

Н.В. Чебанова, Л.Є. Ревуцька

**МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ
В АНАЛІЗІ ТА АУДИТІ**

Навчальний посібник

Харків 2016



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Н. В. Чебанова, Л. Є. Ревуцька

**МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ
В АНАЛІЗІ ТА АУДИТІ**

Навчальний посібник

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді
та спорту України як навчальний посібник для студентів
вищих навчальних закладів*

Харків 2016

УДК 65.01(075)
ББК 65.052.201.2я7
Ч-34

Навчальний посібник

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту
України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних
закладів (№ 1/11-14681 від 19.09.2012 р.)*

Чебанова Наталія Володимирівна,
Ревуцька Лілія Євгенівна

Рецензенти:

професори Т.В. Момот (ХНАМГ),
В.М. Соболев (ХНУ ім. В.Н. Каразіна)

**МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ
В АНАЛІЗІ ТА АУДИТІ**

Ч 34 **Чебанова Н.В., Ревуцька Л.Є.** Моделі і методи
прийняття рішень в аналізі та аудиті: Навч. посібник. –
Харків: УкрДУЗТ, 2016. – 414 с., рис. 114, табл. 56.
ISBN 978-617-654-054-0

Розглянуто теоретико-методичні підходи до прийняття
рішень, застосування наукових методів прийняття ефективних
рішень, мистецтво управління, етичні засади управлінської
діяльності, контроль виконання рішень.

Навчальний посібник підготовлено відповідно до
програми навчальної дисципліни «Моделі і методи прийняття
рішень в аналізі та аудиті» для студентів економічних
спеціальностей вищих навчальних закладів.

УДК 657(075)
ББК 65.052.201.2я7

Відповідальний за випуск Ревуцька Л.Є.

Редактор Ібрагімова Н.В.

Підписано до друку 11.06.15 р.

Формат паперу 60x84 1/16 . Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 17,75. Тираж 100. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту
61050, Харків - 50, майдан Фейсрбаха, 7
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

ISBN 978-617-654-054-0

© Український державний університет
залізничного транспорту, 2016.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ 1. Теоретичні і методологічні основи методів прийняття управлінських рішень.....	6
1.1. Суність, принципи і вимоги до управлінських рішень.....	6
1.2. Системний аналіз управлінських проблем.....	34
1.3. Методична основа підготовки проектів управлінських рішень.....	62
1.4. Аналіз варіантів і підготовка проектів управлінських рішень.....	94
1.5. Моделі аналізу вигод і витрат.....	135
1.6. Методи ситуаційного аналізу в прийнятті управлінських рішень.....	159
1.7. Програмно-цільове управління та управлінські рішення.....	188
Розділ 2. Моделі і методи прийняття управлінських рішень у тактичному і стратегічному управлінні.....	216
2.1. Моделі вирішення проблем беззбитковості діяльності.....	216
2.2. Моделі управління запасами.....	236
2.3. Моделі фінансового управління.....	266
2.4. Моделі інвестицій в основні фонди.....	322
2.5. Методи і моделі фінансових інвестицій.....	349
2.6. Методи прийняття стратегічних управлінських рішень.....	376
Бібліографічний список.....	411

ВСТУП

Управлінська діяльність – один із найважливіших факторів функціонування й розвитку підприємств в умовах ринкових відносин. Ця діяльність постійно вдосконалюється відповідно до об'єктивних вимог виробництва, складності господарських зв'язків, підвищення ролі споживача у формуванні техніко-економічних параметрів продукції.

Від того, які саме управлінські рішення розробляються і реалізуються, залежить поточна та перспективна конкурентоспроможність підприємства, ефективність його діяльності. Саме ця обставина викликає великий інтерес до питань забезпечення якості розроблення управлінських рішень, що зрештою визначає ефективність менеджменту в цілому.

Вивчення методів і моделей прийняття управлінських рішень в умовах економіки України, а також вдосконалення процесу прийняття таких рішень на підприємствах дає розуміння того, що ефективно прийняття рішень необхідно для виконання управлінських функцій. Удосконалення процесу прийняття обґрунтованих об'єктивних рішень у ситуаціях виняткової складності досягається шляхом використання наукового підходу до даного процесу, моделей і кількісних методів прийняття рішень.

Навчальний посібник побудовано на органічному поєднанні та комплексному вивченні теоретико-методологічних засад розроблення управлінських рішень та аналізі окремих напрямів діяльності підприємства.

Навчальний посібник складається з 2 розділів, має бібліографічний список для самостійного вивчення.

Навчальний посібник написано на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності «Облік і аудит» галузі знань 0305 «Економіка і підприємництво», яка затверджена Міністерством освіти і науки України.

Дисципліна «Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті» за навчальним планом входить до блока нормативних (обов'язкових) дисциплін для спеціальності «Облік і аудит». Вивчення дисципліни базується на загальних знаннях з дисциплін «Бухгалтерський облік», «Управлінський облік», «Фінансовий менеджмент», «Логістика», «Менеджмент», «Економічний

аналіз», «Фінансовий аналіз», «Аудит» та ін. Тому важливого значення набуває знання студентом економічних категорій, понять, методів і моделей, що вивчаються в названих курсах.

Головною метою вивчення дисципліни є формування у студентів системи знань з бухгалтерського обліку, економічного аналізу та аудиту для підготовки проектів управлінських рішень; вивчення основ теорії прийняття управлінських рішень, моделей і методів підготовки проектів рішень за напрямками управлінської діяльності.

У процесі вивчення дисципліни необхідно вивчити теоретично-методичні підходи до прийняття рішень, необхідних для планування та управління підприємством; ознайомитися з особливостями застосування наукових методів прийняття ефективних рішень, мистецтвом управління та етичними засадами управлінської діяльності.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- сутність, принципи та вимоги до управлінських рішень;
- їх системний аналіз;
- методологічні основи підготовки проектів управлінських рішень;
- моделі та методи аналізу проблем беззбиткової діяльності підприємства, операцій з інвестиціями, матеріальними запасами.

Студент повинен уміти:

- застосовувати програмно-цільовий підхід до прийняття управлінських рішень;
- проводити аналіз варіантів проектів рішень;
- розробляти моделі вирішення проблем беззбитковості діяльності;
- розробляти моделі аналізу інвестицій в основні засоби, фінансових інвестицій, управління матеріальними запасами та фінансового управління.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МЕТОДІВ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

1.1. Сутність, принципи і вимоги до управлінських рішень

1.1.1. Закони і закономірності управління, що впливають на прийняття управлінських рішень

Управлінське рішення (УР) – результат альтернативної формалізації економічних, технологічних, соціально - психологічних, адміністративних методів менеджменту, що забезпечує збереження структури системи, підтримку режиму діяльності, реалізацію програм, цілей функціонування цих систем в умовах зовнішніх і внутрішніх впливів. Ефективність рішень, що приймаються, залежить насамперед від того, наскільки вибрана альтернатива дій керованого об'єкта враховує закони (закономірності) його управління та життєдіяльності.

Сформувавшись у процесі вибору альтернативи, управлінське рішення є певним підсумком управлінської діяльності, результатом обміркувань дій і намірів, висновків, обговорень, прогнозувань, спрямованих на реалізацію цілей управління.

Управління передбачає наявність суб'єкта й об'єкта управління, між якими існує певний зв'язок (рис. 1.1).

Найважливішою ознакою УР є його безпосередня спрямованість на організацію колективної праці. УР приймається тільки суб'єктом управління: керівником організації (лінійним менеджером) чи колегіальним органом (радою директорів).

За каналами прямого зв'язку віддаються розпорядження, команди об'єктові управління для виконання, а за каналами зворотного зв'язку перевіряється їх виконання. Прийняте УР – результат дій, що є законом для підприємства.



Рис. 1.1. Загальна схема процесу управління

Основне трактування поняття «рішення» в науковій літературі – процес (акт) вибору чи результат вибору - вживається в кількох значеннях:

- є основою ефективного управління підприємством і прийняття обґрунтованих управлінських рішень;

- процес у рамках певного проміжку часу, протягом якого воно підготовляється, приймається й втілюється в життя;

- вибір однієї з можливих альтернатив впливу на керовану систему, тобто це модель, у якій із певної кількості варіантів вибирається кращий.

Для прийняття науково обґрунтованих рішень потрібно вивчити механізм дії, форми відтворення законів і закономірностей управління, а головне правильно їх використовувати в конкретних обставинах. Це дозволить свідомо створювати умови, у яких реалізуються об'єктивні закони, науково передбачати розвиток подій, ставити обґрунтовані й реальні цілі управління, приймати оптимальні рішення.

До загальних законів управління (рис. 1.2) належать:

1. *Закон цілепокладання* – визначає, що мета діяльності управлінської системи повинна обиратися на основі об'єктивних законів руху і специфічних законів функціонування елементів керованого підприємства. За законами розвитку керованого підприємства його рух здійснюється по визначених правилах. Прийняте управлінське рішення повинно сприяти розвитку об'єкта управління.

В управлінському цілепокладанні існує три проблеми: відповідність ресурсів, цілей і умов їх досягнення; відповідність цілей вимогам внутрішнього і зовнішнього середовища; відповідність мети результатам управління.

2. *Закон руху (зміни)* – потребує в процесі управління наявності змін стану органів та об'єктів управління, процесів (ОПР), що відбуваються в системі управління при досягненні мети.

Тобто ОПР повинні враховувати, що після прийняття управлінського рішення і їх реалізації зміни в системі управління є обов'язковими.

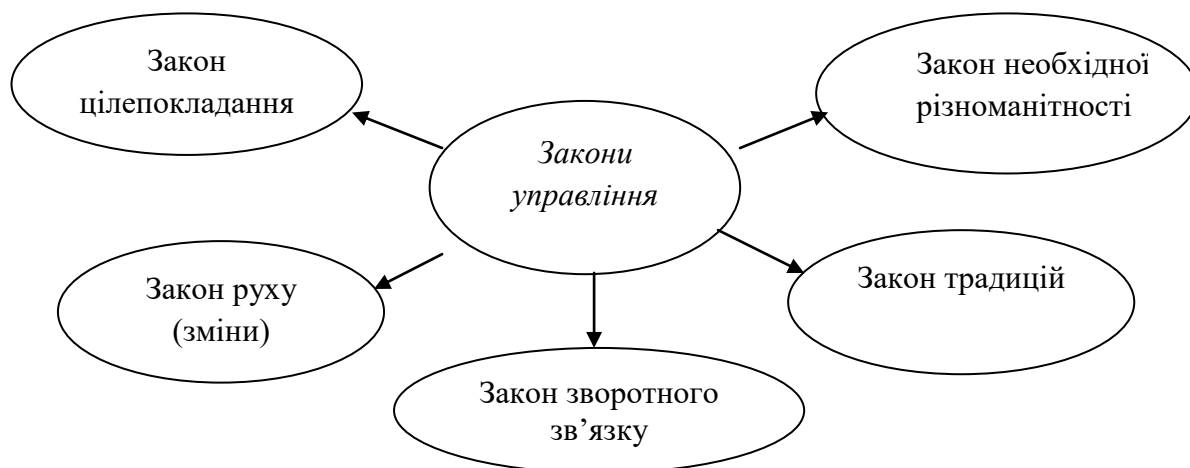


Рис. 1.2. Загальні закони управління

3. *Закон необхідної різноманітності* – вимагає, щоб різноманітність управлінських дій, що виходять від керуючого органу, була не менше за різноманітність можливих змін керованого об'єкта. В іншому випадку керований об'єкт не тільки вийде з-під контролю, а й з-під управління.

4. *Закон традицій* – потребує врахування національних традицій, культурного рівня, діючих норм суспільного життя та наявності в людей певних стереотипів.

5. *Закон зворотного зв'язку* - встановлює зв'язок керуючого і керованого органу, їх специфічні причинно-наслідкові зв'язки (сили взаємодії). Результат, досягнутий керівною дією на об'єкт, у свою чергу визначає зворотну дію. Від досягнутого результату залежить подальша поведінка системи управління. Керівна дія за наявності зворотного зв'язку поступово чи швидко змінює свої значення в часі та залежно від досягнутої різноманітності керованого об'єкта дозволяє зробити управління гнучким, економічним і здатним протистояти випадковим змінам у системі управління.

Управлінське рішення – результат вибору суб'єктом (органом) управління способу дій, спрямованих на вирішення певної проблеми управління. Основна мета управлінського рішення - забезпечити координуючий вплив на об'єкт (систему) управління для досягнення цілей підприємства.

Категорії «закон» і «закономірність» належать до однієї групи. Як і закони, закономірності встановлюють загальні, суттєві та необхідні зв'язки між явищами, що вивчаються. Різниця, що існує у використанні категорій «закон» і «закономірність», пояснюється характером і рівнем розвитку науки. У теорії управління закономірність розглядають як первісне формування закону на початку його теоретичного осмислення та дослідження. Це пояснюється особливостями розвитку самої теорії управління від простого опису явищ до їх пояснення та передбачення і практикою управління.

Закономірності управління (рис. 1.3) займають центральну ланку вітчизняної теорії управління.



Рис. 1.3. Закономірності управління

На відміну від емпіричного підходу, науковий підхід до управління ґрунтується на врахуванні потреб об'єктивних закономірностей його розвитку.

Це дає змогу:

1) проводити глибокий науковий аналіз системи управління, об'єктивно оцінювати її стан;

2) повною мірою враховувати фактор часу під час удосконалення управління та рівень розвитку об'єкта управління;

3) враховувати суб'єктивні фактори управління, відокремити їх від об'єктивних факторів і встановити найбільш раціональне співвідношення науки й мистецтва управління;

4) здійснити системний підхід до управління та його комплексного удосконалення.

Без знань об'єктивних закономірностей управління цей підхід реалізувати неможливо.

Закономірність «єдність системи управління виробництвом» означає стійкість внутрішніх зв'язків системи під час зміни стану зовнішнього середовища. Єдність соціально-економічної системи - одна з найважливіших її характеристик. Вона відображує зв'язок між елементами системи, які тривалий час зберігають її цілісність під час зміни стану соціально-економічної системи.

На практиці найбільше значення мають такі форми прояву цієї закономірності:

- єдність принципів управління всіх ланок і ступенів системи управління;

- єдність організаційних форм системи управління, що проявляються в необхідній уніфікованості (типізації) її структурних характеристик, функціонального розподілу управлінської праці і т. ін. Інакше кажучи, це погодженість організаційних форм систем управління за різними її ступенями та ланками;

- єдність основних функцій управління, що полягає в тісному зв'язку функцій планування і організації, планування й контролю;

- єдність методів управління, що використовуються для вирішення різних проблем розвитку виробництва, які проявляються у взаємній погодженості застосованих економічних, організаційних, соціально-психологічних методів управління;

- єдність процесу управління, яка проявляється в безперервності та ритмічності, злагодженості всіх його операцій, стадій, етапів;

- єдність системи управління, яка проявляється в єдиних вимогах до керівників та інших працівників.

Єдність системи управління виробництва не встановлюється автоматично і проявляється не тільки при формуванні системи управління. Вона свідомо формується та підтримується. Порушення єдності системи може виявитися або у фактичній втраті об'єктивно необхідної самостійності та визначеної відокремленості будь-якої виробничої ланки народного господарства, або, навпаки, у зайвій її відокремленості, що призведе до протистояння цілого й частки.

Закономірність «пропорційність виробництва й управління». Пропорційність визначається як співвідношення розвитку основного та допоміжного виробництва, а також міра того, наскільки повно обслуговується нове виробництво, щоб із мінімальними витратами видати необхідну суспільну продукцію.

Пропорційність як закономірність управління стосується керованої системи, її слід враховувати при формуванні та вдосконаленні цієї системи. Від того, наскільки раціонально будуть організовані служби управління, багато в чому залежить оперативність та ефективність управління.

Пропорційність повинна бути підґрунтям усього господарського організму як системи у вигляді раціонального співвідношення між керуючою і керованою системами, щоб забезпечити найбільш ефективну роботу.

Закономірність «централізація й децентралізація управління». Оптимальне співвідношення централізації й децентралізації означає необхідність розподілу завдань, функцій і повноважень (прав і відповідальності за рівнем ієрархії управління). При цьому слід пам'ятати, що сума прав в управлінні - величина досить постійна: скільки додалося повноважень на місцях, на стільки менше їх стало в центру.

Централізоване управління являє собою таку будову системи та організацію її функціонування, при яких існує безперервна, постійно діюча, стала підпорядкованість кожної ланки системи суб'єкта управління. Це виявляється в потребі обов'язкової погодженості управлінських рішень, зміст яких визначається єдиними цілями розвитку системи.

У системі управління кожна ланка має свої умови функціонування, свої специфічні інтереси. Враховувати їх в управлінні можливо тільки наданням прав самостійно вирішувати ті чи інші проблеми, тобто деякої децентралізації управління.

Головний зміст закономірності зміни рівня централізації знаходить своє відображення при розподілі управління за ієрархією системи управління. У формальному відношенні це, насамперед, розподіл повноважень за вертикаллю системи управління та делегування повноважень у процесі управління.

Чим вищий рівень, на якому приймається рішення, і нижча сходинка, для якої воно призначено, тим вищий рівень централізації виробництва.

Закономірність «співвідношення та адекватність керуючої і керованої систем». Під співвідношенням слід розуміти відповідність керуючої системи тій, якою керують. Співвідношення суб'єкта та об'єкта управління змінюється під впливом різних факторів. Найважливішими з них є організаційні та економічні. Вони проявляються у збільшенні вартості управління. Ця тенденція відображує підвищення технічного рівня управління на основі використання дорогих технічних засобів управління (наприклад, дорогі комп'ютерні технології і т. ін.). Вартість управління підвищується також за рахунок нових потреб, які висуває сучасне виробництво. Якщо нещодавно управління здійснювалося кадрами з вищою загальнотехнічною освітою, то зараз необхідні кадри зі спеціальною підготовкою. Управління стало професією, якої необхідно навчати. Це потребує додаткових витрат на управління.

1.1.2. Сутність, завдання, предмет, функції та об'єкти управлінських рішень

Сутністю прийняття рішень, як процесу, є внутрішня відносно стійка основа управлінського рішення, яка визначає його зміст, роль і місце у функціонуванні і розвитку підприємства.

Сутність управлінських рішень:

1. Організаційна – полягає в тому, що до їх розроблення і реалізації залучається персонал підприємства. Отже необхідно сформуванати працездатний колектив, розробити інструкції, наділити працівників повноваженнями, визначити їх права та обов'язки, відповідальність і форми контролю, виділити ресурси та скоординувати весь процес.

Це найбільш істотна частина отримання управлінського рішення.

2. *Технологічна* – проявляється в можливості забезпечення процесу розроблення рішень технічними, інформаційними засобами. Застаріла, неповна інформація, відсутність обчислювальних засобів не дають можливості прийняти якісні рішення.

3. *Правова* – полягає в необхідності точного дотримання законодавчих актів, зобов'язань, статутів і т. д.

Мета управлінського рішення полягає в забезпеченні координуючої (регулюючої) дії на систему управління, яка виконує управлінські завдання персоналу з досягнення цілей підприємства. Досягнення цілей передбачає виконання завдань, які складають зміст і послідовність дій управлінського персоналу при виконанні ними безпосередніх обов'язків. Прийняття рішення – це творче і відповідальне завдання управління. Рішення приймає керівник і несе за них особисту відповідальність. У підготовці даних для прийняття рішень бере участь персонал управління конкретного підприємства.

Необхідна повнота змісту рішень означає, що рішення має охоплювати весь керований об'єкт, усі сфери його діяльності, усі напрямки розвитку. У найбільш загальній формі управлінське рішення повинне охоплювати: мету (сукупність цілей) функціонування і розвитку системи; кошти і ресурси, використовувані для досягнення цих цілей; основні шляхи і способи досягнення цілей; терміни досягнення цілей; порядок взаємодії між підрозділами і виконавцями; організацію виконання робіт на всіх етапах реалізації рішення.

Звичайно в прийнятті будь-якого рішення присутні різною мірою три моменти: *інтуїція, судження і раціональність*.

Функції – це сукупність дій та операцій, що здійснюються керуючими суб'єктами для досягнення певних підцілей у рамках єдиної цілеспрямованої діяльності. Функції управління об'єктивні за своєю природою і реалізуються шляхом прийняття управлінських рішень уповноваженими органами і керівниками.

Прийняття УР виконує пізнавальну і прогнозуючу функції.

Пізнавальна функція проявляється в розкритті сутності процесів прийняття управлінських рішень, закономірностей і

принципів, яким вона підпорядковуюється; виникненні і розвитку теорії прийняття рішень на різних історичних етапах; роз'ясненні основних властивостей і взаємозв'язків предмета дослідження та обґрунтуванні технології і системи прийняття рішень.

Прогнозуюча функція полягає у визначенні тенденцій подальшого розвитку процесів і системи прийняття рішень, організаційних форм і методів діяльності персоналу управління в процесі прийняття рішень.

Функції управління як відокремлені види управлінської діяльності визначають функціональну структуру, методи вирішення функціональних завдань, направлені на досягнення мети управління підприємством. Функції відповідають на запитання, що робиться або що повинно робитися в системі управління і прийняття управлінських рішень, а методи - як практично реалізуються ці функції.

Основними функціями управління (рис. 1.4) є:

1) прогнозування змін у розвитку будь-яких подій і процесів на основі отриманої інформації про минуле й сьогодення з урахуванням всіх умов і факторів впливу;

2) планування - визначення напрямків, формулювання цілей, постановка завдань, визначення переліку заходів для вирішення завдань, вибір конкретних кількісних і якісних показників в організації діяльності;

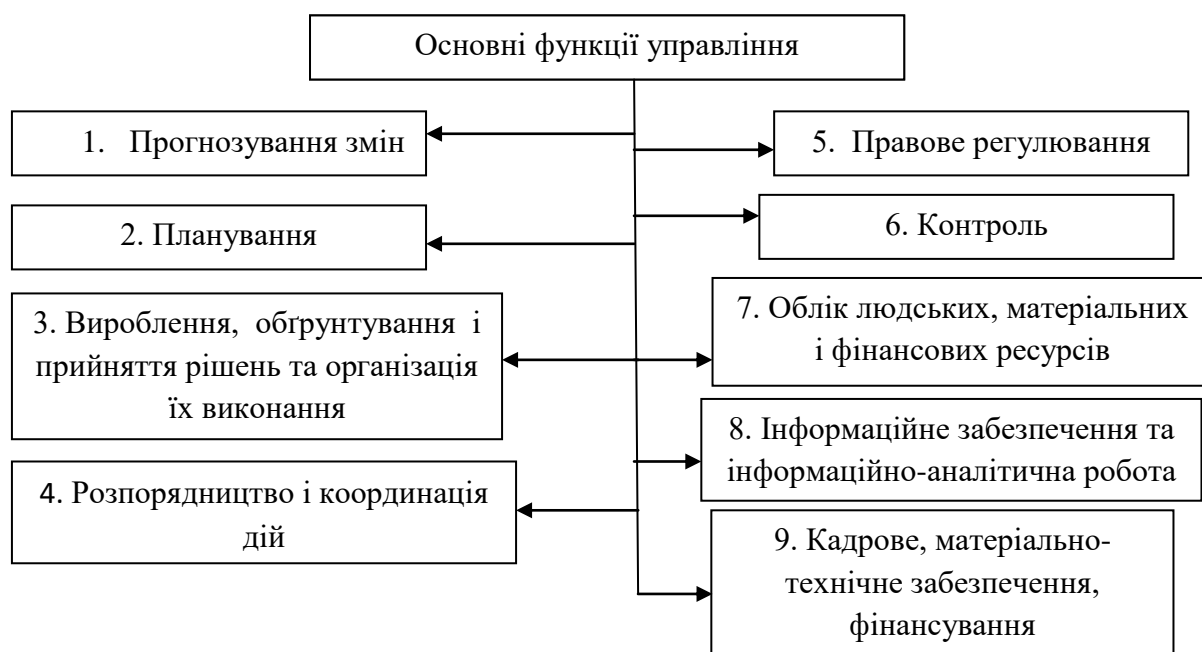


Рис. 1.4. Основні функції управлінського рішення

- 3) вироблення, обґрунтування і прийняття рішень та організація їх виконання;
- 4) розпорядництво і координація дій суб'єктів, що здійснюють діяльність з реалізації управлінського рішення;
- 5) правове регулювання виконавчо-розпорядчої діяльності;
- 6) контроль з метою виявлення і усунення відхилення в реалізації рішень і вживання заходів до порушників;
- 7) облік людських, матеріальних і фінансових ресурсів;
- 8) інформаційне забезпечення та інформаційно-аналітична робота;
- 9) кадрове, матеріально-технічне забезпечення, фінансування і т. п.

Перераховані функції є основними для суб'єкта (органу) управління і по суті характеризують зміст їх діяльності.

При реалізації вищевказаних функцій суб'єкт (орган) управління формулює цілі (бажаний результат пізнання і практичної діяльності), ставить своїм підлеглим завдання і забезпечує їх вирішення.

Управлінське рішення – результат вибору суб'єктом управління способу дій, спрямованих на вирішення поставленого завдання в існуючій чи спроектованій ситуації.

Завдання – це перелік заходів, дій та операцій, що повинні здійснювати виконавці, щоб наблизитися до сформульованої мети.

Управлінські рішення спрямовані на вирішення конкретних управлінських завдань, які характеризуються:

- невизначеністю, а в деяких випадках і суперечливістю умов;
- недостатністю інформації про можливі способи їх вирішення та чітких алгоритмів вирішення;
- необхідністю вирішення в обмежений час.

На відміну від функцій завдання завжди мають суб'єктивний характер, тобто результат їх вирішення залежить від рівня освіти, досвіду роботи та особистих якостей суб'єкта управління. Опції завжди первинні, а організаційні структури з їх реалізації – вторинні.

Виділяють три основні типи управлінських завдань (рис. 1.5):

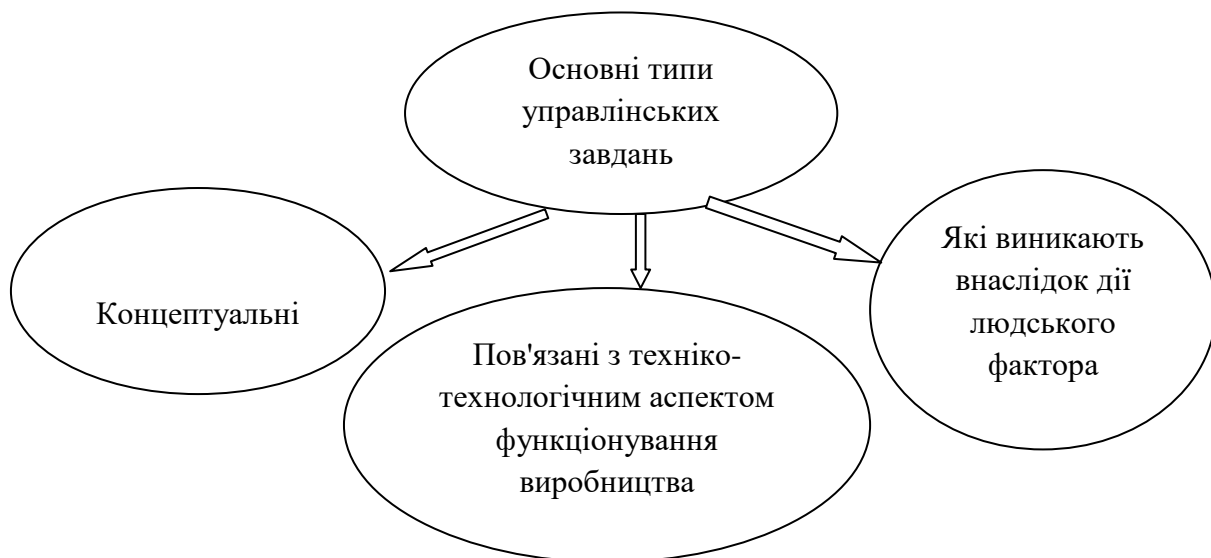


Рис. 1.5. Основні типи управлінських завдань

1) концептуальні (стратегічні завдання, пов'язані з довгостроковим плануванням, прогнозуванням);

2) ті, що пов'язані з техніко-технологічним аспектом функціонування виробництва (створення і впровадження нової техніки, технології тощо);

3) ті, що виникають внаслідок дії людського фактора (кадрові питання, соціально-психологічний клімат у колективах тощо).

Складові завдань прийняття управлінських рішень:

- визначення ролі управлінських рішень в управлінні виробництвом і висування до них певних вимог;

- чітка класифікація управлінських рішень;

- визначення змісту і схеми процесу підготовки і прийняття управлінських рішень;

- розгляд сутності системного підходу до управлінських рішень, проблема організації та інформаційного забезпечення процесів вироблення рішення;

- визначення показників ефективності прийняття управлінських рішень;

- розроблення методів аналізу й економічного обґрунтування управлінських рішень.

Отже, управлінський процес постає як комплекс взаємопов'язаних операцій, які виконуються в певній послідовності та спрямовані на вирішення конкретних завдань і досягнення цілей.

Найважливішим резервом підвищення ефективності всього суспільного виробництва є підвищення якості рішень, прийнятих керівниками.

Структура прийняття рішень має такий вигляд: основи теорії і методології прийняття управлінських рішень; система діяльності осіб, які приймають управлінські рішення (людина як суб'єкт і об'єкт управлінського рішення); процес, технологія прийняття управлінських рішень; методи розроблення, прийняття, обґрунтування і реалізації управлінського рішення; основи ефективності прийнятих управлінських рішень.

Кожна категорія характеризує, як правило, одну зі сторін або якість предмета. Визначення взаємозв'язку між категоріями прийняття рішень дає можливість пізнати її предмет у цілому. Сукупність категорій складає систему уявлень, у якій одні категорії є вузловими, опорними, інші - частиною більш загальної категорії.

На рис. 1.6 показано взаємозв'язок основних категорій управління і прийняття рішень.

Управлінське рішення є ланкою в ланцюзі: мета управління - функції управління - методи діяльності персоналу управління - технологія управління і прийняття управлінських рішень - управлінське рішення.

Параметри управлінського рішення наведено на рис. 1.7.

Організація. Місце ухвалення управлінських рішень - формальні бізнес-підприємства. Управлінські рішення приймаються професійними менеджерами, які прагнуть виконати завдання, що стоять перед підприємством. Ця мета є основою для управлінського рішення.

Рівень. Стратегічні рішення приймаються виключно керівництвом найвищої ланки. Інші рішення категорії II приймаються керівництвом вищої і середньої ланки. Операційне керівництво має справу з рішеннями категорії I, необхідними для реалізації рішень категорії II.

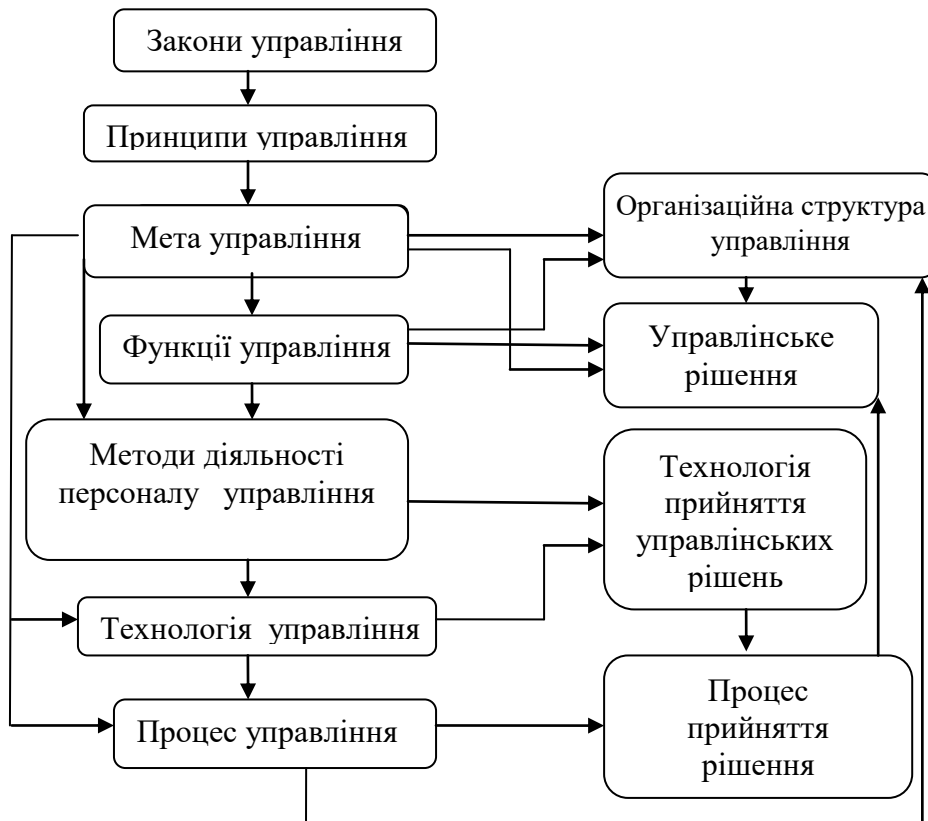


Рис. 1.6. Взаємозв'язок основних категорій управління і прийняття рішення

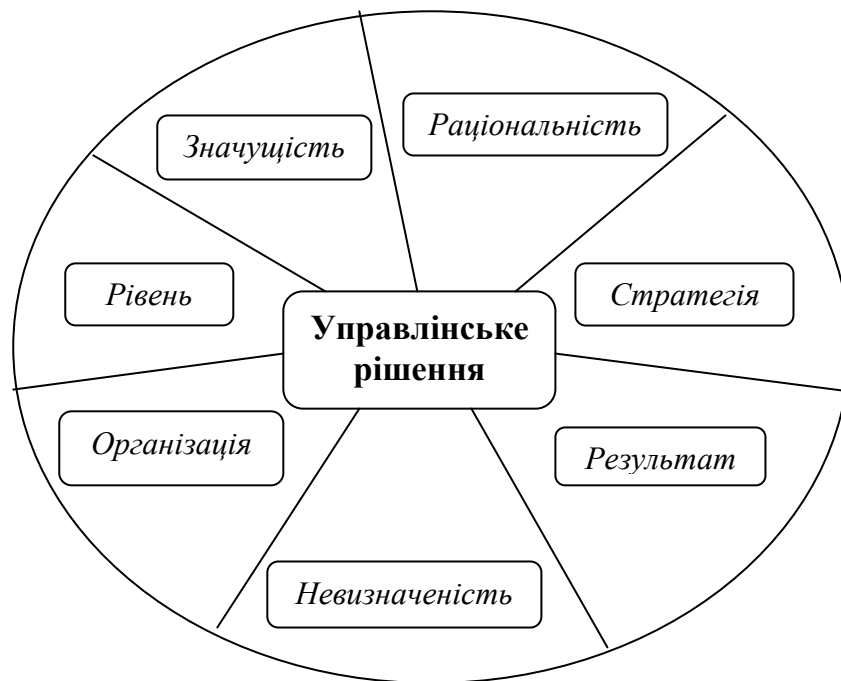


Рис. 1.7. Параметри управлінського рішення

Значущість. Управлінські рішення мають виключно важливе значення для всього підприємства. Ухвалення таких рішень є головним аспектом діяльності керівництва. Основним критерієм організаційної ефективності і управлінського успіху є список успішних рішень, які були прийняті раніше і які сприяють зростанню і процвітанню підприємства.

Раціональність. Управлінські рішення вкрай раціональні; це виражається в тому, що вони завжди орієнтовані на досягнення довгострокових цілей підприємства. Інші типи рішень не можуть на це претендувати.

Стратегія. Стратегія всього підприємства нерозривно пов'язана з управлінськими рішеннями. У стратегії визначається, як і коли треба виконати завдання підприємства, при цьому виконання завдань, природно, здійснюється через управлінські рішення.

Результат. Очікуваний результат конкретного управлінського рішення - це досягнення мети, яка і привела в дію процес ухвалення цього управлінського рішення. Успішні результати частіше досягаються тоді, коли йдеться про досягнення задовільних результатів, а не про максимізацію якогось-небудь конкретного результату.

Невизначеність. Присутність невизначеності, пов'язаної з конкретним результатом, є константою в процесі ухвалення рішень. Невизначеність ніколи не можна повністю вивести з управлінського рішення. Проте міра невизначеності може бути зменшена до прийнятних пропорцій за допомогою використання різних теорій і концепцій, що стосуються процесу ухвалення рішень.

Управлінське рішення характеризують такі ознаки:

- цілі. Суб'єкт управління приймає рішення виходячи не з власних потреб, а з метою вирішення проблем конкретного підприємства;

- наслідки. Рішення, що приймаються менеджером високого рангу, можуть суттєво впливати на стан об'єкта управління;

- поділ праці. На підприємстві існує певний поділ праці: одні працівники зайняті аналізом проблем і прийняттям рішень, інші - реалізацією прийнятих рішень;

- професіоналізм. Для прийняття рішень на підприємстві менеджер має володіти відповідними знаннями, навичками, мати певний досвід роботи.

Суб'єктами управлінських рішень виступають особи, повноважні приймати ці рішення в процесі управлінської діяльності.

Синтезуючи різні компоненти, управлінські рішення виступають способом постійного впливу керуючої підсистеми на керовану - суб'єкта на об'єкт управління.

Об'єкт управлінських рішень – система відносин і питань, для врегулювання, зміни яких дані управлінські рішення приймаються.

Управлінські рішення регулюють широке коло питань як внутрішнього, так і зовнішнього управління і приймаються на різних підставах:

- 1) здійснення поточних цілей і завдань керуючого суб'єкта;
- 2) необхідність змін у самому підприємстві під впливом як зовнішніх, так і внутрішніх факторів; вирішення проблеми, що виникає і вимагає оперативного або довготривалого вирішення;
- 3) необхідність пошуку та виявлення нових ресурсів діяльності підприємства;
- 4) прогнозування та визначення соціально-економічного розвитку;
- 5) розроблення програм і проектів, планування, стратегічне управління.

Отже, управлінські рішення приймаються певними повноважними суб'єктами і завжди спрямовані на зміну, вдосконалення, раціоналізацію зовнішніх і внутрішніх відносин підприємства.

Раціональна технологія прийняття і реалізації управлінського рішення передбачає такі етапи: підготовка, прийняття, реалізація рішення (рис. 1.8).

1. Етап підготовки — проведення економічного аналізу ситуації на мікро- і макрорівні; охоплює пошук, накопичення, опрацювання інформації, виявлення і формулювання проблем, що потребують вирішення та ретельного вивчення факторів, що їх зумовили.



Рис. 1.8. Етапи процесу розроблення управлінських рішень

2. Етап прийняття — охоплює розроблення й оцінювання альтернативних рішень, визначення критеріїв вибору оптимального рішення, вибір і прийняття рішення. У межах існуючих ресурсних чи інституційних обмежень з розроблених рішень вибирають те, що відповідає обумовленим критеріям

вирішення проблеми. Кількість запропонованих для вирішення проблеми варіантів залежить від наявних ресурсів, часу, інформації, необхідної для обґрунтування рішення, тощо.

3. Етап реалізації — розроблення заходів для конкретизації рішення і доведення його до виконавців; здійснення контролю за його виконанням; внесення необхідних коректив; оцінювання результату, отриманого внаслідок реалізації рішення.

Особливу роль в ефективності прийнятих рішень відіграють методи доведення їх до виконавців. Вважається, що вміння передавати завдання виконавцям є головним джерелом ефективності прийнятого рішення.

1.1.3 Управлінське рішення в циклі управління

Як правило, процеси управління підприємством дуже різноманітні, багатомірні і мають складну структуру. У широкому розумінні процес управління складається з загальних функцій управління, що поєднуються в цикли управління.

Процес управління виробництвом, що здійснюється апаратом управління, має циклічний безперервний характер і протікає в часі і в просторі. За своїми часовими параметрами він може вимірюватися тривалістю - від декількох хвилин до декількох місяців. Просторові характеристики процесу управління можуть сягати від груп, бригад виконавців до підприємства в цілому. Таким чином, цикл управління характеризується двома видами вимірів: часом циклу і просторовими рамками циклу. Загальна тривалість процесів управління (циклів управління) складається з часу на збір, передачу та обробку інформації; вироблення і прийняття рішень; організацію виконання рішень. Звідси впливає велике значення фактора часу в управлінні підприємствами. Необхідно скорочувати час на виконання окремих операцій, спрощувати організаційні й документальні процедури, використовувати технічні засоби для виконання ряду управлінських операцій.

Діяльність керівника виробництва за своєю технологією поділяється на три основні цикли, у рамках яких виконуються різні операції та процедури (рис. 1.9):

- інформаційний (пошук, збір, передача, обробка, збереження інформації);
- логіко-розумовий (вироблення і прийняття УР);
- організаційний (організація виконання УР).

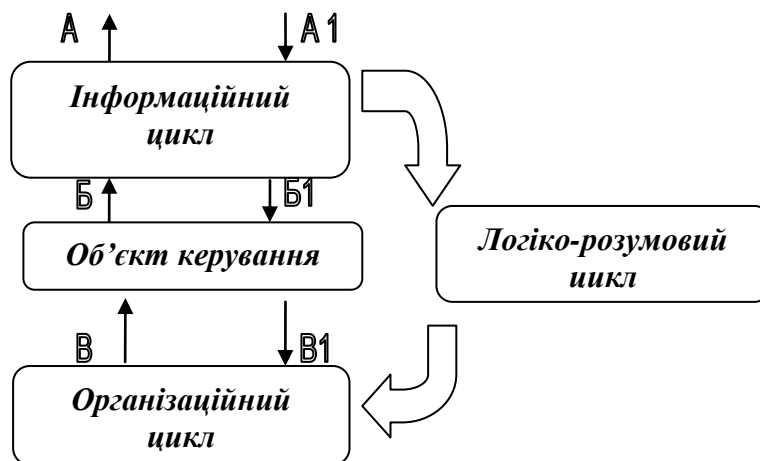


Рис. 1.9. Цикли управління підприємством: А-А1 — зовнішні інформаційні потоки; Б-Б1 — внутрішні інформаційні потоки; В-В1 — організаційний вплив суб'єкта на об'єкт управління

На вході інформаційного циклу (І) приймається три види інформації: 1) зовнішня (а); 2) внутрішня від об'єкта керування (б); 3) інформація, що входить через організаційний цикл (О) (під час організаційного впливу на об'єкт управління формується безліч потоків інформації між окремими ланками керуючої системи). На виході циклу І (і на вході циклу Р) знаходиться належним чином оброблена інформація, необхідна керівникові для підготовки та прийняття відповідного управлінського рішення.

На виході логіко-розумового циклу (Р) (відповідно на вході циклу О) приймаються усні чи письмові рішення, розпорядження, накази, вказівки та інша директивна інформація. Нарешті, на виході циклу О здійснюються функції організації виробництва, які виконують керівники за допомогою відповідної системи методів управління.

Технологія роботи організатора виробництва має однаковий циклічний характер незалежно від рівня керуючої системи. На будь-якому рівні управління виконуються всі три цикли

процедур. Вони поєднуються один з одним (за рівнями) через цикли О-І, тобто на рівні керівництва підприємства (організації) у числі організаційних операцій здійснюються постановка завдань, передача директивної інформації і вказівок керівникам нижчого рівня, які, у свою чергу прийнявши і обробивши директивну, планову й іншу інформацію, приймають рішення, організують їх виконання та здійснюють той самий процес відносно наступного рівня і т. д.

Управлінська діяльність передбачає виконання певних функцій. Кожна функція спрямована на вирішення специфічних і складних проблем, які постають перед підприємством в його діяльності. Вирізняють загальні й часткові (окремі) функції. До загальних належать функції прогнозування, планування, організації, мотивації, контролю і координування (регулювання). Загальні функції визначають тільки вид управлінської діяльності незалежно від місця його виникнення.

Вони властиві управлінню підприємством і процесом на підприємстві та у своїй сукупності складають управлінський цикл: прийняття управлінського рішення; реалізація прийнятого рішення; контроль за реалізацією рішення.

Розрізняють дві основні технології прийняття управлінських рішень.

Найпростішою технологією прийняття рішень є *інтуїтивна*. Зміна стану висуває проблему, якої, необхідно позбавитися і вимагає прийняття рішення. За інтуїтивної технології досвід прийняття рішень в аналогічних (подібних) ситуаціях, що накопичив даний суб'єкт управління, і визначає саме рішення. Отже, якщо в минулому накопиченому досвіді суб'єкта управління не було прийнято аналогічних рішень, імовірність прийняття помилкового рішення зростає. Перевага інтуїтивної технології полягає у швидкості прийняття рішень, а основний недолік – у значній імовірності помилки.

Спрощена модель *раціональної технології прийняття рішень* наведена на рис. 1.10.

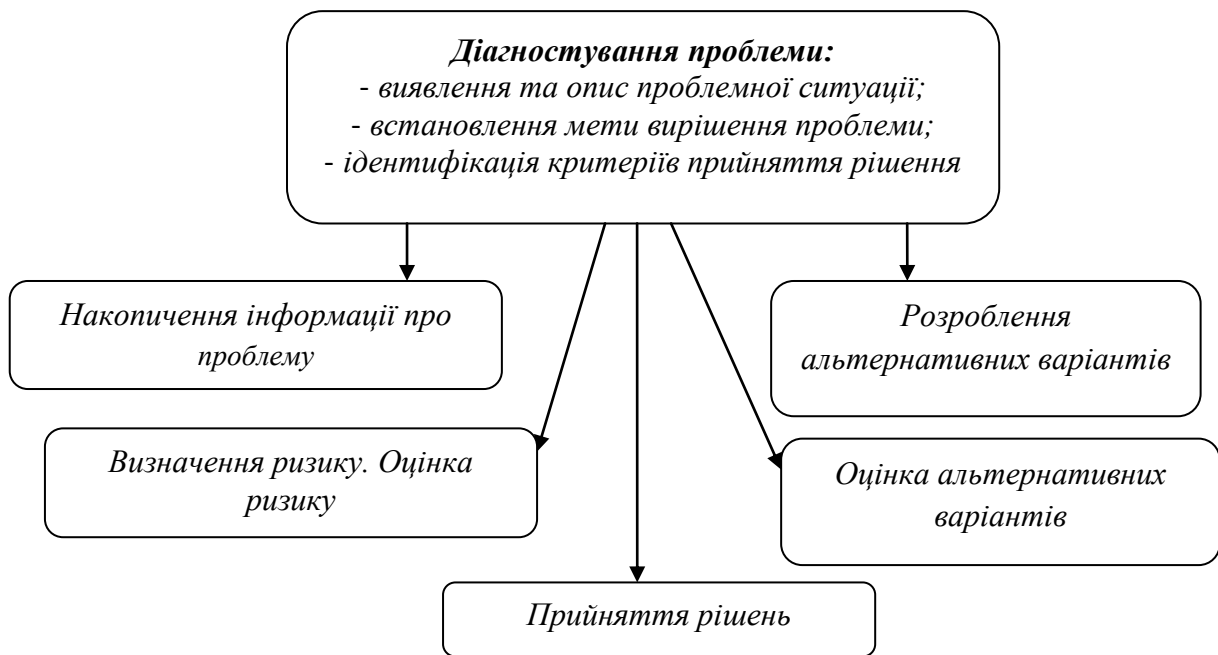


Рис. 1.10. Раціональна технологія прийняття управлінських рішень

Розглянемо докладніше зміст кожного з етапів, концентруючи увагу тільки на ключових (принципово важливих) аспектах їх реалізації (табл. 1.1).

1. *Діагностування проблеми* включає такі підетапи:

- виявлення та опис проблемної ситуації (означає усвідомлення протиріччя між змінами в середовищі функціонування підприємства та її можливостями забезпечити за таких умов досягнення своєї мети);

- встановлення мети вирішення проблемної ситуації (визначення бажаного кінцевого результату вирішення проблемної ситуації);

- ідентифікація критеріїв прийняття рішення (визначення ознак, на підставі яких буде проводитись оцінка вирішення проблемної ситуації, а також упорядкування цих ознак за ступенем важливості).

Етапи прийняття стандартного управлінського рішення

Стандартний процес прийняття рішень	
Мета упорядкованого підходу до прийняття рішень - підвищити об'єктивність і забезпечити облік усіх важливих даних	
<i>Крок перший</i>	<i>Постановка мети рішення</i>
Будь-який процес прийняття рішень повинен починатися з чіткого аналізу необхідності прийняття цього рішення	
<i>Крок другий</i>	<i>Встановлення критеріїв рішення</i>
Переконавшись у тому, що мета рішення має важливе значення і що рішення приймається в потрібній точці ланцюга рішень, можна приступити до процесу вибору рішення	
<i>Крок третій</i>	<i>Поділ критеріїв</i>
Сформувати список критеріїв, досить конкретних для того, щоб використовувати їх як основу для порівняння варіантів рішень	
<i>Крок четвертий</i>	<i>Формування альтернатив</i>
Формування альтернативних рішень дає можливість серед потенційно можливих варіантів виділити бажані, які відзначаються необхідними результатами	
<i>Крок п'ятий</i>	<i>Порівняння альтернатив</i>
Кваліфіковане прийняття рішень вимагає узгодження альтернатив з цілями підприємства та його місією, порівняння найбільш раціональних альтернатив. За результатами порівняння альтернатив обирається найвідповідніша для конкретних умов, яка забезпечує найефективніше досягнення поставленої мети	
<i>Крок шостий</i>	<i>Визначення ризику</i>
Визначається ризик, якого може бути зазнати підприємство у випадку вибору конкретної альтернативи. Визначення ризику починається з поняття ситуації ризику, її вивчення і аналізу. Інформація про ризик дає можливість виробити рішення і розробити заходи, направлені на усунення чи максимальне обмеження негативних наслідків ризику, розмірів збитків	
<i>Крок сьомий</i>	<i>Оцінка ризику</i>
Оцінка ризику передбачає виявлення джерел і причин ризику, етапів і робіт, при виконанні яких виникає ризик, тобто встановлення потенційних зон ризику, ідентифікацію всіх можливих ризиків, виявлення практичних переваг і можливих негативних наслідків, які можуть наступити при реалізації змістовного ризику рішення	
<i>Крок восьмий</i>	<i>Прийняття рішення</i>
Кількісні показники ступеня ризику допомагають прийняти обґрунтоване рішення, адже ці дані дозволяють порівнювати показники ефективності альтернатив. Раціональність вироблення, прийняття і реалізації управлінських рішень визначає успіх підприємства	

2. *Накопичення інформації про проблему* означає збирання й обробку різноманітних відомостей щодо проблеми, яка розглядається. Якість вирішення проблеми залежить від якості інформації про неї. Якість інформаційних матеріалів у свою чергу оцінюється за допомогою таких критеріїв:

а) об'єктивність – це інтегральний критерій, який поєднує в собі такі окремі критерії: повнота інформації; точність інформації; несуперечливість інформації; переконливість інформації;

б) лаконічність – стислість і чіткість викладення інформації;

в) актуальність – відповідність інформації об'єктивним інформаційним потребам;

г) своєчасність – здатність задовольняти інформаційну потребу у прийнятій для виконання строк;

д) комунікативність – властивість інформації бути зрозумілою для адресата.

3. *Розроблення альтернативних варіантів* означає розроблення, опис і складання переліку всіх можливих варіантів дій, що забезпечують вирішення проблемної ситуації.

Складність управління і полягає в опрацюванні щонайповнішої сукупності альтернатив, яка містить всі допустимі варіанти дій для досягнення встановленої мети. З іншого боку, збільшення кількості альтернатив ускладнює, збільшує вартість і розтягує в часі процес прийняття рішень. Тому обґрунтоване зменшення кількості альтернатив є фактором підвищення ефективності процесу прийняття рішень.

4. *Оцінка альтернативних варіантів.* Зміст цього етапу полягає в перевірці кожної знайденої альтернативи за критеріями: реалістичність; відповідність ресурсам підприємства; прийнятність наслідків реалізації альтернативи, не тільки основних, але і побічних.

5. *Прийняття рішення.* На цьому етапі здійснюється порівняння альтернатив за очікуваними ефектами їх реалізації та вибір кращої альтернативи на підставі критеріїв, ідентифікованих на етапі діагностування проблеми.

1.1.4 Класифікація управлінських рішень і вимоги до них

Управлінські рішення, які приймає менеджер підприємства або об'єднання, можна класифікувати за ознаками, які показані на рис. 1.11.

1. За довготривалістю дії управлінські рішення поділяються:
 - на стратегічні (перспективні);
 - тактичні (середньострокові);
 - оперативні (короткострокові).

Стратегічні рішення мають важливе значення для майбутнього розвитку підприємства. Вони визначають напрямки спеціалізації, обсяги виробництва, кадрову і технічну політику, перспективи економічного і соціального розвитку трудового колективу, встановлюють взаємодію підрозділів та ін. Ці рішення приймаються вищим керівництвом підприємства після всебічного аналізу відповідної інформації.

Тактичні рішення пов'язані з конкретною розстановкою сил і ресурсів у кожному періоді (рік, сезон, технологічний процес тощо). Ці рішення приймаються у структурних підрозділах менеджерами в межах своїх повноважень. Вище керівництво тільки здійснює консультування і контроль, надає необхідну допомогу.

Оперативні рішення мають короткостроковий характер. Вони носять регулюючу направленість і виникають у тих випадках, коли порушується хід виробничого процесу через будь-які непередбачені внутрішні або зовнішні обставини. Ситуація, у якій виникає необхідність прийняття оперативного рішення, вимагає негайних енергійних дій менеджера. Розроблення і виконання тактичних і оперативних рішень займають основну частину робочого часу менеджера.

2. За способом розроблення і прийняття всі управлінські рішення поділяються:

- на колегіальні (колективні);
- одноосібні.

Розмежування колективних і одноосібних рішень передбачається установчими документами (статут, установчий договір) підприємства.



Рис. 1.11. Класифікація управлінських рішень

Колективні рішення приймаються загальними зборами акціонерів, зборами учасників підприємства, президією, правлінням, ревізійною комісією, спостережною радою та іншими вищими і виконавчими органами управління підприємства.

При будь-якому способі прийняття рішення у виконавчому органі відповідальність як за правильність, так і за його виконання завжди буває персональною – особи, яка очолює колективний орган.

Одноосібне вирішення питань, віднесених до колективних органів управління, вважається незаконним і недійсним.

Оперативні рішення приймаються менеджером одноосібно. Тут відіграє велику роль кваліфікація і ділові якості менеджера і спеціалістів апарату управління, стан системи інформації, зовнішні умови і стиль керівництва, строки прийняття рішення і конкретна виробнича ситуація.

3. За характером і змістом управлінські рішення поділяються на три групи:

- творчі;
- рішення за аналогією;
- рішення, що приймаються автоматично.

Творчі рішення приймаються за проблемами, що виникають вперше після ретельного вивчення стану справ, досвіду інших підприємств і реальних можливостей підприємства.

Рішення за аналогією приймаються на основі вивчення і порівняння наявного досвіду й подібних ситуацій. Узагальнення власного і запозиченого досвіду вимагає попереднього глибокого критичного аналізу і порівняння умов. Не кожний досвід із інших умов можна механічно перенести у своє підприємство.

Іноді буває, що внесення змін у запозичений досвід під виглядом удосконалення і пристосування до місцевих умов призводить до негативних результатів. Тому тут необхідний діловий і продуманий підхід.

Рішення, що приймаються автоматично, бувають там, де діяльність менеджера жорстко регламентована законодавчими документами, інструкціями та іншими нормативними документами.

4. За рівнем ієрархії управління, на якому приймаються ті чи інші рішення, їх можна поділити:

- на рішення, що приймаються на рівні підприємства;
- рішення, що приймаються на рівні структурного підрозділу;
- рішення, що приймаються на рівні первинного трудового колективу.

Рішення, що приймаються на рівні підприємства, є компетенцією першого керівника (головного менеджера) або загальногосподарського органу управління. Такі рішення мають загальний характер і стосуються всього підприємства. А якщо виникає необхідність прийняття рішення за якоюсь конкретною функцією управління, то їх приймають відповідні спеціалісти. Приймаючи рішення, вони обов'язково інформують про нього менеджера. Коли рішення спеціаліста стосується, прямо чи непрямо інтересів інших підрозділів і вони можуть впливати на кінцеві результати діяльності підприємства цілому, то вони підлягають попередньому узгодженню з керівником підприємства, одержанню його санкції.

Управлінські рішення на рівні структурного підрозділу приймаються його керівником (менеджером) у межах делегованих йому повноважень у тому випадку, коли для їх виконання є достатні ресурси підрозділу. Коли наявних ресурсів або наданих повноважень недостатньо, менеджер вносить свою пропозицію на розгляд вищого керівника.

Управлінські рішення на рівні первинного трудового колективу — бригади, секції, відділу – приймаються їх керівником за оперативними питаннями. Якщо, наприклад, бригадир вважає необхідним змінити раніше намічений розподіл робіт, то він має право самостійно приймати таке рішення. А коли хтось із працівників відмовляється виконувати доручену роботу, без поважних причин ігнорує розпорядження бригадира, то бригадир повинен звернутися з пропозицією до вищого керівника.

Таким чином, на кожному рівні управління керівники приймають рішення у межах своїх повноважень, передбачених своїми посадовими інструкціями. Тільки в цьому випадку може бути встановлена чітка відповідальність керівників і підлеглих працівників на кожному рівні управління за прийняті рішення та їх виконання.

Загальне правило полягає в тому, що управлінські рішення приймаються на тому рівні управління, де виникає необхідність їх прийняття відповідно до повноважень, передбачених посадовими інструкціями та затверджених вищим керівником.

5. За сферою дії управлінські рішення поділяються на дві групи:

- загальні;
- локальні.

Загальні рішення – це такі рішення, які стосуються підприємства в цілому. Вони визначають головні завдання підприємства, основні напрямки її розвитку. Ці рішення приймає безпосередньо перший керівник (директор, голова правління, президент) або колективний орган управління (правління, президія, спостережна рада, загальні збори акціонерів, пайовиків, учасників підприємства).

Локальне (обмежене) рішення — це таке управлінське рішення, яке приймається по окремому підрозділу підприємства.

Такі рішення спрямовані на регулювання якогось процесу в конкретній ситуації, що склалась на виробництві.

Локальні рішення іноді можна передбачити раніше, а іноді необхідність у них виникає раптово через зміни умов виробництва на якійсь ділянці або в цілому в підприємстві.

6. За функціональними ознаками виділяють такі управлінські рішення: адміністративні; економічні; технологічні; технічні та ін.

Для того щоб прийняте рішення було найбільш ефективним, воно повинно відповідати ряду вимог (рис. 1.12).

Вимога наукової обґрунтованості займає особливе, головне місце в ряду вимог, що висуваються до управлінського рішення. Вона означає, що управлінське рішення повинно:

- відповідати об'єктивним закономірностям, які діють у системі управління;

- передбачати ретельний аналіз обстановки на базі повної та достовірної інформації, яка дає підстави для кваліфікованого визначення цілей, завдань, засобів і способів вирішення цих завдань;

- бути всебічним, тобто по можливості максимально враховувати всі аспекти питання, що розглядається.

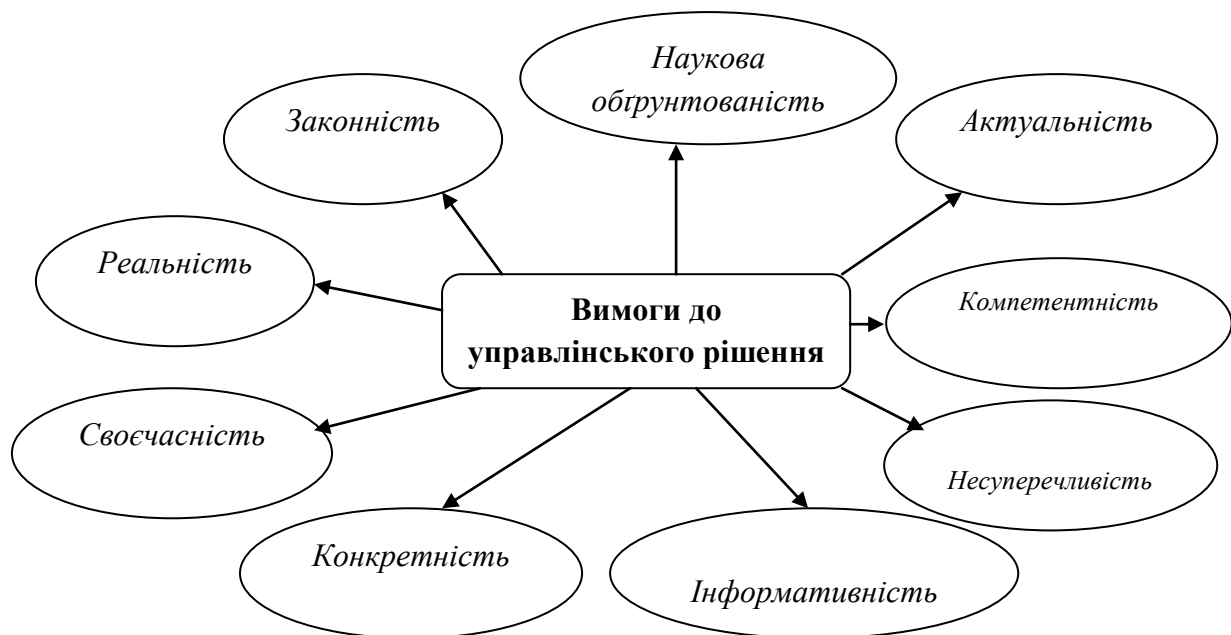


Рис. 1.12. Вимоги до управлінського рішення

На сьогодні великого значення набуває вимога передбачення, прогнозування суспільного розвитку, так званий прогностичний аспект.

Прогностичний підхід в управлінні – це систематичне наукове дослідження стану, структури, динаміки та перспектив управлінських явищ і процесів на основі пізнаних конкретних закономірностей, притаманних суб'єкту і об'єкту управління.

Після вимоги наукової обґрунтованості найбільш важливою вимогою до управлінського рішення є *законність*, яка передбачає, що всі управлінські рішення, незалежно від рівня суб'єкта управління, повинні засновуватися суворо на законі і бути спрямованими на його виконання.

Вимога актуальності означає, що управлінське рішення насамперед повинно вирішувати найбільш важливі, істотні для системи проблеми і питання, тобто такі, вирішення яких створить умови для більш ефективного функціонування системи в цілому і окремих її елементів.

Реальність управлінського рішення передбачає його здійсненність, тобто не можна приймати нереальні, абстрактні рішення. Такі рішення викликають досаду виконавців і у своїй основі є неефективними. Прийняте рішення повинно бути ефективним і відповідати силам і засобам системи (колективу), що його виконує.

Компетентність виражає ступінь знання суб'єктом управління явища, на яке він збирається впливати. Рішення може бути компетентним у тому випадку, якщо суб'єкт управління (керівник) із усіх можливих засобів, прийомів і способів виконання поставленого завдання вибере найвигідніші, найдоцільніші, найоптимальніші.

Вимога конкретності управлінського рішення полягає в чіткому, ясному формулюванні цілей, завдань і шляхів і засобів їх досягнення. Конкретність означає, що будь-яке управлінське рішення має бути сформульоване так, щоб виключалася можливість його двозначного тлумачення, щоб було зрозуміло, хто є організатором виконання, хто є виконавцем, у які строки має бути виконане рішення.

Управлінське рішення повинно бути *несуперечливим*. Вимога несуперечливості передбачає, насамперед, *внутрішню*

несуперечливість рішення, тобто єдність поставлених у рішенні завдань, методів і засобів їх реалізації. Іншими словами, кожне поставлене завдання має бути підкріплене конкретними заходами щодо його вирішення.

Наступна вимога – *своєчасність рішення*. Рішення повинно прийматися з урахуванням стану і розвитку як суб'єкта, так і об'єкта управління з урахуванням конкретних умов і бюджету часу для виконання поставлених завдань. Кажучи про своєчасність рішення, слід мати на увазі, що прийняття такого рішення залежить від вміння керівника правильно орієнтуватися в обстановці, осмислювати події і приймати його тільки тоді, коли воно дійсно назріло.

Ще однією вимогою до управлінського рішення є *інформативність (або інформаційна ємність)*. Його можна сформулювати так: у якомога меншому фізичному та знаковому обсязі в рішення має бути закладено якомога більше інформації.

Контрольні питання

1. Основні закони і закономірності управління, що впливають на прийняття управлінських рішень.
2. Назвіть сутність і функції управлінських рішень.
3. У чому полягає взаємозв'язок основних категорій управління і прийняття рішень?
4. З яких основних етапів складається процес розроблення управлінських рішень?
5. У якому порядку приймається стандартне управлінське рішення?
6. За якими ознаками класифікуються управлінські рішення і вимоги до них?

1.2. Системний аналіз управлінських проблем

1.2.1. Системний підхід до управління

Система (від грец. *systema* - складене з частин, поєднання, складання) – це об'єктивна єдність закономірно пов'язаних один з одним предметів, явищ, а також знань про природу і суспільство.

Найбільш загальним поняттям, яке означає всі можливі прояви систем, є «системність». Структура системності розглядається в трьох аспектах (рис. 1.13): системна теорія, системний підхід і системний метод.

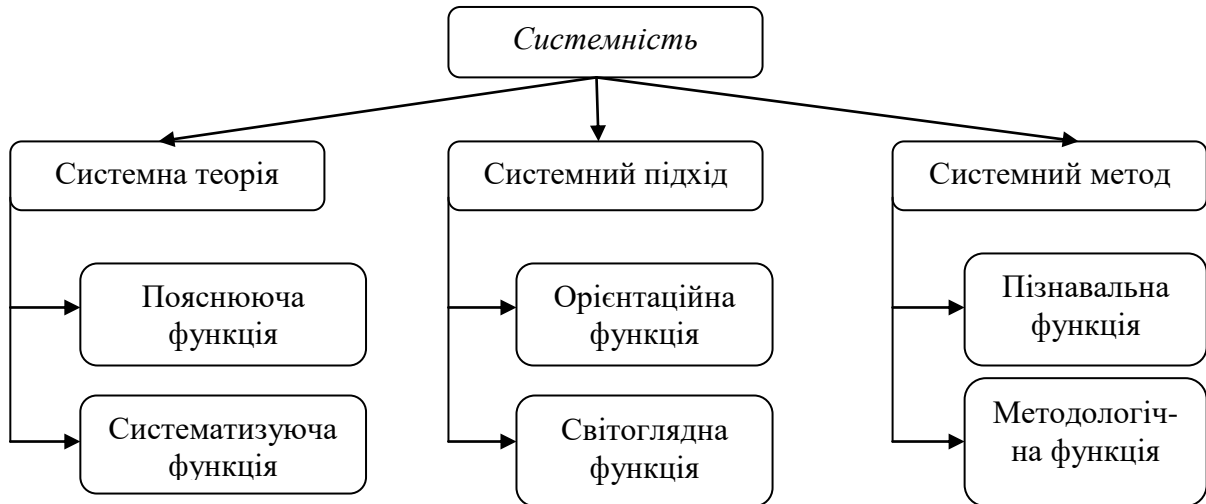


Рис. 1.13. Структура системності і її складових функцій

Систему визначають також як комплекс елементів і їхніх властивостей, взаємодія між якими зумовлює появу якісно нової цілісності. Наявність істотних стійких зв'язків (відношень) між складовими системи або (та) їхніми властивостями, які перевищують за потужністю (силою) зв'язки (відношення) цих складових з об'єктами, що не входять до цієї системи, є важливим її атрибутом.

Система управління виробництвом може бути представлена у вигляді принципової схеми (рис. 1.14).

До основних характерних особливостей системи можна віднести такі:

1. Система є передусім сукупністю елементів. За певних умов елементи відповідно можуть розглядатись як системи.

2. Наявність суттєвих зв'язків між елементами та (або) їх властивостями, що переважають над зв'язками цих елементів з тими, які не входять до даної системи. Під суттєвими зв'язками розуміють лише такі, що закономірно визначають інтегративні властивості системи, і це вирізняє систему з навколишнього середовища як цілісний об'єкт.

3. Наявність визначеної організації, що проявляється у зменшенні ступеня ентропії (невизначеності) системи порівняно з ентропією системоутворюючих факторів. До таких факторів належать кількість елементів системи, кількість суттєвих зв'язків, які має елемент, тощо.

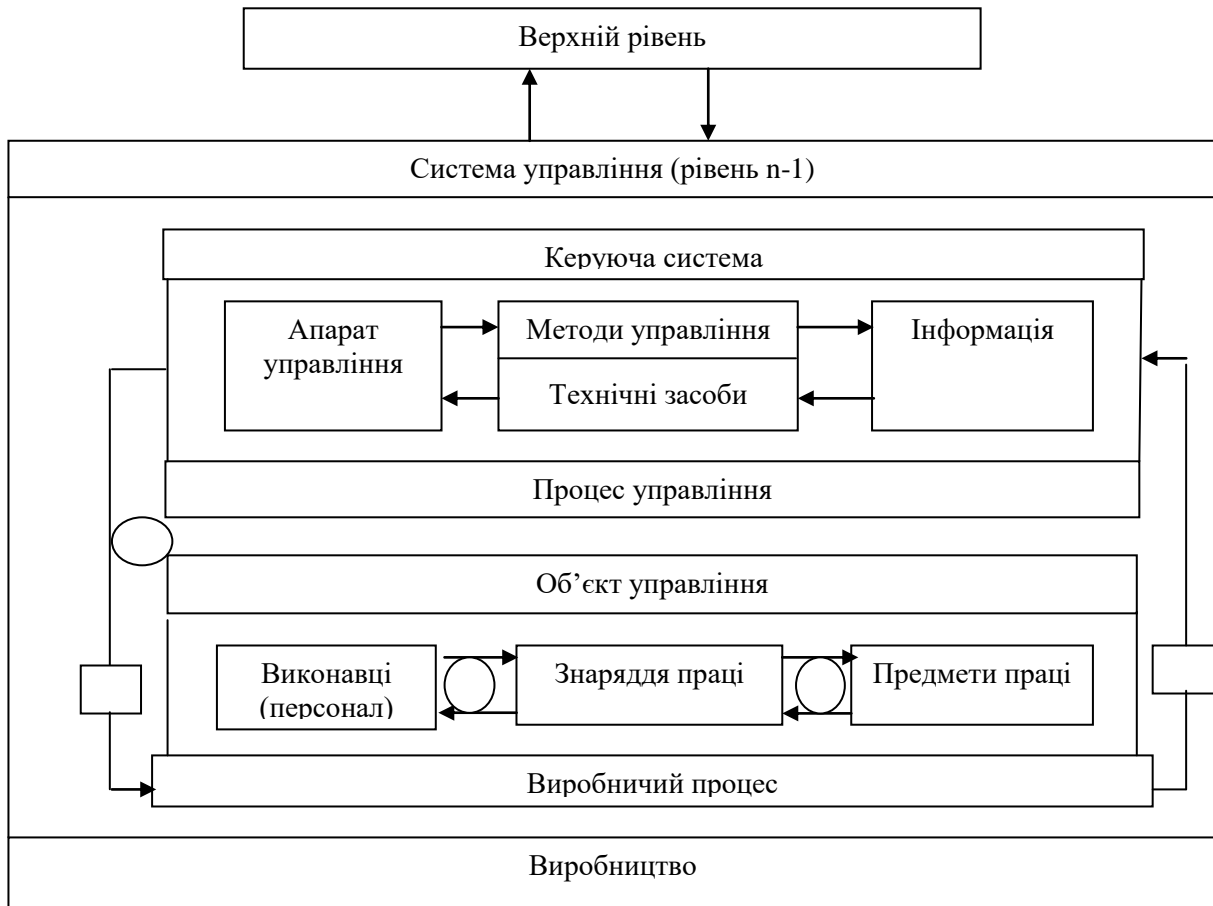


Рис. 1.14. Система управління виробництвом (принципова схема)

4. Наявність інтегративних властивостей, тобто властивих системі загалом, але не властивих жодному елементу зокрема. Це свідчить про те, що хоча властивості системи і залежать від властивостей елементів, вони не визначаються ними повністю. Отже, система не зводиться до простої сукупності елементів і, розчленовуючи її на окремі частини, неможливо пізнати всі властивості системи загалом.

У загальному вигляді поняття «система» характеризується множиною елементів; зв'язками між ними; цілісним характером матеріального об'єкта, явища або процесу.

Класифікація систем передбачає їх поділ на матеріальні та абстрактні (рис. 1.15).

Матеріальні системи є реальними об'єктами, що існують у реальному часі. Вони поділяються на природні і штучні. Природні системи - це сукупність об'єктів природи, а штучні – організаційно-економічних, соціальних або технічних об'єктів. До природних систем належать астрокосмічні, планетарні, фізичні, хімічні системи тощо.

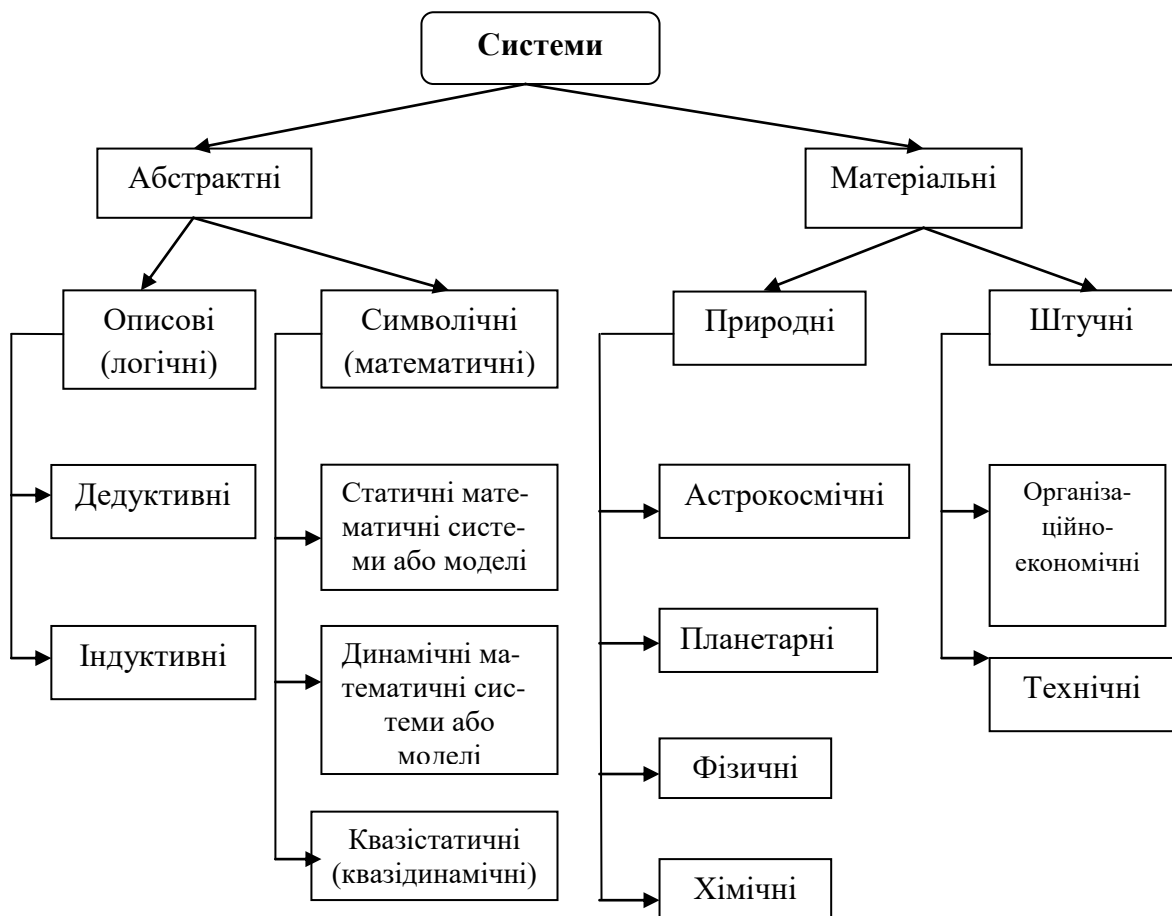


Рис. 1.15. Схема класифікації систем

За ступенем участі людини штучні системи поділяються на технічні, в основу функціонування яких покладено процеси, що здійснюються машинами, та організаційно-економічні, що функціонують як людиномашинні комплекси.

Абстрактні системи – це розумово-зорові уявлення, зображення або моделі матеріальних систем, які поділяються на логічні (описові) і символічні (математичні).

Логічні системи є результатом дедуктивного або індуктивного представлення матеріальних систем. Їх можна розглядати як системи понять і визначень (сукупність уявлень) про структуру, стан і основні закономірності зміни стану (динаміки) матеріальних систем.

Символічні системи є формалізацією логічних систем. Вони поділяються на три класи:

1) статичні математичні системи або моделі, які можна розглядати як опис засобами математичного апарату стану матеріальних систем (моделі стану);

2) динамічні математичні системи або моделі, які можна розглядати як математичну формалізацію процесів розвитку матеріальних (або абстрактних) систем;

3) квазістатичні (квазідинамічні) системи, що знаходяться в нестійкому положенні між статикою і динамікою і при одних впливах поведуть себе як статичні, а при інших – як динамічні.

У теоретико-пізнавальному плані виокремлюються три можливі аспекти розгляду систем:

1) система розглядається як взаємопов'язаний комплекс матеріальних об'єктів;

2) система охоплює, з одного боку, набір матеріальних об'єктів, а з іншого - інформацію про їхній стан;

3) система розглядається суто в інформаційному аспекті як комплекс відношень, зв'язків, інформації.

Кожний із цих підходів потребує відповідного специфічного наукового інструментарію для вирішення трьох різних видів завдань.

Підсистемою називають сукупність елементів, які об'єднані єдиним процесом функціонування та при взаємодії реалізують певну функцію чи операцію, що необхідні для досягнення поставленої перед системою мети.

Надсистемою називають систему вищого рівня ієрархії, ширшу, глобальну систему, до якої досліджувана входить як складова частина.

Головним системоутворюючим фактором є функції системи.

Функція системи – це все те, що виконує система або може виконувати відповідно до свого призначення. Множиною функцій системи є перетворення призначення системи в дії, тобто

сукупність послідовних її станів у просторі та часі. При взаємодії функцій часто виникає нова властивість (властивості), що не виявляється в окремих складових системи. Одна і та сама функція може реалізуватися різними шляхами і засобами.

Окрім функції, до системоутворюючих факторів належить мета, цілі системи.

Мета – це головне призначення системи, яке не є детермінованим і фіксованим, а може змінюватись у часі й не обов'язково єдино можливим чином. Мета конкретизується за допомогою цілей.

Ціль системи – це бажаний стан її виходів. Системи, що мають ціль, називають цілеспрямованими. Будь-які соціально-економічні системи цілеспрямовані, оскільки елементами є люди.

Системоутворюючим фактором є також стан системи, що характеризується кількісними та якісними значеннями внутрішніх параметрів (змінних) системи в певний момент. Зміна довільної кількості цих характеристик означатиме перехід системи до іншого стану. Функціонування системи, яке проявляється у зміні її станів, що відповідає неперервній чи дискретній зміні певної характеристики (параметра), називають поведінкою або рухом. Найчастіше таким параметром є час. Отже, поведінка системи – це розгорнута в часі послідовність реакцій системи на внутрішні зміни та зовнішній вплив.

Ще одним системоутворюючим фактором є наявність рівноваги, тобто здатність системи зберігати свій стан незмінним якомога довше. Під стійкістю розуміють здатність системи повертатись у стан рівноваги після виведення її з цього стану впливом зовнішніх факторів. Стан рівноваги, у який система здатна повертатися, називають стійким станом рівноваги.

Розглянемо основні властивості системи (рис. 1.16).

Загальність і абстрактність. Як система можуть розглядатися всі без винятку об'єкти, предмети, явища, процеси незалежно від їхньої природи.

Множинність. Одна і та сама сукупність елементів може утворювати різні системи, кожна з яких визначається конкретними системоутворюючими відношеннями та властивостями.



Рис. 1.16. Основні властивості системи

Цілісність і подільність. Система є передусім цілісною сукупністю елементів. Це означає, що, з одного боку, система - це цілісне утворення, а з іншого – у її складі чітко можуть бути виокремлені цілісні об'єкти (елементи). Однак не компоненти утворюють ціле (систему), а навпаки, при поділі цілого виявляють компоненти системи. Отже, первинність цілого - це головний постулат теорії систем.

Еквіпотенційність. Систему можна розглядати як підсистему системи вищого рівня, і навпаки, підсистему можна розглядати як систему зі своєю структурою, функціями, зв'язками між елементами.

Неадитивність системи (емерджентність). Властивості системи хоча і залежать від властивостей її елементів, але не визначаються ними повністю. Функціонування системи не може бути зведено до функціонування окремих її компонентів. Сукупне функціонування взаємозв'язаних елементів системи породжує якісно нові її функціональні властивості. Звідси впливає важливий висновок: система не зводиться до простої сукупності елементів, тому, розділяючи її на частини,

досліджуючи кожен з них окремо, неможливо пізнати всі властивості системи загалом. Цю властивість ще називають системною або *інтегративною*.

Емерджентність є результатом виникнення між елементами системи так званих *синергічних зв'язків*, які забезпечують більший загальний ефект функціонування системи, ніж сума ефектів елементів системи, що діють незалежно.

Спрямованість процесів самоорганізації обумовлена внутрішніми властивостями об'єктів (підсистем) у їх індивідуальному і спільному прояві, а також впливами з боку зовнішнього середовища, у яке «занурена» система. Однак поведінка елементів (підсистем) і системи загалом значною мірою характеризується спонтанністю, тобто поведінка системи та її елементів не є строго детермінованою.

Ієрархічність системи – це складність і багаторівневість структури системи, яка характеризується такими показниками: кількість рівнів ієрархії побудови та управління системою, різноманіття компонентів і зв'язків, складність поведінки та неадитивність системи, складність опису й управління системою, кількість параметрів і необхідний обсяг інформації для управління системою. Ієрархічність системи полягає також у тому, що систему можна розглядати як елемент системи вищого порядку (надсистеми), а її елементи – як системи нижчого порядку.

Взаємозалежність між системою та зовнішнім середовищем. Система формує та проявляє свої властивості при взаємодії з зовнішнім середовищем. Вона розвивається під впливом зовнішнього середовища, але при цьому намагається зберегти власну якісну визначеність і властивості, що забезпечують відносну стійкість і адаптивність її функціонування.

Рівень самостійності і відкритості системи визначається такими показниками: кількість зв'язків системи з зовнішнім середовищем у середньому на один її елемент чи інший параметр; інтенсивність обміну інформацією чи ресурсами між системою та зовнішнім середовищем; ступінь впливу інших систем.

Цілеспрямованість системи означає наявність у неї цілі (цілей) функціонування і розвитку. При цьому цілі характеризуються власною структурою та ієрархією.

Надійність системи (наприклад, підприємство) характеризується зокрема безперервністю функціонування системи при виході з ладу одного з компонентів; фінансовою стійкістю і платоспроможністю підприємства; перспективністю запровадженої економічної, технічної, соціальної політики.

Розмірність системи характеризується кількістю компонентів системи та зв'язків між ними, що також свідчить про складність системи.

Системи функціонують у певному зовнішньому середовищі.

Зовнішнє середовище - це все те, що знаходиться зовні системи, поза її межами, включаючи необхідні умови для існування та розвитку системи.

Середовище є сукупністю всіх об'єктів, зміна яких впливає на систему, а також тих об'єктів, що змінюються під впливом системи. Зовнішнє середовище складається з багатьох природних, суспільних, інформаційних, економічних, виробничих та інших факторів, які впливають на систему та й самі певною мірою перебувають під впливом цієї системи.

Система може взаємодіяти з середовищем:

- через призначення, тобто якщо призначення системи несумісне з середовищем, то необхідно або модифікувати призначення, або модифікувати систему та пристосувати її до середовища;

- побудову, тобто компоненти системи повинні гармонійно взаємодіяти як між собою, так і з середовищем;

- оцінку, тобто рівень сумісності системи з середовищем, ефективність реалізації її призначення, можливість реалізації додаткових цілей.

Взаємодію між системою і зовнішнім середовищем у процесі прийняття рішення зображено на рис. 1.17.

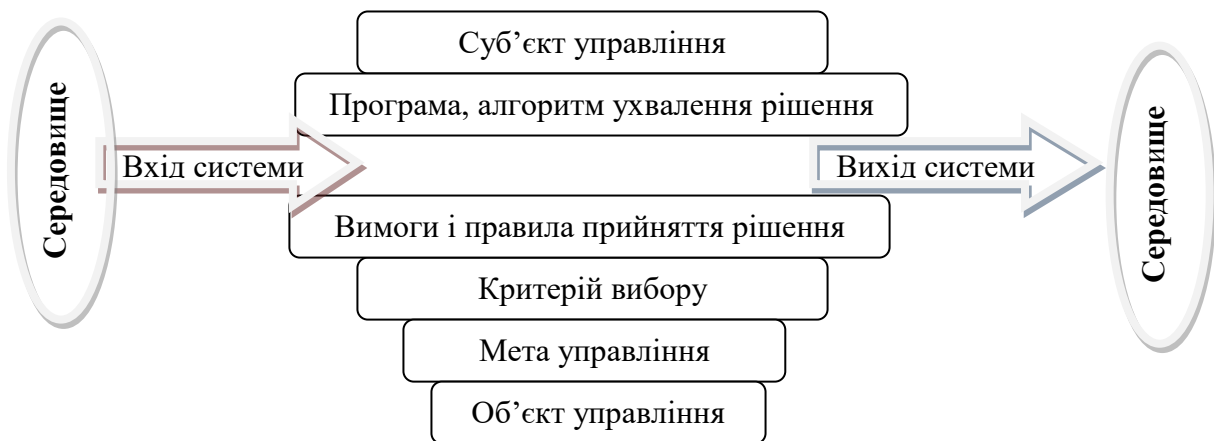


Рис. 1.17. Взаємодія між системою та зовнішнім середовищем у процесі прийняття рішення

Взаємодія між системою та зовнішнім середовищем здійснюється за допомогою входів і виходів. *Вхід системи* - це дія на неї зовнішнього середовища. *Вихід системи* - це результат функціонування системи для досягнення певної мети або її реакція на вплив зовнішнього середовища.

Загальна кількість взаємодій системи з зовнішнім середовищем дуже велика, тому на практиці та в процесі наукового дослідження обмежуються аналізом найсуттєвіших зв'язків, вибір яких визначається конкретними умовами управління тим чи іншим об'єктом.

1.2.2. Основні напрямки застосування ідей і принципів системного аналізу для вирішення управлінських проблем

Безперечною перевагою системного аналізу є спрямування на слабо структуровані проблеми, пошук оптимального варіанта їх вирішення.

Прикладом складних економічних систем є підприємство. Це система, що відрізняється наявністю численних різноманітних зв'язків, передусім інформаційних. Як і в будь-якій системі, тут існує ефект синергії: випуск продукції або надання послуги можливе тільки на рівні всього підприємства. До складу підприємства входить низка підсистем (служб, підрозділів), кількість і розмір яких залежить від його специфіки. Водночас

підприємство є частиною більшої системи — галузі, економіки регіону, країни загалом.

Елементи системності містяться у всіх підходах, визначаючи підприємство як систему або елемент глобальнішої системи (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Елементи системності в підходах до управління підприємством

Підхід	Підприємство як		Елемент системності
	система	елемент глобальної системи	
Логічний	+	+	Об'єктивність. Всесторонність
Комплексний	+		Єдність економічного, техніко-технологічного, організаційного, соціального, екологічного аспектів управління
Глобальний		+	Підприємство як частина світової спільноти
Інтеграційний	+	+	Посилення взаємозв'язків підрозділів і служб підприємства. Розширення співробітництва підприємства на рівні міста, регіону, країни
Стандартизація		+	Раціональна уніфікація типорозмірів, підвищення взаємозамінюваності деталей (вузлів)
Маркетинговий		+	Орієнтація діяльності підприємства на споживача як цільова спрямованість системи
Функціональний	+		Представлення продукту у вигляді сукупності функцій, що задовольняють потребу
Процесний	+		Управління підприємством - ланцюг взаємопов'язаних процесів
Відтворювально-еволюційний	+		Умова життєздатності системи – розвиток
Структурний	+		Ранжирування елементів системи за пріоритетністю
Директивний	+		Встановлення обмежень у напрямках розвитку і методах управління підприємством
Ситуаційний	+		Культивування гнучкості і адаптивності

В умовах зовнішнього середовища, що постійно змінюється, виживання підприємства багато в чому залежить від оперативності дій.

Зазначимо, що системний аналіз можна застосовувати на різних рівнях – від якоїсь ділянки до всього підприємства. У кожному випадку об'єкт управління розглядається як цілісна система. Управління ним тим ефективніше, чим оптимальніше підібрано елементи системи і скоординовано дії.

У сучасних умовах системний аналіз базується на реалізації певної сукупності системних принципів.

Принципи системного аналізу – це загальні положення, що відображують відношення, абстраговані від конкретного змісту наукових і прикладних проблем. Для вирішення конкретної проблемної ситуації принципи системного аналізу повинні конкретизуватися.

До основних принципів системного аналізу належать:

1. *Принцип остаточної (глобальної, генеральної) мети* – функціонування та розвиток системи і всіх її складових повинні спрямовуватися на досягнення певної глобальної (генеральної) мети. Всі зміни, вдосконалення та управління системою потрібно оцінювати з цієї точки зору.

2. *Принципи єдності, зв'язаності і модульності* – система розглядається «ззовні» як єдине ціле (принцип єдності), водночас необхідний «погляд зсередини», дослідження окремих взаємодіючих складових системи (принцип зв'язаності). Принцип модульності передбачає розгляд замість складових системи її входів і виходів, тобто абстрагування від зайвої деталізації за умови збереження можливості адекватного описання системи.

3. *Принцип ієрархії* – виявлення або створення в системі ієрархічних зв'язків, модулів, цілей. В ієрархічних системах дослідження, як правило, розпочинається з «вищих» рівнів ієрархії, а в разі її відсутності дослідник повинен чітко визначити, у якій послідовності розглядатимуться складові системи та напрямок конкретизації уявлень.

4. *Принцип функціональності* – структура системи тісно пов'язана та обумовлюється її функціями, отже створювати та досліджувати систему необхідно після визначення її функцій. У разі появи нових функцій системи доцільно змінювати її структуру, а не намагатися «прив'язати» цю функцію до старої структури.

5. *Принцип розвитку* – здатність до вдосконалення, розвитку системи за умови збереження певних якісних властивостей. При створенні та дослідженні штучних систем межі розширення функцій системи та її модернізація повинні визначатись їхньою доцільністю. Здатність до розвитку штучних систем визначається наявністю таких властивостей, як самонавчання, самоорганізація, штучний інтелект.

6. *Принцип децентралізації* – розумний компроміс між повною централізацією системи та здатністю реагувати на вплив зовнішнього середовища окремими частинами системи. Співвідношення між централізацією та децентралізацією визначається метою та призначенням системи. Повністю централізована система є негнучкою, неспроможною швидко реагувати і пристосовуватися до змінних умов. У системах з високим ступенем децентралізації складніше узгоджувати функціонування елементів з точки зору досягнення глобальної мети; необхідно мати стійкий механізм регулювання, який не дозволяє значно відхилитися від поведінки, що веде до досягнення спільної мети.

7. *Принцип невизначеності* – у більшості випадків досліджується система, про яку не все відомо, поведінка якої не завжди зрозуміла, невідома її структура, непередбачуваний перебіг процесів, невідомі зовнішні впливи тощо. Окремим випадком невизначеності є випадковість, коли певна подія може відбутись, а може й не відбутись.

Методики, що реалізують принципи системного аналізу, спрямовані на формалізацію процесу дослідження системи, процесу постановки і вирішення проблеми. Загальним для всіх методик є формування варіантів подання системи, вирішення завдання та вибір кращого варіанта.

На кожному етапі використовуються різноманітні методи і прийоми, зміст яких залежить від сутності завдання. При цьому існують основні структурні елементи, основна послідовність: «мета – способи досягнення мети – ресурси».

У процесі системного аналізу мета, як правило, структурується так: «цілі - функції – проблеми». Отже, відповідно можна виділити такі етапи системного вирішення певної проблеми: виявлення цілі (цілей); встановлення функцій і критеріїв; виявлення проблем; діагноз і пошук рішення; оцінка і вибір альтернатив; узгодження та затвердження рішення; підготовка та реалізація рішення; перевірка ефективності рішення; визначення наявних і необхідних ресурсів для досягнення цілей; генерування альтернатив і сценаріїв.

Етапи системного аналізу детальніше подано в табл. 1.3.

Етапи системного аналізу

Етап	Зміст виконуваних робіт
1	2
1 етап	<i>Аналіз проблеми:</i> 1. Визначення проблеми. 2. Точне формулювання проблеми. 3. Аналіз логічної структури проблеми. 4. Аналіз розвитку проблеми (у минулому і майбутньому). 5. Визначення зовнішніх зв'язків проблеми. 6. Виявлення принципової можливості вирішення проблеми
2 етап	<i>Визначення системи:</i> 1. Специфікація завдання. 2. Визначення позиції дослідника. 3. Визначення об'єкта. 4. Виокремлення елементів. 5. Визначення середовища
3 етап	<i>Аналіз структури системи:</i> 1. Визначення рівнів ієрархії. 2. Визначення підсистем. 3. Визначення процесів і функцій. 4. Визначення процесів управління і каналів інформації. 5. Визначення зв'язків і функцій поточної діяльності і розвитку
4 етап	<i>Формулювання загальної мети і критерію системи:</i> 1. Визначення цілей, вимог надсистеми. 2. Визначення цілей та обмежень середовища. 3. Формулювання загальної мети. 4. Формулювання загального критерію. 5. Декомпозиція цілей і критеріїв за підсистемами. 6. Композиція загального критерію з критеріїв підсистем
5 етап	<i>Декомпозиція цілі, виявлення потреби в ресурсах і процесах:</i> 1. Формулювання цілей вищого рангу. 2. Формулювання цілей у підсистемах. 3. Формулювання цілей ефективності. 4. Формулювання цілей розвитку. 5. Формулювання зовнішніх цілей та обмежень. 6. Виявлення потреб у ресурсах і процесах
6 етап	<i>Виявлення ресурсів і процесів, композиція цілей:</i> 1. Оцінка існуючих технологій і потужностей. 2. Оцінка сучасного стану та наявності ресурсів. 3. Оцінка реалізованих і запланованих проектів. 4. Оцінка можливостей взаємодії з іншими системами. 5. Оцінка соціальних проектів. 6. Композиція цілей
7 етап	<i>Прогноз і аналіз майбутніх умов:</i> 1. Аналіз стійких тенденцій розвитку системи. 2. Прогноз розвитку і зміни середовища. 3. Передбачення появи нових факторів, які впливають на розвиток системи. 4. Аналіз ресурсів майбутнього. 5. Комплексний аналіз взаємодії факторів майбутнього розвитку. 6. Аналіз можливих змін цілей і критеріїв
8 етап	<i>Оцінка цілей і засобів:</i> 1. Розрахунок кількісних оцінок з визначеного критерію. 2. Оцінка взаємозалежностей цілей. 3. Оцінка відносної важливості цілей. 4. Оцінка дефіцитності і вартості ресурсів. 5. Оцінка впливу зовнішнього середовища. 6. Розрахунок комплексних (інтегральних) оцінок
9 етап	<i>Відбір варіантів:</i> 1. Аналіз цілей на сумісність. 2. Перевірка цілей на повноту. 3. Відсікання надлишкових цілей. 4. Планування варіантів досягнення окремих цілей. 5. Оцінка і порівняння варіантів. 6. Сполучення комплексу взаємопов'язаних варіантів
10 етап	<i>Діагноз існуючої системи:</i> 1. Моделювання технологічних та економічних процесів. 2. Розрахунок потенційних і фактичних потужностей. 3. Аналіз втрачених потужностей. 4. Виявлення недоліків організації виробництва й управління. 5. Виявлення заходів щодо удосконалення організації

1	2
11 етап	<i>Розроблення комплексної програми розвитку:</i> 1. Розроблення програм, проєктів, заходів. 2. Визначення черговості цілей і заходів щодо їх досягнення. 3. Розподіл сфер діяльності. 4. Розподіл сфер компетенції. 5. Розроблення комплексного плану заходів з урахуванням обмежень за ресурсами і часом. 6. Розподіл заходів між відповідальними організаціями, керівниками та виконавцями
12 етап	<i>Проектування підприємства для досягнення мети:</i> 1. Визначення цілей підприємства. 2. Формулювання функцій підприємства. 3. Проектування організаційної структури. 4. Проектування інформаційної підсистеми. 5. Проектування режимів роботи. 6. Проектування соціальної підсистеми

1.2.3. Системний аналіз ієрархії та змісту цілей підприємства

Цілі підприємства повинні являти собою гармонійне поєднання власних цілей підприємства, цілей надсистем (галузі, суспільства тощо) і цілей підсистем (підрозділів, відділів, працівників).

Серед усіх цілей підприємства необхідно виділити стрижневу, базову ціль, що є головним стимулом її діяльності та має відігравати не тільки організуючу й інтегруючу роль, а й виконувати пропагандистську функцію. Така ціль являє собою місію підприємства, її призначення — задоволення певних потреб споживачів. *Місія* є своєрідною філософською та соціальною установкою підприємства, провідним напрямом її діяльності.

Місія підприємства є орієнтиром для розроблення стратегічних цілей підприємства. Інші цілі підприємства повинні являти собою засоби їх реалізації. До таких засобів можна віднести маркетинг, виробництво, підбір і навчання персоналу, проведення науково-дослідних робіт тощо.

Наведемо перелік найрозповсюдженіших цілей підприємства: зростання доходів; збільшення обсягів виробництва та продажу; збільшення частки ринку; зниження собівартості; підвищення якості продукції; підвищення конкурентоспроможності; розширення номенклатури та поліпшення якості товарів і послуг; поліпшення обслуговування клієнтів; підвищення продуктивності

праці; соціальна відповідальність; добробут найманих працівників. Загальна класифікація цілей підприємства зображена на рис. 1.18.

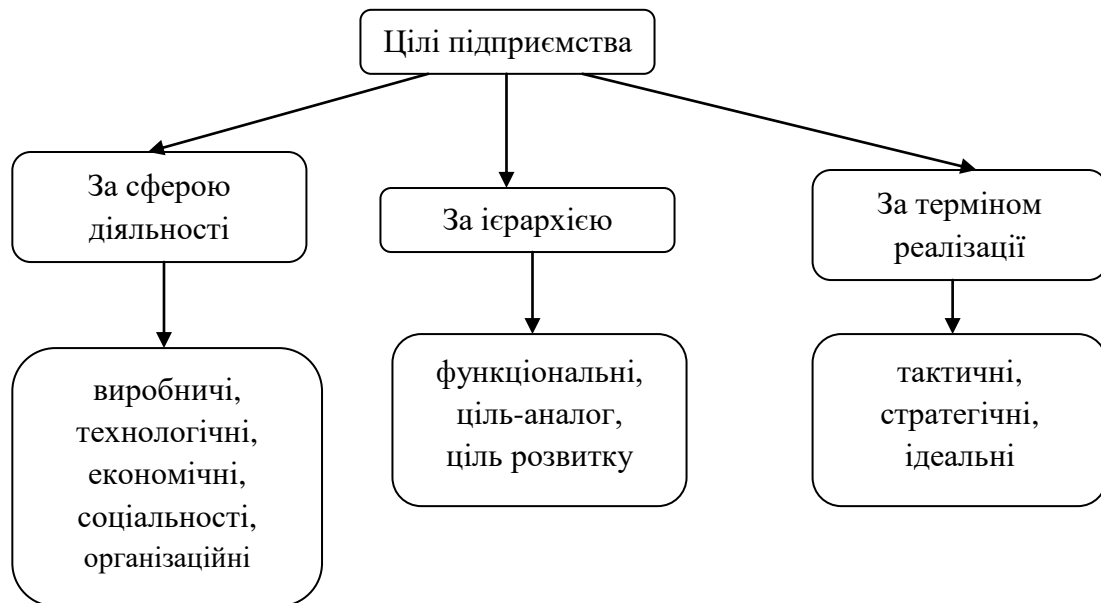


Рис. 1.18. Класифікація цілей підприємства

Цілі за сферою діяльності поділяються на *виробничі, технологічні, економічні, соціальні та організаційні*.

Цілі за терміном реалізації поділяються:

- *на тактичні* – це бажані результати, досягнення яких відбувається за визначений і порівняно короткий період часу;

- *стратегічні* - досягаються за довший час за умови досягнення тактичних цілей;

- *ідеальні* – це такі цілі, що ніколи не досягаються, але до яких система постійно прагне, реалізуючи тактичні і стратегічні цілі.

За ієрархією про способи досягнення виокремлюють:

- *функціональну ціль* – ціль, шляхи та способи досягнення якої вже відомі, а тому повторюються в часі та просторі;

- *ціль-аналог*, яка є результатом дії іншої системи, але ніколи не реалізувалася системою, що досліджується, а коли й досягалася, то за інших зовнішніх умов;

- *ціль розвитку* – нова ціль, яка ніколи раніше не досягалася, вона по суті пов'язана з утворенням нової системи.

Ці типи цілей пов'язані один з одним. Так, ціль розвитку за умови її успішного досягнення однією системою перетворюється в ціль-аналог для інших систем, а для цієї системи стає функціональною ціллю при незмінних зовнішніх умовах.

Природно, що ефективно здійснити місію підприємства можна лише тоді, коли всі засоби, що для цього використовуються, зв'язані в єдину гармонійну систему.

Сукупність засобів, призначених для досягнення якоїсь цілі, являє собою систему, що містить у собі багато підсистем, ніби «вкладених» одна в одну. При цьому кожна з цих систем є одночасно і метою, і засобом: з одного боку, можна казати про інтегральну якість, роль цієї системи, тобто її ціль, для досягнення якої призначено компоненти системи як засоби, а з іншого боку, вся дана система є засобом для досягнення цілей вищого рівня ієрархії.

Важливою особливістю соціально-економічних систем є суперечливість цілей, оскільки цілі окремих підрозділів не завжди збігаються з цілями та функціями підприємства. Окрім того, працівники мають свої власні цілі. Цю властивість особливо важливо враховувати при управлінні. При недосконалому менеджменті цілі окремих підрозділів підприємства можуть бути протилежними. Тому *для ефективного управління необхідно так розподілити завдання між структурними підрозділами, щоб їхня діяльність сприяла досягненню головних цілей підприємства.*

Але виходячи з загальних цілей не завжди легко вдається правильно визначити завдання, що постають перед органами управління підприємства на певному етапі. Крім того, завжди виникають труднощі з переходом до практичних форм і методів їх реалізації.

Якщо відбувається розрив між цілями та засобами для їх досягнення, то підприємство не зможе вирішити поставлені завдання.

Методом системного аналізу, спрямованим на забезпечення єдності вибраної цілі та засобів її досягнення, є побудова дерева цілей.

При виборі цілей підприємства слід враховувати певні вимоги, які має задовольняти кожна ціль. Цілі мають бути чіткими, кількісно вимірюваними, досяжними, мають

співвідноситися з місією та мати часові межі їх досягнення. Ці особливості цілей називають *SMART*-характеристикою (*SMART* - аббревіатура описаних нижче понять), що є сукупністю найважливіших вимог до цілей. Отже, цілі мають бути:

Specific — чітко визначеними (ціль має чітко фіксувати, що необхідно одержати в результаті діяльності, у який термін її необхідно досягти та хто відповідає за її реалізацію);

Measurable — вимірюваними (має існувати можливість кількісно або в якийсь інший спосіб об'єктивно оцінити, чи була ціль досягнута);

Achievable — досяжними (реальними);

Related — співвідносними та сумісними (цілі мають бути сумісними ієрархічно, тобто довгострокові цілі мають відповідати місії підприємства, середньострокові мають забезпечувати досягнення довгострокових цілей; окрім того цілі повинні бути несуперечливими);

Time-bound — має бути визначена часова шкала за термінами досягнення цілей.

Окрім того, цілі мають бути гнучкими (повинна існувати можливість для коригування цілей відповідно до змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі). Після визначення місії та цілей підприємства вибирають певну стратегію їх здійснення. *Стратегія підприємства* — це генеральний план дій, що визначає пріоритети стратегічних завдань, ресурси та послідовність дій для їх досягнення. Тому побудова дерева цілей має доповнюватися упорядкованим переліком засобів їх реалізації.

Побудова дерева цілей

«Дерево цілей» - це графічне зображення взаємозв'язку і підпорядкованості цілей, що відображує розподіл місії і мети на цілі, підцілі, завдання та окремі дії. «Дерево цілей» можна визначити як «цільовий каркас» підприємства, явища чи діяльності. Загальний вигляд «дерева цілей» показано на рис. 1.19.

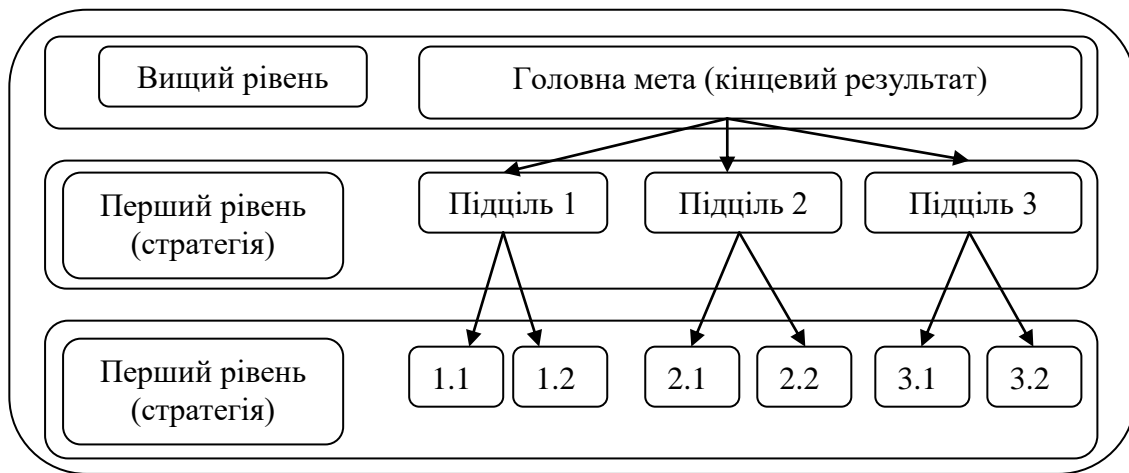


Рис. 1.19. Загальний вигляд «дерева цілей»

Вимоги до побудови «дерева цілей»:

1. Цілі кожного рівня повинні бути порівнянними за масштабом і значенням.

2. Формулювання цілей повинне забезпечувати можливість кількісної і якісної оцінки досягнення мети.

3. Основним принципом побудови дерева цілей є повнота редукції, тобто кожна мета певного рівня повинна бути зображена у вигляді підцілей наступного рівня так, щоб сукупність підцілей давала повне уявлення про початкову ціль.

4. Формулюючи цілі різних рівнів, необхідно описати бажані результати, а не способи їх отримання.

5. Підцілі кожного рівня повинні бути незалежними одна від одної і не повинні виходити одна з одної.

6. Ознакою завершення побудови дерева цілей є формулювання таких понять, які визначають альтернативні способи досягнення цілі. Самі вони не є цілями - це заходи для досягнення цілі вищого рівня.

7. Відсутність суперечностей між цілями, що знаходяться на різних рівнях «дерева цілей».

8. Декомпозицію місії і цілі на всіх рівнях слід проводити за одним і тим самим методологічним підходом.

9. Цілі усіх рівнів мають бути виражені в конкретних обсягах, строках з визначенням конкретних виконавців (відповідальних).

10. Забезпечення узгодженості, зв'язку між цілями різного порядку. При цьому слід враховувати наявність двох видів зв'язків між цілями - горизонтальних і вертикальних.

Вертикальна координація цілей дає змогу узгоджувати непов'язані між собою напрямки діяльності та формувати конкурентні переваги всього підприємства.

Горизонтальна координація забезпечує більш ефективне використання виробничого потенціалу та його частин (наприклад, кваліфікованих кадрів, що працюють у різних підрозділах, різних видів ресурсів, типізації «know-how» для їх використання в різних напрямках діяльності, виробничих потужностей для більшого їх завантаження з метою створення умов для скорочення витрат тощо).

Наведена класифікація має практичну спрямованість, оскільки кожна з певних груп цілей потребує свого підходу до побудови та аналізу.

Розрізняють нормативне і фактичне «дерево цілей» підприємства. Перше має плановий характер, друге характеризує поточний стан підприємства з точки зору діяльності, яку воно тепер виконує. Перехід від фактичного до нормативного «дерева цілей» є завданням, яке вирішує стратегічне управління.

Цілі визначають у кількісно-якісних показниках внесок до загальних результатів, очікуваних від діяльності окремої виробничої чи управлінської ланки, окремого менеджера чи виконавця-працівника (залежно від змісту конкретної мети і діяльності, яка пов'язана з її досягненням).

Цілі мають бути встановлені для кожного напрямку діяльності підприємства, для кожного виробничого підрозділу, який бере участь у досягненні результатів.

Сукупність цілей можна охарактеризувати за допомогою конкретних показників, що дає змогу виконати вимогу вимірюваності. Кожне підприємство обирає та формулює свої цілі, а також формує систему показників для їхньої характеристики.

Показники, що в загальному переліку можуть відображувати цілі підприємства, найчастіше згруповані таким чином:

- загальноекономічні цілі: рівень прибутків; рівень рентабельності (розрахований за різними методиками); річний приріст прибутку; річний приріст доходу в розрахунку на одну просту акцію тощо;

- маркетингові цілі: загальний обсяг продажу; частка ринку, що його обслуговує підприємство; приріст обсягів продажу; приріст частки ринку; рівень забезпеченості ресурсами; рівень цін;

- цілі виробництва: масштаб виробництва і динаміка приросту; рівень витрат; додана вартість і її динаміка; рівень якості виробництва; упровадження нових методів виробництва; рівень диверсифікації; рівень ефективності тощо;

- фінансові цілі: мінімізація податкового «пресу»; фінансова стабільність; оптимальна структура капіталу; динаміка обіговості капіталу; ціна акції та рівень дивідендів; приріст інвестицій та ін.;

- науково-технологічні цілі: технологічний рівень; розроблення нових продуктів і технологій; придбання патентів і ліцензій; адаптація «know-how» до умов виробництва тощо;

- кадрові цілі: оптимальний рівень чисельності та структури персоналу; рівень кваліфікації персоналу; розвиток системи набору, добору, підвищення кваліфікації та перекваліфікації; рівень продуктивності праці тощо;

- організаційно-управлінські цілі: упровадження ефективних технологій управління; оптимізація часових характеристик для прийняття рішень; упровадження ефективних методів організації виробництва та управління тощо.

Залежно від обраних класифікаційних ознак існуватимуть і різноманітні переліки й структура показників, що використовуються для опису цілей.

Цілі підприємства не бувають незмінними. Зміна середовища, неточна його оцінка при формуванні цілей, порушення вимог їх формування, виявлена практикою неправильна постановка окремих цілей, закладений при формуванні чи породжений зміною середовища конфлікт цілей - все це вимагає постійного перегляду цілей, вирішення їх конфлікту. При цьому слід зазначити, що перегляду і уточненню підлягають не всі цілі відразу. Частковий же перегляд і уточнення називають коректуванням цілей.

Цілі функціональних служб і структурних підрозділів при коректуванні і при вирішенні конфліктів цілей повинні забезпечувати досягнення цілі підприємства.

Як приклад на рис. 1.20 наведено схему узгодження і коректування цілей і вирішення їх конфлікту.

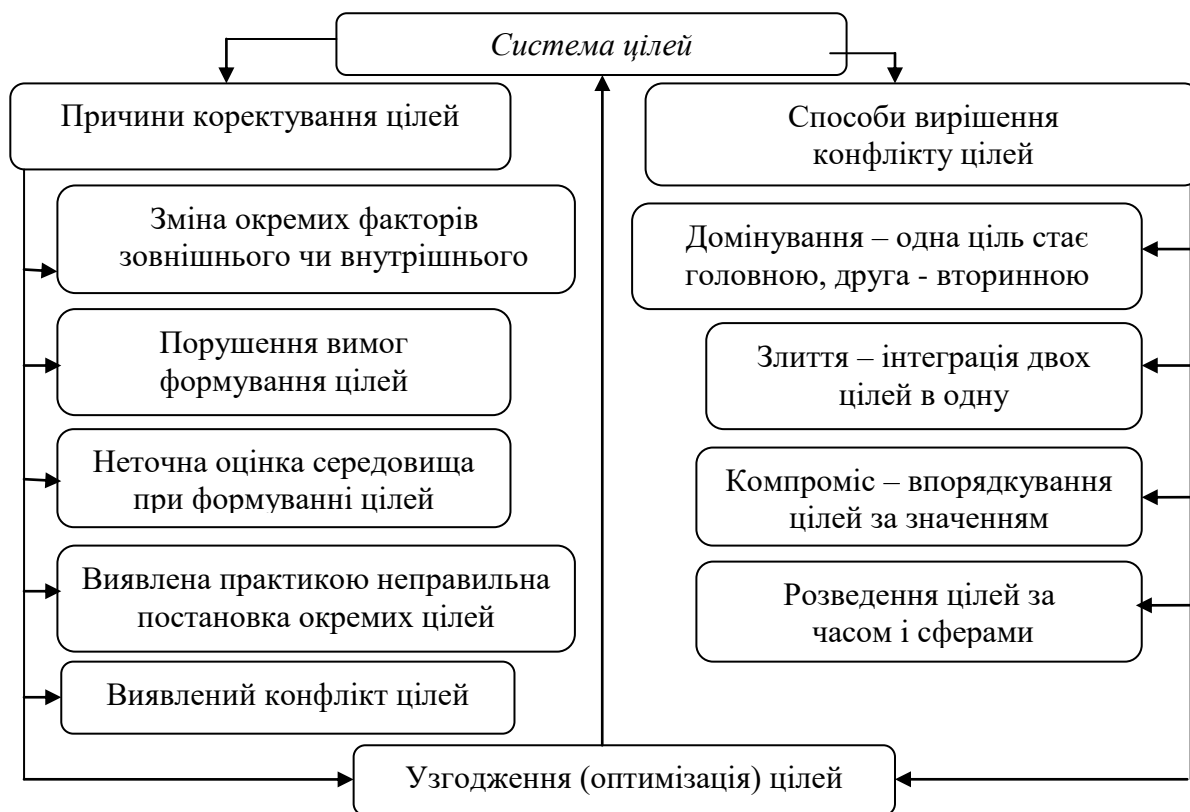


Рис. 1.20. Схема узгодження і коректування цілей і вирішення їх конфлікту

Значення методики побудови «дерева цілей»:

1. Дозволяє систематизувати запис усіх етапів досягнення головної мети.
2. Дозволяє виявити необхідні шляхи досягнення цілей і уникнути зайвих заходів.
3. Дозволяє оцінити можливість досягнення цілей, враховуючи наявні ресурси.
4. Дозволяє встановити пріоритет цілей.
5. Допомогає визначити конкретних виконавців, характер і розмір їх роботи.

1.2.4. Класифікація моделей і методів системного аналізу

Системний аналіз є перш за все каркасом, об'єднуючим всі необхідні наукові знання, методи і дії для вирішення складних проблем (рис. 1.21). Методи мають далеко не рівноцінне значення і використовуються по-різному. Більшість перерахованих методів розроблено задовго до появи системного аналізу і використовуюється самостійно. Роль методології системного аналізу зводиться до максимально точного формулювання завдання на кожному етапі і до підбору на кожному етапі методу, найбільшою мірою відповідного суті постановки завдання.

Метод сценаріїв є засобом первинного впорядкування проблеми і засобом отримання і збору інформації про взаємозв'язки проблеми з іншими проблемами про можливі та ймовірні напрями майбутнього розвитку. Метод названий за аналогією з добре відомою і ретельно відпрацьованою технологією написання кіносценаріїв.

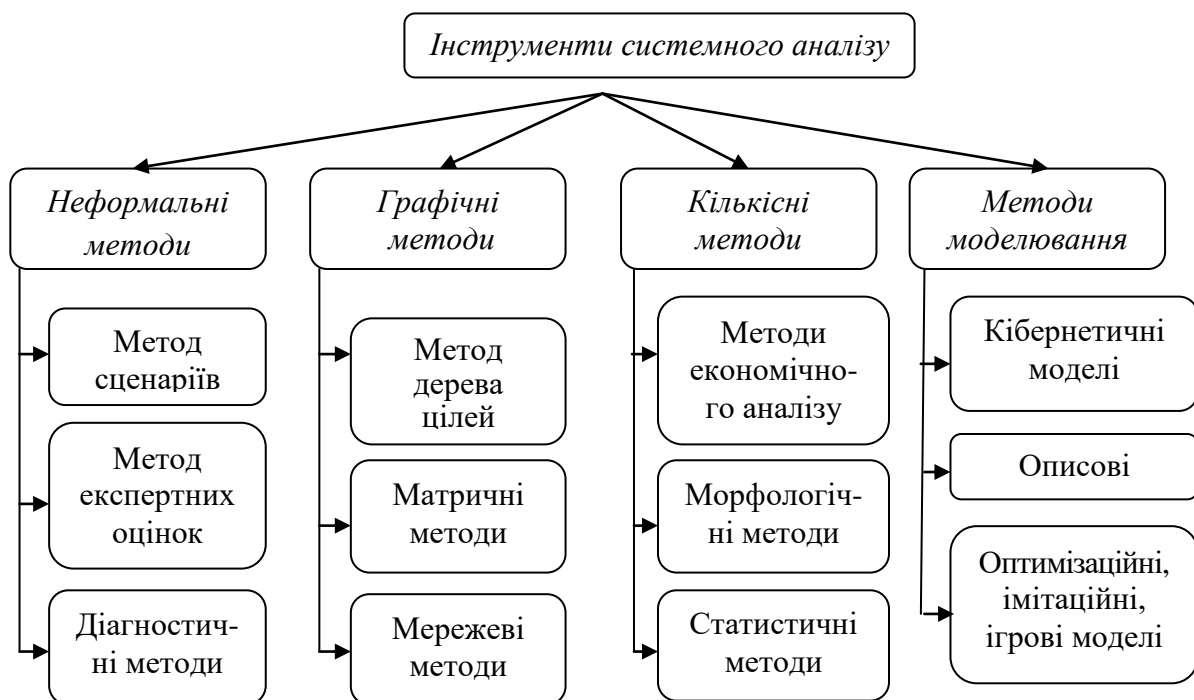


Рис. 1.21. Інструменти системного аналізу

На відміну від методу сценаріїв, *метод експертних оцінок* передбачає попереднє ознайомлення залучених експертів з ситуацією за допомогою якої-небудь моделі: такою моделлю може бути як строга математична модель, наприклад економетрична модель розвитку економіки, так і неформальний опис процесу, наприклад сценарій.

Діагностичні методи являють собою досить добре відпрацьовані прийоми масового обстеження підприємств та органів управління. У процесі створення методів системного аналізу був спеціально розроблений і ретельно налагоджений *метод дерева цілей*, який став центральним, головним методом системного аналізу. Дерево цілей являє собою зв'язний граф, вершини якого інтерпретуються як цілі, а ребра або дуги – як зв'язок між цілями. Дерево цілей являє собою головний інструмент ув'язки цілей вищого рівня з конкретними засобами їх досягнення на нижчому виробничому рівні через ряд проміжних ланок.

Матричні форми подання і аналізу інформації не є специфічним інструментом системного аналізу, однак широко використовуються на різних його етапах у якості допоміжного засобу. Матриця є не тільки надзвичайно наочною формою подання інформації, але й формою, яка в багатьох випадках розкриває внутрішні зв'язки між елементами, допомагає з'ясувати і проаналізувати неспостережні частини структури. Найбільш наочним і зручним засобом відображення динамічних, що розвиваються у часі, процесів, їх аналізу і планування з включенням елементів оптимізації є широко відомі мережеві методи.

Ці методи використовуються в системному аналізі головним чином на етапі побудови *комплексних програм розвитку*. Елементи нижніх рівнів дерев цілей, перегрупуювавши за ознакою часових логічних взаємозв'язків, можна перетворити в мережу. Аналіз цих мереж може послужити для подальшого коригування дерев цілей. Більш складні багатовимірні мережі використовуються для розподілу сфер відповідальності, розподілу робіт по конкретних виконавцях у підприємствах, орієнтованих на мету.

При дослідженні економічних систем застосовують *методи моделювання*.

За мірою повноти опису моделі поділяють на *повні, неповні та наближені*. Повні моделі адекватні об'єкту у просторі та часі. Для неповного моделювання ця адекватність не зберігається. При наближеному моделюванні беруться до уваги тільки найважливіші аспекти системи (загальна класифікація методів моделювання подана на рис. 1.22).

Залежно від характеру досліджуваних процесів у системі моделі поділяють на детерміновані та стохастичні, статичні та динамічні, неперервні та дискретно-неперервні.

Детерміновані моделі відображують процеси, для яких передбачається відсутність випадкових впливів, а у *стохастичних* враховують випадкові процеси та події. Статичне моделювання застосовується для опису стану системи у фіксований момент, а динамічне - для дослідження поведінки системи в часі. *Дискретне, неперервне та дискретно-неперервне* моделювання застосовується для опису процесів, які змінюються в часі.

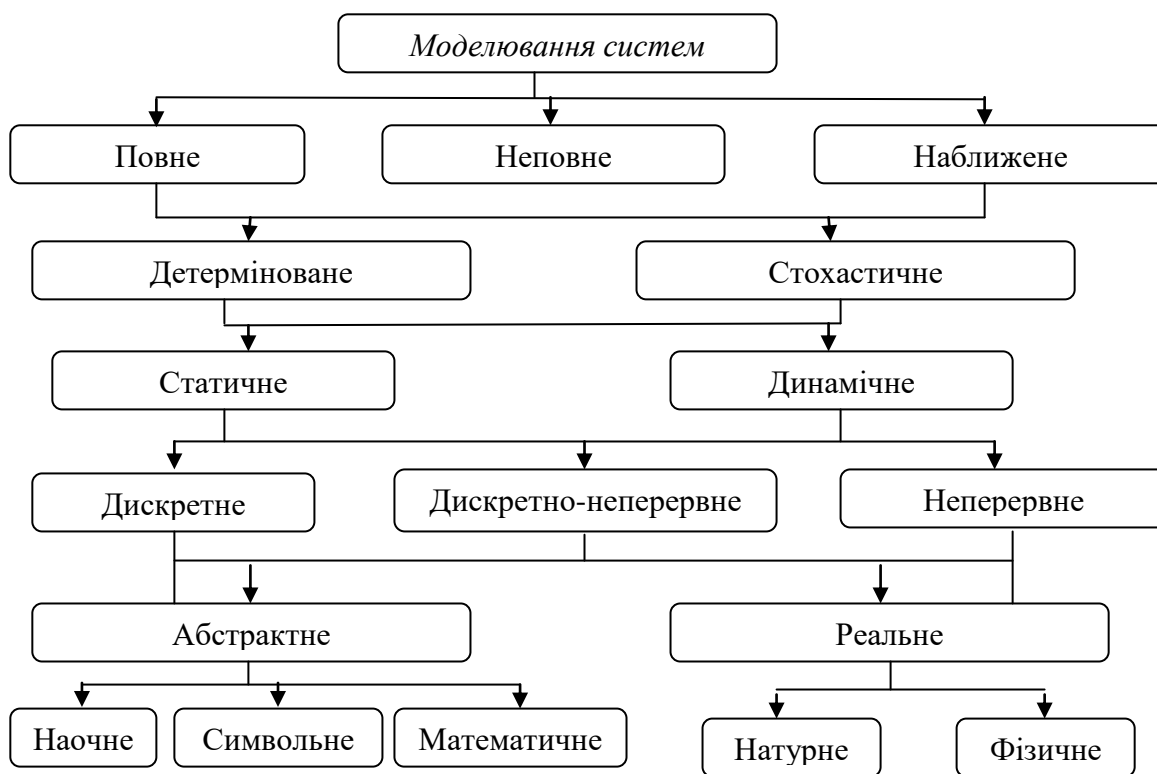


Рис. 1.22. Методи моделювання систем

Залежно від форми подання об'єкта моделювання поділяють на реальне та абстрактне.

При *реальному* моделюванні використовують можливість дослідження характеристик на реальному об'єкті чи на його частині. При *натурному* моделюванні проводять дослідження на реальному об'єкті з подальшим обробленням результатів експерименту на основі теорії подібності. *Фізичне* моделювання здійснюється через відтворення досліджуваного процесу на моделі, яка в загальному випадку має відмінну від оригіналу природу, але однаковий математичний опис процесу функціонування.

Абстрактне моделювання має різноманітні види: *наочне*, *символьне*, *математичне*. При наочному моделюванні на базі уявлень людини про реальні об'єкти створюють наочні моделі, що відображують явища та процеси, які відбуваються в об'єкті.

Символьне моделювання являє собою штучний процес створення об'єкта, який замінює реальний і виражає основні його властивості через певну систему знаків і символів.

Символьне моделювання поділяється, у свою чергу, на *мовне* та *знакове*. В основі мовного моделювання лежить деякий тезаурус, який утворюється з набору вхідних понять, причому цей набір має бути фіксованим. Під *тезаурусом* розуміють словник, одиниці якого містять набори ознак, що характеризують родово-видові зв'язки та згруповані за змістовною близькістю. Між тезаурусом і звичайним словником існують принципові розбіжності. Тезаурус — це словник, який не містить неоднозначних слів. Кожному його слову відповідає лише одне поняття.

Дослідження математичної моделі дає змогу одержати характеристики реального об'єкта чи системи. Вигляд математичної моделі залежить як від природи системи, так і від завдань дослідження. Математична модель системи містить, як правило, опис множини можливих станів системи та закон переходу з одного стану в інший.

Математичне моделювання, у свою чергу, включає імітаційне, інформаційне, структурне, ситуаційне моделювання тощо.

При *імітаційному моделюванні* намагаються відтворити процес функціонування системи в часі за допомогою деяких алгоритмів. При цьому імітуються основні явища, що утворюють процес, який розглядається, із збереженням їх логічної структури та послідовності перебігу в часі. Це уможлиблює одержання інформації про стан процесу в певний момент і оцінку характеристик системи. Імітаційні моделі дають змогу враховувати такі ознаки, як дискретність і неперервність елементів системи, нелінійність їхніх характеристик, випадкові збурення тощо.

Інформаційне моделювання пов'язане з побудовою моделей, для яких відсутні безпосередні аналоги фізичних процесів. У такому разі намагаються відобразити лише деяку функцію і розглядають об'єкт як «чорний ящик», який має певну кількість входів і виходів. У такий спосіб моделюють тільки окремі зв'язки між входами та виходами. Отже, в основі кібернетичних моделей лежить відображення окремих інформаційних процесів регулювання, що дають змогу оцінити поведінку реальної системи. Для побудови моделі необхідно виділити досліджувану функцію реального об'єкта та спробувати формалізувати її через окремі оператори зв'язку між входом і виходом. Імітаційна модель уможлиблює відтворення цієї функції.

Структурне моделювання базується на специфічних особливостях структур певного вигляду, які використовують як засіб дослідження систем або для розроблення на їх основі з застосуванням інших методів формалізованого опису систем (теоретико-множинних, лінгвістичних) специфічних підходів до моделювання.

Структурне моделювання включає:

- методи сітьового моделювання;
- структурний підхід до формалізації структур різних типів (ієрархічних, матричних) на основі теоретико-множинного їх подання та поняття номінальної шкали теорії вимірювання;
- поєднання методів структуризації з лінгвістичними.

Ситуаційне моделювання базується на модельній теорії мислення, у рамках якої можна описати основні механізми регулювання процесів прийняття рішень. В основі модельної теорії мислення є формування у свідомості та підсвідомості

людини інформаційної моделі об'єкта чи зовнішнього світу. Цілеспрямована поведінка людини ґрунтується на формуванні цільової ситуації та мисленого перетворення фактичної ситуації в цільову. Основою побудови ситуаційної моделі є описання об'єкта у вигляді сукупності елементів, що пов'язані між собою певними відношеннями, які відображують семантику предметної галузі. Модель об'єкта має багаторівневу структуру і являє собою інформаційний контекст, на фоні якого здійснюються процеси управління.

Слід мати на увазі що інструменти системного аналізу є не тільки взаємодоповнюючими, але й певною мірою взаємовиключними. Так, якщо є економіко-математична модель об'єкта або управлінського процесу, то всі менш строгі методи є непотрібними. Використання того чи іншого методу диктується тільки практичними міркуваннями, зручністю відображення і розуміння об'єкта.

Контрольні питання

1. У чому полягають особливості структури системності управлінських рішень, її складові функції?
2. Як розподіляються системи прийняття управлінських рішень?
3. Назвіть основні властивості системи.
4. У чому полягає взаємодія між системою та зовнішнім середовищем у процесі прийняття рішення?
5. Назвіть загальні принципи системного аналізу.
6. З яких основних етапів складається системний аналіз?
7. У чому полягає схема узгодження і коректування цілей і вирішення їх конфлікту?
8. За якими ознаками класифікуються моделі та методи системного аналізу?

1.3. Методична основа підготовки проектів управлінських рішень

1.3.1. Сутність і актуальність методів обґрунтування і прийняття управлінських рішень, їх класифікація

Метод – це спосіб побудови і обґрунтування управлінського рішення (УР), сукупність прийомів, процедур та операцій емпіричного і теоретичного пізнання соціальної реальності, що забезпечує досягнення поставлених цілей. Методи управління процесом розроблення, прийняття і реалізації УР - це методи реалізації об'єктивних законів і закономірностей, притаманних цьому процесові.

З великої кількості підходів до вирішення проблем можна виділити три:

- 1) описувальний (або якісно-предметний);
- 2) нормативний (прийняття рішень за допомогою математичних методів);
- 3) змішаний.

Описувальний підхід заснований на психологічному моделюванні прийняття управлінських рішень. У першу чергу враховують особисті дані людини, яка приймає рішення, психологічні процеси, що її стосуються.

Нормативні моделі наголошують на тому, як людина, яка приймає рішення, повинна підходити до їх прийняття. Математична теорія прийняття рішень заснована на припущенні, що всі особи, які ухвалюють рішення, є «економічно мислячими» людьми і вони намагаються максимізувати результати господарської діяльності підприємства (наприклад, прибуток).

Досить часто сучасні управлінські ситуації вимагають застосовувати як описувальні, так і нормативні методи, тобто йдеться про *змішаний підхід* до вирішення проблем.

Перш за все людина, яка приймає рішення, повинна визначитися з методом його прийняття. Якщо обраний метод є найбільш прийнятним для вирішення певної проблеми, ефективність прийнятого рішення буде найвищою. Виділяють такі критерії вибору методу прийняття рішень: результативність;

практичність; економність; часовий інтервал, необхідний для прийняття рішень.

Таким чином, метод прийняття управлінського рішення має бути таким, що обов'язково дасть позитивний результат при вирішенні проблеми, буде практичним у використанні, порівняно недорогим, а час прийняття рішення буде мінімальним.

Прийняття рішень являє собою процес, який починається з виникнення проблемної ситуації і закінчується вибором рішення, тобто вибором дій з усунування проблемної ситуації.

Місце прийняття рішень у процесі управління можливо зобразити так, як на рис. 1.23.

Існує безліч факторів, які впливають на процес прийняття рішення на підприємствах. Серед найважливіших слід визначити такі:

1. *Ступінь ризику.* Розуміється, що завжди існує вірогідність прийняття неправильного рішення, яке може несприятливо вплинути на підприємство. Ризик – фактор, який менеджери враховують свідомо або підсвідомо при прийнятті рішення, оскільки він пов'язаний із зростанням відповідальності.

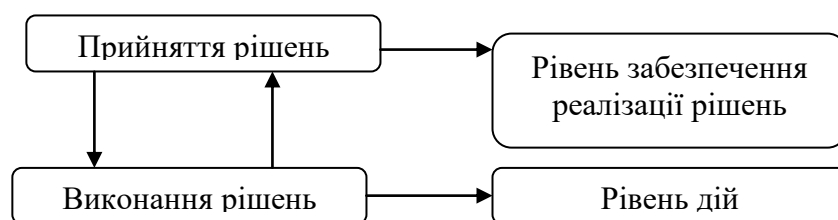


Рис. 1.23. Місце прийняття рішень у процесі управління

2. *Час,* що є в розпорядженні для прийняття рішення, відображується через те, що кількість часу, яким менеджер може скористатися для прийняття рішення, часто обмежена. На практиці більшість керівників не мають можливості проаналізувати всі можливі альтернативи, відчуваючи дефіцит часу.

3. *Ступінь підтримки менеджера колективом.* Цей фактор враховує те, що нових менеджерів сприймають не зразу. Якщо порозуміння і підтримки інших менеджерів і підлеглих не вистачає, то проблему слід усувати за рахунок своїх особистих рис, які повинні сприяти виконанню прийнятих рішень.

4. *Особисті здібності менеджера* – один з найважливіших факторів. Незалежно від того, як менеджери приймають рішення і відповідають за них, вони повинні мати здібності до того, щоб приймати правильні рішення.

5. *Політика підприємства*. У даному випадку враховується суб'єктивний фактор при прийнятті рішення. Статус, влада, престиж, легкість виконання – усе це може вплинути на прийняття того чи іншого рішення. Кінцевим результатом прийняття рішення є саме рішення, яке постає як первісний, базовий елемент процесу управління, що забезпечує функціонування господарського підприємства за рахунок взаємозв'язку формальних і неформальних, інтелектуальних та організаційно-практичних аспектів менеджменту.

При прийнятті управлінських рішень існують різні підходи щодо *класифікації методів їх обґрунтування*.

Узагальнена точка зору відносно класифікації методів обґрунтування управлінських рішень наведена на рис. 1.24.

Необхідно усвідомити, що *кількісні методи* обґрунтування управлінських рішень застосовують в умовах, коли фактори, що впливають на вибір рішення, а також результат цього вибору можна кількісно визначити та оцінити. В інших випадках, коли кількісні характеристики факторів і результатів не піддаються вимірюванню або невідомі, слід звернутись до *якісних методів*, серед яких найбільш опрацьованими є експертні методи.

Залежно від інформаційних умов, у яких приймаються управлінські рішення, методи їх обґрунтування поділяються на три великі групи:

1. Методи, що застосовуються в умовах повної визначеності інформації про ситуацію прийняття рішення (до них належать аналітичні методи і методи математичного програмування).

2. Методи, що застосовуються в умовах імовірнісної визначеності інформації про ситуацію прийняття рішення (серед них ті самі методи математичного програмування і статистичні методи).



Рис. 1.24. Класифікація методів обґрунтування управлінських рішень

3. Методи, що застосовуються в умовах невизначеності інформації про ситуацію прийняття рішення, до яких належать переважно теоретико-ігрові методи.

Щодо останньої групи методів, то важливо зрозуміти, що невизначеність ситуації може бути наслідком дії об'єктивних обставин, які невідомі або носять випадковий характер, або ж обумовлена свідомими діями розумного суперника.

Розглянемо кожен з представлених груп методів окремо.

Кількісні методи застосовуються в тих випадках, коли фактори, які впливають на вибір рішення, можливо оцінити кількісно.

Якісні методи використовуються тоді, коли фактори, які визначають прийняття рішення, не підлягають кількісній характеристиці і не можуть бути вимірними. До них належать експертні методи, зміст яких буде розглянуто далі.

Аналітичні методи характеризуються тим, що встановлюють аналітичні залежності між умовами виконання завдання та його результатами. До аналітичних належить група методів економічного аналізу діяльності підприємства (наприклад, побудова рівняння беззбитковості і знаходження точки беззбитковості).

Статистичні методи засновані на зборі, обробці та аналізі статистичних матеріалів. Відмінна риса цих методів – врахування випадкових впливів і відхилень. Статистичні методи включають методи теорії вірогідності та математичної статистики.

У теорії управління найчастіше використовуються такі методи:

- кореляційно-регресійний аналіз;
- дисперсний аналіз;
- факторний аналіз;
- кластерний аналіз;
- методи статистичного контролю якості і надійності і т. д.

Методи математичного програмування розглядаються прикладною математикою і містять теорію та методи розв'язання умовних екстремальних задач з декількома змінними. Найбільше застосування методи математичного програмування знайшли у сферах планування номенклатури і асортименту виробів; визначення маршруту виготовлення виробів; мінімізації відходів виробничого процесу; регулювання рівня запасів; при календарному плануванні виробництва і т. п.

Теоретико-ігрові методи призначені для обґрунтування рішень в умовах невизначеності, неповноти і неясності інформації. До них належать:

- 1) теорія статистичних рішень;
- 2) теорія ігр.

Методи теорії статистичних рішень використовуються, коли невизначеність оточення викликана об'єктивними обставинами, які не відомі чи мають випадковий характер.

Теорія ігр використовується в тих випадках, коли невизначеність оточення викликана свідомими діями розумного супротивника.

Серед інструментів обґрунтування управлінських рішень значне місце займає розроблення прогнозів.

Під прогнозом розуміється науково обґрунтоване твердження про можливий стан об'єкта в майбутньому, про альтернативні шляхи і строки його існування.

Прогнозування управлінських рішень тісно пов'язано з плануванням. Прогноз у системі управління є передплановим розробленням багатоваріантних моделей розвитку об'єкта управління. Метою прогнозування управлінських рішень є одержання науково обґрунтованих варіантів тенденцій розвитку проблемних ситуацій.

У науковій літературі наводяться різні класифікації методів прогнозування. Практичне застосування тих чи інших методів визначається такими факторами, як об'єкт прогнозу, його точність, наявність вихідної інформації.

Важливими методами обґрунтування управлінських рішень є кількісні та якісні методи прогнозування та експертні методи прийняття рішень. Серед методів прогнозування управлінських рішень розрізняють кількісні і якісні. До першої групи належать:

1. Нормативний метод.
2. Параметричний метод.
3. Метод екстраполяції.
4. Індексний метод.

До другої групи методів слід віднести:

1. Експертний метод.
2. Функціональний метод.
3. Метод оцінки технічних стратегій.

Експертні методи обґрунтування управлінських рішень знайшли широке застосування у випадках, коли для прийняття рішень неможливо використовувати кількісні методи. З усього розмаїття експертних методів у практичній діяльності менеджерів найбільш вживаними є метод простого ранжування та метод вагових коефіцієнтів. Останній за методикою використання дозволяє досягти вищого рівня точності розрахунків значущості того чи іншого об'єкта оцінювання за рахунок більшої диференціації оцінок експертів відносно об'єктів оцінювання.

Під час вивчення методики обґрунтування управлінських рішень в умовах імовірнісної визначеності інформації про ситуацію треба звернути увагу на особливості використання

методу «платіжна матриця» та методу «дерево рішень». Обидва ці методи спираються на поняття очікуваного ефекту, однак на відміну від методу «платіжна матриця», який охоплює лише один цикл розрахунків, метод «дерево рішень» передбачає можливість обчислення цілої низки таких циклів (див. підрозділ 1.2).

Опанування методів теорії статистичних рішень передбачає вміння використовувати специфічні критерії, серед яких основними є:

1. Критерій Уолда (критерій песимізму, критерій найбільшої обережності), мета якого полягає у виборі найкращого з варіантів рішення за умов очікування вкрай несприятливого розвитку ситуації.

2. Критерій оптимізму, метою застосування якого є досягнення максимального результату в умовах, коли сподівання особи, яка приймає рішення, пов'язані тільки з оптимістичним сценарієм розгортання подій.

3. Критерій коефіцієнта оптимізму (критерій Гурвіца) має на меті врахувати рівень оптимізму особи, яка приймає рішення, і таким чином досягти більшого ступеня адекватності алгоритму розрахунків кінцевих результатів реалізації альтернатив і відчуттів (інтуїції, сподівань) особи, яка здійснює ці розрахунки. Слід зауважити, що поряд із високим рівнем суб'єктивізму в розрахунках коефіцієнта оптимізму цьому методу притаманний і суттєвіший недолік - орієнтація на крайні (екстремальні) результати тієї чи іншої альтернативи за різних умов їх реалізації.

4. Критерій Лапласа своїм алгоритмом розрахунку усуває останній недолік попереднього критерію і ставить за мету вибір найкращої з альтернатив за обставин, коли настання тих чи інших умов їх реалізації є явищем цілком випадковим.

5. Критерій жалю (критерій Севіджа) також може розглядатись як критерій крайнього песимізму, але в ролі показників, що оптимізуються, виступають не виграші (прибуток, дохід, обсяг обороту, частка ринку тощо), а втрачені можливості (неотримані прибуток, дохід, обсяг обороту, частка ринку тощо) або ризики, які намагаються мінімізувати (табл. 1.4).

Специфічні критерії прийняття УР

Критерій	Настанови організації	Формула розрахунку
Критерій Уолда (критерій песимізму, критерій найбільшої обережності)	Орієнтація на песимістичний розвиток ситуації	$Y = \min(\max a_{ij})$
Критерій оптимізму	Орієнтація на оптимістичний розвиток ситуації	$Y = \max(\max a_{ij})$
Критерій коефіцієнта оптимізму (критерій Гурвіца)	Орієнтація на рівень оптимізму особи, яка приймає рішення	$Y = \max [\max a_{ij} + (1-k) \cdot (\min a_{ij})]$
Критерій Лапласа	Орієнтація на випадковий розвиток ситуації	$Y = \max (\sum a_{ij} \cdot P_j)$
Критерій жалю (критерій Севіджа)	Орієнтація на мінімізацію втрат або ризиків	$b_{ij} = (\max a_{ij}) - a_{ij}$ $Y = \min (\max b_{ij})$

1.3.2. Евристичні методи в прийнятті управлінських рішень

Евристика — сукупність прийомів дослідження, методика постановки питань і їх вирішення; метод навчання за допомогою навідних запитань, а також теорія цієї методики. Евристичні методи базуються на принципах (вимогах і правилах), що визначають стратегію і тактику персоналу при вирішенні слабо структурованих і незапрограмованих проблем. Вони стимулюють творче (образне) мислення в процесі прийняття рішення, сприяють генеруванню нових ідей, використання яких дає можливість підвищувати ефективність вирішення управлінських завдань.

Евристичні методи ґрунтуються на ефектах «осяяння» і синергії, типові умови застосування цих методів полягають у такому: дефіцит часу на обґрунтування проблемної ситуації, перевантаженість інформацією, що ускладнює процес її обробки.

Найвідоміші евристики - евристика доступності, евристика репрезентативності, евристика прив'язки і узгодження.

Евристика доступності: події, які в даний момент легше запросити з пам'яті, люди оцінюють як вірогідніші, ніж ту інформацію, з якою це зробити складніше. Легше витягуваним з

пам'яті вважається те, що людина може живо, образно згадати те, що сталося зовсім недавно.

Під *евристикою репрезентативності* розуміють міру відповідності або подібності між вибіркою і генеральною сукупністю, елементом і класом або категорією, дією і діючою людиною, наслідком і причиною або, кажучи загалом, відповідність між результатом і моделлю. Люди вважають події вірогіднішими, якщо вони відповідають поширеному прототипу, тобто типовому представникові поняття, і при цьому у своїх оцінках часто ігнорують значущі ознаки генеральної сукупності. Вони нехтують початковими даними, величиною групи і вірогідністю настання.

Нарешті, люди виносять свої оцінки за допомогою *евристики прив'язки і узгодження*. Орієнтуючись на (незначну) початкову величину, вони виносять неправильні оцінки або за наявності і урахування нової інформації недостатньо «погоджують» оцінки з існуючим станом речей.

Евристичні методи, що найчастіше використовуються в практиці прийняття управлінських рішень, наведено на рис. 1.25.

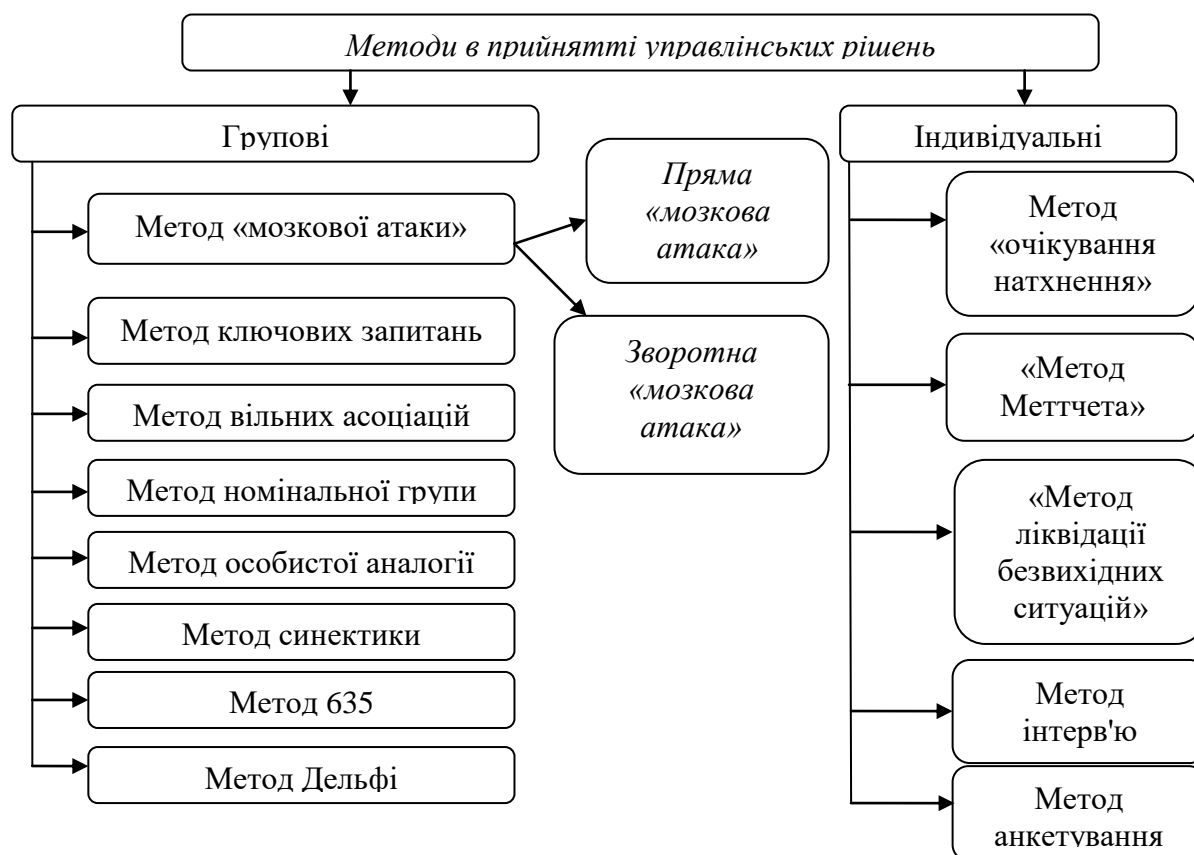


Рис. 1.25. Евристичні методи в прийнятті управлінських рішень

Індивідуальне і групове прийняття рішень

Менеджери і керівники приймають різні за своїм змістом і значенням рішення.

Вище керівництво підприємства, наприклад, ухвалює рішення, пов'язані зі встановленням цілей і стратегії розвитку, затвердженням асортименту продукції, що випускається, організацією діяльності апарату управління підприємства в цілому і т. д.

Менеджери середнього і нижчого рівнів ухвалюють рішення, що стосуються плану виробництва продукції, підбору і розстановки кадрів, розподілу між працівниками преміальних виплат і т. п.

Працівники, що не є управлінцями, ухвалюють рішення, що стосуються їх безпосередньої роботи і виконуваних на підприємстві функцій.

Особи, що ухвалюють управлінські рішення, називаються суб'єктами рішення. Це можуть бути як окремі менеджери, так і групи працівників, які мають повноваження для прийняття рішень. У першому випадку говорять про індивідуально прийняті рішення, у другому - про групове прийняття або колективне. Кожне з них має свої переваги і недоліки.

Для *індивідуальних рішень*, що приймаються окремим суб'єктом, характерний вищий рівень творчості; у них нерідко реалізується багато нових ідей і пропозицій.

Як правило, такі рішення вимагають менше часу, оскільки не пов'язані з необхідністю їх узгодження на проміжних етапах. Правда, це не стосується вирішення тих проблем, у процесі розроблення яких доводиться витратити багато часу для збору і аналізу необхідної інформації.

Індивідуальні рішення частіше, ніж групові, виявляються неправильними, у них значно більший ризик помилок; це також пов'язано з тим, що проблеми підприємства стають все більш складними і вимагають багатоаспектного розгляду, а отже, і різноманітних, нерідко спеціалізованих знань. Саме тому в даний час вся зростаюча кількість управлінських рішень приймається на основі обговорення, шляхом залучення фахівців різних профілів або створення спеціальних груп.

Групове прийняття рішень має низку переваг порівняно з індивідуальним. Це передусім цілковите інформаційне забезпечення процесу прийняття рішень, що є наслідком залучення осіб, які володіють різними знаннями стосовно даної проблеми. Учасники групи ніби доповнюють знання один одного, створюючи цілковиту картину як в описі проблемної ситуації, так і в шляхах її можливого вирішення. Дуже важливим є також сам факт створення групи для прийняття рішень, що мають життєво важливе значення для підприємства. Участь у роботі групи підвищує відповідальність і мотивацію кожного його члена, а результати групової роботи звичайно краще сприймаються колективом підприємства порівняно з індивідуальними рішеннями. Це підвищує залучення тих, хто працює в процес реалізації рішення, яке розглядається вже не як спущене «зверху», а колективне, прийняте з урахуванням думки членів підприємства. Груповий підхід до прийняття рішень забезпечує вищу обґрунтованість і менший процент помилок, чому сприяє сам механізм роботи груп (взаємне коректування рішень у процесі групової роботи, створення атмосфери співробітництва, взаємодія між членами групи), а також багатоваріантність розробок.

Проте у групового прийняття рішень є і негативні сторони. Це перш за все вищі витрати часу через необхідність формування групи, її ознайомлення з проблемою і створення умов для нормальної і ефективної взаємодії членів групи. Узгодження різних поглядів на проблему і шляхи її вирішення також вимагає часу, дефіцит якого, як правило, гостро відчувається у процесі управління. Чим більший розмір групи, тим більше часу йде на координацію, а отже, збільшується час вироблення рішення (існує думка, що найефективніше працюють групи з п'яти, максимум семи членів). Негативним фактором є і те, що групові рішення нерідко приймаються під тиском більшості або людей, що займають високі пости в підприємстві, а це знижує творчий потенціал решти учасників і груп. У групі звичайно відсутня чітка відповідальність за прийняття остаточного рішення і саме тому так важко відшукати автора неправильного рішення при його колективному розробленні.

Методи групової роботи

Метод «мозкової атаки». Іноді виникають ситуації, коли особам, що приймають рішення, досить складно знайти будь-який варіант вирішення проблеми. У цьому випадку можливе застосування методу «мозкової атаки», який дозволяє виявити і співставити індивідуальні судження, спектр ідей відносно вирішення проблем, а потім прийняття відповідного рішення.

Існує декілька різновидів методів «мозкових атак» (ММА): пряма «мозкова атака», зворотна, подвійна атака, «конкуренція ідей» та ін. Розглянемо найбільш поширені з них, тобто перший і другий різновиди.

Пряма «мозкова атака» - метод колективного генерування ідей щодо вирішення творчого завдання. Її мета - відбір ідей.

Ідеї відбирають фахівці - експерти, які здійснюють оцінки у два етапи. Спочатку відбираються найбільш оригінальні й раціональні ідеї, а потім оптимальні, з урахуванням завдань і цілей їх вирішення.

Зворотна «мозкова атака» припускає замість генерації нових ідей критику наявних. Зворотна «мозкова атака» може бути проведена одразу після прямої, коли після колективного генерування ідей формуються контрідії. При цьому відбувається:

- систематизація і класифікація ідей і групування за ознаками, які виражають загальні підходи до вирішення проблеми;
- оцінка ступеня реалізації ідей і пошук перешкод, що протидіють цьому;
- оцінка критичних зауважень і відбір ідей і контрідії, які витримують критику.

Метод ключових питань. Метод доцільно використовувати для добору додаткової інформації в умовах проблемної ситуації або впорядкування тієї, що вже при вирішенні проблеми. Питання, що ставляться, виступають стимулом для формування стратегії і тактики вирішення завдання, розвивають інтуїцію, формують алгоритми мислення, приводять людину до ідеї рішення, спонукають до правильних відповідей.

Метод вільних асоціацій. Зазначено, що на етапі генерування ідей при використанні нових асоціацій підвищується результативність творчої діяльності за рахунок народження нових ідей. У процесі зародження асоціацій встановлюються

неординарні зв'язки між елементами вирішуваної проблеми і попереднім досвідом осіб, залучених до колективної роботи. Метод враховує особливості діяльності мозку людини, яка виробляє нові ідеї при виникненні нових асоціативних зв'язків.

Метод особистої аналогії. При вирішенні проблеми інколи здійснюється заміна досліджуваного об'єкта, закони функціонування якого невідомі, на аналогічний об'єкт із вже відомими властивостями.

Звичайно використовуються «прямі аналогії», «суб'єктивні аналогії», «символічні і фантастичні аналогії». Для осіб, що приймають рішення, необхідні особисті аналогії, коли об'єкту дослідження приписуються свої почуття, емоції, цілі, функції і т. п. Це дає можливість «злитися» з об'єктом, «відчути», осмислити і випробувати його мінуси і плюси на собі.

Метод номінальної групи. Цей метод використовується для знаходження найкращих варіантів вирішення проблем. Оцінка ідей з вирішення проблем здійснюється таємно, що підсилює об'єктивність підходів до визначення пріоритетів, але оскільки раніше експерти були ознайомлені з думкою інших (на третьому етапі), це сприяє уніфікації позицій учасників.

Метод синектики. Метод синектики полягає в отриманні найбільш оригінальних ідей за рахунок «навчання» учасників використовувати у процесі «мозкової атаки» методи аналогії, інтуїції, абстрагування, вільного роздуму, застосовувати несподівані метафори, елементи гри, що дозволяє проблему вирішити несподівано і оригінально.

Метод 635. Група з шести учасників аналізує і формулює задану проблему. Кожен учасник заносить у формуляр три пропозиції вирішення проблеми (протягом 5 хвилин) і передає формуляр сусіду.

Останній бере до уваги пропозиції свого попередника, а під ними в трьох полях вносить ще три власні пропозиції. Ці пропозиції можуть використовуватися в подальшому розробленні записаних рішень, але можуть висуватися й нові. Процес закінчується, коли учасники опрацювали всі формуляри. Метод дозволяє отримати до 108 (6х3х6) пропозицій.

Метод Дельфі. Метод реалізується як багаторівнева процедура анкетування з обробкою і повідомленням результатів

кожного туру експертам, що працюють ізольовано один від одного. Експертам пропонуються питання і формулювання відповідей без аргументування. Наприклад, у відповідях можуть бути числові оцінки параметрів. Отримані оцінки обробляються з метою здобуття середньої і крайніх оцінок. Експертам повідомляються результати обробки першого туру опитування з зазначенням розташування оцінок кожного. При відхиленні оцінки від середнього значення експерт її аргументує.

Надалі (у другому турі) експерти змінюють свою оцінку, пояснюючи причини коректування. Результати обробляються і повідомляються експертам. При відхиленнях оцінок від середнього значення експерти коментують їх. Тури повторюються, доки оцінки не стануть стабільними.

Ітеративна процедура опитування з повідомленням результатів обробки і їх аргументуванням спонукає експертів критично осмислювати свої думки. При опитуванні зберігається анонімність відповідей експертів, що виключає конформізм (придушення однієї думки іншою, авторитетнішою).

Методи індивідуальної роботи

Метод «Очікування натхнення». При вирішенні важких завдань, коли не вдається сконцентрувати зусилля, доцільно чергувати напружену інтелектуальну роботу з розслабленням, відключенням свідомості від завдання. Проте перед сном слід знову згадати про завдання і думати про нього, поки не заснеш. Уранці або навіть вночі, часом неусвідомлено, прокинувшись, можна встати і вирішити складне завдання. Психотехнологія враховує, що з переходом до природного сну з «відключенням» свідомості несвідоме людини ніби програмується на вирішення якого-небудь важливого (актуального) завдання. Цей прийом близький до методу самопрограмування людини.

Розумова технологія «Метод Меттчета». Рекомендується використати такі «режими мислення» для створення, контролю і застосування образу мислення при вирішенні проблеми:

- стратегічні схеми (діяти відповідно до стратегії, створювати її);
- образи (уявляти проблему у вигляді схем, малюнків);
- у паралельних площинах (спостерігати за своїми думками під час їх перетину);

- з різних точок зору;
- в основних елементах (варіанти рішень, суджень, понять, тактик, стосунків, перешкод).

Технологія може бути використана для організації індивідуального мислення особи, що приймає рішення, а також для підвищення ефективності спільної роботи з персоналом.

Аналітичний прийом «Метод ліквідації безвихідних ситуацій». Використовуючи цей спосіб, можна моделювати ухвалення різних управлінських рішень, послідовно виключаючи фактори, що призводять до небажаних прогнозованих наслідків. Досягається це за рахунок варіювання рішень: пристосувати, модифікувати, посилити, ослабити, замінити, переробити, об'єднати, використати щось по-іншому.

Метод інтерв'ю. Ведеться бесіда з експертом, йому ставляться заздалегідь підготовлені питання з досліджуваної системи, на які він одразу дає конкретні відповіді. Витрачається багато часу, але участь інтерв'юера дає можливість забезпечити надійність і точність відповідей.

Метод анкетування. Підготовка до проведення анкетного опитування про об'єкт аналізу включає розроблення анкет з набором питань, що мають бути логічно пов'язані з завданням експертизи, містити загальноприйняті терміни, виключати невизначеність, логічно відповідати структурі об'єкта аналізу й забезпечувати єдине тлумачення. Експерт письмово відповідає на питання анкети.

1.3.3. Аналітичні методи обґрунтування управлінських рішень в економічній сфері

Аналіз (розкладання, розчленовування, розбирання) - логічний прийом, метод дослідження, суть якого полягає в тому, що предмет, що вивчається, подумки розчленовується на складові елементи, кожен з яких потім досліджується окремо як частина розчленованого цілого для того, щоб потім з'єднати їх за допомогою іншого логічного прийому (синтезу) у ціле, збагачене новими знаннями.

Для розроблення і ухвалення управлінського рішення важливо, що воно є засобом вирішення основного завдання -

виявлення резервів підвищення ефективності господарської діяльності: поліпшення використання виробничих ресурсів, зниження собівартості, підвищення рентабельності і збільшення прибутку, тобто спрямовано на кінцеву мету реалізації управлінського рішення.

Аналітичні методи

Аналітична діяльність у стратегічній ланці управління - дуже важлива ділянка роботи зі своїм регламентом, плануванням, суворою дисципліною і відповідальністю виконавців і їх начальників за її результати. У той же час це творчий процес, хоча і він підпорядкований своїм конкретним завданням, правилам і традиціям (рис. 1.26).

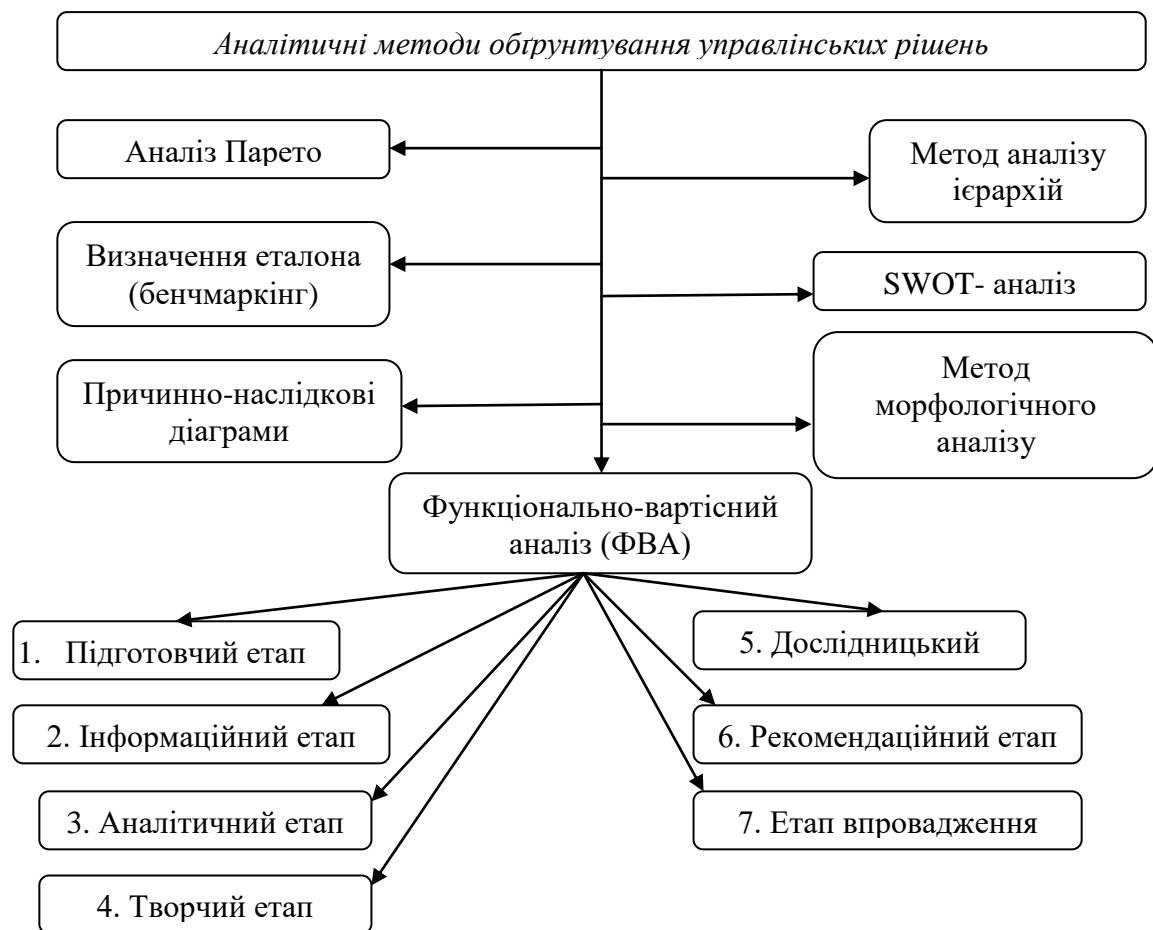


Рис. 1.26. Аналітичні методи обґрунтування управлінських рішень

Аналіз Парето. Метод названий на честь італійського економіста, який визначив, що відносно невелика кількість факторів (20 %) викликає великий процент (80 %) усіх випадків скарг, дефектів, проблем і т. п. Якщо класифікувати всі випадки по мірі важливості і зосередитися на вирішенні істотних завдань, то менш важливі залишаються осторонь, підвищується результативність.

Визначення еталона (бенчмаркінг). Метод припускає оцінку певної діяльності відносно еталона у своєму або якому-небудь іншому підприємстві. Мета методу – встановлення стандарту, за яким оцінюється діяльність підприємства приймається рішення з моделі для навчання методам вдосконалення. Метод базується на законі впливу соціальних норм. Як тільки встановлюється стандарт, метою людини стає наближення до нього.

Причинно-наслідкові діаграми. Цей метод пропонує структурований підхід до вирішення проблеми. Метод розробив японський професор К. Ішикава для обліку великої кількості факторів, що впливають на якість обслуговування, процес виробництва і т. п. Діаграми допомагають у вирішенні проблеми, створюючи декілька пластів категорій (факторів), сприяючих виявленню складових цієї проблеми. Метод часто використовується після «мозкової атаки» для організації отриманих ідей.

Метод морфологічного аналізу. Застосовується індивідуально і в групі, ґрунтується на комбінаториці - систематичному дослідженні всіх теоретично можливих варіантів, що виходять із закономірностей будови (морфології) аналізованого об'єкта. Аналіз і подальший синтез охоплюють як відомі, так і нові, незвичайні варіанти, які при простому розгляді могли бути упущені. За допомогою комбінування варіантів отримують безліч різних рішень. Ідея полягає в переміщенні отриманої комбінації в предметну сферу, далеку від тієї, що знаходиться на поверхні.

Етапи реалізації методу:

- опис, визначення, узагальнення проблеми;
- виявлення всіх факторів, що впливають на вирішення проблеми;
- виявлення можливих варіантів по кожному параметру за

допомогою складання матриць (у першому стовпці параметри, а в рядках - варіанти по кожному параметру);

- аналіз варіантів рішень і вибір кращого з них.

Метод застосовується для виявлення простих рішень, але незручний через необхідність селекції варіантів.

SWOT-аналіз. За допомогою SWOT-аналізу оцінюють поточний стан підприємства. Він дозволяє інтегрувати оцінку внутрішньоорганізаційного потенціалу і виявити фактори зовнішнього середовища. Це необхідно для ухвалення стратегічних рішень (з коригування цілей і зміни місії) підприємства на основі обліку її сильних і слабких сторін.

Перелік взаємних напрямів виявлення сильних і слабких сторін усередині підприємства і впливу зовнішніх можливостей і загроз наведено в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Потенційні сторони підприємства

Сильні	Слабкі
Достатній фінансовий потенціал	Погіршення конкурентної позиції на ринку
Хороший імідж	Застаріле устаткування
Можливість отримання економії на масштабах виробництва	Недостатньо ефективний менеджмент
Високий технологічний рівень	Наявність внутрішніх операційних проблем
Низькі витрати	Слабкий імідж
Високий інноваційний потенціал	Слабка система розподілу
Ефективний менеджмент	Великі витрати на одиницю продукції порівняно з основними конкурентами
Сильні торгові марки	Недостатня прибутковість
Сильна система розподілу	Можлива поява на ринку нового конкурента
Обслуговування додаткової групи споживачів	Збільшення продажів товарів-замінників
Вихід на нові ринки	Зменшення місткості цільових ринків
Розширення асортименту продуктів і все більш повне задоволення спектра потреб покупців	Несприятлива урядова політика
Вертикальна інтеграція	Посилення ринкової влади постачальників і споживачів
Збільшення місткості цільових ринків	Зміна переваг споживачів

Порядок проведення SWOT-аналізу подано у вигляді матриці на рис. 1.27. Аналіз припускає оцінку відносної важливості досліджуваних факторів. Наприклад, сильні сторони, які не можна використати в реальних умовах, мають обмежену цінність. SWOT-аналіз є одним з методів дослідження конкурентних переваг.

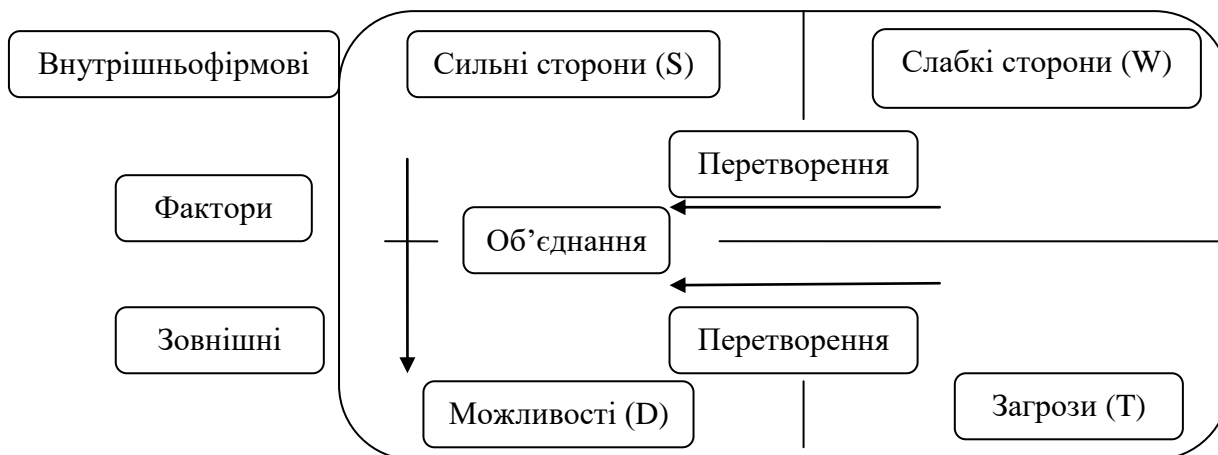


Рис. 1.27. Матриця SWOT-аналізу

Функціонально-вартісний аналіз (ФВА). Це метод техніко-економічного дослідження функцій управлінського персоналу підприємства, спрямований на зниження витрат на управління і досягнення найкращих виробничо-комерційних результатів шляхом вибору найбільш ефективних способів управління.

ФВА ґрунтується на таких принципах: функціональний і системний підхід; відповідність значущості функцій управління витратам на них і якості їх виконання; колективний пошук і вироблення ефективних варіантів розвитку управління підприємством.

Завдання ФВА:

- 1) досягнення найкращого співвідношення між ефективністю роботи апарату управління і витратами на його утримання;
- 2) зниження собівартості продукції, що випускається, і підвищення її якості;
- 3) підвищення продуктивності праці управлінців і робочих виробничих підрозділів;

4) оптимізація використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів;

5) скорочення або усунення браку.

ФВА має такі етапи: підготовчий, інформаційний, аналітичний, творчий, дослідницький, рекомендаційний, впровадження. Нині розроблена і апробована на практиці методика ФВА. Об'єктом аналізу можуть бути апарат управління підприємства в цілому або окремий функціональний підрозділ.

На *підготовчому етапі* вибирають об'єкт аналізу, визначають його конкретні завдання, складають робочий план. На цьому етапі досліджують стан виробництва і управління ним.

На *інформаційному етапі* здійснюють збір, систематизацію і вивчення даних, що характеризують систему управління, її окремі підсистеми, а також даних про аналогічні передові структури.

На *аналітичному етапі* формулюють, аналізують і класифікують функції, їх декомпозицію, аналізують функціональні зв'язки між підрозділами в апараті управління, вартісну оцінку функцій, оцінку систем їх значущості, міру і причини невідповідності між значущістю функцій і рівнем витрат на їх виконання.

На *творчому етапі* здійснюють пошук шляхів поліпшення роботи управлінського персоналу, вибирають ідеї, формулюють варіанти виконання функцій на основі запропонованих ідей.

На *дослідницькому етапі* розробляють проект (здійснюється порівняно-економічна оцінка варіантів за участю фахівців зацікавлених підрозділів).

На *рекомендаційному етапі* здійснюють підготовку проекту до впровадження, що полягає в розрахунку його потенційної економічної ефективності.

На *етапі впровадження* описують методику проведення соціально-психологічної, професійної, матеріально-технічної підготовки працівників до реалізації рішення.

Для зниження трудомісткості ФВА доцільно окремі його завдання вирішувати з використанням ЕОМ.

Метод аналізу ієрархій. Іноді метод, розроблений Т. Сааті, називають «процесом аналітичної ієрархії», «аналітичним ієрархічним методом» і т. п. На думку автора методу, такий

підхід до вирішення багатокритерійних завдань у складній обстановці з ієрархічними структурами, що включають як відчутні, так і невідчутні фактори, є більше обґрунтованим, ніж підхід, що ґрунтується на лінійній логіці. Метод є замкненою логічною конструкцією, що забезпечує за допомогою простих правил аналіз складних проблем в усій їх різноманітності і призводить до найкращого результату.

Він дозволяє розглядати проблеми конфліктів у групі, що має спільні цілі, між конкуруючими підприємствами і навіть між різними країнами (із залученням посередника). У цьому методі відображуються процеси вирішення завдань особами, які приймають рішення, за аналогією з людським мисленням.

У процесі практичної діяльності «розум» людини накопичує фактори, що формують складну комбінацію, що об'єднує їх у групи відповідно до розподілу деяких властивостей між цими факторами (елементами) одного рівня управління.

Модель дає можливість відтворити цей процес так, що групи, або, точніше, визначальні їх загальні властивості, розглядаються в якості елементів наступного рівня системи. У свою чергу, ці елементи можуть бути згруповані відповідно до іншого набору властивостей, перетворюючись на елементи наступного, більш високого рівня. Цей процес триває до тих пір, поки не буде досягнута вершина, яку часто можна ототожнити з метою процесу ухвалення рішення. На думку автора методу, описаний процес є ієрархією, тобто системою нашаровуваних рівнів, кожен з яких складається з безлічі елементів або факторів. Нерівномірність впливу по всіх факторах призводить до необхідності визначати інтенсивність впливу або пріоритети факторів. Визначення пріоритетів факторів першого рівня відносно мети може бути зведено до послідовності завдань встановлення пріоритетів для кожного рівня, а кожне завдання - до послідовності попарних порівнянь. Порівняння, що виконуються експертами, - основні складові роботи при реалізації цього методу.

Отже, ця модель роботи аналогічна природному процесу людського мислення, що створює концепцію і структуру складної проблеми. Практичним підтвердженням правильності методу стало таке:

- беручи участь у побудові і встановленні пріоритетів, експерти послідовно групують окремі предмети в межах рівнів і розділяють рівні за складністю;

- експерти будують ієрархію проблеми різними способами, але якщо судження їх схожі, то відзначається близькість результатів, і відмінності при деталізації в межах ієрархії на практиці не призводять до істотних змін;

- цей спосіб оперування судженнями має математичне обґрунтування.

Методологія забезпечує таке моделювання проблем, які включають знання і судження, що складні предмети стають чітко вираженими, оціненими відповідно до встановлених пріоритетів. Раціональне рішення проблеми пов'язано з оцінкою (зважуванням) варіантів, що задовольняють деякий набір переслідуваних цілей. Оптимальним є варіант, що найбільше задовольняє весь набір цілей. У цьому методі з залученням експертів отримують кількісну міру оцінки для варіантів відносно моделей і для підцілей відносно цілей більш високого порядку. При цьому кількісна міра оцінки повинна відповідати розподілюваним ресурсам. Кінцевим результатом зважування є оцінка в основній шкалі стосунків. При цьому фізичний взаємозв'язок різних видів діяльності не повинен впливати на відповідність ресурсу певному пріоритету.

У термінах системного підходу вирішення проблеми розглядається як створення абстрактної моделі системи, де оцінюється дія на всю систему різних її компонентів з визначенням пріоритетів останніх. Ієрархія ж є деякою абстрактною похідною структури системи, призначеною для вивчення функціональних стосунків, її компонентів і їх впливу на систему в цілому.

Аналітична підтримка управлінських рішень полягає у визначенні та виконанні аналітичних функцій на кожному з етапів їхньої технології, при виборі та застосуванні методів дослідження.

Основні вимоги, правила або принципи аналітичної підтримки управлінських рішень наведено на рис. 1.28.

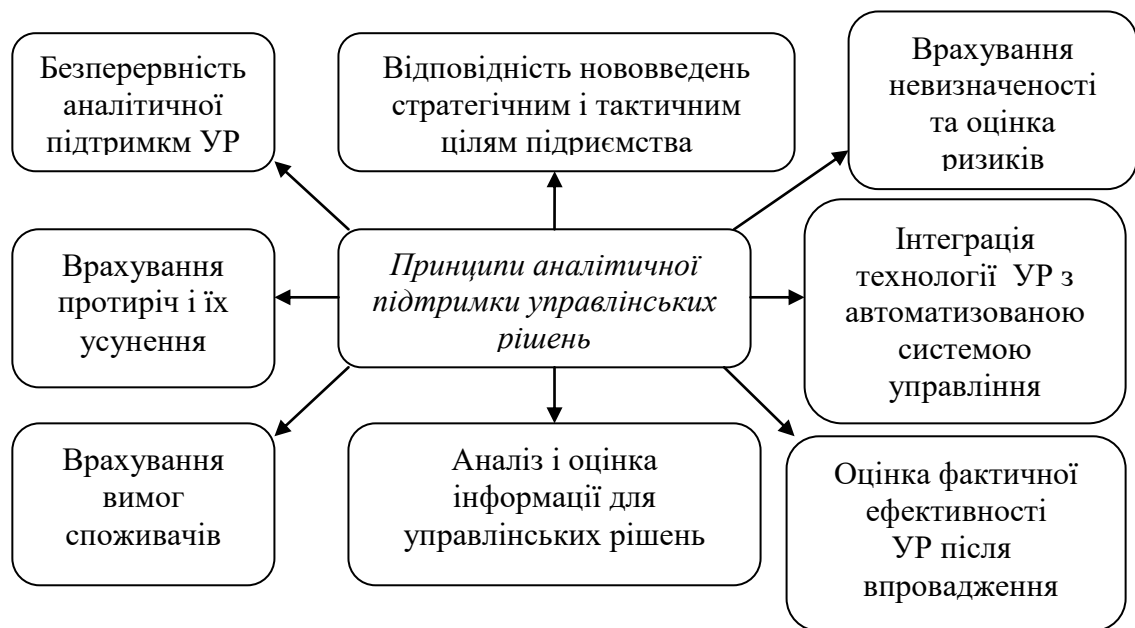


Рис. 1.28. Принципи аналітичної підтримки управлінських рішень

Технологія управлінського рішення передбачає послідовність виконання процесу його прийняття, ступінь деталізації якого з визначенням конкретних етапів є різним. Так, одні науковці технологію управлінського рішення поділяють на 4 етапи, а інші – на 16 етапів. При цьому сутність і зміст обох технологій не розрізняються між собою, відмінність полягає тільки в наповненні кожного окремого етапу.

На практиці найбільш розповсюдженою є технологія, до складу якої входять 3 етапи, сутність яких подано в табл. 1.6.

Зміст аналітичної підтримки технології управлінського рішення на кожному її етапі залежить від суттєвості, масштабів і значення конкретного управлінського рішення.

Таблиця 1.6

Зміст основних етапів технології УР

Етап	Сутність етапу
1	Виявлення управлінської проблеми або завдання, визначення їхніх характеристик і побудова формалізованої моделі проблемної ситуації
2	Розроблення та обґрунтування альтернативних варіантів вирішення виявленої управлінської проблеми та вибір оптимального з них
3	Організація впровадження та виконання управлінського рішення

1.3.4. Моделі і моделювання

Будь-яка цілеспрямована діяльність, у тому числі розроблення і прийняття рішень, пов'язана з моделюванням.

Моделюванням називається створення деякого образу об'єкта-оригіналу, названого моделлю, що за певних умов може замінити сам об'єкт-оригінал, відтворюючи цікаві для дослідника властивості і характеристики оригіналу й одночасно забезпечуючи наочність, видимість, легкість оперування й інші переваги. З визначення випливає, що модель має цільовий характер, тобто вона відображує не сам по собі об'єкт-оригінал, а формується виходячи з поставленої мети відображення цілком конкретних властивостей об'єкта моделювання.

Використання моделей дозволяє приймати рішення, при обґрунтуванні яких враховуються всі фактори і альтернативи, що виникають у складних умовах виробничо-господарської діяльності. Тому моделювання розглядається як найефективніший спосіб оптимізації управлінських рішень.

Модель – уявлення про систему, ідею чи об'єкт, що складається у свідомості особи, яка приймає рішення. Вона є спрощеною конкретною життєвою (управлінською) ситуацією, іншими словами, у моделях певним чином відображуються реальні події, обставини тощо.

Етапи побудови моделі:

- 1) визначення мети і постановка завдання;
- 2) визначення інформаційних обмежень;
- 3) перевірка вірогідності здобутої інформації, а також оцінка ризиків;
- 4) реалізація рішення і коректування прийнятих заходів.

Моделювання направлено на синтез результатів аналітичного пізнання, внаслідок чого описуються загальні закони і закономірності, стабільні властивості елементів і зв'язків у процесі функціонування або розвитку досліджуваного явища. Моделювання є основною і неодмінною умовою розвитку аналізу.

Модельний опис закономірностей змісту робіт по окремих етапах процесу ухвалення рішень, а також зв'язків між даними етапами є важливою передумовою подальшого розвитку аналізу господарської діяльності. З іншого боку, результати аналізу

дозволяють удосконалювати розроблення моделей і наблизити їх до реальної ситуації управління господарською діяльністю.

Моделі ухвалення рішень підтримують у першу чергу кількісний аналіз господарських процесів. Моделі дозволяють легше пройти етапи рутинного аналізу – аж до їх автоматизації. Якісний аналіз просувається углиб і вшир, залишаючи пізнані сфери процесу для модельних описів.

Модель ухвалення рішень є формалізованою частиною вирішення управлінського завдання. Одержане на її основі рішення є оптимальним лише з погляду формалізованих умов завдання. Суб'єкт управління доповнює одержане «модельне рішення» необхідним якісним аналізом, враховує свій досвід та інтуїцію і формулює рішення.

Моделі «навчають» враховувати всі формалізовані умови керованого процесу. Творчістю кожного конкретного керівника є урахування всієї решти (специфічних з погляду моделі) умов вирішення управлінського завдання.

Так само як моделі ухвалення рішень не зменшують значущості інтуїції керівника, вони при правильному застосуванні сприяють розвитку ініціативи працівників, покликаних виконувати дані рішення.

Модельне рішення враховує всі фактори, відомі керівнику в момент ухвалення рішення, і примушує виконавців повністю використовувати ці фактори. Але в процесі реалізації ухваленого рішення часто виявляються нові можливості і шляхи застосування конкретних умов. Використання цих прихованих резервів залежить не від моделі, а від дієвості системи стимулювання всього господарського механізму. Моделі прийняття рішень можуть бути основою розроблення обґрунтованих систем стимулювання розвитку ініціативи працівників.

Формування вимог і адекватність моделей

Багато непорозумінь, а також «розчарувань» у результатах застосування моделей виникають через використання не відповідної для даного завдання моделі або застосування моделі для вирішення завдання, яке не відповідає його можливостям. Адекватність управлінських моделей необхідно оцінювати принаймні з трьох точок зору (рис. 1.29):

- за відповідністю структурі і властивостям об'єкта управління (керованого процесу);

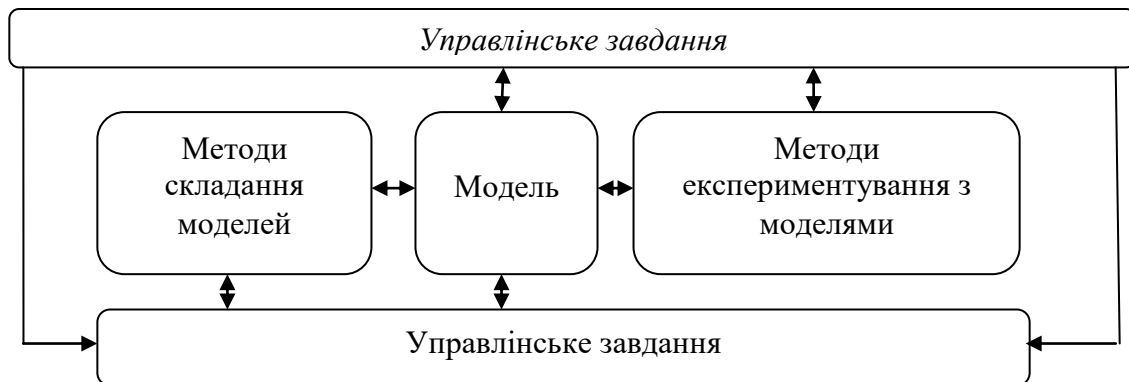


Рис. 1.29. Формування вимог і адекватності моделей

- відповідністю властивостям і можливостям методів складання даних моделей і експериментування з ними;
- відповідністю вимогам вирішуваного управлінського завдання.

При складанні моделей необхідно, поза сумнівом, враховувати вживаність моделей із суб'єктивної точки зору.

Порядок розроблення та використання моделей

Світова практика виробила певний порядок розроблення моделей. Найдоцільніше застосовувати такий процес їх побудови:

- постановка завдання;
- формування моделі;
- перевірка моделі на достовірність;
- використання моделі;
- відновлення моделі.

Постановка завдання. Перший і найважливіший етап побудови моделі, здатний забезпечити правильне вирішення управлінської проблеми, полягає в постановці завдання. Правильне використання математики або комп'ютера не принесе ніякої користі, якщо саму проблему не буде точно діагностовано.

Побудова моделі. Після правильної постановки завдання наступним етапом процесу передбачено побудову моделі. Розробник повинен визначити головну мету моделі, які вихідні нормативи або інформацію передбачається одержати,

використовуючи модель, щоб допомогти керівництву вирішити проблему, що стоїть перед ним. На додачу до встановлення головних цілей фахівець з науки управління повинен визначити, яка інформація потрібна для побудови моделі, що задовольняє ці цілі і видає на виході потрібні відомості.

Перевірка моделі на достовірність. Після побудови моделі її слід перевірити на достовірність. Один з аспектів перевірки полягає у визначенні ступеня відповідності моделі реальному світу. Фахівець з науки управління повинен встановити, чи всі істотні компоненти реальної ситуації вбудовані в модель. Це, звичайно, може виявитися непростю справою, якщо завдання складне. Перевірка багатьох моделей управління показала, що вони недосконалі, оскільки не охоплюють всіх релевантних змінних. Природно, чим краще модель відображує реальний світ, тим вище її потенціал як засобу надання допомоги керівнику в прийнятті хорошого рішення, якщо припустити, що модель не дуже складна у використанні.

Другий аспект перевірки моделі пов'язаний зі встановленням ступеня, у якому інформація, одержувана за її допомогою, дійсно допомагає керівництву впоратися з проблемою.

Використання моделі. Після перевірки на достовірність модель готова до використання. Якщо моделі науки управління створюються фахівцями штабних служб (а так звичайно і буває), лінійні керівники, для яких вони призначені, повинні брати участь у постановці завдання і встановленні вимог за інформацією, одержуваною з моделі. За дослідженнями, коли це має місце, застосування моделей збільшується на 50 %. Крім того, таких керівників слід навчити використовувати моделі, пояснивши серед іншого, як модель функціонує, які її потенційні можливості і обмеження.

Оновлення моделі. Навіть якщо використання моделі виявилось успішним, майже напевно вона потребуватиме оновлення. Керівництво може визнати, що форма вихідних даних не зрозуміла або бажано мати додаткові дані. Якщо цілі підприємства змінюються таким чином, що це впливає на критерії прийняття рішень, модель необхідно відповідним чином модифікувати. Аналогічним чином, зміна в зовнішньому оточенні – наприклад поява нових споживачів, постачальників

або технології – може знецінити припущення і початкову інформацію, на яких ґрунтувалася модель при побудові.

Класифікація моделей прийняття управлінських рішень

Перш ніж розглядати широко використовувані сучасними підприємствами моделі і завдання, для вирішення яких вони найбільш придатні, необхідно коротко описати три базові типи моделей. Ідеться про фізичні, аналогові і математичні моделі.

Виокремлюють такі моделі:

- фізичні. Вони відображують збільшення або зменшення описання об'єкта;

- аналогові. Ці моделі ведуть себе так, як реальні об'єкти, але зовнішньо вони не схожі на них;

- математичні (символічні). Для опису властивостей або характеристик об'єкта використовують символи;

- відповідно до того, що мета моделювання в загальному випадку може бути теоретичною і практичною, моделі також поділяються на два види (пізнавальні, прагматичні).

Пізнавальні моделі є формою організації і представлення знань засобом з'єднання нових знань з наявними. Тому при виявленні розбіжностей між моделлю і реальністю стає завдання усунення цієї розбіжності за допомогою зміни моделі.

Прагматичні моделі є засобом управління, організації практичних дій, способом представлення зразково правильних дій, тобто еталонів чи їхніх результатів. Фактично вони є робочим представленням цілей.

Прикладами прагматичних моделей можуть бути плани і програми дій, статuti підприємств і кодекси законів, нормативна база, технологічні схеми різних організаційних операцій, алгоритми, робочі креслення і шаблони, параметри добору і технологічні допуски і т. д.

Як всі засоби і методи, моделі науки управління можуть призвести до помилок.

Ефективність моделі може бути знижена дією ряду *потенційних помилок*. Щонайчастіше зустрічаються недостовірні початкові припущення, обмежені можливості отримання потрібної інформації, побоювання користувача, слабке використання на практиці, надмірно висока вартість (рис. 1.30).

Недостовірні початкові припущення. Будь-яка модель спирається на деякі початкові допущення або передумови. Це можуть бути передумови, що піддаються оцінці, наприклад, що витрати на робочу силу в наступні шість місяців складуть 100 тисяч гривень. Такі припущення можна об'єктивно перевірити і підрахувати. Вірогідність того, що вони є точними, буде високою. Деякі передумови не піддаються оцінці і не можуть бути об'єктивно перевірені. Припущення про зростання збуту наступного року на 10 % - приклад припущення, що не піддається перевірці. Ніхто не знає напевно, чи відбудеться це насправді. Оскільки такі передумови є основою моделі, точність останньої залежить від точності передумов. Модель не можна використовувати для прогнозування, наприклад, потреби в запасах, якщо не є точними прогнози збуту на майбутній період.

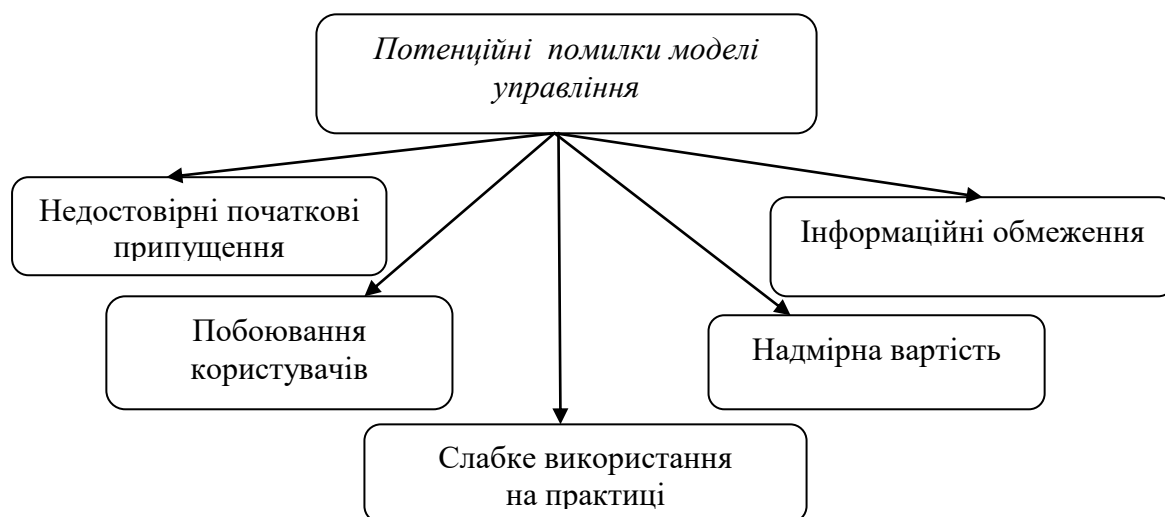


Рис. 1.30. Потенційні помилки моделі управління

Інформаційні обмеження. Основна причина невірогідності передумов і інших ускладнень – це обмежені можливості в отриманні потрібної інформації, які впливають і на побудову, і на використання моделей. Точність моделі визначається точністю інформації з проблеми. Якщо ситуація виключно складна, фахівець з науки управління може бути не в змозі одержати інформацію по всіх релевантних факторах або вбудувати її в модель. Якщо зовнішнє середовище рухоме, інформацію про нього слід обновляти швидко, але це може бути непрактичним.

Побоювання користувачів. Модель не можна вважати ефективною, якщо нею не користуються. Основна причина

невикористання моделі полягає в тому, що керівники, яким вона призначена, можуть не цілком розуміти одержувані за допомогою моделі результати і тому бояться її застосовувати.

Слабке використання на практиці. За рядом досліджень, рівень методів моделювання в рамках науки управління перевершує рівень використання моделей. Як зазначалося раніше, одна з причин такої ситуації – побоювання. Інші причини – це брак знань і опір змінам. Дана проблема підкріплює бажаність того, щоб на стадії побудови моделі штабні фахівці привертали до цієї справи користувачів. Коли люди мають нагоду обговорити і краще зрозуміти питання, метод або передбачувану зміну, їх опір звичайно знижується.

Надмірна вартість. Вигоди від використання моделі, як і інших методів управління, повинні повністю виправдовувати її вартість. При встановленні витрат на моделювання керівництву слід враховувати витрати часу керівників вищого і нижчого рівнів на побудову моделі і збір інформації, витрати і час на навчання, вартість обробки і зберігання інформації.

В управлінні виділяють три основні моделі прийняття рішень (табл. 1.7).

Класична модель спирається на поняття «раціональності» в прийнятті рішень. Передбачається, що особа, яка приймає рішення, повинна бути абсолютно об'єктивною і логічною, мати чітку мету, усі її дії в процесі прийняття рішень спрямовані на вибір найкращої альтернативи.

Основні характеристики класичної моделі - особа, яка приймає рішення:

- має чітку мету прийняття рішення;
- має повну інформацію щодо ситуації прийняття рішення;
- має повну інформацію щодо можливих альтернатив і їх наслідків;
- має раціональну систему упорядкування переваг за ступенем їх важливості;
- завжди має на меті максимізацію результату діяльності підприємства.

Отже, класична модель передбачає, що умови прийняття рішення повинні бути достатньо визначеними.

Таблиця 1.7

Основні моделі прийняття рішень

Модель	Базові поняття	Основна характеристика	Сфера застосування
Класична модель	Раціональність	<p>Особа, яка приймає рішення:</p> <p>а) має повну інформацію щодо ситуації прийняття рішення; б) має повну інформацію про всі можливі альтернативи та їх наслідки; в) має раціональну систему упорядкування переваг за ступенем їх важливості; г) завжди має на меті максимізацію кінцевого результату</p>	<p>Прийняття програмованих рішень.</p> <p>Достатність необхідної інформації</p>
Поведінкова модель	<p>Обмежена раціональність.</p> <p>Досягнення задоволення</p>	<p>Особа, яка приймає рішення:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не має повної інформації про ситуацію прийняття рішення; - не має повної інформації про всі можливі альтернативи; - не здатна або не схильна передбачити наслідки реалізації кожної альтернативи 	<p>Обмеженість або відсутність інформації</p>
Ірраціональна модель	Відсутня раціональність	Рішення приймаються без дослідження альтернативи	<p>Вирішення принципово нових проблем, що важко вирішуються.</p> <p>Вирішення проблем в умовах дефіциту часу.</p> <p>Достатність влади для нав'язування свого рішення</p>

Проте на практиці на процес прийняття рішень впливають численні обмежуючі та суб'єктивні фактори. Сукупність таких факторів у процесі прийняття рішень враховує *поведінкова модель*.

Характеристики поведінкової моделі – особа, яка приймає рішення:

- не має повної інформації щодо ситуації прийняття рішення;
- не має повної інформації щодо всіх можливих альтернатив;
- не здатна (не схильна) передбачити наслідки можливих альтернатив.

Ірраціональна модель ґрунтується на передбаченні, що рішення приймаються ще до того, як досліджуються альтернативи.

Ірраціональна модель найчастіше застосовується:

- для вирішення принципово нових, незвичайних рішень, таких, які важко піддаються вирішенню;
- вирішення проблем в умовах дефіциту часу;
- коли менеджер або група менеджерів мають достатньо влади для нав'язування свого рішення.

Контрольні питання

1. У чому полягає сутність і актуальність методів обґрунтування і прийняття управлінських рішень, їх класифікація?

2. Які евристичні методи найчастіше використовуються в практиці прийняття управлінських рішень?

3. Які аналітичні методи використовуються для обґрунтування управлінських рішень в економічній сфері?

4. Порядок проведення SWOT - аналізу?

5. Як використовується функціонально-вартісний аналіз (ФВА) для досягнення найбільш ефективних способів управління?

6. За якими ознаками формуються вимоги і адекватності моделей ухвалення рішень?

1.4. Аналіз варіантів і підготовка проектів управлінських рішень

1.4.1. Дії з вибору і підготовки варіантів рішення

Значну частину робочого часу менеджер витрачає на прийняття різних управлінських рішень.

Ці рішення можуть стосуватися як довгострокових перспектив розвитку підприємства, так і поточних проблем, що виникають у процесі господарської діяльності.

Довгострокові, або стратегічні, рішення пов'язані з майбутніми можливостями, які прогнозуються і потребують конкретних кроків сьогодні або найближчим часом. Об'єктом таких рішень зазвичай є інвестиції для збільшення виробничих потужностей, розроблення нових виробів, опанування нових ринків тощо.

Поряд із стратегічними рішеннями менеджери приймають рішення, пов'язані з використанням ресурсів у процесі поточної діяльності. Такі рішення називають короткостроковими, або операційними. Вони стосуються головним чином нижчого та середнього рівнів управління. Об'єктом короткострокових рішень можуть бути ціна і обсяг реалізації продукції, прийняття спеціальних замовлень, скорочення або розширення виробництва певних виробів тощо.

Здебільшого прийняття рішення передбачає вибір з кількох можливих варіантів того варіанта, який найкраще уможливило досягнення необхідних результатів.

Отже, прийняття рішення – цілеспрямований вибір з кількох альтернативних варіантів такої дії, що забезпечує досягнення обраної мети або вирішення певної проблеми.

Існують різні погляди на те, що є метою діяльності підприємства.

Для підприємств, що займаються комерційною діяльністю, такою метою може бути максимізація прибутку або майбутніх грошових надходжень, завоювання лідерства на ринку тощо.

Метою некомерційних підприємств здебільшого є забезпечення власними послугами споживачів у межах наявних ресурсів. Тому вибір конкретної мети залежить від сфери й умов діяльності підприємства.

На шляху до обраної мети підприємство може зіткнутися з різними проблемами, що потребують вирішення. У зв'язку з цим завданням менеджера є правильний вибір мети діяльності й чітке усвідомлення наявних проблем.

Управлінське рішення — це підсумок попередньо обдуманого мети та засобів її досягнення.

Процес вибору, підготовки і прийняття рішення проходить поетапно (рис. 1.31).

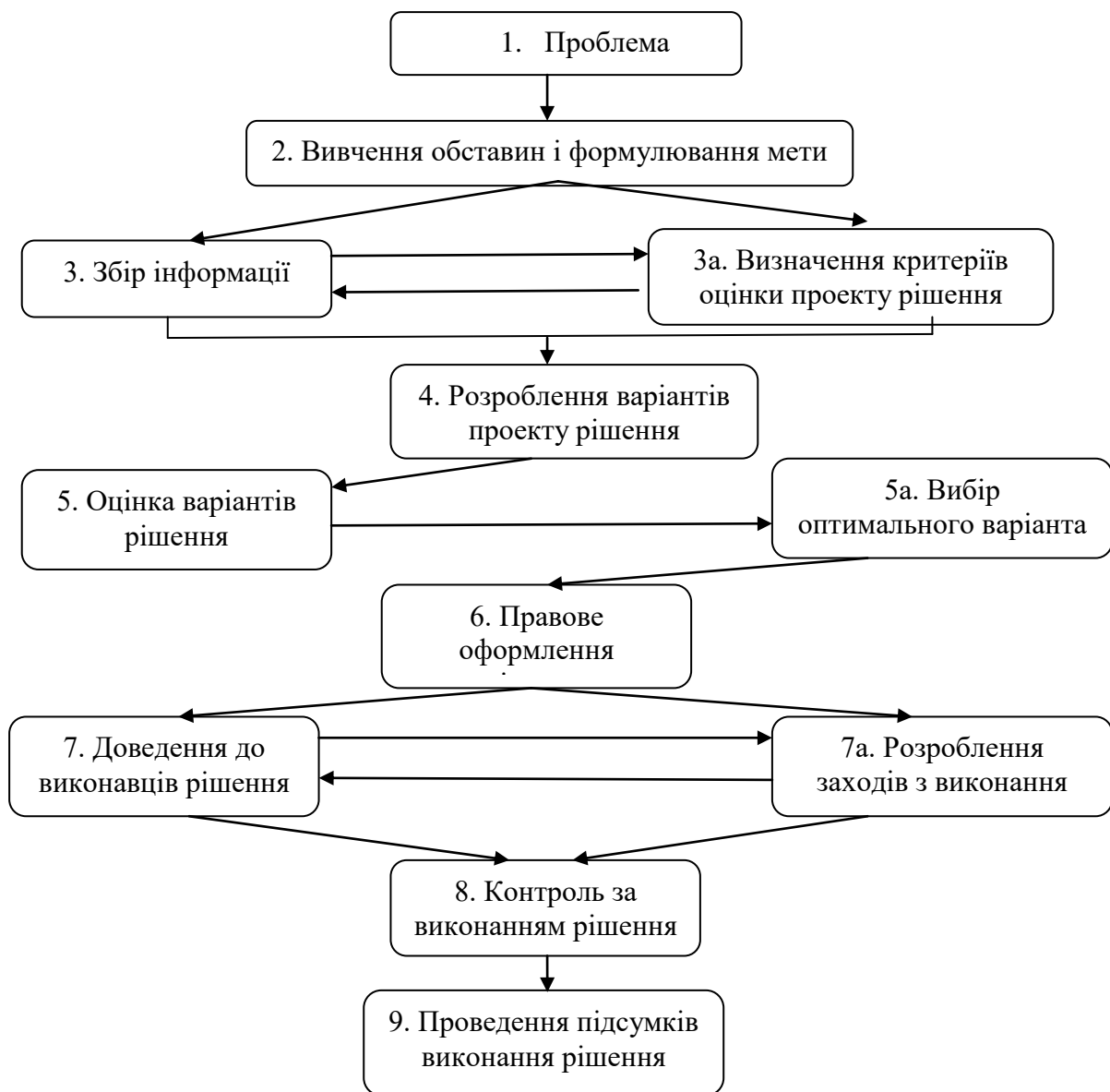


Рис. 1.31. Процес вибору, підготовки і прийняття рішення

На *першому етапі* здійснюється ознайомлення з проблемою.

На *другому етапі* вивчаються обставини і формулюється мета для правильного вирішення проблеми.

Після формування точної мети нового вирішення менеджер здійснює *третій етап* – збір інформації і визначення критеріїв оцінки проекту рішення.

Четвертий етап — розроблення варіантів проекту рішення. Після отримання всієї необхідної інформації здійснюється розроблення варіантів проекту рішення з використанням різних методів, які забезпечують своєчасне і якісне виконання необхідних робіт.

П'ятий етап — оцінка варіантів рішення і вибір оптимального варіанта.

При використанні будь-якого методу розроблення управлінського рішення особлива увага приділяється обґрунтуванню окремих варіантів (рис. 1.32).

Можливі варіанти відрізняються за розміром і складом необхідних ресурсів, строками здійснення, доступністю для виконавців, економічною ефективністю та іншими характеристиками.

При оцінці і виборі кращого варіанта проводиться кількісний і якісний аналіз. Він здійснюється евристичним методом, спираючись на ділові якості менеджера і спеціалістів, можливості їх творчого мислення, інтуїтивне врахування всіх виробничих обставин.

Шостий етап — правове оформлення рішення. Це оцінка проекту рішення на відповідність чинному законодавству України, нормативним документам, установчим документам, що регламентують діяльність підприємства у внутрішньому та зовнішньому середовищі.

Сьомий етап — доведення до виконавців і розроблення заходів з виконання рішення. Це кінцева фаза в роботі з управлінськими рішеннями.

Ухвалення рішень, як було зазначено, значною мірою є «мистецтвом». Перш ніж завдання ухвалення рішень набере форми, необхідно розглянути значну кількість факторів і виключити багато варіантів. Без цієї процедури рішення можна ухвалити лише суб'єктивно або шляхом вгадування. Тому

важливо якомога повніше з'ясувати всі обставини, у яких відбувається ухвалення рішень.

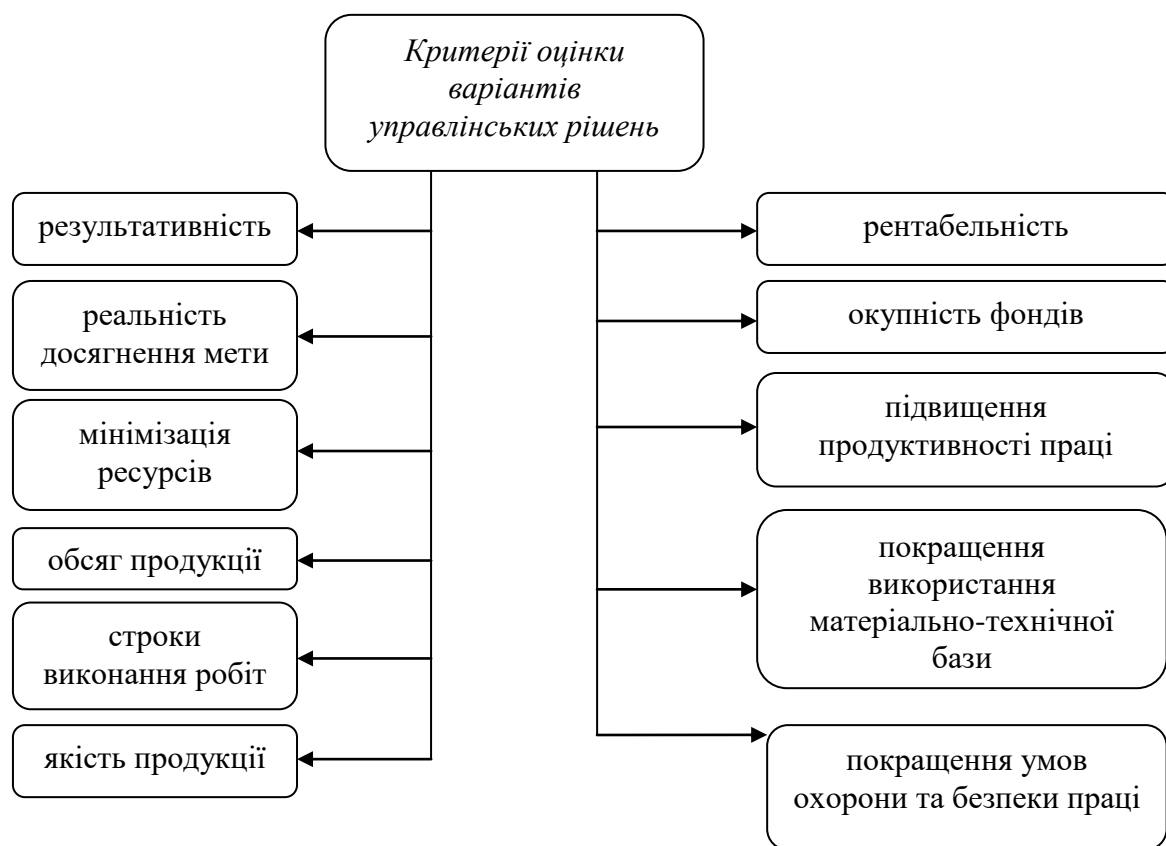


Рис. 1.32. Критерії оцінки УР

Методика зміни ситуації для ухвалення рішень на таку, коли стає можливим застосування одного з наявної різноманітності наукових методів, проводиться у такий спосіб:

- конкретно формулюється мета;
- складається найбільш повний перелік варіантів;
- формується максимально повний перелік факторів;
- список досліджених факторів використовується для зменшення кількості варіантів рішення.

На цьому етапі можна визначити, що багато варіантів є просто нереальними, інші можуть виявитися недоцільними. Зазначений процес у край суб'єктивний, а в окремих випадках він будується на припущеннях. Однак якщо іншого вибору немає, то потрібно ухвалити конкретне рішення. У цих суб'єктивних припущеннях і думках про цінність виявляється мистецтво

управління, що ухвалює рішення; а варіанти, що залишилися, використовуються для скорочення списку факторів, частину яких тепер уже можна не розглядати. Інші фактори можуть однаковою мірою стосуватися всіх варіантів, що залишилися, і тому їх теж не потрібно більше аналізувати.

Після виконання перерахованих вище дій обирається один із таких варіантів:

1. Якщо більше не залишилося варіантів рішення, слід докласти більше творчих зусиль для складання нового переліку варіантів.

2. У разі виключення всіх факторів, що впливають на вибір варіантів, потрібно скористатися випадковим вибором, щоб зупинитися на одному варіанті рішення з тих, що залишилися.

3. Якщо залишився тільки один варіант, то рішення вважається ухваленим. Якщо він з якоїсь причини не влаштовує, слід розглянути ще раз усі варіанти, які раніше здалися неприйнятними.

4. Коли залишиться тільки один фактор, що впливає на вибір, звичайно немає великих труднощів відшукати оптимальний варіант. Якщо фактори оцінювалися обережно, то можна вважати, що рішення ухвалено правильно.

5. За сприятливих умов слід використовувати охарактеризовані раніше наукові методи ухвалення рішень.

6. Якщо ситуація залишається складною, коли неможливе застосування наукових методів ухвалення рішень, а можливе лише застосування суб'єктивного підходу, то слід знову повернутися до формування списку варіантів, прагнучи чітко уявити собі причини виключення деяких із них.

У процесі розвитку бізнесу доводиться ухвалювати багато найрізноманітніших рішень. У деяких випадках управлінцю потрібно вміти ухвалювати рішення в умовах невизначеності і рухатися далі. Крім того, доводиться відповідати на питання про те, варто дотримуватися ухваленого рішення чи необхідно його переглянути. Відповіді на ці питання значною мірою визначаються смаком, схильностями та особистими якостями управлінця. Тому певною мірою його успіх залежить саме від цього.

1.4.2. Розроблення моделі аналітичної роботи

Модель – це сукупність логічних, математичних чи інших об'єктів, зв'язків і співвідношень, що відображують з необхідним або гранично досяжним ступенем подібності деякий фрагмент реальності, що підлягає вивченню, а також опис усіх суттєвих властивостей модельованого об'єкта.

Можна розглядати різні аспекти подібності між моделлю і фрагментами реального світу:

- фізична подібність, коли модель і об'єкт мають близьку фізичну сутність;

- функціональна подібність, коли подібні їхні функції;

- динамічна подібність, що виявляється в подібності динаміки зміни стану об'єкта;

- топологічна подібність, що виявляється в подібності просторової (у широкому сенсі, у тому числі - організаційної) структури та інші.

Відповідно розрізняють фізичні, функціональні, динамічні, топологічні та інші види моделей. Крім того, за принципом реалізації виділяють натурні, напівнатурні, імітаційні та теоретичні моделі. Залежно від обставин (цілей, умов) в аналітичній практиці використовуються різні моделі.

Даний клас моделей має найвищий ступінь формалізації описів і застосовується там, де закономірності перебігу процесів і функціонування системи є добре вивченими, а самі процеси можуть розглядатися як детерміновані. Нерідко аналітичні моделі справедливо ототожнюються з моделями детермінованих процесів. Такі обмеження є досить жорсткими, що обмежує сферу їх застосування системами, функціонуючими в стаціонарних умовах (тобто малою мірою схильних до впливу випадкових збурюючих впливів), або вимагають істотного спрощення моделі.

Аналітичне математичне моделювання - це вид моделювання, у ході якого основна роль відводиться аналітичній математичній моделі, що має такі особливості:

- аналітична модель будується на основі деякої теорії чи наукової гіпотези;

- модель описує в цілому певний аспект модельованої

системи (процес у системі) за допомогою різних математичних конструкцій (функцій або функціоналів, алгебраїчних або диференціальних рівнянь і т. д.);

- модель дозволяє отримувати кінцеві результати дослідження у вигляді деяких формальних співвідношень, придатних для здійснення кількісного або якісного аналізу.

Використання ЕОМ при аналітичному моделюванні не є обов'язковим, але вирішення досить складних завдань, сформульованих аналітично, доцільно супроводжувати проведенням чисельних досліджень на ЕОМ. Для проведення цих досліджень розробляється відповідний алгоритм (алгоритмічна модель), програма, що реалізує його, формується масив вихідних даних, після чого виконуються розрахунки.

Важливою перевагою аналітичного моделювання є можливість отримання на його основі фундаментальних результатів і інваріантних залежностей, які можуть бути поширені як на різні випадки використання модельованої системи в тих чи інших ситуаціях, так і на випадки розгляду інших систем даного класу.

Основним же недоліком аналітичного моделювання є те, що його застосування до складних систем вимагає істотної ідеалізації опису системи. Це пов'язано з розростанням обсягів обчислень навіть при неістотному ускладненні описів. Така ідеалізація може призводити до неповної адекватності одержуваних результатів, до того, що ці результати можуть використовуватися лише в якості першого наближення.

Послідовність здійснення аналітичного моделювання наведена в табл. 1.8

Таблиця 1.8

Послідовність здійснення аналітичного моделювання

Етап	Характеристика
I етап	Формулюються математичні закони, що зв'язують об'єкти системи. Ці закони записуються у вигляді деяких функціональних співвідношень (алгебраїчних, диференціальних і т. п.)
II етап	Розв'язання рівнянь, отримання теоретичних результатів
III етап	Зіставлення отриманих теоретичних результатів з практикою (перевірка на адекватність)

Найбільш повне дослідження процесу функціонування системи можна провести, якщо відомі явні залежності, що зв'язують шукані характеристики з початковими умовами, параметрами і змінними системи. Однак такі залежності вдається отримати тільки для порівняно простих систем. При ускладненні систем дослідження їх аналітичними методами виникають певні труднощі, що є істотним недоліком методу. У цьому випадку, щоб використовувати аналітичний метод, необхідно суттєво спростити первинну модель, щоб мати можливість вивчити хоча б загальні властивості системи.

До переваг аналітичного моделювання відносять велику силу узагальнення і багаторазовість використання.

Для аналітичного моделювання характерно, що процеси функціонування системи записуються у вигляді деяких функціональних співвідношень (алгебраїчних, диференціальних, інтегральних рівнянь).

Аналітична модель може бути досліджена такими методами:

- аналітичним, коли прагнуть отримати в загальному вигляді явні залежності для характеристик систем;

- чисельним, коли не вдається знайти розв'язок рівнянь у загальному вигляді та їх розв'язують для конкретних початкових даних;

- якісним, коли за відсутності розв'язку знаходять деякі його властивості.

Аналітичні моделі вдається отримати тільки для порівняно простих систем. Для складних систем часто виникають великі математичні проблеми. Для застосування аналітичного методу йдуть на істотне спрощення первинної моделі. Однак дослідження на спрощеній моделі допомагає отримати лише орієнтовні результати. Аналітичні моделі математично правильно відображують зв'язок між вхідними і вихідними змінними і параметрами. Але їх структура не відображує внутрішню структуру об'єкта.

При аналітичному моделюванні його результати подаються у вигляді аналітичних виразів.

Безумовно, знаходження аналітичних розв'язків при аналітичному моделюванні виявляється винятково цінним для виявлення загальних теоретичних закономірностей простих

лінійних ланцюгів, систем і пристроїв. Проте його складність різко зростає з ускладненням впливів на модель і збільшенням порядку і кількості рівнянь стану, що описують модельований об'єкт. Можна отримати більш-менш доступні для огляду результати при моделюванні об'єктів другого або третього порядку, але вже при більшому порядку аналітичні вирази стають надмірно громіздкими, складними і важко осмислюється.

1.4.3. Особливості прийняття УР в умовах недостатньої інформації і вигідності, інфляції, довготривалих УР

Несподівані ситуації, що виникають в управлінській діяльності, досить часто вимагають термінових і часто неординарних дій, пов'язаних з ризиком. З'явилися проблеми, і пов'язаний з їх вирішенням ризик може мати явний і неявний характер. Все залежить від інформації, що надходить. У першому випадку вона більш певна, у другому – слабо сигналізує про небезпеку, що насувається. Дуже важливо не ігнорувати сигнали, а посилити спостереження за ходом подій. Відомо, за умовою визначеності інформації розрізняють рішення, прийняті в умовах:

- визначеності;
- імовірнісної визначеності (ризик);
- в умовах невизначеності (ненадійності).

Якщо рішення приймається в умовах визначеності (достовірності), то збільшується оперативність розроблення, зменшуються витрати на вибір доцільного варіанта. Перевага подібної ситуації: всі змінні для розрахунків вводяться самим суб'єктом управління при одному і тому ж самому стані об'єктивних умов (об'єкта).

У практичній роботі нерідкими є випадки відсутності повної визначеності ситуації. Тоді вичленяються її елементи із загального контексту за ступенем їх визначеності.

Якщо рішення приймається в умовах ризику (вимірної невизначеності), то за допомогою введення імовірнісних оцінок невизначеність значною мірою зменшується. Ризик полягає в можливих помилках при оцінці ступеня імовірності настання умов (подій). Тому покладаються не тільки на розрахунки, використовуються також досвід, інтуїція і мистецтво керівника.

Ці якості особливо необхідні при розробленні рішень в умовах невизначеності, коли встановити імовірність настання подій і потенційних результатів неможливо. Відбувається це під впливом нових, складних факторів, врахувати які важко. Сутність невизначеності проявляється в тому, що за наявності необмеженої кількості станів об'єктивних умов оцінка імовірності настання кожного з цих станів неможлива через відсутність способів оцінки.

Якість процесу розроблення рішень залежить від повноти урахування всіх факторів, що впливають на наслідки прийнятих рішень. Невизначеність може бути усунена повністю або частково двома шляхами: поглибленим вивченням наявної інформації або придбанням відсутньої інформації. Зазвичай невизначеність пов'язують з розробленням рішень, а ризик - з їх реалізацією, тобто результатами. Невизначеність – основна причина появи ризиків. Тому зменшення обсягу невизначеностей, що викликають ризики втрат, становить важливе завдання як керівників, так і фахівців.

В економіці розрізняють декілька типів ризику: страховий, валютний, кредитний і т. д. Залежно від типу ризику імовірність його можна визначити математичними і статистичними методами. Найбільш бажаний спосіб визначення імовірності - об'єктивність. Імовірність об'єктивна, коли її можна визначити математичними методами або шляхом статистичного аналізу накопиченого досвіду. Імовірність може бути об'єктивно визначена, якщо надійде достатньо релевантної інформації для того, щоб прогноз виявився статистично достовірним. У багатьох випадках підприємство не має достатньої інформації для об'єктивної оцінки імовірності. У такому випадку часто керівники використовують судження про можливість здійснення альтернатив з тією чи іншою суб'єктивною або передбачуваною імовірністю.

Ризик – це потенційно існуюча імовірність втрати ресурсів або неодержання доходів, пов'язана з конкретною альтернативою рішення. Ризики і керування нерозривно пов'язані між собою.

У кожному конкретному випадку необхідно враховувати різні види ризиків. Ефективність управління ризиком залежить від його виду і вимагає науково - обґрунтованої класифікації.

Разом з класифікацією необхідно використовувати способи і прийоми, відповідні даному виду (рис. 1.33).

Ризики поділяються на дві групи: чисті і спекулятивні.

Чисті ризики означають можливість отримання негативного або нульового результату. До цієї категорії ризиків належать природні, екологічні, політичні, транспортні і частина комерційних ризиків: виробничі та торговельні.

Спекулятивні ризики – це можливість отримання як негативного, так і позитивного результату. До даної групи належать фінансові ризики.

Залежно від основної причини виникнення ризиків вони поділяються на такі групи: природні, екологічні, політичні, транспортні, комерційні.

До природних ризиків належать ризики втрат у результаті стихійних лих (наприклад, економічний збиток у результаті землетрусу, повені, урагану тощо).

Екологічні ризики - імовірність втрат або додаткових витрат, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища.

Політичні ризики - імовірність майнових (фінансових) втрат у зв'язку зі зміною політичної системи розстановки політичних сил у суспільстві, політичною нестабільністю. Політичні ризики не залежать від господарського об'єкта і пов'язані з політичною ситуацією в державі. До таких належать втрати внаслідок масових заворушень (страйків, мітингів); політичних переворотів, революцій, конфіскації майна тощо, також до цієї категорії можна віднести ризики істотних змін нормативних актів (наприклад, зміна податкового законодавства тощо).

Транспортні ризики – це імовірність втрат, пов'язаних з перевезеннями вантажів різними видами транспорту: автомобільним, залізничним, морським, повітряним і т. д.

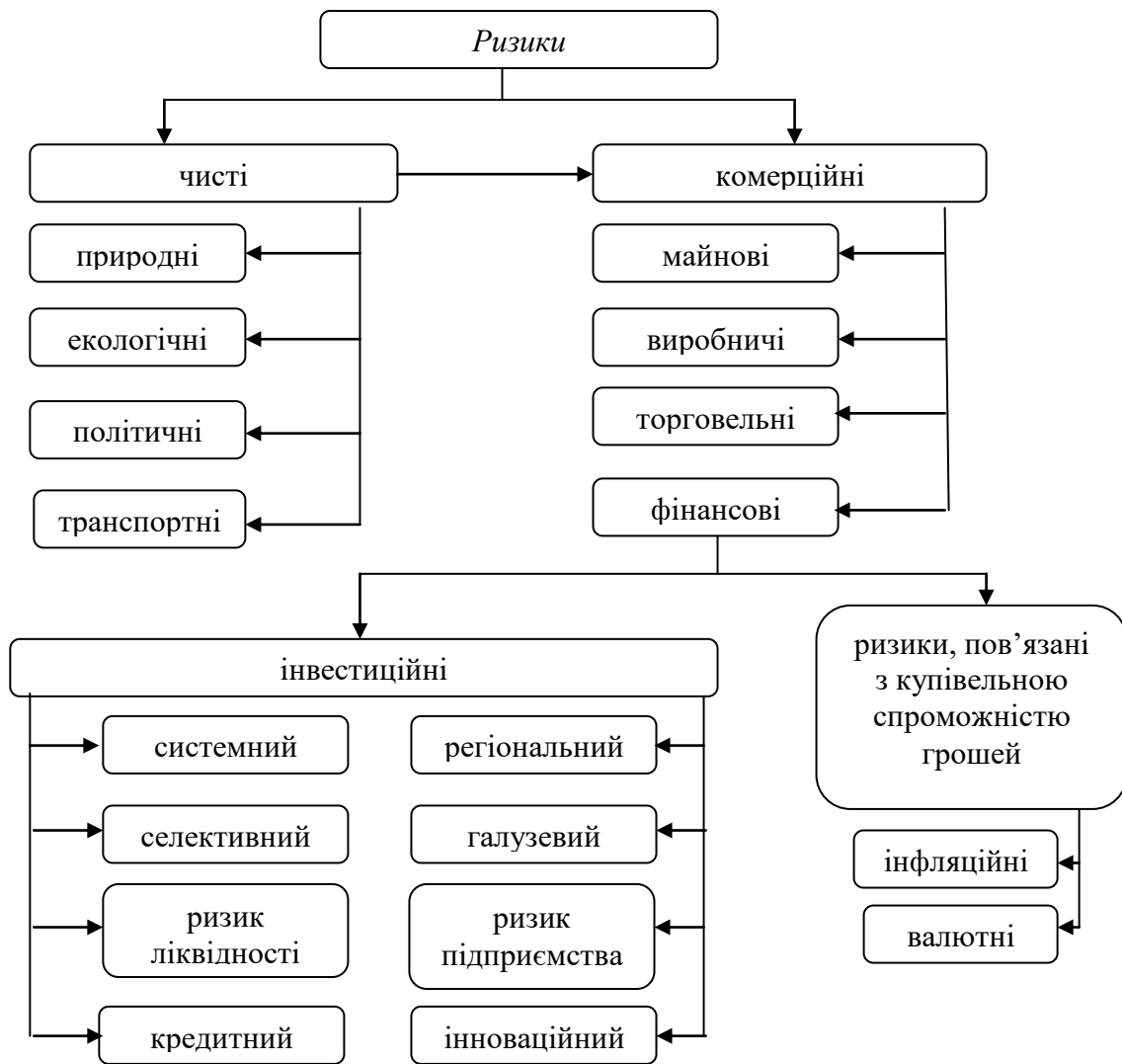


Рис. 1.33. Класифікація ризиків

Комерційні ризики – це імовірність втрат у результаті підприємницької діяльності суб'єктів. Дана група поділяється на чотири види: майнові, торгові, виробничі і фінансові.

Майнові ризики – пов'язані з можливістю втрати майна підприємця.

Виробничі ризики – імовірність збитків від зупинки виробництва або його збою, порушення технології виконання операцій, низької якості сировини і матеріалів, роботи персоналу, впровадження нових технологій і т. п.

Торговельні ризики – імовірність збитків або втрат, пов'язаних із затримкою або відмовою поставки товару, затримки платежів і т. п.

Фінансові ризики пов'язані з імовірністю втрат фінансових ресурсів (грошових коштів). Вони поділяються на ризики,

пов'язані зі зміною купівельної спроможності грошей і ризику, пов'язані з вкладенням капіталу (інвестиційні ризику).

До першої групи (купівельна спроможність грошей) належать інфляційні і валютні ризику.

Інфляційні ризику – ризику того, що отримані доходи в результаті високого рівня інфляції знецінюються швидше, ніж зростають.

Валютні ризику – ризику, пов'язані зі збитками і втратами внаслідок зміни курсу іноземної валюти.

До другої групи належать системний, селективний, кредитний, ризик ліквідності, регіональний, галузевий, ризик підприємства, інноваційний.

Системний ризик – ризик погіршення кон'юнктури будь-якого ринку в цілому (його падіння). Являє собою загальний ризик на всі вкладення на даному ринку.

Селективний ризик – це ризик втрат або можливої вигоди через неправильний вибір об'єкта інвестування на певному ринку (вибір акцій для вкладення).

Ризик ліквідності – це ризик, пов'язаний з можливістю втрат при реалізації об'єкта інвестування за зміни оцінки його якості.

Кредитний ризик – ризик того, що позичальник виявиться не в змозі виконувати свої зобов'язання з виплати кредиту.

Регіональний ризик – ризик, пов'язаний з економічним станом конкретних регіонів. Ризик властивий регіонам, де монополізують один ринок або галузь (наприклад, регіон нафтовидобутку і т. п.). Ризик з'являється у зв'язку з падінням цін на продукт даного регіону або загострення конкуренції. Дані ризику властиві депресивним регіонам.

Галузевий ризик - ризик, пов'язаний з окремими галузями економіки. Ризику підприємства пов'язані з конкретним підприємством як об'єктом інвестицій. Даний ризик є похідним від регіонального і галузевого ризиків. До цієї ж групи належать ризику шахрайства (створення помилкових підприємств з метою залучення коштів інвестування).

Інноваційні ризику – ризику втрат, пов'язані з можливою нереалізацією і неокупністю нововведень (нових товарів, технологій, послуг, продуктів).

Ступінь ризику – це розмір найбільш імовірного збитку, якого може зазнати підприємство в результаті тієї або іншої дії.

Ризик буває вимушеним і невимушеним. Вимушеним ризик є тоді, коли безризикове вирішення проблем неможливо (наприклад, ризик інвестора, що вкладає капітал у реалізацію інвестованого проекту, тому що якщо гроші не будуть вкладені, не працюватимуть, то вони знеціняться внаслідок інфляції).

Невимушений ризик - це ризик особи, яка приймає рішення про вкладення коштів з позитивною імовірністю можливого виграшу за наявності безризикового альтернативного варіанта рішення.

При прийнятті управлінських рішень в умовах невизначеності і ризику необхідно проводити аналіз ризиків (рис. 1.34).

Після проведення аналізу ризиків у процесі розроблення управлінського рішення використовуються спеціальні прийоми управління ризиком (рис. 1.35).



Рис. 1.34. Послідовність проведення аналізу ризику

Перший крок – визначення мети ризику і мети ризикованих вкладень капіталу. Мета ризику – це результат, який необхідно одержати. Ним може бути виграш, прибуток, дохід і т. п. Мета ризикованих вкладень капіталу – отримання максимального прибутку.

Другий крок – отримання інформації про навколишнє середовище, яка необхідна для прийняття рішення, адже на кожному кроці підприємця є ситуації, що можуть загрожувати людям, майну, фінансовим результатам господарської діяльності. І підприємцю важливо знати відповідний дійсності ступінь ризику для прийняття рішення. На основі аналізу такої інформації і з урахуванням міри ризику можна правильно визначити імовірність появи ризикованої події, знайти ступінь ризику й оцінити його вартість. Під вартістю ризику слід розуміти фактичні збитки підприємця, витрати на зниження величини цих збитків чи затрати на відшкодування таких збитків і їх наслідків.

Третій крок – на основі наявної інформації про навколишнє середовище, імовірність, ступінь і величину ризику розробляються різні варіанти ризикованого вкладення капіталу і проводиться оцінка їх оптимальності шляхом зіставлення очікуваного прибутку і величини ризику.

Четвертий крок – дії, що дозволяють правильно обрати стратегію і прийоми управління ризиком, а також способи зниження ступеня ризику. Тут головна роль належить фінансовому менеджеру, його психологічним якостям, схильності до ризику. Фінансовий менеджер, що займається питаннями ризику (менеджер з ризику), повинен мати право вибору прийняття рішення і право відповідальності за вибір.

П'ятий крок – розроблення програми зі зниження ризику. Тут необхідно враховувати, що прийняття рішень в умовах ризику - це психологічний процес. Тому разом з математичною обґрунтованістю рішень слід враховувати психологічні особливості людини: агресивність, нерішучість, сумніви, самостійність тощо, адже зрозуміло, що та сама ризикована ситуація сприймається різними людьми по-різному.

Шостий крок – організація заходів щодо виконання наміченої програми дії, тобто визначення заходів, обсягів і

джерел фінансування цих робіт, конкретних виконавців, термінів виконання і т. п.

Сьомий крок – контроль за виконанням наміченої програми, аналіз і оцінка результатів виконання обраного варіанта ризикованого рішення. Для цього створюються органи управління ризиком на даному суб'єкті господарювання.



Рис. 1.35. Схема управління ризиком

Таким чином, у процесі розроблення та прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності і ризику менеджер стикається з необхідністю проведення аналізу існуючих ризиків, а також здійснення заходів, пов'язаних з уникненням, передачею ризиків або зниженням їх ступеня. Крім того, в умовах невизначеності та ризику менеджеру необхідно використовувати спеціальні прийоми і методи розроблення та прийняття рішень.

Наведемо кілька загальних критеріїв раціонального вибору варіантів рішень з безлічі можливих. Критерії засновані на аналізі матриці можливих станів навколишнього середовища і альтернатив рішень.

Матриця, наведена в табл. 1.9, містить: A_j – альтернативи, тобто варіанти дій, один з яких необхідно вибрати; S_i – можливі варіанти станів навколишнього середовища; a_{ij} – елемент матриці, що означає значення вартості капіталу, прийняте альтернативою j при стані навколишнього середовища.

Таблиця 1.9

Матриця рішень

Альтернатива	S (стан середовища)					
	S_1	S_2	...	S_i	...	S_m
A_1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1i}	...	a_{1m}
...
A_j	a_{j1}	a_{j2}	...	a_{ji}	...	a_{jm}
A_n	a_{n1}	a_{n2}	...	a_{jn}	...	a_{nm}

Для вибору оптимальної стратегії в ситуації невизначеності використовуються різні правила і критерії.

Правило максимін (критерій Ваальда)

Відповідно до цього правила з альтернатив a_j вибирають ту, яка при найсприятливішому стані зовнішнього середовища має найбільше значення показника. З цією метою в кожному рядку матриці фіксують альтернативи з мінімальним значенням показника і з відзначених мінімальних вибирають максимальне. Альтернативі з максимальним значенням з усіх мінімальних дається пріоритет.

Той, хто приймає рішення в цьому випадку, мінімально готовий до ризику, припускаючи максимум негативного розвитку стану зовнішнього середовища та враховуючи найменш сприятливий розвиток для кожної альтернативи.

За критерієм Ваальда, особи, які приймають рішення, вибирають стратегію, що гарантує максимальне значення найгіршого виграшу (критерій максиміну).

Правило максимакс

Відповідно до цього правила вибирається альтернатива з найвищим досяжним значенням оцінюваного показника. При цьому ОПР не враховує ризику від несприятливої зміни

навоколишнього середовища. Альтернатива знаходиться за формулою

$$a^* = \{a_j \max_j \max_i P_{ij}\} \quad (1.1)$$

Використовуючи це правило, визначають максимальне значення для кожного рядка і вибирають найбільше з них.

Великий недолік правил максимакс і максимін - використання тільки одного варіанта розвитку ситуації для кожної альтернативи при прийнятті рішення.

Правило мінімакс (критерій Севіджа)

На відміну від максимаксу, мінімакс орієнтований на мінімізацію не так втрат, скільки жалю з приводу втраченого прибутку. Правило припускає розумний ризик заради отримання додаткового прибутку.

Критерій Севіджа розраховується за формулою

$$\min \max K = \min_i [\max_j (\max_i X_{ij} - X_{ij})], \quad (1.2)$$

де \min_i, \max_j – пошук максимуму перебором відповідних стовпців і рядків.

Розрахунок мінімаксу складається з чотирьох етапів:

1. Знаходиться кращий результат кожної граfi окремо, тобто максимум X_{ij} (реакції ринку).

2. Визначається відхилення від кращого результату кожної окремої граfi, тобто $\max_i X_{ij} - X_{ij}$. Отримані результати утворюють матрицю відхилень (жалю), оскільки її елементи - це недоотриманий прибуток від невдало прийнятих рішень, допущених через помилкову оцінку можливості реакції ринку.

3. Для кожної точки відхилення знаходимо максимальне значення.

4. Вибираємо рішення, при якому максимальне співчуття буде менше за інші.

Правило Гурвіца

Відповідно до цього правила правила максимакс і максимін поєднуються зв'язуванням максимуму мінімальних значень альтернатив. Це правило називають ще правилом оптимізму-

песимізму. Оптимальну альтернативу можна розрахувати за формулою

$$a^* = a_j \max[(1 - \alpha) \min_j K_{P_{ji}} + \alpha \max_j K_{P_{ji}}], \quad (1.3)$$

де α – коефіцієнт оптимізму, $\alpha = 1 \dots 0$ ($X = KP$ при $\alpha = 1$ альтернатива вибирається за правилом максимакс, при $\alpha = 0$ - за правилом максимін).

Враховуючи страх ризику, доцільно задавати $\alpha = 0,3$. Найбільше значення цільової величини і визначає необхідну альтернативу.

Правило Гурвіца застосовують, враховуючи більш істотну інформацію, ніж при використанні правил максимін і максимакс.

Таким чином, при прийнятті управлінського рішення в загальному випадку необхідно спрогнозувати майбутні умови, наприклад рівні попиту; розробити список можливих альтернатив; оцінити окупність всіх альтернатив; визначити імовірність кожної умови; оцінити альтернативи за обраним критерієм рішення.

Прийняття управлінських рішень в умовах інфляції

Інфляція - це знецінення грошей, зниження їх купівельної спроможності, дисбаланс попиту і пропозиції. У буквальному перекладі термін «інфляція» (від лат. inflatio) означає «здуття», тобто переповнення каналів обігу надлишковими паперовими грошима, не забезпеченими відповідним зростанням товарної маси. Зазвичай інфляція має у своїй основі не одну, а кілька взаємозалежних причин і виявляється вона не тільки в підвищенні цін - поряд з відкритою, ціновою має місце прихована, або пригнічена, інфляція, що виявляється насамперед у дефіциті, погіршенні якості товарів.

Зростання цін може бути пов'язано з перевищенням попиту над пропозицією товарів, проте така диспропорція між попитом і пропозицією в багатьох випадках не є інфляцією. Незалежно від стану грошової сфери, товарні ціни можуть змінюватися внаслідок зростання продуктивності праці, циклічних і сезонних коливань, структурних зрушень у системі відтворення, монополізації ринку, державного регулювання економіки,

введення нових ставок податків, девальвації і ревальвації грошової одиниці, зміни кон'юнктури ринку, впливу зовнішньоекономічних зв'язків, стихійних лих і т. п. Очевидно, що не кожне зростання цін - інфляція, тому особливо важливо виділити дійсно інфляційні причини (рис. 1.36).

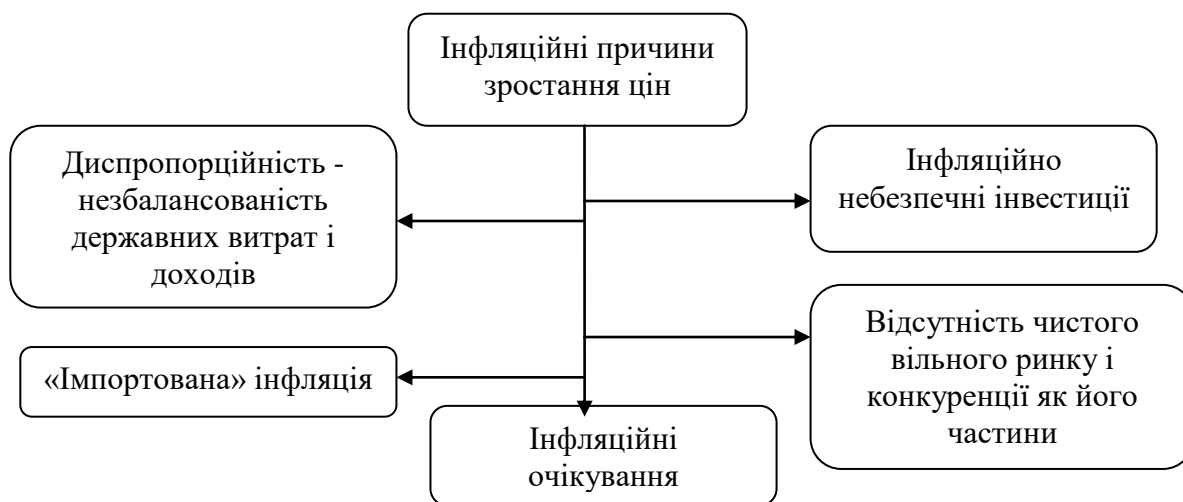


Рис. 1.36. Інфляційні причини зростання цін

До найважливіших інфляційних причин зростання цін можна віднести такі:

1. Диспропорційність – незбалансованість державних витрат і доходів, так званий дефіцит державного бюджету. Часто цей дефіцит покривається за рахунок використання «друкарського верстата», що призводить до збільшення грошової маси і, як наслідок, до інфляції.

2. Інфляційно небезпечні інвестиції – переважно мілітаризація економіки. Військові асигнування ведуть до створення додаткового платоспроможного попиту і, отже, до збільшення грошової маси. Надмірні військові асигнування звичайно є головною причиною хронічного дефіциту державного бюджету, а також збільшення державного боргу, для покриття якого випускаються додаткові паперові гроші.

3. Відсутність чистого вільного ринку і конкуренції як його частини. Сучасний ринок значною мірою олігополістичний. Олігополіст, прагнучи підтримати високий рівень цін, зацікавлений у створенні дефіциту (скороченні виробництва і пропозиції товарів).

4. «Імпортована» інфляція, роль якої зростає зі зростанням відкритості економіки і тягне її у світогосподарські зв'язки тієї чи іншої країни. Можливості для боротьби в держави досить обмежені. Метод ревальвації власної валюти іноді застосовується в таких випадках, робить імпорт більш дешевим. Але ревальвація робить і більш дорогим експорт вітчизняних товарів.

5. Інфляційні очікування – виникнення в інфляції самопідтримки. Населення і господарські суб'єкти зникають до постійного підвищення рівня цін. Населення вимагає підвищення заробітної плати і запасасться товарами наперед, очікуючи на їх швидке подорожчання. Виробники ж побоюються підвищення цін з боку своїх постачальників, одночасно закладаючи в ціну своїх товарів прогнозоване ними зростання цін на комплектуючі, розгойдуючи тим самим маховик інфляції. Живий приклад таких інфляційних очікувань ми можемо спостерігати у своєму повсякденному житті.

Існує три способи вимірювання інфляційних процесів.

Перший – вимірювання за допомогою індексу цін.

Використовується індекс цін валового національного продукту, індивідуальних споживчих цін та індивідуальних оптових цін. Для обчислення індексу беруть співвідношення між сукупною ціною певного набору товарів і послуг, що виражається у процентах. Для оцінки і вимірювання інфляції використовують показник індексу споживчих цін. Індекс споживчих цін (ІСЦ) вимірює співвідношення між купівельною ціною певного набору споживчих товарів і послуг («ринковий кошик») для даного періоду з сукупною ціною ідентичної і подібної групи товарів і послуг у базовому періоді.

Індекс споживчих цін є найбільш широко розповсюдженим офіційним показником інфляції.

Другий спосіб визначити силу інфляційних процесів - *виміряти темпи інфляції за рік*, але можна розглядати і більш короткі періоди (місяць або квартал) або довші (десятиліття). Для обчислення темпів інфляції за рік потрібно відняти індекс цін минулого року з індексу цін цього року, поділити цю різницю на індекс минулого року, а потім помножити на 100 %. Якщо темп інфляції вийде негативним, отже спостерігалася дефляція (падіння цін). Темп інфляції – зміна загального рівня цін, виражена у процентах.

Третій спосіб – це обчислення за «правилом величини 70».

Правило допомагає швидко підрахувати кількість років, необхідних для подвоєння рівня цін: треба тільки розділити число 70 на темп щорічного збільшення рівня цін у процентах.

Інфляція вважається небезпечною хворобою ринкової економіки не тільки тому, що вона швидко поширюється після своєї руйнівної діяльності і поглиблюється. Її дуже важко усунути навіть якщо зникають причини, які викликали її. Це пов'язано з інертністю психологічного настрою, який сформувався раніше.

Залежно від темпів виділяють такі види інфляції:

1. Повзуча (помірна) – зростання цін не більше 10 % на рік. Зберігається вартість грошей, контракти підписуються в номінальних цінах. Економічна теорія таку інфляцію розглядає як найкращу, оскільки вона йде за рахунок оновлюваності асортименту, дає можливість коригувати ціни, що змінюються умовами попиту і пропозиції. Ця інфляція керована, оскільки її можна регулювати.

2. Галопуюча (стрибкоподібна) - зростання цін від 10-20 до 50-200 % на рік. У контрактах починають враховувати зростання цін, населення вкладає гроші в матеріальні цінності. Інфляція важко керована, часто проводяться грошові реформи. Дані зміни свідчать про хвору економіку, що веде до стагнації, тобто до економічної кризи.

3. Гіперінфляція - зростання цін понад 50 % на місяць. Річна норма більше 100 %. Добробут навіть забезпечених верств суспільства і нормальні економічні відносини руйнуються. Вона є некерованою і вимагає надзвичайних заходів. У результаті гіперінфляції виробництво і обмін зупиняються, знижується реальний обсяг національного виробництва, зростає безробіття, закриваються підприємства і відбувається банкрутство.

Інфляція впливає на обсяг національного виробництва. Наприклад, гіперінфляція виробництва та обміну веде до їх зупинки, що у свою чергу призводить до зниження реального обсягу національного виробництва, збільшення безробіття, закриття підприємств і банкрутства. В економіці нерівномірно перерозподіляються доходи.

Інфляція може бути передбачуваною, тобто зростання цін передбачається в бюджеті, і непередбаченою, яка може призвести до нерівномірного перерозподілу доходів.

Сучасна інфляція являє собою складний багатопрофільний процес, який тією чи іншою мірою охопив усі країни. Високі темпи інфляції завдають серйозної шкоди економічному розвитку країни, її населенню.

Господарська діяльність в умовах інфляції завжди пов'язана з підвищеним ризиком у прийнятті управлінських рішень:

1. Ускладнення планування.

Основні рішення управлінського характеру, що мають критичне значення для підприємства, носять найчастіше довгостроковий характер і пов'язані з вибором інвестиційних проектів.

Плануючи свою діяльність в умовах інфляції, доцільно також дотримуватися деяких простих фінансових правил: недоцільно тримати зайві грошові кошти «в панчосі», на розрахунковому рахунку, видавати позики і кредити; вільні гроші необхідно вкладати або в нерухомість, або у вигідну справу; по можливості необхідно жити в борг (безумовно, це має бути підкріплено економічними розрахунками, які підтверджують вашу майбутню кредитоспроможність).

2. Зростаюча потреба в додаткових джерелах фінансування.

В умовах інфляції величина капіталу, необхідного для нормального функціонування діяльності підприємства, постійно зростає. Це обумовлено зростанням цін на спожиту сировину, збільшенням видатків по заробітній платі та ін. Таким чином, навіть просте відтворення вимагає додаткових джерел фінансування. Це стосується, перш за все, перспективного фінансового планування. Що стосується фінансових рішень короткострокового і середньострокового характеру, то і тут необхідно виходити, перш за все, з принципу, що обране рішення не повинно зменшувати економічного потенціалу підприємства.

3. Збільшення процентів за позиками і кредитами.

В умовах інфляції інвестори, намагаючись зберегти свій капітал, надають його на умовах підвищеного процента. Зазначимо, що в західній обліково-аналітичній практиці

термінологія дещо інша: реальний процент означає процентну ставку за відсутності інфляції; номінальний процент являє собою процентну ставку з інфляційною добавкою – саме ця ставка використовується на ринку капіталу.

4. Зниження ролі облігацій господарюючих суб'єктів як джерел довгострокового фінансування.

У ринковій економіці облігації є одним з основних джерел фінансування господарської діяльності. В умовах інфляції інвестори, по-перше, віддають перевагу короткостроковому кредитуванню; по-друге, вимагають підвищеного процента на свій капітал у разі його довгострокового інвестування. Природно, що в період інфляції можливості отримання подібних кредитів на прийнятних умовах дуже обмежені. Таким чином, основним джерелом фінансування стають власні кошти.

5. Уміння працювати з фінансовою звітністю потенційного конкурента.

Вже зазначалося, що інфляція істотно спотворює фінансову звітність, причому це спотворення може бути як у бік применшення економічного потенціалу підприємства, його фінансових можливостей, так і в бік перебільшення. Останнє особливо небезпечно. У звітності може бути показаний інфляційний надприбуток, але якщо підприємство планує свою діяльність, ґрунтуючись на такому прибутку, у подальшому можуть бути фінансові труднощі. Цілком природною є вимога, що будь-якій угоді повинно передувати ретельне ознайомлення з фінансовою звітністю можливого контрагента.

Матеріали фінансового аналізу і прогнозних розрахунків служать базою для розроблення стратегії підприємства, визначення пріоритетних напрямків його діяльності, прийняття ефективних рішень у сфері фінансової політики.

В умовах інфляції найбільш важливими є заходи, пов'язані:

1) з формуванням ринкової ціни і контролем за рівнем витрат виробництва. В умовах інфляції тарифи і розцінки встановлюються на короткий проміжок часу. Оскільки ринкова ціна визначається попитом і пропозицією, то регулятором ціни буде, з одного боку, прибуток у майбутньому, а з іншого - витрати виробництва. Зокрема, якщо пропозиція перевищує попит, то виробник встановлює мінімальну ціну, за якою він

може продати свій товар виходячи зі своїх витрат на виробництво;

2) підвищенням продуктивності праці шляхом автоматизації виробництва і впровадження нових технологій;

3) маркетинговими дослідженнями (уникати проектів, окупність яких може розтягнутися на багато років);

4) ефективним управлінням активами;

5) розробленням правильної фінансової політики (мінімізація готівки та дебіторської заборгованості, використання кредиторської заборгованості з метою оплати своїх зобов'язань грошима, купівельна спроможність яких знижена). Однак не слід доводити кредиторську заборгованість до великих розмірів, що загрожує банкрутством.

Під час інфляції вигодно інвестувати кошти в нерухомість. Загальне правило: під час інфляції інвестування коштів у будь-які операції виправдане лише в тому випадку, якщо прибутковість вкладень перевищує темпи інфляції.

1.4.4. Особливості прийняття УР в умовах недостатньої інформації і вигідності, довготривалих УР

Теорія прийняття рішень – це аналітичний підхід до вибору найкращої альтернативи або послідовності дій.

У теорії прийняття рішень існують три основні рівні класифікації. Вони залежать від ступеня визначеності можливих результатів або наслідків, з якими стикається особа, яка приймає рішення (ОПР). Відповідно існують три типи моделей:

1. Прийняття рішень в умовах визначеності – ОПР точно знає наслідки та наслідки будь-якої альтернативи або вибору рішення.

2. Прийняття рішень в умовах ризику – ОПР знає імовірності настання наслідків або наслідків для кожного рішення.

3. Прийняття рішень в умовах невизначеності – ОПР не знає імовірностей настання наслідків для кожного рішення.

У господарських підприємствах керівникам різного рівня часто доводиться розробляти управлінські рішення в умовах недостатньої або ненадійної інформації, а результати реалізації управлінських рішень не завжди збігаються з запланованими.

Під невизначеністю розуміється неповнота або неточність інформації про умови реалізації рішення (проекту), у тому числі про пов'язані з ними витрати і результати.

Невизначеність у зв'язку з можливістю виникнення під час реалізації проекту несприятливих ситуацій і наслідків характеризується поняттям ризику. Невизначеність пов'язують з розробленням управлінських рішень (УР), а ризик – з їх реалізацією, тобто з результатами. Невизначеність проявляється в параметрах інформації на всіх стадіях її обробки. Її важко виміряти. Зазвичай інформація оцінюється якісно (більше або менше, вище або нижче, значуща або малозначуща і т. д). Рідко оцінюється у процентах. Фактори ризику і невизначеності підлягають урахуванню в розрахунках ефективності.

Невизначеності поділяють на дві групи:

1. Об'єктивні.
2. Суб'єктивні.

Об'єктивні не залежать від керівника або спеціаліста, який розробляє або реалізує управлінське рішення, при цьому джерело невизначеності знаходиться поза підприємством.

Суб'єктивні невизначеності виникають через професійні помилки, упущення, неузгодженості. Джерело невизначеності знаходиться всередині підприємства.

Суб'єктивні невизначеності складають основну частину сумарних невизначеностей. Точно оцінити досить важко, тому вдаються до різних видів її оцінки, яка базується на характеристиках інформації (обсяг, цінність, насиченість і достовірність), використовуваних в інформаційних технологіях, професіоналізмі працівників і характеристиках об'єкта управління.

Невизначеності, пов'язані з професіоналізмом персоналу, виникають в основному з таких причин:

- обмеження на ресурси, необхідні для виконання рішення;
- вплив обставин невизначеної сили (форс-мажор);
- наявність суб'єктивного фактора при делегуванні рішення або його частин великій кількості виконавців;
- недостатня професійна підготовка керівників і фахівців апарату управління;
- невідповідність рішень об'єктивному очікуванню об'єкта управління.

При делегуванні рішення або його частин великій кількості виконавців погіршується керованість процесу розроблення та реалізації управлінських рішень, з'являються нові елементи невизначеності.

Складність вирішення визначається або нормативним, або експертним шляхом.

Прості рішення розробляються за відомими алгоритмами, реалізуються за відпрацьованими схемами, у яких невизначеності практично відсутні або не можуть істотно впливати на результати їх виконання.

Рішення середньої складності припускають наявність як альтернативних варіантів розроблення, так і різних схем їх виконання. Критерієм їх вибору є мінімізація впливу невизначених ситуацій на управлінські рішення.

Важкими рішеннями вважаються ті, які не мають аналогів у розробленні та успішній реалізації, при цьому вплив невизначених обставин на хід прийняття та реалізації управлінських рішень врахувати практично неможливо. Керівник бере на себе відповідальність за можливі негативні наслідки управлінських рішень.

1.4.5. Оптимальні УР при розміщенні інвестицій

Фінансово-інвестиційна сфера була і залишається однією з пріоритетних в управлінській діяльності. Управління фінансами підприємства (фінансовий менеджмент) у загальному вигляді передбачає розроблення і прийняття рішень щодо руху коштів підприємства.

З позиції належності тих чи інших коштів можна виділити такі основні напрями управління фінансами підприємства:

1. Управління власними коштами підприємства (фінансові рішення).

2. Управління позиковими коштами, що залучені підприємством (інвестиційні рішення).

До власних коштів можна віднести ті, що вносяться засновниками до статутного фонду підприємства, його прибуток, амортизаційний фонд. Позикові кошти — кредити, які отримало підприємство; кошти, що надійшли до підприємства в результаті розміщення корпоративних облігацій.

Основні напрями операційного фінансового управління: аналіз фінансового стану підприємства; оцінка фінансових активів у поточному та перспективному періодах; розроблення пропозицій щодо використання активу; розроблення та використання індикаторів успішності фінансової діяльності.

Загальним критерієм прийняття фінансових рішень є перевищення фінансового результату над витратами. У фінансовому аналізі можуть використовуватися моделі основного балансового рівняння, беззбитковості, управління грошовими потоками, оцінки та прогнозування фінансового стану підприємства, дисконтування.

Інвестиційні рішення – це рішення, пов'язані з вкладенням (інвестуванням) коштів в активи в певний період часу з метою одержання прибутку в майбутньому.

Проблема прийняття рішень інвестиційного характеру передбачає аналіз не тільки кількісних параметрів інвестиційного проекту, але й особливостей мотивації та поведінки учасників інвестиційного процесу.

Коло людей, які беруть участь у прийнятті інвестиційних рішень, доволі широке. Чим більше інформації необхідно для прийняття інвестиційного рішення, тим більше людей залучено до цього процесу. Таким чином, інвестиційні рішення – це комплексні рішення, які вимагають спільної роботи багатьох людей, які мають різну кваліфікацію та різні погляди на інвестиції.

У цілому прийняття інвестиційного рішення вимагає врахування інтересів різних категорій суб'єктів інвестиційного процесу (табл. 1.10).

Разом з тим при прийнятті інвестиційного рішення необхідно враховувати таке:

- інвестиції, як правило, передбачають значні фінансові витрати;

- віддача від інвестованих ресурсів може бути отримана через певний період часу у вигляді грошового потоку;

- при передбаченні результатів інвестиційного проекту обов'язково має місце невизначеність і певний ризик;

- реальні інвестиції, як правило, передбачають придбання основних засобів, розширення виробничих потужностей або інші

витрати, пов'язані зі здатністю підприємства досягати своїх тактичних чи стратегічних цілей;

- інвестиції у формі капітальних вкладень можуть мати вплив на працівників підприємства, суттєво змінюючи їх добробут.

Таблиця 1.10.

Учасники інвестиційного процесу та мотивація їх участі в ньому

Категорія суб'єкта реалізації інвестиційного проекту	Мета участі в реалізації інвестиційного проекту
Власники інвестиційних ресурсів	Рентабельність; збереження вкладених інвестиційних ресурсів
Кредитори	Збереження і повернення кредитних ресурсів
Наймані працівники	Збереження робочих місць; безпека праці; участь у розподілі прибутку
Менеджери	Показники успішності діяльності підприємства; участь у розподілі прибутку; престижність
Суспільство	Податки; зайнятість населення; інші позитивні ефекти від реалізації проекту

Прийняття рішень інвестиційного характеру, як і будь-який інший вид управлінської діяльності, базується на використанні формалізованих і неформалізованих критеріїв. Ступінь їх поєднання визначається конкретними обставинами, у тому числі і тим, наскільки особа, яка приймає інвестиційне рішення, знайома з відповідним інструментарієм обґрунтування ефективності інвестиційних проектів.

У процесі прийняття інвестиційного рішення слід керуватися критеріями, які дають змогу оцінити життєздатність проекту, доцільність його реалізації та його прийнятність (табл. 1.11).

Наведений перелік критеріїв, за якими оцінюється життєздатність і доцільність реалізації інвестиційного проекту, повною мірою кореспондує з напрацюваннями в галузі теорії інвестицій. Прийняття рішень інвестиційного характеру вимагає плідної співпраці фахівців різної кваліфікації, які мають суб'єктивні погляди на процес інвестування капіталу.

Таблиця 1.11

Критерії, які дають змогу оцінити життєздатність проекту, доцільність його реалізації та його прийнятність

Критерій	Характеристика
Критерії, за якими оцінюється життєздатність проекту	нормативні (правові) критерії, тобто норми національного та міжнародного права, вимоги стандартів, конвенцій та ін.; ресурсні критерії (за видами): науково-технічні критерії; технологічні критерії; виробничі критерії; обсяг і джерела інвестиційних ресурсів
Якісні критерії, за якими визначається доцільність інвестиційного проекту	відповідність довгострокових цілей інвестиційного проекту цілям розвитку ділового середовища; ризиків та їх фінансові наслідки (чи призводять вони до зростання інвестиційних витрат або зниження обсягів виробництва, реалізації та ціни продукції проекту); ступінь стійкості проекту; імовірність проектування сценарію і стану ділового середовища
Кількісні критерії, за якими визначається прийнятність проекту	обсяг інвестування; чиста теперішня вартість проекту; прибуток, генерований проектом; рентабельність проекту; внутрішня норма рентабельності; період окупності; чутливість прибутку до горизонту планування, до змін у діловому середовищі, до помилок при оцінюванні вхідних даних проекту

У зв'язку з цим досягнення консенсусу є неодмінною умовою прийняття інвестиційного рішення. Проте останнє слово при прийнятті інвестиційного рішення залишається за фінансовим менеджером та інвестором, які повинні притримуватись таких правил (рис. 1.37).

Інвестиційне рішення – це рішення, наслідком якого є суттєві фінансові витрати і зміни у становищі підприємства в цілому. Крім того, не варто забувати, що прийняття інвестиційного рішення – це діяльність людини, а не об'єктивний механічний процес, і кожний учасник цього процесу може мати свої власні цілі (максимізація власної винагороди, зміцнення своїх позицій, досягнення певного статусу або влади), які не мають ніякого відношення до максимізації прибутку підприємства.

Отже, на прийняття рішень інвестиційного характеру значний вплив мають мотиваційні фактори, які треба брати до відома.

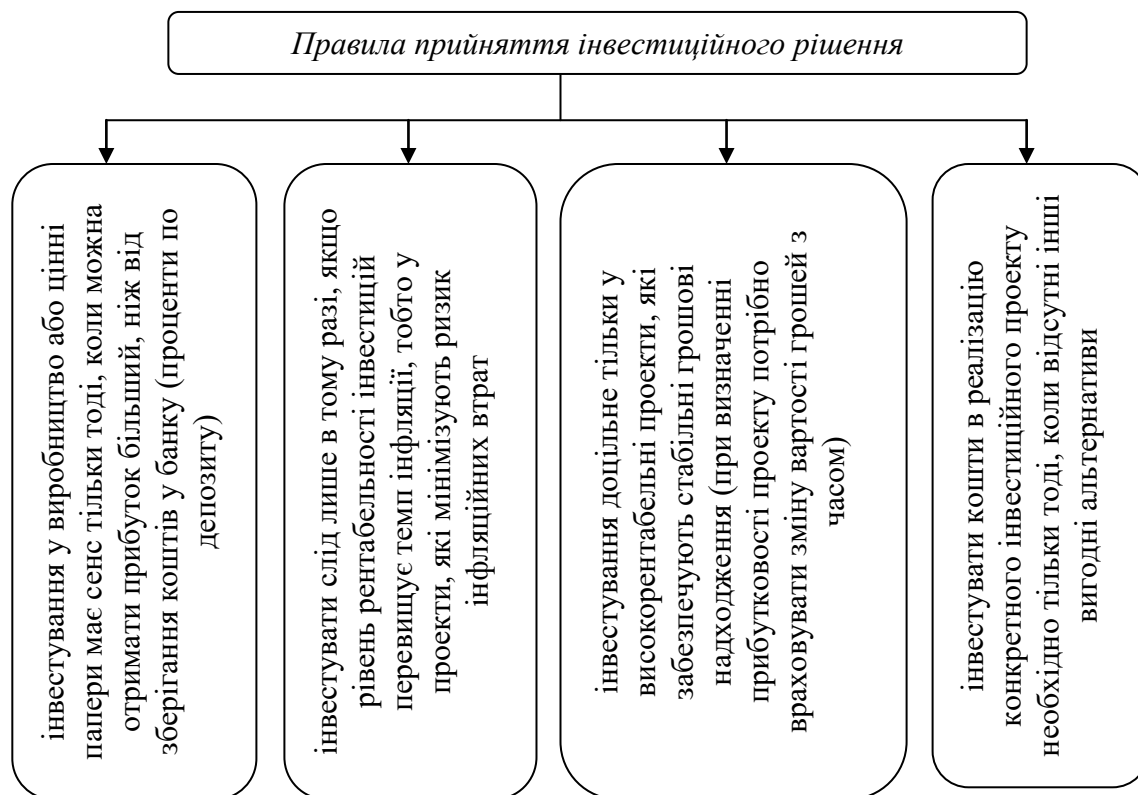


Рис. 1.37. Правила прийняття інвестиційного рішення

Зважаючи на те, що у практичній діяльності підприємств використовуються різні моделі прийняття інвестиційних рішень, у цілому модель прийняття інвестиційних рішень можна представити як інтегральне рішення щодо реалізації інвестиційного проекту з позиції економічної, соціальної та політичної доцільності (рис. 1.38), що дає підставу стверджувати, що на прийняття рішення інвестиційного характеру вагомий вплив мають як об'єктивні (фінансово-економічні), так і суб'єктивні фактори, які не можна ігнорувати в практичній діяльності підприємств.

Ідентифікація інвестиційної ситуації – це відправна точка інвестиційного процесу. На цій стадії здійснюється постановка інвестиційної проблеми та збір необхідної інформації щодо інвестиційних можливостей.

Вона полягає в пошуку найбільш перспективних інвестиційних ідей.

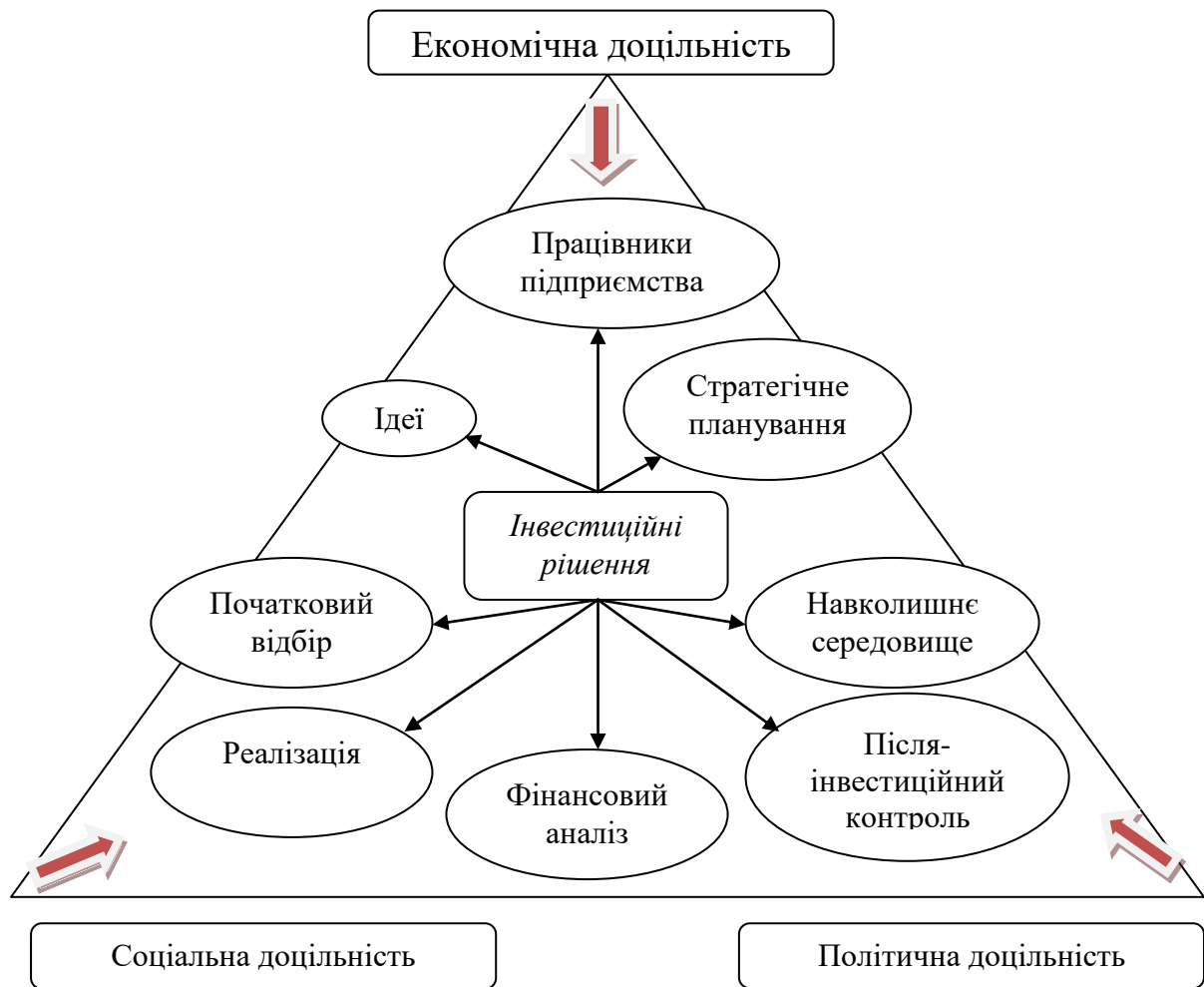


Рис. 1.38. Універсальна модель практики прийняття інвестиційних рішень

Метою наступної стадії є перетворення цих ідей у чітко сформульовані інвестиційні пропозиції. Спочатку потрібно встановити, чи варто конкретну ідею розглядати в подальшому, і в разі позитивної відповіді виділяються кошти на остаточне формулювання інвестиційної пропозиції. Після цього на наступній стадії ґрунтовно аналізуються відібрані інвестиційні пропозиції з точки зору життєздатності інвестиційних проектів.

На стадії аналізу та прийняття інвестиційних рішень відібрані інвестиційні пропозиції перевіряються більш ретельно за допомогою інвестиційних пропозицій кількісних методів оцінювання ефективності інвестиційних проектів. Для цієї стадії притаманні, як правило, такі етапи:

- офіційне представлення альтернативних інвестиційних проектів;

- класифікація та групування альтернатив за цілями (критеріями) і за умовами (ресурсами) і виділення найбільш прийнятних альтернатив згідно з цілями та умовами;

- фінансовий аналіз альтернативних інвестиційних проектів;
- порівняння результатів фінансового аналізу;
- вивчення фінансових можливостей реалізації інвестиційного проекту;
- прийняття рішення щодо реалізації інвестиційного проекту;
- розроблення системи моніторингу реалізації.

Прийняття інвестиційних рішень тісно пов'язане з фінансуванням інвестиційних проектів яке у свою чергу суттєво залежить від розроблення бюджету підприємства в частині встановлення обсягів фондів, спрямовуваних на фінансування інвестицій. Бюджетні обмеження можуть визначатись як зовнішніми, так і внутрішніми факторами.

Остаточне рішення щодо долі інвестиційного проекту може прийматись на різних ієрархічних рівнях системи управління підприємством залежно від виду проекту, його ризикованості та обсягу необхідних інвестиційних ресурсів.

Після прийняття рішення щодо реалізації інвестиційного проекту необхідно спланувати його здійснення і розробити відповідну систему моніторингу.

Інвестиційні рішення можна поділити на такі види:

1. Матеріальні (вкладення в реальний капітал).
2. Фінансові (вкладення у фінансові активи – цінні папери тощо).
3. Нематеріальні (вкладення в нематеріальні активи).

Об'єктами інвестиційної діяльності підприємства можуть бути основні фонди, цінні папери, інтелектуальний капітал, інші об'єкти власності та майнові права.

Розглянемо найбільш відомі методи фінансового аналізу для прийняття інвестиційних рішень щодо двох груп об'єктів інвестування - матеріальних (реальних) і фінансових.

Прийняття інвестиційних рішень щодо матеріальних проектів. З'ясовуючи доцільність і привабливість інвестиційного проекту, застосовують ряд методів (рис. 1.39).

Метод оцінки за періодом окупності інвестицій передбачає розрахунок строку окупності інвестицій (періоду часу, за який

доходи покривають витрати на реалізацію інвестиційного проекту) за такою моделлю:

а) з рівномірним надходженням доходів за весь строк окупності;

б) з нерівномірним надходженням доходів протягом строку окупності інвестицій.

Метод оцінки за розрахунковою нормою прибутку полягає у визначенні процента прибутку на капітал, співвідношення між доходом від реалізації інвестиційного проекту й інвестиціями.

Цей метод дає менеджерам можливість оцінити результати проекту за обсягом прибутку і показником рентабельності. Але він не враховує вартість грошей у різні періоди часу.

Метод оцінки, що ґрунтуються на дисконтуванні (NPV, IRR, DPP) Дисконтування передбачає оцінку майбутніх доходів (у нашому випадку – від інвестиційного проекту) через поточну вартість грошей, тобто це зворотний процес отримання сьогоденішнього еквівалента вартості коштів, що мають бути в майбутньому.

Використання механізму дисконтування майбутніх грошових надходжень практично є методом порівняння доходу від проекту з доходом від розміщення тих самих коштів у банку під щорічний процент.

Інвестиційно-створений (генерований) вхідний грошовий потік включає чистий прибуток, який залишається в розпорядженні підприємства, а також амортизаційні відрахування.

Метод оцінки на основі чистої теперішньої вартості (NPV) інвестиційного проекту проводиться на основі величини, одержаної шляхом дисконтування різниці між усіма вихідними та вхідними потоками грошей, що утворюються протягом періоду, коли інвестиційний проект забезпечує надходження (генерування) грошових коштів.

Метод оцінки на основі внутрішньої норми рентабельності (IRR) інвестиційного проекту визначається як норма дисконту, за якої дисконтована вартість надходження реальних грошей дорівнює дисконтованій вартості їх витрат. Усі надходження за проектом повністю капіталізуються.

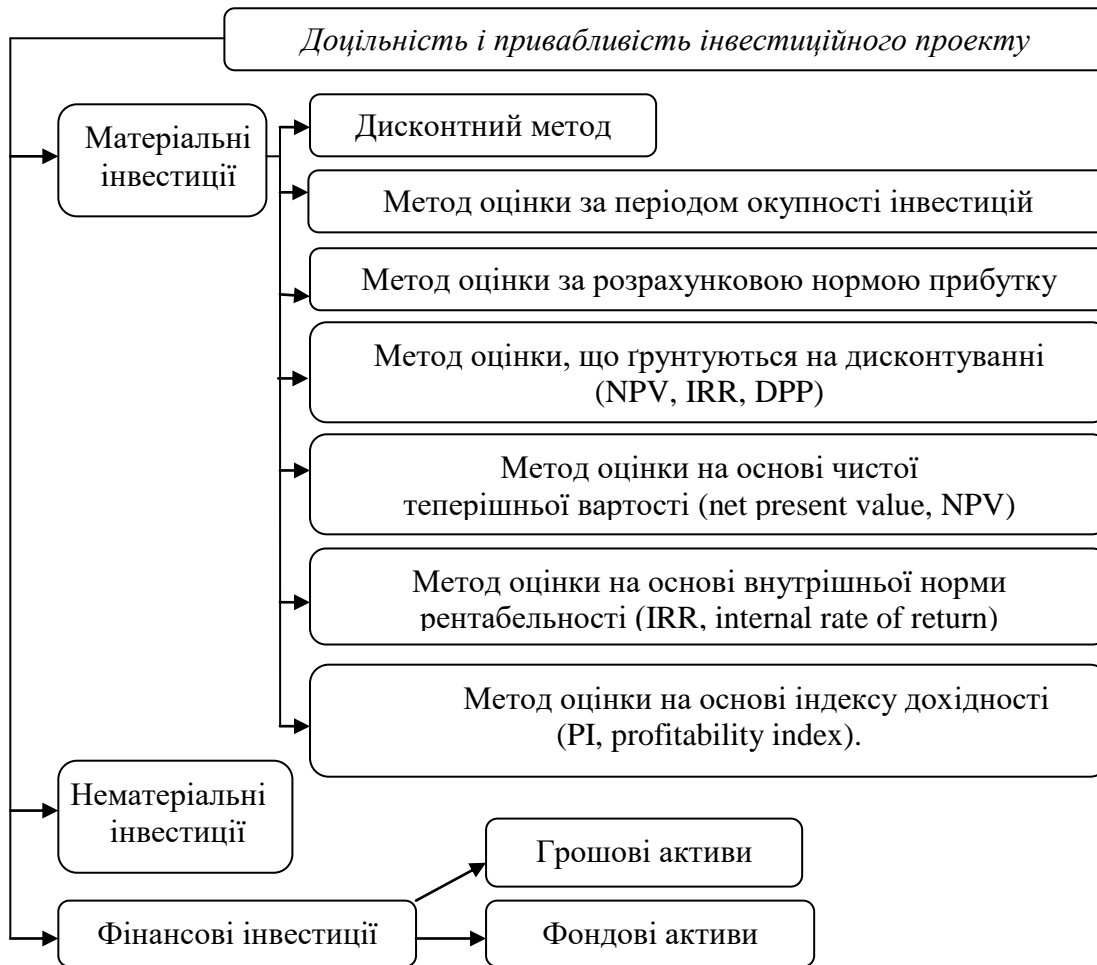


Рис. 1.39. Методи доцільності і привабливості інвестиційного проекту

В управлінському інвестиційному аналізі роль показника IRR полягає в тому, що оцінюється очікувана дохідність проекту і максимально допустимий відносний рівень витрат, пов'язаних із ним.

Метод оцінки на основі індексу дохідності (PI, profitability index).

Індекс дохідності (коефіцієнт чистого дисконтованого доходу) – це співвідношення чистого дисконтованого доходу і дисконтованої вартості інвестицій (дисконтована норма прибутку), що викоритсовується для порівняння альтернативних проектів.

Показник «індекс дохідності» також може бути використаний не тільки для порівняльної оцінки, але і в якості критеріального при прийнятті інвестиційного проекту до реалізації.

Якщо значення індексу дохідності менше одиниці або дорівнює їй, проект повинен бути відхилений в зв'язку з тим, що він не принесе додаткового доходу підприємству. Іншими словами, до реалізації можуть бути прийняті інвестиційні проекти тільки із значенням показника індексу дохідності вище одиниці.

Дисконтний метод дозволяє визначити момент, коли дисконтовані грошові потоки, пов'язані з реалізацією проекту, порівнюються з дисконтованими потоками інвестиційних витрат. Його очевидна перевага – врахування впливу фактора часу на ціну грошей.

Прийняття рішень щодо фінансових інвестицій

Об'єктами фінансових інвестицій є фінансові активи. Останні можна поділити на *грошові та фондові активи*.

Інвестування в грошові активи – це спрямування тимчасово вільних грошових коштів на депозитні рахунки комерційних банків, за якими інвестор може отримувати додатковий дохід у вигляді процентів від вкладу. Очевидно, що це відносно простий спосіб розміщення коштів, який супроводжується порівняно невеликим фінансовим ризиком. Під час цих операцій важливо в управлінських рішеннях ураховувати такі моменти.

Вибір комерційного банку. Саме тут приховуються основні ризики для інвестора. При вирішенні цього питання управлінці мають пам'ятати про формулу «дохідність – ризик», тобто найбільші проценти за вкладами можуть супроводжуватися найбільшим ризиком інвестування. Доцільно ознайомитися з рейтингом банків, який формує Національний банк України, мати уявлення про «фінансову історію» діяльності банку, його ринкову спеціалізацію, форму власності. У стабільній економіці з виваженим вибором досить легко мінімізувати ризики, пов'язані безпосередньо з банком.

Інфляційний фактор. Тут формується другий ризик такого фінансового інвестування. Для отримання інвестором реального доходу рівень процента за вкладом має бути вищим від рівня інфляції за відповідний період дії депозитного договору. Скажімо, кошти розміщено на річний депозит за ставкою 10 %. Для одержання реального доходу необхідно, щоб річний рівень інфляції був менший 10 %. Тобто управлінці мають оцінити,

спрогнозувати темп інфляції. Самостійно розрахувати цей показник вони не в змозі. Тому треба виходити з якихось орієнтирів: прогнозів уряду, центрального банку, відомих аналітичних агентств. Не слід забувати і про досвід та інтуїцію менеджерів.

Фактор часу. Ідеться про визначення періоду, на який інвестор передасть гроші до банку. Питання пов'язано з рівнем майбутньої дохідності інвестування: чим більший період розміщення, тим, як правило, вищий рівень дохідності. Одночасно треба враховувати, що дострокове припинення дії депозитного договору супроводжується суттєвою чи навіть повною втратою доходу для інвестора.

Інвестування у фондові інструменти передбачає придбання облігацій, акцій та інших видів цінних паперів. Зазначимо, що придбання облігацій є фактично формою кредитування їх емітентів. Під час аналізу треба брати до уваги такі основні моменти:

- хто виступає емітентом облігацій;
- який рівень дохідності облігацій і термін їх погашення.

Облігації можуть бути державними, муніципальними, корпоративними. Вважається, що перші та другі менш ризиковані для інвесторів. Щодо корпоративних облігацій важливо, яке саме підприємство їх випустило, наскільки стабільний його фінансовий стан, під які цілі воно акумулює (залучає) кошти.

Залежно від таких характеристик, як умови емісії, характер і терміни обігу, способи забезпечення й виплат доходу, виділяють облігації з нульовим купоном, із фіксованою або змінною купонною ставкою, безвідкличні та відкличні облігації.

Інвестування в *акції* набагато складніше, ніж в інші види фінансового інвестування. Ризики інвестора значно зростають. Акції дають право участі в управлінні підприємством, але вони, як правило, не забезпечують гарантованих доходів їх власникам.

Можливі форми отримання доходу

Це може бути отримання дивідендів і/або доходів, що виникають від зростання курсової (ринкової) вартості акцій. Дивіденди виплачують порівняно небагато підприємств. У цілому на них розраховувати треба досить обережно. Зміна ринкової вартості - можливо, більш доцільний орієнтир.

Ринок акцій дуже чутливий. Коливання цін можуть бути динамічними та суттєвими. Важливо бачити короткострокові коливання і загальний тренд (тенденцію). Інвестори можуть вдало скористатися короткостроковими коливаннями, а можуть орієнтуватися і на віддалену перспективу, працювати на використання тренда.

Важливу роль відіграє досвід та інтуїція тих аналітиків, управлінців, які дають відповідні рекомендації та приймають рішення. Ці люди мусять постійно «сидіти» на проблематиці фондового ринку, отримувати й обробляти велику кількість інформації, що прямо чи опосередковано стосується певних емітентів.

Зазначимо, що також об'єктом фінансового інвестування може бути придбання іноземної валюти. Дохідність таких інструментів для інвестора залежить від того, у якому напрямі та як змінюватиметься ринковий курс, які проценти можна отримати від банків з розміщенням на депозитах відповідних грошових коштів. У цілому треба визнати, що управлінські рішення у фінансовій та інвестиційній сферах мають орієнтуватися на системну роботу з «матеріалом», на значну роль фактора здатності аналітично-управлінського персоналу правильно прогнозувати ситуацію. Тому система підтримки прийняття рішень в управлінні інвестиціями має поєднувати формально-економічні й експертні методи.

1.4.6. Ранжирування альтернативних проектів

Розроблення альтернативних проектів означає розроблення, опис і складання переліку усіх можливих варіантів дій, що забезпечують вирішення проблемної ситуації.

Складність управління і полягає в опрацюванні щонайповнішої сукупності альтернатив, яка містить всі допустимі варіанти дій для досягнення встановленої мети. З іншого боку, збільшення кількості альтернатив ускладнює, збільшує вартість і розтягує в часі процес прийняття рішень. Тому обґрунтоване зменшення кількості альтернатив є фактором підвищення ефективності процесу прийняття рішень.

У процесі розроблення альтернатив з метою обмеження їх кількості необхідно враховувати такі вимоги до них:

1. Взаємовиключеність альтернатив – впливає з визначення категорії «прийняття рішення» як акту вибору. Однозначний вибір можливий лише за умови, коли альтернативи виключають одна одну.

2. Забезпечення однакових умов опису альтернатив: часових, ресурсних, зовнішніх тощо (однакових «стартових» умов для кожної альтернативи).

В управлінській практиці використовуються різноманітні методи творчого пошуку альтернативних варіантів, які умовно поділяють на три групи:

1. Методи індивідуального творчого пошуку (аналогії, інверсії, ідеалізації).

2. Методи колективного творчого пошуку («мозковий штурм», конференція ідей, метод колективного блокнота).

3. Методи активізації творчого пошуку (метод контрольних запитань, метод фокальних об'єктів, метод морфологічного аналізу).

Можуть бути визначені два підетапи: вироблення альтернатив і попередній вибір альтернатив. Можливо, на етапі попереднього вибору, знадобиться загальний інвентаризаційний аналіз (ранжирування) можливих ефектів.

Під ранжируванням розуміється відображення варіантів таким чином, щоб особи, які приймають рішення, могли оцінити вплив кожного і зробити свій вибір. При ранжируванні аналітики повинні впоратися з множинними (іноді суперечливими) критеріями.

Можна виділити дві великі групи методів: агрегативні і дисагрегативні (рис. 1.40).

Агрегативні методи – це методи, де агрегуються кілька варіантів за різними критеріями і проводиться остаточне ранжирування варіантів.

Методами обробки кількісної інформації є:

1. Метод зваженого підсумовування, у якому (нормовані) величини параметрів множаться на відповідні ваги параметрів. Для кожного варіанта результуючі величини підсумовуються. На основі порівняння цих сум можна провести ранжування варіантів.

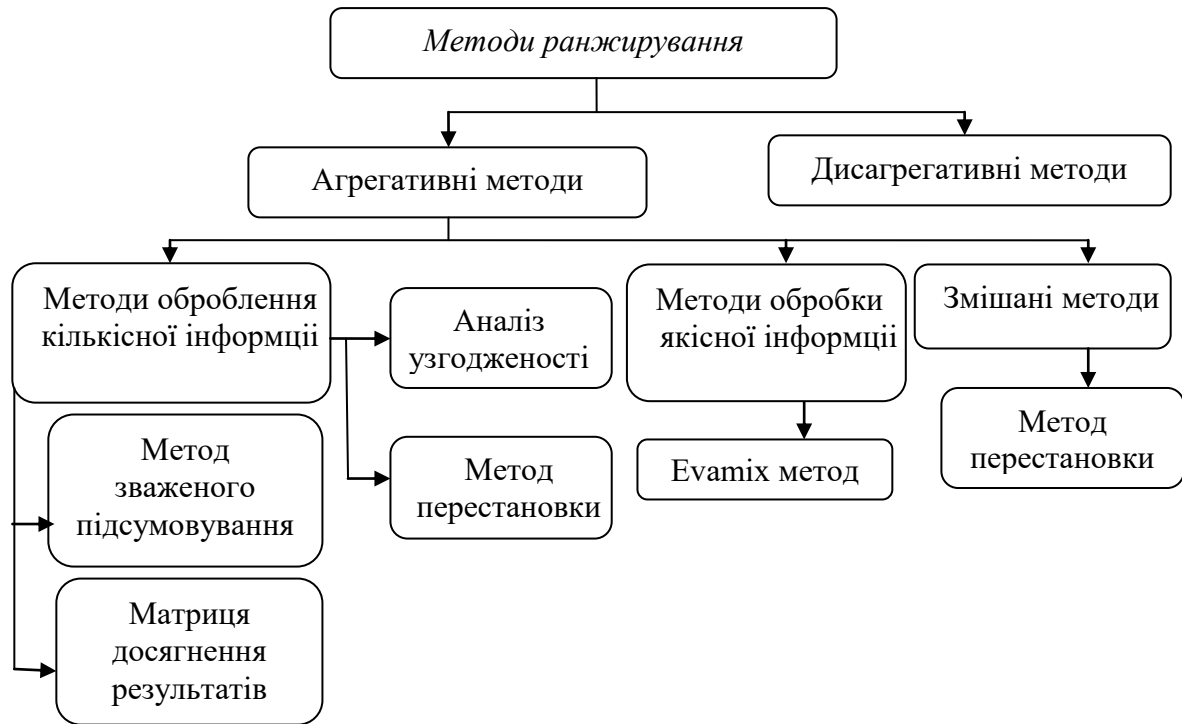


Рис. 1.40. Методи ранжирування

2. Матриця досягнення результатів, яка для кожного варіанта спричиняє зміни, які відбудуться в порівнянні з цілями проекту. Можна провести аналіз для різних соціальних груп, які можуть зазнати впливу при реалізації варіантів. У більшості випадків для ранжування варіантів потрібна подальша обробка матриці.

3. Аналіз узгодженості, у якому варіанти порівнюються попарно. Спочатку на основі величин і ваг параметрів виявляється, який варіант є переважним. Це здійснюється без оцінки величини різниці значень і ваг. Другим кроком є аналіз того, наскільки один варіант домінується порівняно з іншими. Цей аналіз здійснюється на основі величини різниці між (нормованими) величинами і вагами. Для кожної пари варіантів результат цього аналізу представляється індексами. Значення варіантів може бути зменшено шляхом порівняння індексів з пороговими рівнями. Подальше математичне відпрацювання індексів призводить до ранжирування.

4. Метод перестановки, який протиставляє ранжирування варіантів по кожному параметру з усіма можливими шляхами ранжирування.

Методи, які обробляють якісну інформацію

Режимний метод, у якому варіанти порівнюються попарно. Для кожного оцінного параметра встановлюється, яке з двох значень варіантів краще (значення +1, і гірше - значення -1). Результати всіх можливих порівнянь відображуються в режимній матриці. Щоб провести ранжирування варіантів, значення режимної матриці множаться на оцінні ваги параметра і підсумовуються.

Змішані методи

Evamix метод. Спочатку кількісна та якісна інформація розглядається окремо у двох оглядах. У кожному огляді варіанти порівнюються попарно. Результат відображується у двох матрицях домінування, які показують відповідні величини домінування, таким чином вказуючи, наскільки один варіант домінує над іншим. Після нормування цих двох матриць можливе порівняння кількісної та якісної інформації. Шляхом підсумовування нормалізованих величин домінування, включаючи ваги якісних і кількісних оцінних параметрів, отримують загальне значення кожної пари варіантів. Ці значення дозволяють провести загальні ранжирування варіантів.

Дисагрегативні методи – це методи, де результати за кожним критерієм для кожної альтернативи подаються в табличній формі.

Загальним методом дисагрегації є використання таблиці Гоелера. До неї заносяться впливи, характерні для кожного варіанта, і кожен вплив виражається у своїх «природних» одиницях. При порівнянні варіантів особа, яка приймає рішення, може кожному впливу надавати таке значення, яке їй здається найбільш прийнятним. Таким чином, детальний розгляд зважування є центральним моментом у процесі прийняття рішення.

Хоча агрегативні методи можуть бути корисними для вибору кращого рішення для початкового швидкого аналізу і для груп зі схожими інтересами, через обмеження в суспільному секторі краще працюють дисагрегативні методи.

Контрольні питання

1. З яких основних етапів складається процес вибору, підготовки і прийняття рішення, критерії оцінки УР?
2. Як розробляються моделі аналітичної роботи?
3. У чому полягає ефективність управління ризиком при УР?
4. Які правила і критерії використовуються для вибору оптимальної стратегії в ситуації невизначеності?
5. Як приймаються управлінські рішення в умовах інфляції?
6. У якому порядку приймаються оптимальні УР при розміщенні інвестицій, методи і моделі?
7. Як проводиться ранжирування альтернативних проектів?

1.5. Моделі аналізу вигод і витрат

1.5.1. Сутність аналізу вигод і витрат, його значення і застосування в межах України і за кордоном

Аналіз «вигоди–витрати» широко використовується сучасною економічною наукою як методика оцінки різних проектів. Вона використовується, коли повні ринкові оцінки наслідків цих проектів (програм) неможливі через те, що окремі компоненти цих повних вигод або повних витрат не можуть бути адекватно описані за допомогою цінових показників (не мають грошових оцінок), оскільки доводиться враховувати зовнішні ефекти і суспільні блага. У цьому основна перевага даного методу. Він дозволяє з різних сторін оцінити вплив того чи іншого проекту на рівень суспільного добробуту протягом будь-якого періоду часу.

Основний принцип аналізу «вигоди–витрати» простий. Це оцінка впливу проекту на кожного індивідуума (будь-якої вигоди і будь-якого збитку) за конкретний період часу. Оцінивши вплив проекту на кожного індивідуума, можна повністю виміряти вплив проекту на суспільство.

Технологія проведення аналізу «вигоди–витрати» включає шість етапів (рис. 1.41).

Перший етап – визначення проекту та ідентифікація впливів проекту. На першому етапі уточнюється перелік необхідних ресурсів і визначаються індивіди, які можуть отримати вигоди або опинитися в програвші від реалізації проекту. Ідентифікація впливів проекту означає якомога більш повне їх визначення.

Другий етап – визначення економічної доцільності проекту. Оскільки суспільство зацікавлене у збільшенні суми корисності для своїх членів, мета аналізу - вибрати проекти, які сприяють зростанню суспільного добробуту. Необхідно оцінити як позитивний вплив, або вигоду, тобто чи буде проект сприяти, наприклад, зростанню кількості або якості корисних для членів суспільства товарів, так і негативний його вплив, або витрати: будь-яке зменшення в кількості або якості товарів, збільшення цін на ці товари і т. п.

Трансфертні платежі, пов'язані з перерозподілом доходів, а не з використанням реальних ресурсів, виключаються з аналізу ефективності проекту. Однак аналізом охоплюються коригувальні ринкові недосконалості податків (наприклад, покликані змусити підприємства, що забруднюють навколишнє середовище, взяти на себе повні витрати від своєї виробничої діяльності) і трансферти, пов'язані з перерозподілом урядом вигод і витрат між суспільними групами.

На цьому етапі визначаються суми вигод і витрат від реалізації проекту, час їх появи і терміни окупності проекту. Розрахунки, які проводяться на другому етапі, досить приблизні.

Третій етап – грошова оцінка відносних впливів проекту. Грошова оцінка проводиться для того, щоб зробити величини впливів сумірними. Основну інформацію на даному етапі надає ринок (у вигляді ринкових цін). Для аналізу робляться також прогнози цін у майбутньому, розраховуються неіснуючі (“тіньові”) ціни.

Майбутні ціни дисконтуються для теперішнього часу, як правило, за допомогою цінних індексів. Коригування ринкових цін для оцінки повних суспільних витрат і повних громадських вигод необхідне через недосконалу конкуренцію, державне втручання в ціноутворення і відсутність ринків деяких товарів (наприклад, суспільних товарів).

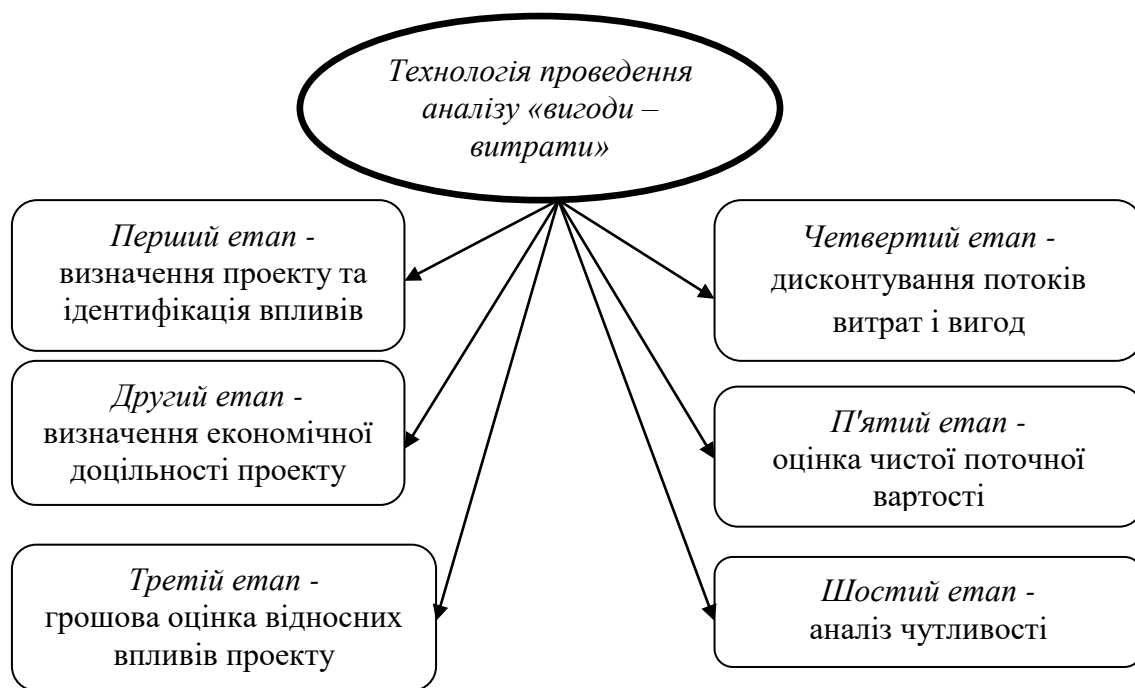


Рис. 1.41. Технологія проведення аналізу «вигоди– витрати»

Четвертий етап – дисконтування потоків вигод і витрат. Всі потоки вигод і витрат можуть виражатися в грошових сумах. При цьому вигоди і витрати повинні бути порівняними незалежно від того, коли вони виходять у часі. Тому проводиться дисконтування всіх елементів майбутніх вигод і витрат з використанням реальної процентної ставки i :

$$PV(X_t) = X_t[(1 + i) - t], \quad (1.4)$$

де PV - чиста поточна вартість майбутніх вигод і витрат;
 X_t - вигод або витрат в період t .

П'ятий етап - оцінка чистої поточної вартості. Головна мета аналізу «вигоди–витрати» - сприяти відбору проектів які дозволяють найефективніше використовувати суспільні ресурси. Критерієм ефективності того чи іншого проекту є одержувана від його реалізації чиста поточна вартість (NPV). Остання являє собою різницю суми дисконтованих вигод і суми дисконтованих витрат. Проект економічно виправданий, якщо NPV більше нуля.

Шостий етап – аналіз чутливості. Розрахунок чистої поточної вартості дозволяє визначити відносну ефективність даного проекту. Однак якщо дані, використані в початкових

розрахунках, зміняться, передбачувані і дійсні результати проекту будуть істотно відрізнятись. Тому на завершальній стадії аналізу проводять оцінку чутливості проекту до змін у майбутньому окремих величин, використаних у первісному аналізі. Для цього виконується повторний розрахунок чистої поточної вартості зі зміненими ключовими параметрами. Це облікова ставка, кількість і якість сировини, ціни «чорного» ринку на сировину, кількість і якість продукції, ціни «чорного» ринку на цю продукцію, життєвий період (термін служби) проекту.

Мета цього етапу аналізу - виявити, до яких параметрів кінцевий результат аналізу найбільш чутливий. Після того як такі параметри будуть встановлено, проводиться новий розрахунок з урахуванням імовірності їх зміни і визначаються можливості контролю та управління ними.

Аналіз заснований на концепції раціонального вибору, згідно з якою вибирають альтернативу з вигодами, що перевищують витрати.

При проведенні аналізу витрат і результатів важливими є три елементи:

- прогноз: для кожної альтернативи необхідно визначити всі можливі фактори впливу (сприятливі й несприятливі, реальні й можливі);

- оцінка кожного фактора. Сприятливі фактори розглядаються як доходи, несприятливі – як витрати/збитки;

- обчислення чистого прибутку: загальний дохід мінус витрати.

Перевагами аналізу витрат і результатів є прозорість і доступність обліку; загальна одиниця обліку витрат і доходів; порівнюваність (існує можливість порівняння альтернатив і програм у різних сферах).

Ключовою концепцією, що лежить в основі аналізу вигод і витрат, є *ефективність за Парето*. Розподіл благ і ресурсів у суспільстві є ефективним, за Парето, якщо неможливо шляхом перерозподілу покращити добробут одного члена суспільства, не погіршивши при цьому добробут інших. З іншого боку, розподіл неефективний, якщо можливі рішення, що покращують становище одних членів суспільства без втрат для інших. Такі

рішення називають «Парето-ефективними». Звичайно, ідеальним є випадок, коли приймаються лише Парето-ефективні рішення, але це часто неможливо, тому що інтереси різних соціальних груп можуть істотно розрізнятися.

Метод аналізу вигод і витрат застосовується для визначення економічних підстав при виробленні рішень (прийняття програм, внесення до них змін). Формалізоване обов'язкове використання аналізу вигод і витрат у процесі вироблення рішень було запроваджено в американському уряді. Спеціальним президентським розпорядженням у 1981 р. президент США Р. Рейган поставив вимогу, щоб аналіз вигод і витрат проводився як обов'язкове дослідження відносно всіх регуляторних акцій, пропонованих державними агентствами. Крім того, палата представників США прийняла в 1995 р. закон, який вимагає, щоб запровадженню будь-яких регуляторних норм передував аналіз вигод і витрат і щоб цей аналіз проходив юридичну перевірку.

Застосування аналізу вигод і витрат у Німеччині дещо відрізняється за характером від американського досвіду. Вигоди і витрати, як їх трактує німецьке бюджетне законодавство, є категоріями соціальними (макроекономічними та суспільними). Аналіз вигод і витрат, хоч і обов'язковий, але застосовується не завжди. У законі про принципи бюджетного устрою та в положенні про федеративний бюджет Німеччини чітко закріплено положення про необхідність проведення «для певних проектів, пов'язаних зі значними бюджетними асигнуваннями, аналізу вигод і витрат». Це означає, що перед прийняттям інвестиційних рішень необхідно зіставити розрахунковий прибуток і витрати, пов'язані з реалізацією того чи іншого проекту. Під «певними проектами» насамперед маються на увазі асигнування на проведення державних інвестицій.

Аналіз «вигоди–витрати» в Україні застосовується для оцінки державних проектів, у рамках даного аналізу обов'язково розглядається вплив проекту на суспільний добробут. Процес аналізу включає в себе грошову оцінку початкового вкладу і можливих витрат у процесі здійснення проекту та оцінку очікуваної віддачі від проекту.

Процес оцінки складається з декількох стадій, протягом кожної з яких ретельно оцінюються вигоди і витрати для різних

груп населення, розглядаються можливі результати проекту, які можуть спричинити собою додаткові втрати або доходи.

Застосування даного методу аналізу для оцінки суспільних проектів являє собою додаткові труднощі порівняно з оцінкою приватного проекту. У першу чергу це відбувається через те, що громадські проекти, на відміну від приватних, фінансуються за рахунок зібраних податків або інших способів залучення грошею державою.

1.5.2. Значення часу для проведення аналізу

Врахування фактора часу в аналізі вигод і витрат – одна з найскладніших проблем. Якщо навіть вигоди і витрати за деяким рішенням точно визначені за їх соціальною цінністю, буде помилкою просто підсумовувати значення вигод і витрат, що виникають сьогодні, з тими, що виникнуть у майбутньому. Якщо вважати, що різниця між вигодами і витратами за певним рішенням являє собою чистий приріст споживання (по суті - чистий приріст реальних ресурсів, доступних для споживання), необхідно знати, якою є цінність споживання в майбутньому (скажімо, у наступному році) порівнянно з сьогоднішнім споживанням.

Сьогоднішня цінність однієї одиниці майбутнього споживання може бути представлена як $1/(1+r)$, де r – є нормою міжчасових переваг (ставкою дисконту).

Аналіз вигод і витрат для суспільних проектів передбачає необхідність визначення так званої суспільної ставки дисконту (на відміну від проектів у приватному секторі, де ставкою дисконту є вартість капіталу для приватної фірми) – такої величини r , за якої суспільна цінність однієї одиниці споживання сьогодні і $1/(1+r)$ одиниць споживання в майбутньому році є однаковою. Тоді величина $1/(1+r)$ є сьогоднішньою цінністю однієї майбутньої (у даному випадку - отримуваної через один рік) одиниці споживання. Якщо одиниця споживання отримується через t років, сьогоднішня її цінність складає $(1+r)^{-t}$. Величини $(1+r)^{-t}$ є коефіцієнтами дисконтування.

За наявності досконалих фінансових ринків суспільна ефективна ставка дисконтування дорівнює, з одного боку,

граничній продуктивності капіталу (або іншими словами - темпу зростання економіки), з іншого – усередненій граничній нормі міжчасових переваг підприємств (рис. 1.42). Гранична продуктивність капіталу характеризує міжчасові виробничі можливості, тобто відповідає на запитання, у якій пропорції сьогоднішні ресурси можуть бути перенесені у майбутнє. Гранична норма міжчасових переваг, з іншого боку, є показником відносної цінності для приватних господарств споживання в різні часові періоди. Якщо фінансові ринки є досконалими, в умовах рівноваги обидві граничні норми будуть рівні між собою і дорівнюватимуть ринковій процентній ставці (як це показано на рис. 1.42).

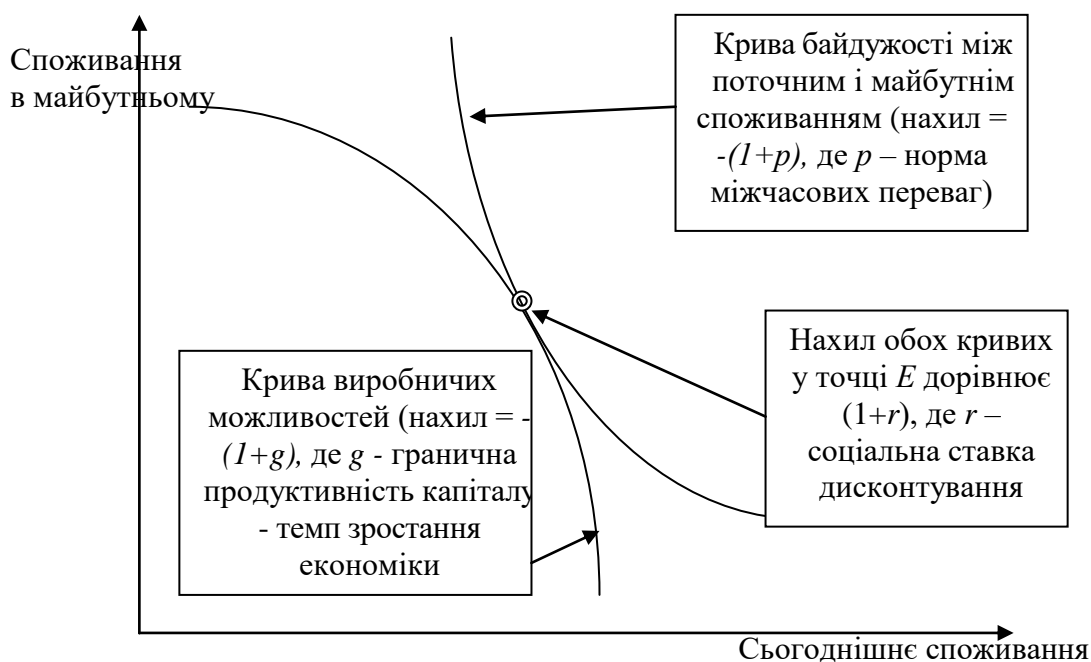


Рис. 1.42. Гранична норма міжчасових переваг

Суспільно ефективною ставкою дисконтування є величина r , яка одночасно дорівнює граничній продуктивності капіталу (дохідності інвестицій) і нормі міжчасових переваг: $r=g=p$.

Перш ніж перейти до обговорення методів вибору ставки дисконтування, необхідно сформулювати правила щодо врахування фактора інфляції в аналізі вигод і витрат. Цінність вигод і витрат в аналізі вигод і витрат розраховується у вартісному (фактично у грошовому) вимірі за ефективними (тіньовими) цінами. Ці ціни можуть бути поточними – тоді

говорять про підрахунок номінальних величин, або відноситись до деякого базового періоду. В останньому випадку використовуються однакові ціни (ціни базового періоду, тобто реальні величини), незалежно від того, про який період часу йдеться. Підрахунок у реальних чи номінальних величинах безпосередньо пов'язаний зі ставкою дисконту. Ринкові процентні ставки, на підставі яких визначають суспільну ставку дисконту, є номінальними, тобто включають сподівану інфляцію. Правило, якого необхідно дотримуватися в аналізі вигод і витрат (і при оцінюванні ефективності будь-яких інвестиційних проектів), полягає в такому: якщо підрахунок ведеться в номінальних величинах (тобто в поточних цінах), вигоди і витрати дисконтуються за номінальною ставкою. Якщо ж використовуються реальні величини (ціни базового періоду), то необхідно використовувати реальну ставку дисконту, яка розраховується за формулою

$$R = \frac{(r - \Pi)}{(1 + \Pi)}, \quad (1.5)$$

де r - номінальна ставка;
 Π - сподіваний темп інфляції.

Практика аналізу вигод і витрат свідчить, що здебільшого використовуються розрахунки в реальних величинах і відповідно - реальна ставка дисконтування. Але використання реальних величин не означає незмінність цін. Навіть якщо рівень цін залишається незмінним, відносні ціни можуть змінюватися з часом. Якщо такі зміни є істотними, їх необхідно враховувати в аналізі.

Способами вибору ставки дисконтування для суспільних проектів на практиці можна вважати такі підходи:

1. Гранична суспільна норма міжчасових переваг. У якості ставки дисконту використовують реальну післяподаткову ринкову ставку дохідності довгострокових безризикових боргових фінансових інструментів (наприклад, дохідність довгострокових державних облігацій чи банківських депозитів). Ця величина по суті відображує реальну післяподаткову

дохідність заощаджень (і тим самим - граничну норму міжчасових переваг) приватних господарств.

2. Гранична суспільна вартість капіталу. Даний підхід заснований на тому факті, що використання ресурсів для здійснення інвестицій у суспільному секторі економіки зменшує обсяг ресурсів для приватних інвестицій. Тим самим альтернативною вартістю суспільних інвестицій є віддача від інвестицій у приватному секторі. Складність застосування такого підходу полягає в тому, що доступною є інформація про середню дохідність приватних інвестицій, тоді як у якості суспільної ставки дисконту повинна використовуватись гранична дохідність (віддача від останньої одиниці інвестованих коштів).

3. Зважена ставка дисконту. Даний підхід базується на припущенні, що ресурси для здійснення суспільних інвестицій формуються частково за рахунок скорочення поточного приватного споживання і частково - за рахунок скорочення приватних інвестицій. У першому випадку альтернативною вартістю є гранична норма міжчасових переваг (перший з зазначених методів), у другому - гранична суспільна вартість капіталу (другий метод). Виходячи з цього ставкою дисконту для суспільних проектів повинна бути зважена середня цих двох ставок.

4. Тіньова вартість капіталу. За даного підходу, вигоди і витрати, пов'язані з проектом, конвертуються в еквівалентні обсяги приватного споживання. Якщо вигоди і так здебільшого вимірюються як приріст споживання, то витрати здійснюються як за рахунок скорочення споживання, так і за рахунок витіснення приватних інвестицій. Та частина витрат, якої зазнали за рахунок скорочення приватних інвестицій, повинна бути переведена в еквівалентний обсяг споживання, тоді для ставки дисконту, як і в методі 1, доцільно використати норму міжчасових переваг. Тіньова вартість капіталу - це коефіцієнт, що переводить одиницю інвестицій в еквівалентний обсяг споживання. Даний коефіцієнт залежить від дохідності приватних інвестицій (MRR), норми зносу капіталу (D), норми заощаджень (S) і граничної норми міжчасових переваг (MRT). Тіньова вартість капіталу може бути визначена як

$$MRR = \frac{1-S}{MRT+(D-S)\times MRR}. \quad (1.6)$$

Важливо зазначити, що на практиці часто не розрізняють цінність споживання і цінність інвестицій, тобто неявно припускають, що останній вираз дорівнює одиниці. Існує і ряд інших відмінностей практики аналізу суспільних проектів від того, що рекомендує теорія аналізу вигод і витрат. Ставка дисконту для суспільних проектів дуже часто є результатом політичного рішення, яке, однак, може базуватись на тих чи інших теоретичних аргументах.

1.5.3. Аналіз вигод і витрат у маркетингових дослідженнях та інвестиційній діяльності

У маркетингових дослідженнях аналіз вигод і витрат служить для оцінки економічності управління шляхом зіставлення витрат як негативного, а вигод як позитивного аспекту фінансових результатів.

Слід розрізняти два види аналізу - абсолютний і відносний (рис. 1.43).

У рамках першого економічність управління розглядається відносно фіксованої часової точки. У ході відносного аналізу зіставляються два або більше заходів щодо підвищення управління. Результати аналізу виражаються в показниках, які поділяються на статичні і динамічні і використовуються як вартісний масштаб економічності дій у сфері управління.

До статичних показників відносять прибуток, тобто різницю між вигодами і витратами, а також норму прибутку, що виражається процентним відношенням прибутку до витрат. Ці показники можуть бути потрібні як у ході абсолютного, так і відносного аналізу. У першому випадку управління підприємством визнається економічним, якщо прибуток і норма прибутку виявляються додатними величинами. При відносному аналізі проводиться відстеження економічності за деякий проміжок часу або порівняння результатів з іншими напрямками інвестицій за величиною або нормою прибутку.

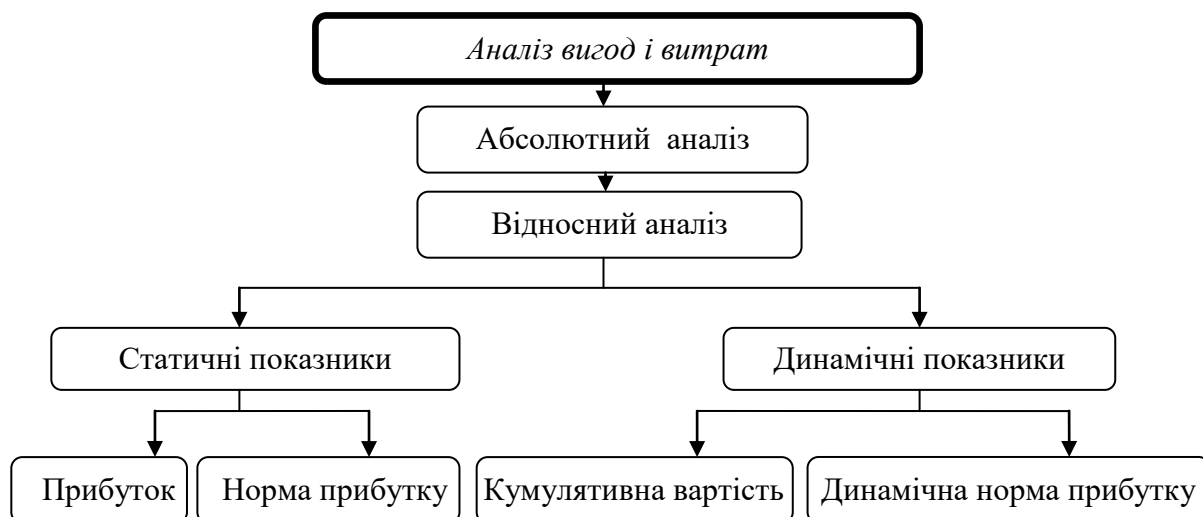


Рис. 1.43. Аналіз вигод і витрат у маркетингових дослідженнях

Як динамічні показники використовуються кумулятивна вартість (цінність) і динамічна норма прибутку. Перший показник являє собою різницю між сумою з наростаючим підсумком щорічного дисконтованого прибутку (збитків), з одного боку, і відповідними сумарними витратами з впровадження заходів у сфері управління – з іншого. Відповідно визначають і динамічну норму прибутку як відношення кумулятивної величини вартості (цінності) до суми з наростаючим підсумком щорічних дисконтованих витрат.

Якщо витрати класифікувати з урахуванням змісту вирішуваних завдань, а також етапів звичайного управлінського циклу, то можна виділити такі категорії витрат, що наведені в табл. 1.12.

Вигоди служать мірою для оцінки досягнення цілей, які ставляться перед управлінням підприємством. Залежно від цілей вигода може бути зовнішньою або внутрішньою. Внутрішня вигода виражається у вдосконаленні випущених товарів і послуг і загальному позитивному впливі управління, у першу чергу на рівень витрат підприємства.

Для визначення внутрішньої вигоди необхідний аналіз витрат підприємства. Зіставлення витрат до і після реалізації управлінських заходів дозволяє визначити внутрішню вигоду.

Категорії витрат

Категорія	Характеристика
Планування	аналіз, опитування клієнтів для виявлення їх вимог щодо якості
Адміністрування	відбір персоналу, його розвиток
Контроль	опитування клієнтів для визначення ступеня їх задоволення якістю
Виконання зовнішніх менеджерських функцій у сфері якості	сертифікація товарів і послуг, розроблення інструкцій і довідників з управління якістю

Зовнішня вигода від управління досягається в результаті досягнення цілей, які впливають на поведінку клієнта. Зовнішня вигода поділяється на дві категорії: вигода від лояльності клієнта і вигода від його особистої комунікації. Вигода від лояльності клієнта, зростаюча з підвищенням його задоволеності, веде до збільшення виручки. Вигода від комунікації утворюється внаслідок розширення особистого позитивного зв'язку задоволених клієнтів, яка проявляється у формі рекомендацій купувати відповідні товари і послуги своїм друзям і знайомим.

Визначення як зовнішньої, так і внутрішньої вигоди від управління пов'язане з подвійною небезпекою.

1. По-перше, фактори успіху не слід відносити виключно на рахунок активності в галузі управління підприємством. Якщо, наприклад, спостерігаються випадки повторних закупівель, то неможливо стверджувати, що за відсутності заходів щодо управління всі клієнти обов'язково обмежаться одноразовим використанням товару або послуги підприємства.

2. По-друге, фактори успіху не можна однозначно пояснити впливом заходів і витрат у галузі управління якістю, тому що для реалізації цих факторів витрачаються кошти і в інших сферах діяльності підприємства (насамперед у виробництві).

Існує й ряд інших реальних і потенційних обмежень, які потрібно брати до уваги при інтерпретації результатів аналізу вигод і витрат. Проте цей метод дозволяє з урахуванням специфіки підприємства оцінювати відповідні заходи з позиції

ефективності. За допомогою даного методу досягається можливість зіставлення заходів щодо управління між собою, а також з іншими видами активності підприємства. Аналіз вигод і витрат є найважливішим елементом орієнтованої на економічність системи управління, яка в майбутньому повинна стати об'єктом постійної оптимізації на базі накопиченого досвіду.

Одним з основних завдань аналізу є визначення цінності проекту. Цінність проекту визначається як різниця його позитивних результатів (вигоди), і негативних результатів (витрати), тобто для визначення цінності проекту необхідно оцінити всі вигоди, отримані від проекту, і з'ясувати, чи перевищують вони витрати на нього протягом усього циклу життя. Оскільки багато актів проекту розраховано на тривалий термін служби, в аналізі порівнюються майбутні вигоди з необхідними поточними витратами за проектом.

В основу оцінки ефективності інвестиційного проекту завжди покладається аналіз вигод і витрат, який передбачає проходження таких етапів:

1. Формулювання мети реалізації інвестиційного проекту.
2. Встановлення позиції, з якої має здійснюватися аналіз вигод і витрат.
3. Виявлення вигод і витрат, що зумовлені здійсненням інвестиційного проекту.
4. Визначення часового горизонту для аналізу вигод і витрат.
5. Представлення вигод і витрат у грошовому вираженні.

Для того щоб зробити коректне порівняння альтернативних варіантів методом аналізу вигод і витрат, слід виконати дві вимоги:

– необхідно упевнитися, що всі належні альтернативи розглянуто. Пропонований інвестиційний проект слід порівнювати з найкращими альтернативними можливостями використання ресурсів. Недостатньо зробити припущення, що пропонований проект має лише дати віддачу, яка дорівнює дисконтній ставці, для того щоб вважати його прийнятним. Можуть існувати альтернативні проекти, реалізація яких дасть можливість досягти значно більшого;

– альтернативи, які будуть порівнюватися, слід визначити в послідовний і правильний спосіб. Зокрема не можна робити

просто порівняння двох інвестиційних альтернатив, якщо вони різного масштабу, припадають на різні періоди часу або мають різних власників.

Для того щоб упевнитись, що варіанти величин поточної вартості, які порівнюють, є справді коректними альтернативами, необхідно стандартизувати їх за часом, масштабом і компонентами, які вже перебувають у користуванні (табл. 1.13).

Таблиця 1.13

Стандартизація альтернативних варіантів

Напрямок	Характеристика
Стандартизація варіантів за вибором часу	Якщо є два альтернативних інвестиційних проекти з різними часовими рамками, їх слід стандартизувати, як правило, обираючи довший період часу для обох. Якщо один проект починається раніше, а інший закінчується пізніше, тоді ранній початок і пізнє закінчення, як правило, визначають стандартизовані часові рамки. Усі ресурси, які потрібно врахувати в усіх проектах з альтернативними часовими рамками, треба розрахувати на повний стандартизований часовий період
Стандартизація варіантів за масштабом	Подібна до наведеної стандартизації варіантів за часовим вибором. Якщо є два альтернативних інвестиційних проекти, які передбачають різні обсяги інвестицій, то необхідно звернути особливу увагу на ресурси, що залишаються після прийняття рішення про вибір меншого обсягу інвестування, генерують нульову чисту приведену вартість
Стандартизація варіантів за компонентами, які вже перебувають у користуванні	Якщо один варіант інвестиційного проекту передбачає використання ресурсу, який вже перебуває в державному користуванні, то аналітик має також показати, що станеться з цим ресурсом у кожному альтернативному інвестиційному проекті. Будь-які активи, які вже перебувають у користуванні і з'являються в одній альтернативі, мають з'явитись і в інших альтернативах, а віддачу, яку вони генерують, у кожному окремому випадку треба вивчати окремо

Одна з найважливіших проблем, що виникає в умовах аналізу вигод і витрат, обумовлених здійсненням інвестиційного проекту, пов'язана з їх ідентифікацією. При ідентифікації вигод і витрат виділяються кілька концептуальних положень (рис. 1.44).

1. *Принцип з урахуванням додаткових вигод і витрат.* Якщо проект є продовженням діяльності підприємства, здійснюється на розвиток діючого виробництва, то метою проектного аналізу є встановлення відмінності між ситуаціями «з проектом» і «без проекту».

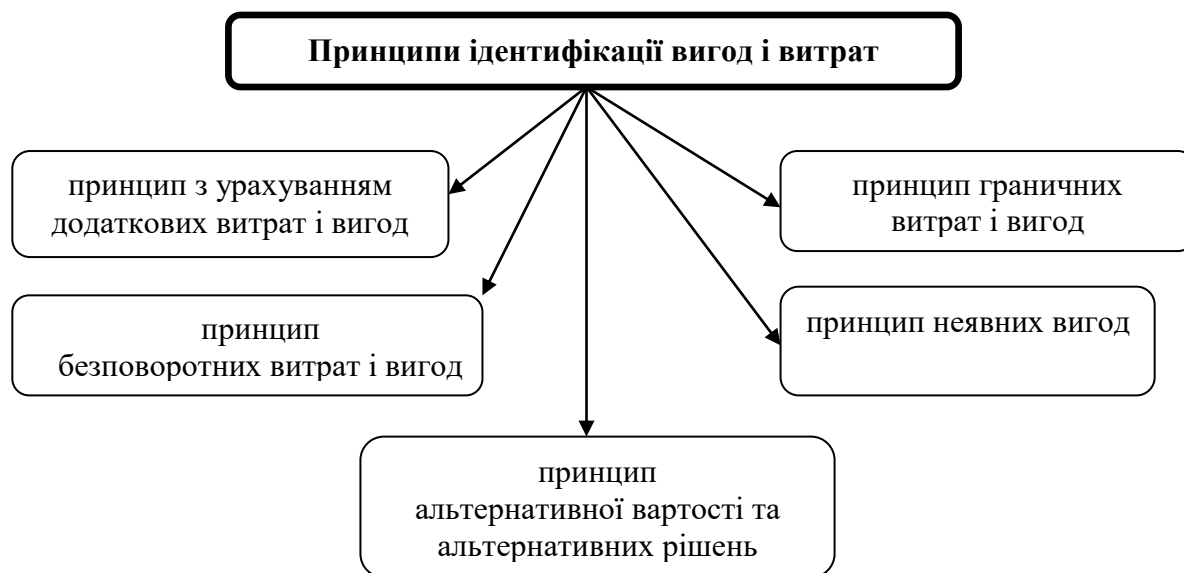


Рис. 1.44. Принципи ідентифікації вигод і витрат

2. *Принцип граничних вигод і витрат.* Загалом всі рішення з визначення цінності проекту, а в результаті й доцільності вкладення коштів у його реалізації впливають саме з порівняння додаткових вигод з додатковими витратами. На практиці це втілюється в так звану концепцію граничності.

Приймаючи рішення про обсяги випуску продукції, керуються правилом, за яким обсяг випуску має збільшуватися, поки граничні витрати менші або дорівнюють граничним вигодам.

3. *Принцип безповоротних вигод і витрат.* Важливим методологічним принципом у розрахунках грошових потоків є врахування безповоротних витрат і неявних вигод.

Безповоротні витрати – це вже зроблені витрати, які неможливо відшкодувати прийняттям чи неприйняттям даного проекту. Якщо проводиться оцінка доцільності здійснення інвестиційного проекту, то всі витрати, вже зроблені до прийняття рішення про реалізацію проекту, не повинні

враховуватися, оскільки їх не можна відшкодувати і вони жодним чином не впливають на його ефективність. Такі витрати слід виключити з вартості проекту при вирішенні питання про те, чи продовжувати роботу за проектом. На цьому етапі мають вагу лише ті витрати, які потрібно буде зробити.

4. Принцип неявних вигод. Неявні вигоди – це не отримані доходи від кращого альтернативного використання активу, внаслідок чого відбувся неявний грошовий приплив.

Необхідність обліку в проектному аналізі неявних витрат впливає з принципу альтернативної вартості. Неявні вигоди можна визначити і як грошові потоки, які можна було б отримати від активів, які підприємство вже має. Береться до уваги, що вони не використовуються у проекті, який розглядається. Неявні грошові потоки у вигляді внесків до статутного фонду або використання матеріальних і нематеріальних активів називають ще матеріальними та нематеріальними потоками. До неявних вигод відносять також вигоди, які називають «соціальним ефектом». Їх облік є досить складним економічним завданням, постає, наприклад, при проведенні екологічного аналізу. Невловимі вигоди повинні враховуватися при оцінці вигод і як зміцнення іміджу підприємства («гудвіл»), і як інші види нематеріальних активів.

5. Принцип альтернативної вартості та альтернативних рішень. Практично будь-які ресурси обмежені і можуть бути використані по-різному. Очевидно, що використання ресурсів для одних цілей неминуче виключає можливість їх використання для інших. У цих умовах вартість ресурсів, що використовуються в інвестиційному проекті, повинна відображатися з альтернативної вартості, тобто граничної вартості ресурсу або продукції при «наступному кращому» альтернативному використанні.

Альтернативна вартість – це оцінка найкращого з варіантів, від яких відмовилися. Альтернативна вартість – це вигода, від якої відмовилися через використання обмежених ресурсів для досягнення однієї мети замість іншої, що являє собою кращий альтернативний варіант. Для визначення альтернативної вартості капіталу використовуються маргінальні або останні проекти оптимальної державної чи корпоративної інвестиційної

програми. Це дає можливість враховувати як можливі інвестиції, так і низький прийнятний прибуток від капіталу. Простіше кажучи, ми можемо визначити альтернативну вартість капіталу, якщо відомі всі можливості для вкладення капіталу та розміри доступного капіталу.

На жаль, у реальному житті практично неможливо точно визначити всі інвестиційні можливості, а потім і досягти абсолютної точності альтернативної вартості капіталу.

В аналізі вигод і витрат інвестиційних проектів необхідно враховувати і зовнішні ефекти, тобто вигоди або витрати, які отримує або яких зазнає за їх здійснення сторона, що не є їх безпосереднім учасником. З таких позицій у проектному аналізі розрізняють економічний і фінансовий аналіз проекту.

Мета фінансового аналізу полягає в забезпеченні прийняття тих інвестиційних проектів, що сприяють максимізації добробуту приватних власників, і оцінка вигод і витрат у ньому відбувається за цінами, сформованими ринком або встановлених державою.

Мета економічного аналізу – максимізація суспільного добробуту, оцінка вигод і витрат у ньому проводиться за так званими економічними цінностями, які не завжди збігаються з фінансовими цінами. Це обумовлено тим, що в умовах, коли ринки не є досконалими чи втручання держави не є оптимальним, фінансові ціни можуть не повною мірою відображувати загальну величину вигод (витрат), які отримує (зазнає) суспільство в результаті здійснення певного інвестиційного проекту.

1.5.4. Основні моделі аналізу вигод – витрат

Менеджери і аналітики діють в умовах обмеженості ресурсів. Саме тому зростає необхідність обережного ставлення до залучення і регулювання ресурсів.

Базовими елементами цієї моделі є вигоди, витрати і варіанти вибору. Від «отримання найбільшої користі» до «створення найбільшої (чистої) вигоди» - відстань невелика. Одні й ті самі ресурси не можна спрямувати для досягнення різних цілей. За обмеженості ресурсів необхідно бути впевненим, що кожен

вибраний проект дасть найбільш можливу віддачу з кожного витраченого ресурсу.

Аналіз вигод і витрат проводиться:

– представниками влади, які займаються підготовкою, обґрунтуванням будь-яких проектів державного (неприватного) сектора на всіх рівнях управління;

– експертами, аналітиками недержавних неприбуткових структур, зокрема політичних партій для розроблення політичних програм;

– фахівцями фінансового аналізу приватного сектора, які виконують проекти для державного сектора.

Аналіз вигод і витрат є раціональним методом прийняття рішень. Люди користуються ним щодня. Проте природне розуміння вигод і витрат іноді неадекватне, коли альтернативи складні або дані невизначені.

Тоді відчувається потреба у формальних способах чіткого системного й раціонального мислення. Ці способи і утворюють модель для проведення аналізу вигод і витрат. Вони охоплюють різноманітні методи:

1. Виявлення ефективних альтернатив.

2. Виявлення альтернатив у такий спосіб, який дає можливість для коректного порівняння.

3. Коригування в ситуації, коли вигоди і витрати припадають на різні проміжки часу.

4. Підрахунки вартості речей у грошовій одиниці, які зазвичай не мають такої оцінки вартості.

5. З'ясування невизначеності в даних.

6. Представлення вигод і витрат у комплексному форматі, яким можна керуватись при ухваленні рішень.

Аналіз вигод і витрат, наскільки це можливо, зводить і витрати, і вигоди до стандартних одиниць з тим, щоб їх можна було безпосередньо порівнювати.

Не існує єдиної методики для проведення аналізу вигод і витрат. Кожен аналіз відрізняється від іншого і потребує ретельного та інноваційного підходу.

Усі рішення щодо аналізу вигод і витрат можна моделювати стандартним способом, застосовуючи як загальну схему складові рис. 1.45.

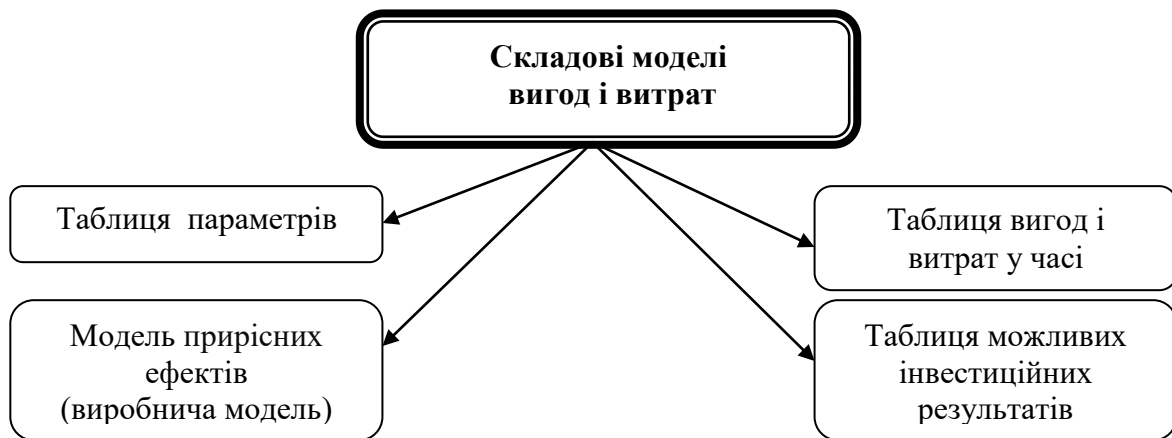


Рис. 1.45. Складові моделі вигод і витрат

Першим компонентом цієї моделі є *таблиця параметрів*, тобто перелік змінних, що їх використовують для підрахунку вигод і витрат.

Наприклад, і на вигоди, і на витрати проекту з часом можуть вплинути темпи зростання економіки. Замість того, щоб вносити показник темпів зростання економіки щоразу у формулу, коли вона з'являється в таблиці вигод і витрат, краще внести його в перелік змінних у таблиці параметрів і звертатися до нього в інших частинах таблиці базових даних у разі потреби. Хоча це не завжди є абсолютно необхідним, але використання таблиці параметрів також полегшує здійснення різних видів аналізу, включаючи аналіз чутливості і аналіз ризику, чим спрощується завдання аналітика, коли змінюється величина параметра, що є ключовою вимогою аналізу ризику. Замість того, щоб здійснювати пошук у всій моделі тих місць, де використовували темп зростання економіки, аналітик може змінити цю величину в таблиці параметрів, і у всіх випадках використання в моделі вигод-витрат цей параметр зміниться автоматично і одночасно.

Другим компонентом є *модель прирісних ефектів* (виробнича модель). Вона визначає очікувані дії та їх послідовність у часі. Природа дії залежить від проекту - це і кількість коштів (проект розвитку), і обсяг продажу (проект сприяння експорту).

Третій компонент моделі - *таблиця витрат і вигод у часі*. Це перелік усіх вигод і витрат із зазначенням їх величин у кожний проміжок часу в межах інвестиційного горизонту.

Четвертим компонентом моделі є *таблиця інвестиційних результатів*. Кожного разу, коли застосовують модель вигод-витрат, підраховують ЧПВ (чисту приведену вартість) (NPV) інвестиційного проекту. Якщо це детермінована модель, у якій усі витрати мають фіксовані величини, тоді результатом кожного запуску моделі буде завжди та сама ЧПВ. Якщо це модель аналізу ризику, у якій величини параметрів варіюються в зазначених межах відповідно до ймовірностей, тоді і розрахунки ЧПВ будуть варіюватись. Результатом багатьох запусків моделі буде перелік можливих ЧПВ, і цей перелік має бути статистично проаналізований для визначення вірогідної справжньої ЧПВ. Такий статистичний аналіз виявить максимальній мінімальні величини ЧПВ та імовірність того, що ЧПВ перебуватиме в певних діапазонах. Маючи цю інформацію, можна застосовувати правила прийняття рішення, аби упевнитись у тому, що проект варто здійснювати і вибрано найкращу альтернативу.

Важливим питанням є вибір методів, за допомогою яких модель вигод-витрат функціонує стандартно. Прийняті методи важливі для багатьох аспектів моделі, таких як інвестиційний горизонт, припущення щодо моменту виникнення та одиниці обліку - спільної одиниці вимірювання.

Інвестиційний горизонт – це кінець періоду, у межах якого порівнюватимуть вигоди і витрати, аби упевнитись у тому, що інвестиційний проект доцільно здійснювати. Якщо можна визначити вигоди і витрати для всього економічного життя проекту, а ступінь невизначеності низький, тоді повний економічний цикл життя проекту є найкращим варіантом інвестиційного горизонту. У протилежному випадку можна визначити логічні пункти в економічному житті проекту для моменту завершення інвестиційного аналізу.

Співвідношення вигод-витрат — це відношення поточної величини вигод до поточної величини витрат.

Показники, що використовуються при оцінці моделей вигод і витрат без урахування вартості грошей:

1. Період окупності – це очікуваний період відшкодування первісних вкладень з чистих надходжень (де чисті надходження являють собою грошові надходження, за винятком витрат). Таким чином, визначається час, за який надходження від оперативної діяльності підприємства покривають витрати на інвестиції.

Проте це може стати хибним правилом прийняття рішення, тому що ігнорується все, що трапляється після досягнення точки окупності. Цілком можлива ситуація, коли проект має вищу чисту поточну вартість і довший період окупності.

Недоліки даного методу полягають в тому, що, по-перше, вибір нормативного строку окупності може бути суб'єктивний; по-друге, метод не враховує прибутковість проекту за межами строку окупності і, отже, не може застосовуватися при порівнянні варіантів з однаковими періодами окупності, але різними термінами життя. Крім того, він не придатний для оцінки проектів, пов'язаних з принципово новими продуктами. Точність розрахунків за таким методом більшою мірою залежить від частоти розбиття терміну життя проекту на інтервали планування. Ризик також оцінюється дуже грубо. І, нарешті, один з найсерйозніших недоліків цього показника – він не враховує зміну вартості грошей з часом.

Така міра, як строк окупності, повинна служити не критерієм вибору, а використовуватися лише у вигляді обмеження при ухваленні рішення. Відповідно, якщо строк окупності проекту більше, ніж прийняте обмеження, то він виключається зі списку можливих інвестиційних проектів.

2. Проста норма прибутку. Критерій показує, яка частина інвестиційних витрат відшкодовується у вигляді прибутку протягом одного інтервалу планування. Порівнюючи розраховану величину норми прибутку з мінімальним чи середнім рівнем прибутковості, інвестор може дійти висновку про доцільність подальшого аналізу даного інвестиційного проекту.

У світовій практиці на сьогодні найбільш застосовані такі дисконтовані критерії (з урахуванням зміни грошей у часі):

- чиста поточна вартість (*NPV*);
- індекс прибутковості (*PI*);
- відношення вигод до витрат (*B/Cratio*);
- внутрішня норма прибутковості (*IRR*), період окупності (*PBP*).

Перераховані критерії можна розрахувати в такий спосіб:

$$NPV = \frac{B_1 - C_1}{1 + r} + \frac{B_2 - C_2}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t} \quad (1.7)$$

де B_t – вигоди проекту за рік t ;
 C_t – витрати проекту за рік t , $t = 1$;
 n – роки життя проекту.

Інвестору слід віддавати перевагу тільки тим проектам, для яких NPV має додатне значення. Від'ємне ж значення свідчить про неефективність використання коштів: норма прибутковості менше від необхідної. Одним з основних факторів, що визначають величину чистої поточної вартості проекту, безумовно, є масштаб діяльності, що виражається у «фізичних» обсягах інвестицій, виробництва чи продажів. Звідси випливає природне обмеження на застосування даного методу для зіставлення проектів, що розрізняються за цією характеристикою: більше значення NPV не завжди буде відповідати більш ефективному варіанту капіталовкладень.

Кожного разу, коли застосовують модель вигод – витрат, підраховують NPV інвестиційного проекту. Якщо це детермінована модель, у якій всі витрати мають фіксовані величини, тоді результатом кожного запуску моделі буде завжди та сама NPV . Якщо це модель аналізу ризику, у якій величини параметрів варіюються у зазначених межах відповідно до імовірностей, тоді й розрахунки NPV будуть варіюватись. Результатом багатьох запусків моделі буде перелік можливих NPV і цей перелік також має бути статистично проаналізований для визначення вірогідної справжньої NPV .

Такий статистичний аналіз виявить максимальні й мінімальні величини NPV та імовірність того, що NPV перебуватиме в певних діапазонах. Маючи таку інформацію, аналітик може застосовувати правила прийняття рішення, щоб впевнитися в тому, що проект варто здійснювати і що вибрано найкращу альтернативу.

3. *Індекс прибутковості* показує відносну прибутковість проекту, чи дисконтовану вартість грошових надходжень від проекту в розрахунку на одиницю вкладень. Він розраховується

шляхом поділу чистих приведених надходжень від проекту на вартість первісних вкладень

$$PI = \frac{NPV}{C_0}, \quad (1.8)$$

де NPV – чисті приведені грошові потоки проекту;
 C_0 – первісні витрати.

Критерій прийняття проекту збігається з критерієм, заснованим на NPV , ($PI > 0$), однак, на відміну від NPV , PI показує ефективність вкладень.

Відношення вигоди/витрати чи прибуток/витрати ($B/Cratio$) показує частку від розподілу дисконтованого потоку вигод на дисконтований потік витрат. Якщо $B/Cratio$ більше одиниці, то прибутковість проекту вище, ніж необхідна інвесторами, і проект вважається привабливим.

Із застосуванням вказаного коефіцієнта стає можливим швидко оцінити вплив на результати проекту економічного і фінансового ризиків

$$B/Cratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}, \quad (1.9)$$

де B_t – вигоди за рік t ;
 C_t – витрати за рік t ;
 r – норма дисконту;
 t – рік здійснення проекту.

При виборі критерію інвестори хочуть бути впевненими в тому, що він дасть точну оцінку проекту і правильно ранжирує альтернативи.

У багатьох випадках NPV і $B/Cratio$ однаково вибирають кращий з двох проектів. Однак у деяких ситуаціях при виборі однієї з декількох альтернатив ці методи дають суперечливі результати. Якщо оцінюються проекти в умовах строгого

бюджетного обмеження, то не виникає ніяких проблем. Межі ефективності збігаються для обох критеріїв ($NPV = 0, B/Cratio=1$). Якщо ж порівнюються проекти з різними витратами, виникають протиріччя між упорядкуваннями за різними критеріями, що змушує задуматися над вибором критеріїв для ранжирування.

Дані два критерії найчастіше еквівалентні. Але метод NPV кращий при порівнянні взаємно виключних проектів при необмеженому фінансуванні.

Очевидно, що вибір ставки дисконтування при підрахунку NPV , $B/Cratio$ і PI значно впливає на підсумковий результат розрахунку, а отже, і на його інтерпретацію. Величина ставки дисконтування залежить від темпу інфляції, мінімальної реальної норми прибутку і ступеня інвестиційного ризику. Мінімальною нормою прибутку вважається найменший гарантований рівень прибутковості на ринку капіталів, тобто нижня межа вартості капіталу.

4. *Внутрішня норма рентабельності.* Дуже цікавим є значення процентної ставки r , при якій $NPV=0$. У цій точці дисконтований потік витрат дорівнює дисконтованому потоку вигод. Вона має конкретний економічний зміст дисконтованої «точки беззбитковості» і називається внутрішньою нормою рентабельності чи, скорочено, IRR . Цей критерій дозволяє інвестору даного проекту оцінити доцільність вкладення засобів. Якщо банківська дисконтна ставка більше IRR , то, очевидно, поклавши гроші в банк, інвестор зможе одержати велику вигоду.

Наближене значення критерію (IRR) можна знайти на підставі застосування формули

$$\frac{IRR-r_1}{r_2-r_1} = \frac{NPV_1}{NPV_2-NPV_1}. \quad (1.10)$$

Часто розрахунок IRR застосовують як перший крок кількісного аналізу капіталовкладень. Для подальшого аналізу відбирають ті інвестиційні проекти, IRR яких оцінюється величиною не нижче 10-20 %.

Контрольні питання

1. З яких основних етапів складається процес проведення аналізу «вигоди– витрати»?

2. З якою метою застосовується аналіз «вигоди – витрати» в Україні?

3. Як враховується фактор часу в аналізі вигод і витрат, характеристика ставки дисконту?

4. Для чого служить аналіз вигод і витрат у маркетингових дослідженнях та інвестиційній діяльності?

5. Які компоненти входять до складу моделей аналізу вигод – витрат?

6. Які показники використовуються при оцінці моделей вигод і витрат без урахування вартості грошей?

1.6. Методи ситуаційного аналізу в прийнятті управлінських рішень

1.6.1. Сутність і інформаційно-організаційна модель виконання ситуаційного аналізу

Для вирішення проблем управління одним із найперспективніших у сучасній науці про управління є ситуаційний підхід. Він дає змогу керівнику разом з цілісним представленням об'єкта управління і його функціонування в зовнішньому середовищі ефективно управляти конкретною ситуацією ухвалення управлінського рішення.

Цей підхід допомагає ухвалювати рішення, ґрунтуючись на аналізі і розумінні ситуації, динаміки її зміни, а не на традиційному принципі спроб і помилок. Можливість здійснення попереднього аналізу ситуації і передбачення її очікуваних змін робить ситуаційний підхід набагато ефективнішим і дає змогу уникнути значних втрат ресурсів і часу.

Ситуаційний аналіз – це комплексні технології підготовки, ухвалення і реалізації управлінського рішення, в основі яких лежить аналіз окремо взятої управлінської ситуації.

Ситуаційний аналіз припускає, що в діяльності підприємств, особливо спорідненого профілю, є багато спільного. Водночас кожна ситуація індивідуальна, й управлінське рішення необхідно приймати в тій конкретній ситуації, яка склалася для об'єкта управління в певний момент.

У ситуаційному аналізі, так само як і в системному та в будь-якій іншій науці про управління, розроблено універсальні технології, методи, прийоми, які придатні не тільки для однієї окремо взятої ситуації ухвалення рішення, а й для цілого класу ситуацій (рис. 1.46). Проте тільки спеціально проведений аналіз саме тієї ситуації, яка склалася для об'єкта управління саме на момент ухвалення рішення, дає змогу професійному управлінцю вибрати ту чи іншу, часом єдину, конкретну управлінську технологію, метод, прийом, рішення, що ведуть до мети.

Одна і та сама стратегічна ідея скажімо вибір структури підприємства, може бути реалізована по-різному. Вибір кращої організаційної структури - це вже результат ситуаційного аналізу, що враховує і характер діяльності підприємства, і зовнішнє середовище, у якому підприємство функціонує, і внутрішню культуру, і кадровий склад.

Етап 1. Підготовка до ситуаційного аналізу.

Правильно поставлене завдання – це половина успіху. Необхідно, щоб всі фахівці, запрошені до участі в проведенні ситуаційного аналізу, однозначно і однаково розуміли мету проведенного аналізу та завдання, які стоять перед ними. Підготовка необхідного інформаційного забезпечення повинна забезпечити достатньо повний і глибокий аналіз ситуації і вироблення обґрунтованих управлінських рішень, потрібний відповідний методичний, організаційний, інформаційний, комп'ютерний супровід. Сформульовані цілі аналізу ситуації, цілі підготовки альтернативних варіантів і вироблення рекомендацій для прийняття стратегічних і тактичних управлінських рішень. Визначення цілей і постановка завдання ситуаційного аналізу здійснюються аналітичною групою в процесі спільної роботи з ОПР (особа, яка приймає управлінські рішення).

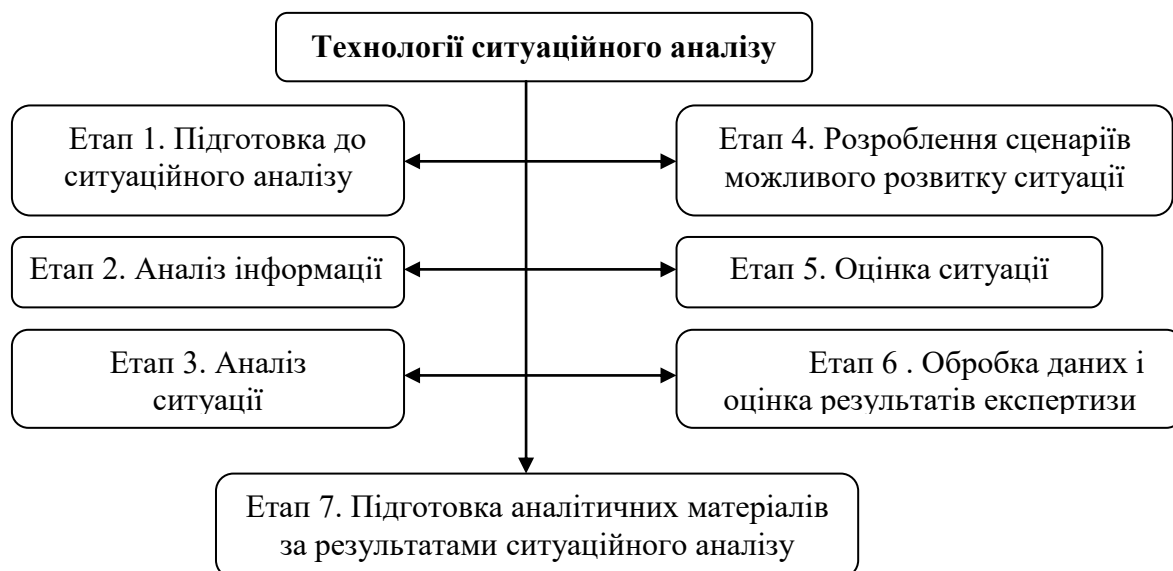


Рис. 1.46. Технології ситуаційного аналізу

Етап 2. Аналіз інформації.

Аналіз інформації, що надійшла про ситуацію прийняття рішення, починається з пошуку можливих аналогів.

Іноді відмінності в ситуації, на перший погляд, не дуже істотні, можуть призводити при одних і тих самих діях до протилежних результатів. І в цьому випадку інформація про відповідність еталонній ситуації передається експертній комісії для вироблення остаточного висновку. При цьому обов'язково зазначаються встановлені аналітичною групою відмінності.

На підставі проведеного аналізу формується пакет інформації про ситуацію, необхідну для ситуаційного аналізу. Цей етап може завершуватися підготовкою аналітичного огляду інформації про ситуацію для учасників колективної експертизи з вироблення стратегічних і тактичних рішень, що включає відомості про прийняті раніше стратегічні та тактичні рішення в аналізованій ситуації; механізми їх виконання; контроль за виконанням рішень; супровід ходу їх реалізації; результати оцінки ефективності прийнятих рішень; результати оцінки ефективності їх виконання.

Етап 3. Аналіз ситуації.

Якщо ситуація не належить до еталонних, то одним з центральних завдань цього етапу є виявлення основних факторів, що визначають розвиток ситуації. Найбільш поширений шлях

вирішення цього завдання – використання методу експертних оцінок, тобто робота експертної комісії («метод мозкової атаки»).

Після того як фактори встановлено, визначається їх порівняльна значущість, тобто ступінь їх впливу на розвиток ситуації.

При формуванні вирішальних правил можуть використовуватися індекси, що характеризують стан ситуації.

Одним з основних завдань цього етапу ситуаційного аналізу є проведення аналізу ключових профільних проблем ситуації, включаючи оцінку слабких і сильних сторін, небезпек і ризиків перспектив розвитку ситуації в рамках розглянутих проблем. Аналіз профільних проблем ситуації, що дозволяє при прийнятті управлінських рішень досить повно уявити основні проблеми, які повинні вирішуватися керівництвом підприємства, дозволяє перейти до аналізу ситуації в цілому.

Завершує етап аналізу ситуації оцінка стійкості ситуації до можливих змін зовнішнього і внутрішнього середовища, до найбільш імовірних змін показників, що характеризують динаміку розвитку ситуації.

Етап 4. Розроблення сценаріїв можливого розвитку ситуації.

Розроблення сценаріїв починається зі змістовного опису і визначення переліку найбільш імовірних сценаріїв розвитку ситуації.

Розроблені варіанти розвитку ситуації повинні бути піддані ретельному аналізу з точки зору виявлення основних небезпек, ризиків, сильних сторін, перспектив при розвитку ситуації.

Результатом роботи експертів на цьому етапі є розроблення експертного прогнозу зміни факторів та індексів, що характеризують ситуацію, представленого у вигляді найбільш імовірних сценаріїв розвитку ситуації.

Етап завершується оцінкою очікуваної стійкості ситуації для розроблених альтернативних сценаріїв її розвитку.

Етап 5. Оцінка ситуації.

Після того як визначено найбільш імовірні сценарії можливого розвитку ситуації, виявлено основні небезпеки, ризики, сильні сторони і перспективи, експертами дається їх оцінка з точки зору можливості досягнення цілей, що стоять перед підприємством.

Етап 6. Обробка даних і оцінка результатів експертизи.

Розроблення сценаріїв можливого розвитку ситуації вимагає відповідної обробки даних, у тому числі математичної.

Обробка даних потрібна при визначенні факторів, встановленні залежностей та індексів, що характеризують ситуацію. Математична обробка даних потрібна і при розробленні прогнозів, коли будуються екстраполяційні залежності, експертні криві, визначаються найбільш імовірні тенденції зміни значень основних факторів і т. д.

Результатом роботи експертів на цьому етапі ситуаційного аналізу є оцінка отриманих при проведеному ситуаційному аналізі альтернативних варіантів управлінських рішень, визначення рекомендацій і пропозицій для ОПР за результатами проведеної роботи.

Етап 7. Підготовка аналітичних матеріалів за результатами ситуаційного аналізу.

Цей етап є заключним. У ньому підводиться підсумок всієї виконаної роботи. Основне завдання цього етапу полягає в тому, щоб підготувати аналітичні матеріали, що містять рекомендації:

- з прийняття стратегічних і тактичних рішень в аналізованій ситуації, механізмах їх виконання, контролі за виконанням рішень;
- супроводу здійснення реалізації прийнятих рішень;
- аналізу результатів, що включає оцінку ефективності прийнятих рішень і їх виконання.

Вся робота підприємства з проведення ситуаційного аналізу на всіх етапах, його методичного та інформаційного супроводу здійснюється аналітичною та робочою групами відповідно з поставленими перед ними завданнями і делегованими їм повноваженнями.

Технології ситуаційного аналізу базуються значною мірою на використанні сучасних методів одержання, аналізу й обробки експертної інформації.

Одним із найважливіших завдань ситуаційного аналізу є встановлення основних факторів, що істотно впливають на розвиток ситуації.

Нижче наведено технології встановлення основних факторів у процесі аналізу тієї або іншої конкретної ситуації (рис. 1.47).



Рис. 1.47. Методи ситуаційного аналізу

Кейс-метод – метод конкретних ситуацій. Покроковий розбір ситуацій, що використовує опис реальних економічних, соціальних і бізнес-ситуацій. Дозволяє проаналізувати ситуацію, розібратися в суті проблем, запропонувати можливі рішення і вибрати кращі з них. Кейси базуються на реальному фактичному матеріалі або ж наближені до реальної ситуації.

Метод «мозкової атаки» є одним із основних в підприємстві й проведенні експертиз. «Мозкова атака» в ситуаційному аналізі, як правило, складається з двох турів. У першому турі відбувається генерування ідей, а в другому – обговорення виявлених ідей, їх оцінювання й вироблення колективної точки зору.

Якщо в процесі проведеного ситуаційного аналізу буде з'ясовано, що певні фактори були невинно зараховані до основних, їх виключать. Якщо ж виявляться додаткові істотні фактори, вони можуть бути також включені до основних.

Установлення факторів, що визначають розвиток ситуації, не потребує обов'язкового використання процедури відкритого обговорення.

У ряді випадків більш доцільним є використання методу двотурового анкетування, який передбачає індивідуальну роботу фахівців щодо встановлення найбільш важливих факторів.

У першому турі двотурового анкетування кожний із фахівців, запрошених керівником для участі в роботі з установлення найбільш важливих факторів, що визначають розвиток ситуації, заповнює спеціально розроблену анкету, у якій указує такі фактори й обґрунтовує їх віднесення до найбільш важливих. Внесені в анкету фактори ранжируються фахівцем за ступенем їх

впливу на розвиток ситуації. У другому турі проводиться перехресне рецензування заповнених у першому турі анкет. Це означає, що анкети, заповнені одним фахівцем, оцінюють інші й погоджуються або не погоджуються зі зробленими ним оцінками. Незгода з думкою фахівця обов'язково аргументується.

Фахівці, що здійснюють оцінювання думки іншого фахівця, також роблять ранжирування представлених в анкеті факторів.

Результати другого туру обробляються аналітичною групою, що формує на підставі даних, поданих в анкетах, перелік факторів, які, на думку фахівців, визначають розвиток ситуації. При цьому враховуються результати ранжирування факторів, зазначених кожним із фахівців.

Аналітична група виконує також підсумкове ранжирування факторів, поданих фахівцями.

Вся отримана від фахівців інформація після обробки її аналітичною групою надходить керівникові для ухвалення остаточного рішення про фактори, що визначають розвиток ситуації.

Двотурова «мозкова атака» і двотурове анкетування належать до універсальних методів ситуаційного аналізу й можуть використовуватися не тільки для встановлення факторів, що визначають розвиток ситуації, але й для вирішення інших завдань ситуаційного аналізу.

Основою *факторного аналізу* є припущення, що на підставі статистичних даних може бути отримана аналітична залежність, яка відображує ступінь впливу факторів і зміни їх значень на планові або фактичні показники, що характеризують ситуацію.

Факторний аналіз вирішує завдання з визначення:

- факторів, необхідних для виявлення всіх істотних залежностей, які впливають на розвиток ситуації;
- коефіцієнтів (називаних іноді навантаженнями), що характеризують вплив кожного з виявлених факторів на показники, які відображують стан і розвиток ситуації.

Застосування методу факторного аналізу дозволяє на основі обробки статистичної інформації класифікувати фактори на істотні й несуттєві, основні й неосновні, внутрішні й зовнішні.

Розраховані на підставі обробки даних коефіцієнти впливу кожного з виділених факторів дозволяють, з одного боку,

визначити ранжирування факторів щодо важливості, тобто розташувати їх у порядку зменшення важливості, а з іншого боку, одержати формулу для розрахунку очікуваних значень показників, що характеризують ситуацію, за умов тієї або іншої зміни значень факторів.

Отримані завдяки використанню факторного аналізу результати дозволяють більш обґрунтовано оцінювати очікувані зміни ситуації за умови тих або інших очікуваних змін факторів унаслідок тенденцій, що намітилися, або управлінських впливів, доцільність яких установлюється в процесі використання технологій ситуаційного аналізу.

Надлишок інформації про фактори, що визначають розвиток ситуації, нерідко призводить до зниження якості проведеного ситуаційного аналізу. Основне завдання *методу багатомірного шкалювання* саме в тому й полягає, щоб зменшити кількість факторів, які необхідно брати до уваги, аналізуючи й оцінюючи очікувані зміни ситуації в результаті тих або інших управлінських рішень. Відмова від управлінського впливу з боку керівництва підприємства також є одним із можливих варіантів управлінського рішення.

Зменшення кількості факторів, які необхідно брати до уваги, здійснюючи ситуаційний аналіз, називається іноді зниженням розмірності.

Не менш важливим завданням, яке допомагає вирішити метод багатомірного шкалювання, поряд зі зниженням розмірності є також змістовна інтерпретація одержуваного набору факторів.

До методів, які також можуть бути використані в ситуаційному аналізі для встановлення факторів, що визначають розвиток ситуації й ступінь їх впливу на її розвиток, відносять методи формування оцінних систем за умови багатокритеріального оцінювання, методи формування узагальнених критеріїв, кваліметричні методи та ін.

Наступним важливим моментом після встановлення факторів, що визначають розвиток ситуації, є вивчення механізмів, які обумовлюють цей розвиток, взаємодія факторів, вплив іноді протилежно орієнтованих факторів.

Кращому розумінню ситуації й динаміки її розвитку може допомогти моделювання ситуації. Добре розроблена модель дозволяє більш повно проаналізувати ситуацію, зрозуміти рушійні сили її розвитку, роль тих або інших факторів. Одним із прикладів моделювання ситуації є одержання залежностей показників, що характеризують розвиток ситуації за умови зміни значень найбільш істотних факторів.

Так, наприклад, якщо одним із основних показників, що характеризують економічну діяльність підприємства, є прибуток (Π), то основними факторами, які впливають на прибуток, одержуваний підприємством, є:

- конкурентоспроможність продукції (Φ_k);
- обсяг виробництва (Φ_n);
- собівартість продукції (Φ_c);
- поточний попит на продукцію на ринках збуту (Φ_{cn}).

Можна сформулювали таку залежність

$$\Pi = K_k \times \Phi_k + K_n \times \Phi_n + K_c \times \Phi_c + K_{cn} \times \Phi_{cn}, \quad (1.11)$$

де K_k, K_n, K_c, K_{cn} – коефіцієнти, що характеризують порівняльну вагомість установлених факторів.

Отже, ми зможемо розрахувати очікуване значення прибутку за наявності того або іншого значення факторів, від яких він залежить.

На підприємствах, що використовують моделювання, можна розробляти прогнози на досить далеку перспективу. Часові обмеження періоду прогнозування багато в чому залежать від характеру діяльності підприємства. Але за умов стабільної економіки це може бути досить достовірний прогноз на п'ять років. До таких прогнозів можуть включатися основні фінансові й оперативні показники. Прогноз дозволяє правильно оцінювати очікуваний розвиток ситуації та приймати рішення, що ведуть до мети.

Якщо економіка нестабільна, то більш корисними є моделі, за допомогою яких можуть бути зроблені короткострокові прогнози на період безпосереднього планування. Їх використання дозволяє керівництву дійсно управляти розвитком ситуацій, усвідомлено обирати той або інший напрямок розвитку. Ефективне

використання ситуаційного аналізу для вирішення управлінських проблем, що становлять особливу важливість для підприємства, неможливо сьогодні без відповідного комп'ютерного супроводу.

1.6.2. Методи ситуаційного аналізу в умовах визначеності, невизначеності, конфлікту і ризику

Управлінська ситуація – це характеристика сформованого стану підприємства та її ланок, що з точки зору суб'єкта управління може бути задовільним або незадовільним. В останньому випадку ситуація стає проблемною, вона характеризує реальну розбіжність бажаного та дійсного рівнів задоволення потреб суб'єкта. Іншими словами, з одного боку, проблемна ситуація виступає як сукупність цілей суб'єкта (їхня повна система або яка-небудь частина), а з іншого – як стан суб'єкта, об'єкта і зовнішнього середовища.

В одній проблемній ситуації можуть бути сформульовані різні проблеми. Кожна з таких проблем орієнтує систему управління (тобто суб'єкт) на досить не тотожні шляхи й методи подолання вихідної проблемної ситуації. При ситуаційному підході управлінська технологія визначається як властива даному класу ситуацій здійснювана системою управління послідовність дій відносно вибору доцільних процедур і виконання вхідних у них інформаційних перетворень і організаційних впливів. Ситуаційний підхід до розроблення управлінської технології ефективний лише в тому випадку, коли є повний класифікатор ознак ситуацій, характерних для даного типу організації; набір процедур, за допомогою якого система управління здатна задовільно, з погляду інтересів організації й установлених перед неї цілей, реагувати на виниклу ситуацію; набір алгоритмів вибору тієї або іншої стратегії управління відповідно до критеріїв переваги.

Класифікація управлінських ситуацій, яка враховує як об'єктивні, так і суб'єктивні умови, подана на рис. 1.48.

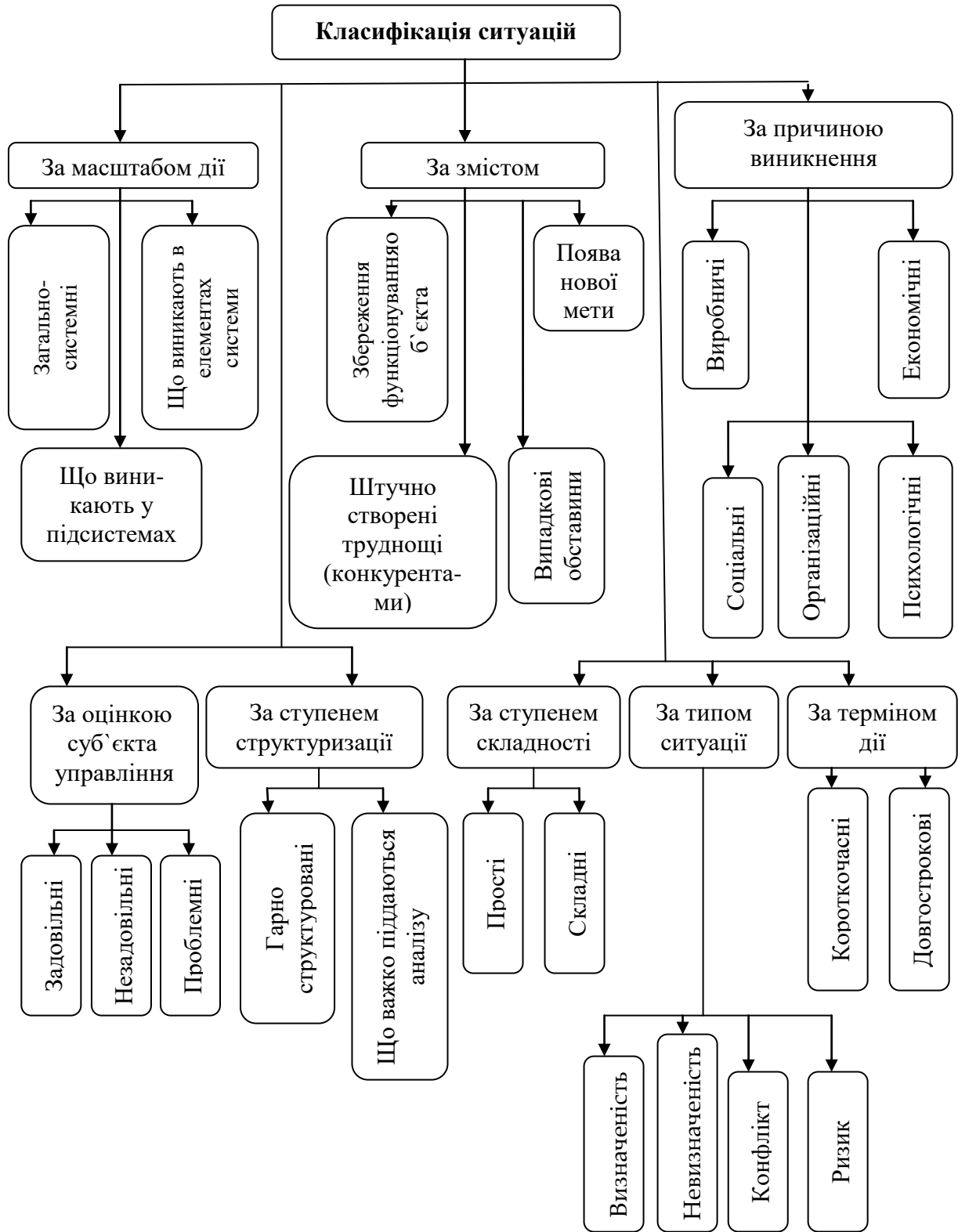


Рис. 1.48. Класифікація управлінських ситуацій

Є основні чотири типи ситуацій, при яких необхідно проводити аналіз і приймати управлінські рішення, у тому числі й на рівні комерційного підприємства: в умовах визначеності, невизначеності, конфлікту та ризику. Розглянемо зміст і загальну постановку завдань аналізу в кожному з цих випадків.

1. Методи ситуаційного аналізу в умовах визначеності.

Під час прийняття управлінських рішень в умовах визначеності ОПР знає напевно вихід чи наслідок будь-якого обраного рішення. Стан рішення залежить від наявності альтернатив. У данному випадку відома кількість можливих альтернатив і їх результати. Вірогідність кожної події дорівнює одиниці. Треба вибрати один з можливих варіантів. Міра складності процедури вибору в данному випадку визначається лише кількістю альтернативних варіантів.

Розглянемо дві можливі ситуації:

- а) є два альтернативні варіанти;
- б) кількість альтернативних варіантів більше двох.

У випадку (а) визначається критерій, за яким здійснюватиметься відбір; обчислюються значення критерію для порівнюваних варіантів; варіант з кращим значенням критерію рекомендується до відбору.

У випадку (б) процедурна сторона аналізу істотно ускладнюється зважаючи на множинність варіантів.

При проведенні аналізу в умовах визначеності дуже успішно можуть застосовуватися методи машинної імітації, що припускають множинні розрахунки на ПК. У цьому випадку будується імітаційна модель об'єкта або процесу, що містить кількість факторів і змінних, значення яких у різних комбінаціях піддаються варіюванню.

За результатами відбирається один або декілька варіантів, що є базовими для ухвалення остаточного рішення. Цілком очевидно, що при розробленні управлінських рішень необхідно враховувати реальні ресурсні можливості підприємств. Пошук переважного планового рішення повинен здійснюватися в рамках наявного запасу сировини, матеріалів, робочої сили, фінансів, інформації та інших ресурсів, які обмежують простір допустимих рішень. Формалізуючи ці умови, математичні методи дозволяють знайти обсяг наданих послуг, що відповідають критеріям, що висуваються, і вимогам балансу.

2. *Методи ситуаційного аналізу в умовах невизначеності.*

В умовах невизначеності проблема інформаційної неповноти відчувається найгостріше: необхідні для пошуку рішення відомі або відсутні, або їх придатність викликає обґрунтовані сумніви. Тоді процес розроблення управлінського рішення не має об'єктивної інформаційної бази і стає неминучим залучення кваліфікованих експертів. Їх судження дозволяють зменшити дефіцит знань і дати рекомендації в непевній обстановці, хоча результат виконання рішення при цьому, як і раніше, залишається суб'єктивним (табл. 1.14)

Дійсно, як і в ризиковій ситуації, реалізація рішення може призвести до різних результатів, але в умовах невизначеності вірогідності їх або не відомі, або не мають сенсу (коли ситуація не носить випадкового характеру).

Слід зауважити, що міра невизначеності інформації може бути різною: від повної невизначеності відносно майбутньої обстановки до передбачуваного знання нижніх і верхніх меж, у рамках яких може варіювати аналізований показник.

Таблиця 1.14

Ситуаційні методи розроблення управлінських рішень. Типи невизначеностей

Ситуація	Характеристика
<i>Невизначеність зовнішнього середовища</i>	виражається в тому, що аналітики відчувають дефіцит відомостей про параметри, пов'язані, наприклад, з відсутністю статистичного матеріалу щодо попиту на пропоновану послугу або новий виріб, динаміки рівня інфляції, валютного курсу гривні і т. д. А в тому випадку, якщо такі відомості на підприємстві є, то вони можуть втратити цінність для розроблення рішень внаслідок очікуваного перелому в тенденції зміни економічної ситуації в майбутньому (інформація «застаріває»)
<i>Невизначеність цілей функціонування підприємства</i>	викликана розпливчатою суджень керівництва щодо переслідуваних намірів, неформалізованістю перспектив розвитку підприємства через смислові надмірності природної мови. Іншими словами, неоднозначність у розумінні професійної мови може призвести до помилкового тлумачення поставленого завдання і в кінцевому підсумку до обґрунтування помилкового рішення
<i>Невизначеність дій учасників у конфліктних ситуаціях</i>	з'являється тоді, коли результат виконання прийнятого рішення залежить не тільки від діяльності самого підприємства, але і від кроків сторонніх учасників (зокрема, конкурентів), причому істинний задум їх залишається для підприємства невідомим. Через це ситуація стає досить невизначеною і підприємство змушене розглядати свої можливі стратегії в тісній ув'язці з діями інших сторін

Очевидно, у реальній обстановці ці типи невизначеності можуть переплітатися один з одним, що ще більше ускладнює завдання і процес розроблення управлінських рішень.

Існуючі ситуаційні методи прийняття рішень в умовах невизначеності, які характеризуються відсутністю повної і точної вихідної інформації, не дають можливості однозначного вибору кращого рішення. Кожне розглянуте рішення оточене «туманом» і його реалізація може призвести до тих чи інших наслідків. Однак ці методи дозволяють частково знизити суб'єктивізм у процесі розроблення рішення і пропонують правила розумного вибору.

У практичній діяльності підприємства *ситуація стратегічної невизначеності* нерідко складається через участь у ній декількох сторін, що переслідують свої цілі. Подібні завдання називаються багатосторонніми, і за своїм змістом вони нагадують ігрову ситуацію: кожна сторона дотримується власної стратегії і може робити свій хід. У результаті підсумок цієї гри (виграш чи програш) залежить від дій всіх сторін, що беруть у ній участь.

Серед таких підходів відомі теорія статистичних рішень, теорія ігор і мінімаксу.

Завдання прийняття рішень в умовах *концептуальних невизначеностей* базуються на застосуванні евристичних методів і методу «дерева цілей». Погано вимірювані і важко формалізовані фактори завдання спонукають звернутися до кваліфікованих фахівців, що мають професійний досвід і інтуїцію, і скористатися їх думкою для вибору рішення. Тим самим експертні судження дають можливість послабити інформаційну неповноту завдання, хоча і залишаються при цьому суб'єктивними за своїм характером.

Серед таких підходів відомі методи «мозкової атаки» (колективної генерації ідей), «сценаріїв», «Дельфі», експертних оцінок та інші.

У випадку, якщо нема повної визначеності щодо наслідків тієї чи іншої альтернативи, рішення приймається в умовах невизначеності на основі трьох критеріїв:

- *maximax* – це критерій, при якому вибирається альтернатива, що дає максимальний вихід із максимальним числовим значенням. Оскільки основою цього критерію рішення є

альтернатива з найвищим можливим результатом, його називають «оптимістичним» критерієм рішення;

- *maximin* – це критерій, при якому вибирається мінімальний вихід у середині кожної альтернативи, а потім альтернатива з максимальним значенням. Оскільки цей критерій рішення допомагає знайти альтернативу з найменшою можливою втратою, його називають «песимістичним» критерієм рішення;

- *рівновірогідний критерій* – це критерій рішення, при якому вибирається альтернатива з найвищим середнім виходом. Для цього спочатку розраховується середній вихід для кожної альтернативи як частка ділення суми всіх результатів на їх кількість. Потім вибирається альтернатива з максимальним значенням.

При цьому ОПР сама вибирає критерій, який для неї більш прийнятний.

3. Методи ситуаційного аналізу в умовах ризику.

Залежно від міри невизначеності розрізняють ситуації ризику і ситуації невизначеності. При цьому ситуація ризику, будучи різновидом невизначеності, характеризується:

- наявністю невизначеності;
- необхідністю вибору альтернативи;
- можливістю оцінити вірогідність здійснення обраних альтернатив.

Ризик виникає від невизначеності в даних. Аналіз прирісних ефектів, а також різні види економічного аналізу впливають на оцінювання ризику.

Існують три підходи до фінансового та економічного ризику: перші два мають обмежене застосування, а третій метод - моделювання - подає практичну технологію для аналізу загального ризику проекту.

1. *Очікувана вартість* (детерміновані еквіваленти) сценаріїв. Незначна кількість фахівців застосовують підхід оцінювання очікуваної вартості сценарію, тому що в більшості випадків існує так багато можливих результатів, що надзвичайно складно чітко продумати імовірність кожного окремо. Однак інколи сценарії можуть надавати корисну інформацію щодо ризику.

2. *Дисконтні ставки*, скориговані на ризик. Цей підхід дає можливість поставитись до ризику аналітично. Основна ідея

полягає в тому, що за досконалої ринкової системи всі інвестиції дають однакову норму віддачі. В іншому разі спостерігатиметься вплив капіталу у сфері з високою нормою віддачі, що підштовхуватиме середні норми віддачі до зниження віддачі, доки ці норми не вирівнюються. Таким чином, різні, на перший погляд, норми віддачі повинні становити ту саму базову норму плюс поправку на ризик, з тим щоб інвестор отримав лише базову норму віддачі.

Якщо це так, то відповідно дисконтною ставкою (вартістю капіталу) є базова норма плюс поправка на ризик. Ця комбінація і становить дисконтну ставку, скориговану на ризик.

Вплив розрахунків ризику через включення поправки на ризик удисконтну ставку є надто складним для інтуїтивного розуміння. У цілому коригування дисконтної ставки - невдалий спосіб наблизитися до вирішення проблеми імовірностей і ризику.

3. *Аналіз ризику через моделювання.* Це єдиний практичний підхід до фінансового та економічного аналізу ризику. Моделювання прогнозує можливі результати аналізу за моделлю вигод-витрат, враховуючи змінні, що впливають на ці результати. Воно дає аналітику можливість надати більш цілісні й реалістичні рекомендації тому, хто приймає рішення.

Моделювання демонструє діапазон можливих показників, враховуючи фактори, які можуть варіюватись, і дає загальну картину імовірностей у межах цього діапазону. Ті, хто приймає рішення, знають, що ризик є в кожному рішенні. Інколи правильне рішення виявляється невдалим через те, що змінювані фактори змінюються в несприятливий бік. Той, хто приймає рішення, покладається на аналітика, розраховуючи, що останній має дати якомога повнішу і точну картину можливих ризиків і компенсацій.

Етапи ситуаційного аналізу ризику наведено на рис. 1.49.

Основні переваги і обмеження ситуаційного аналізу ризику наведені в табл. 1.15.

Існує принаймні три розуміння поняття найвірогідніший результат:

- детермінована величина ЧПВ (результат, який отримується при припущенні «найкращої здогадки» щодо значень для кожної вхідної змінної);

- мода розподілу ймовірностей показників ЧПВ;
- «очікувана вартість» (сума можливих результатів, кожен з яких помножено на його імовірність).

Останнє розуміння є найкращим критерієм при виборі інвестиційного варіанта.

Для ситуацій з істотним рівнем ризику підходять такі правила прийняття рішення:

1. Якщо найнижчий можливий показник ЧПВ більший від нуля, необхідно приймати проект.

2. Якщо найвищий можливий показник ЧПВ менший від нуля, необхідно відхилити проект.

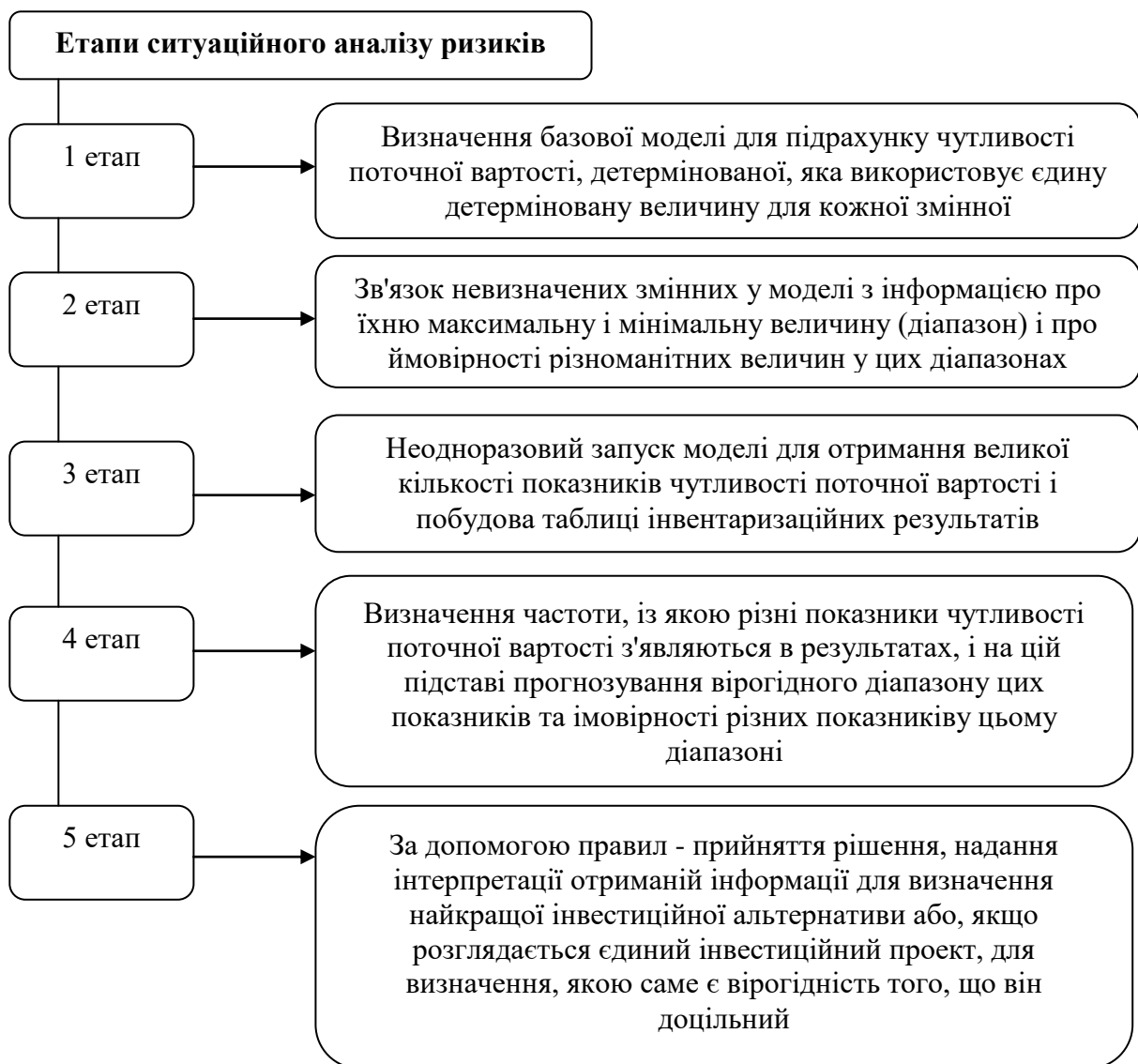


Рис. 1.49. Етапи ситуаційного аналізу ризиків

3. Якщо максимальна величина ЧПВ більша від нуля, а мінімальна - менша від нуля, треба підрахувати *ENVP*. Якщо *ENVP* більша від нуля, то потрібно приймати проект.

4. Якщо криві кумулятивного розподілу імовірностей двох взаємовиключних проектів не перетинаються, необхідно вибрати варіант з кривою розподілу імовірностей, яку зсунуто якнайдалі праворуч.

5. Якщо криві кумулятивного розподілу імовірностей двох взаємовиключних проектів перетинаються, потрібно керуватися показником *ENPV*. Якщо показники *ENPV* однакові, враховуються параметри ризику кожного альтернативного проекту.

Прийняття рішень в умовах ризику передбачає розрахунок так званої очікуваної грошової віддачі (*EMV*) для кожного варіанта. Це число визначає середню віддачу для кожного варіанта, тобто таку віддачу, яку отримаємо, якщо зможемо повторити рішення багато разів.

Одне з найпопулярніших рішень – вибір варіанта, який має максимальне значення *EMV*.

Таблиця 1.15

Основні переваги і обмеження ситуаційного аналізу ризику

Перевага	Обмеження
<ol style="list-style-type: none"> 1. Корисний при детермінованому аналізі, який стикається з труднощами через невирішені невизначеності у важливих змінних. 2. Допомогає ліквідувати розрив у комунікації між аналітиком і тим, хто приймає рішення. Діапазон можливих результатів разом з показниками імовірностей, по суті, дає правдоподібніші дані тому, хто приймає рішення, ніж єдиний показник детермінованої <i>EMV</i>. Аналіз ризику дає інформацію більшу за обсягом і повнотою для того, щоб керуватися нею при прийнятті рішення. 3. Дає змогу виявити, де дії зі зменшення ризику можуть мати найбільший ефект. 4. Допомогає перепланувати проекти заново з тим, щоб вони краще відповідали уподобанням інвестора, включаючи і уподобання щодо ризику. 5. Заохочує до ретельного вивчення змінних ризику і використовує всю доступну інформацію щодо діапазонів і імовірностей для збагачення даних аналізу ризику. Він сприяє залученню експертів для проведення ґрунтовних досліджень 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема кореляції змінних при неправильному підході може призвести до неправильних висновків. 2. Використання діапазонів і імовірностей для вхідних змінних робить невизначеність видимою, що викликає занепокоєння в деяких менеджерів

EMV для варіанта - це сума можливих надходжень (віддач) варіанта, кожний з яких зважується на імовірність появи віддачі:

$$EMV (\text{варіанти } i) = \left\{ \begin{array}{l} \text{Віддача за } 1 - \text{ м} \\ \text{станом рішення} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{Імовірність } 1 - \text{ го} \\ \text{стану рішення} \end{array} \right\} +$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Віддача за } 2 - \text{ м} \\ \text{станом рішення} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{Імовірність } 2 - \text{ го} \\ \text{стану рішення} \end{array} \right\} +$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Віддача за останнім} \\ \text{станом рішення} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{Імовірність останнього} \\ \text{стану рішення} \end{array} \right\}. \quad (1.12)$$

Для визначення цінності запропонованих підприємством маркетингових досліджень інформації необхідно розрахувати так звану очікувану цінність зробленої інформації:

$$EVPI = \left\{ \begin{array}{l} \text{Очікувана цінність} \\ \text{в умовах невизначеності} \end{array} \right\}. \quad (1.13)$$

Щоб розрахувати очікувану цінність в умовах невизначеності, необхідно вибрати найкращу альтернативу для кожного стану рішення і помножити пропоновану віддачу за цією альтернативою на імовірність її появи:

$$\begin{array}{l} \text{Очікувана цінність} \\ \text{в умовах} \\ \text{невизначеності} \end{array} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Найкращий результат} \\ \text{для } 1 - \text{ го стану} \\ \text{рішення} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{Імовірність} \\ 1 - \text{ го стану} \\ \text{рішення} \end{array} \right\} +$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Найкращий результат} \\ \text{для } 2 - \text{ го стану} \\ \text{рішення} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{Імовірність} \\ 2 - \text{ го стану} \\ \text{рішення} \end{array} \right\} + \dots +$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Найкращий результат} \\ \text{для останнього стану} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{Імовірність} \\ \text{останнього стану} \\ \text{рішення} \end{array} \right\}. \quad (1.14)$$

Очікувана цінність отриманої інформації становитиме:

$$EVPI = \begin{array}{l} \text{Очікувана цінність} \\ \text{в умовах} \\ \text{невизначеності} \end{array} - \max EMV. \quad (1.15)$$

4. Методи ситуаційного аналізу в умовах конфлікту.

Конфліктна ситуація – це найменша цілісна неподільна частина конфлікту, що має всі його основні властивості. Використання її в якості одиниці аналізу дає змогу певною мірою стандартизувати, зберігати і накопичувати інформацію про реальні конфлікти.

Ситуаційний аналіз дозволяє вивчати характеристики конфліктів не «взагалі», а на основі систематизації конкретної інформації про поведінку конкретних людей і соціальних груп, у конкретних конфліктах. Структурні кордони конфліктної ситуації визначаються складом її основних і неосновних учасників.

Важливим компонентом ситуації є соціальне середовище і об'єктивна обстановка, в умовах і під впливом яких розвивається конфлікт.

Об'єкт конфлікту, функціональні взаємозв'язки між його структурними елементами також входять у конфліктну ситуацію.

Часові межі конфліктної ситуації визначаються проміжком часу, протягом якого не відбувається якісних змін в об'єкті конфлікту, складі його основних учасників і характері їх взаємодії. Як тільки хоча б один з цих трьох основних компонентів якісно змінився, починається розвиток нової конфліктної ситуації.

Модель конфлікту являє собою процес, який складається з управлінської ситуації, джерел конфлікту, можливостей розповсюдження конфлікту, реакції на ситуацію, здійснення конфлікту, управління конфліктом, функціональних і дисфункціональних наслідків конфлікту (рис. 1.50).

До функцій конфліктів неможливо підходити з оцінними категоріями, їх цінність залежить від ситуації. Всі дії, які проходять під час конфлікту, одночасні і взаємопов'язані. Тільки після ретельного аналізу завершеного конфлікту можна дати оцінку його спрямованості.

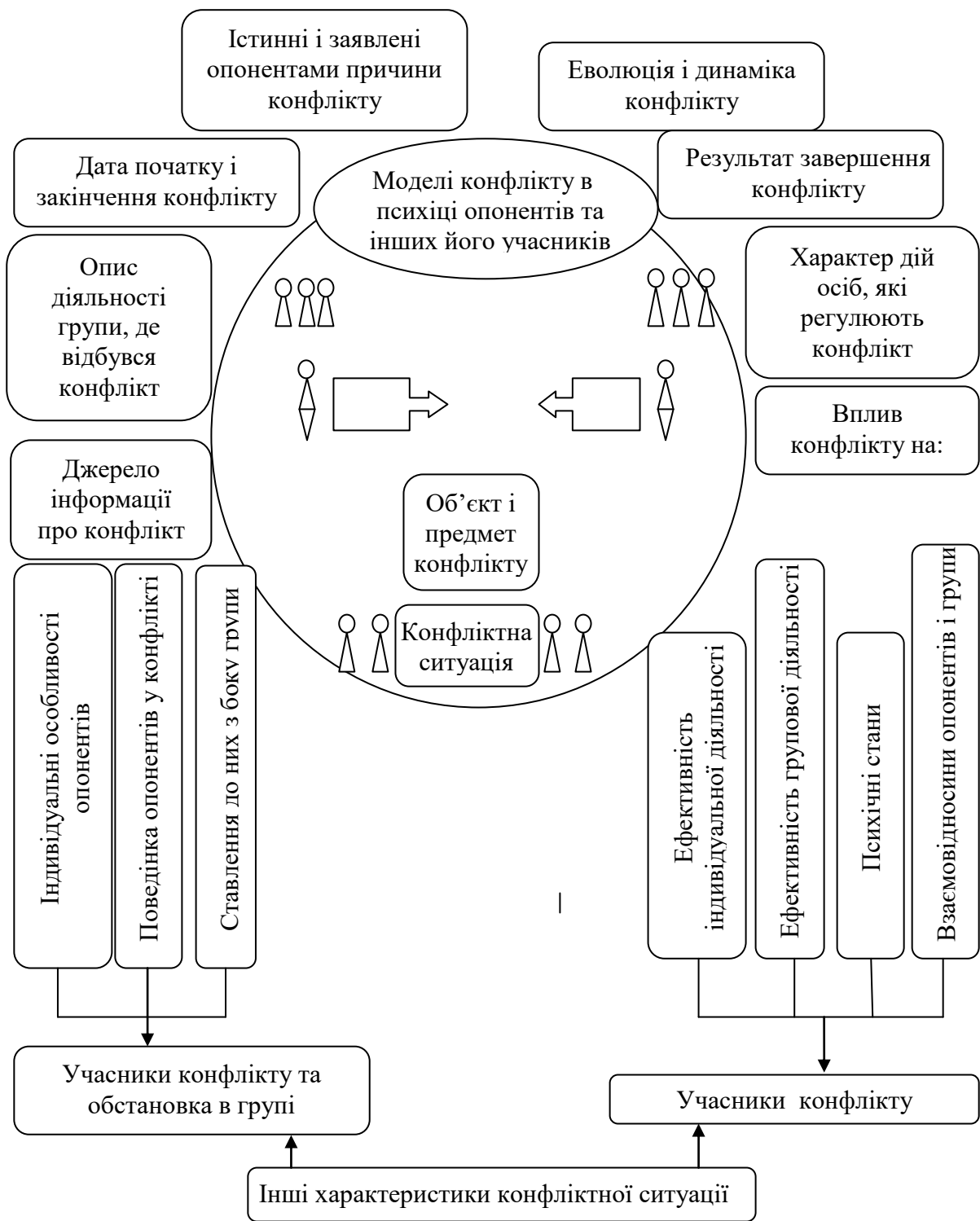


Рис. 1.50. Модель конфліктної ситуації

Конфлікти можуть виконувати найрізноманітніші функції, як позитивні, так і негативні. Основні функції конфліктів наведено в табл. 1.16.

Функції конфліктів

Позитивні	Негативні
<ul style="list-style-type: none"> - конфлікт прискорює процес самосвідомості; - під його впливом затверджується і підтверджується певний набір цінностей; - сприяє усвідомленню спільності, тому що може виявитися, що в інших подібні інтереси і вони прагнуть до тих самих цілей і результатів і підтримують застосування тих самих засобів такою мірою, настільки, що виникають офіційні та неофіційні союзи; - призводить до об'єднання односторонніх; - сприяє розрядці і відсуває на другий план інші, несуттєві конфлікти; - сприяє розстановці пріоритетів; - відіграє роль запобіжного клапана для безпечного і навіть конструктивного виходу емоцій; - завдяки йому звертається увага на невдоволення або пропозиції, які потребують обговорення, розуміння, визнання, підтримки, юридичного оформлення і дозволу; - призводить до виникнення робочих контактів з іншими людьми і групами; - завдяки йому стимулюється розроблення систем справедливого запобігання, вирішення конфліктів та управління ними 	<ul style="list-style-type: none"> - конфлікт являє собою загрозу заявленим інтересам сторін; - він загрожує соціальній системі, що забезпечує рівноправність і стабільність; - перешкоджає швидкому здійсненню змін; - призводить до втрати підтримки; - ставить людей і підприємства в залежність від публічних заяв, від яких неможливо легко і швидко відмовитися; - замість ретельно зваженої відповіді він веде до швидкої дії; - внаслідок конфлікту підривається довіра сторін одна до одної; - викликає роз'єднаність серед тих, хто потребує єдності або навіть прагне до цього; - у результаті конфлікту підривається процес формування союзів і коаліцій; - конфлікт має тенденцію до поглиблення і розширення; - конфлікт настільки змінює пріоритети, що ставить під загрозу інші інтереси

У вирішенні конфліктів нам повинна допомогти методика ситуаційного аналізу Джеймса Мак-Каллоу.

Методика ситуаційного аналізу дозволяє відокремити очікування, інтерпретації від реальних вчинків взаємодіючих сторін і допомагає виявити істинну причину взаємного нерозуміння.

Ця методика застосовна, в спрощеному варіанті, і для аналізу конфліктних ситуацій (табл. 1.17).

Ситуаційний аналіз конфліктних ситуацій

Аналіз конфліктних ситуацій	
I. Алгоритм ситуаційного аналізу: фаза виявлення	
1	2
Крок 1. Ситуаційний опис	<p>Опишіть конкретну ситуацію взаємодії, у якій проявилася проблема. При цьому точно позначаються точки початку і закінчення комунікативної ситуації і дається послідовний опис у термінах поведінки («він сказав», «він пішов», «я запитав(ла)», «вона відповів(ла)», «він відвернувся» і т. д.). Виключаються всі інтерпретації, які замінюють опис поведінки або почуттів. Наприклад: інтерпретація «на зло мені він відвернувся» - поведінка «він відвернувся», інтерпретація: «йому було соромно» - поведінка «він замовк і опустив очі», інтерпретація: «він(а) думав(ла), що я не здогадуюся» - проявлена поведінка відсутня, чисте припущення і т. п.</p> <p>Усі комунікативні кроки ситуації послідовно записуються</p>
Крок 2. Ситуаційні інтерпретації	<p>Тепер необхідно інтерпретувати усю ситуацію і окремо кожен комунікативний крок ситуації. Інтерпретації повинні відповідати на питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - що для вас означала ця подія? - що означав для вас цей вчинок(ці слова)? - що по суті сталося? <p>Кожна інтерпретація повинна уміщатися в одну, максимум у три-чотири фрази. Треба зробити по три інтерпретації на кожен комунікативний крок.</p> <p>Кожна інтерпретація записується навпроти даного комунікативного кроку</p>
Крок 3. Ситуаційна поведінка	<p>Тепер потрібно описати свою поведінку в ситуації. Для цього необхідно згадати інтонації, позу, вираз обличчя і т. д. Цей опис може дати попередню інформацію, яка пояснює, чому ситуація призвела до незадовільних результатів</p>
Крок 4. Реальний результат	<p>Формулюється реальний результат. При цьому формулювання повинне містити зазначення початку і кінця ситуації, тобто має бути зафіксована в часі. Наприклад, не приймається фраза: «Ми завжди сперечаємося, коли говоримо про справи». Фіксована в часі фраза: «Учора увечері ми посварилися під час розмови про ...».</p> <p>Формулювання не повинне містити емоційну інтерпретацію, наприклад: «Учора увечері я засмутився», «Учора вона образилася на мене». Результат має бути виражений у поведінкових термінах, наприклад: «Учора увечері я перестав розмовляти з дружиною, не відповідав на її питання і пішов до іншої кімнати», «Вона відмовилася йти в гості».</p> <p>Формулювання повинне мати однозначне трактування, наприклад: «Учора наші стосунки стали значно гірше».</p> <p>Однозначне трактування може виглядати так: «Учора ми уперше перестали розмовляти один з одним»</p>

1	2
<p>Крок 5. Бажаний результат</p>	<p>Клієнтові пропонують сформулювати бажаний результат цієї події. Формулювання має бути фіксоване в часі, конкретне з поведінкової точки зору. Відразу ж проводиться перевірка на реалістичність бажаного результату. Нереалістичним може вважатися результат, якщо він:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вимагає виникнення або припинення почуттів іншої людини; - вимагає присутності якостей особи, яких нема; - вимагає від іншої появи бажань, яких нема; - вимагає недосяжних результатів; - припускає завдання шкоди собі або іншому
<p>Крок 6. Порівняння бажаного та реального результатів</p>	<p>Треба відповісти на питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ви отримали те, що хотіли? - чим відрізняється реальний результат від бажаного? - чому ви не досягли бажаного результату? (Які саме ваші кроки або інтерпретації перешкодили вам досягти бажаного результату?)
<i>II. Фаза виправлення</i>	
<p>Крок 1. Перегляд неточних і неадекватних інтерпретацій</p>	<p>Строго послідовно, у тому порядку, як вони були сформульовані, розгляньте кожну інтерпретацію і дайте відповідь на питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чи дійсно ця інтерпретація відображує те, що відбувалося? - як ця інтерпретація сприяє досягненню вами того, чого ви хочете? - як треба змінити інтерпретацію, щоб бажаний результат став досяжним?
<p>Крок 2. Зміна неадекватної поведінки</p>	<p>Дайте відповідь на питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - якщо ви зараз сприймаєте ситуацію по-новому, як би ви повелися, щоб отримати бажаний результат? - що треба змінити, що залишити, що додати до колишньої поведінки? Чи треба її змінити повністю?
<p>Крок 3. Підведення підсумків і засвоєння ідей ситуаційного аналізу</p>	<p>Тепер необхідно підвести підсумки ситуаційного аналізу, відповівши на питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - що ви знали під час проведення ситуаційного аналізу? - чим вам допоміг ситуаційний аналіз? - чому ви навчилися в результаті аналізу?
<p>Крок 4. Перенесення отриманих знань на інші життєві ситуації</p>	<p>Знайдіть інші схожі випадки, які не обговорювалися під час аналізу і на які можна перенести отримані навички. Навчання ситуаційному аналізу проводиться на випадках взаємодії, які вже сталися і не задовольнили людину. Але пізніше аналіз може використовуватися і для планування важливих майбутніх подій</p>

1.6.3. Застосування ситуаційного аналізу суб'єктами господарювання

Одним з виключно дієвих методів самоаналізу і самоконтролю за результатами господарської діяльності підприємства і управління діяльністю є ситуаційний аналіз. Його мета - показати вищому керівництву та керівникам окремих підрозділів своєрідний «зріз» того становища, у якому на момент проведення аналізу знаходиться підприємство. Добре проведений ситуаційний аналіз дозволяє керівництву навіть процвітаючого підприємства позбутися ілюзій і тверезо поглянути на справжній стан речей на підприємстві, намітити нові, найбільш перспективні напрямки розвитку основної господарської діяльності, у тому числі скласти перспективний бізнес-план, маркетинговий план або стратегічну маркетингову програму.

Ситуаційний аналіз, охоплюючи в комплексі всю виробничо-господарську діяльність підприємства, врешті-решт повинен призвести до висування нових ідей і цілей, вироблення та оцінки способів їх досягнення, відповідних стратегічних напрямів розвитку та прийняття рішень керівництва щодо їх реалізації. Подібний аналіз може бути здійснений тільки в тому випадку, коли його проведенням керує генеральний директор (директор) підприємства.

Ситуаційний аналіз є одним із джерел розроблення прогнозів підприємства, бізнес-плану та інших розділів перспективних планів. У міжнародній практиці прийнято проводити ситуаційний аналіз один-два рази на рік не тільки з метою управління маркетинговою діяльністю, а й контролю за нею.

Першим етапом і запорукою успішності управління є комплексна бізнес-діагностика підприємства, зорієнтована на визначення його проблем, слабких і сильних сторін, місця на ринку і серед конкурентів. Діагностика має дати кількісну та якісну оцінку стану підприємства як цілісного організму відносно його зовнішнього бізнес-оточення (рис. 1.51).

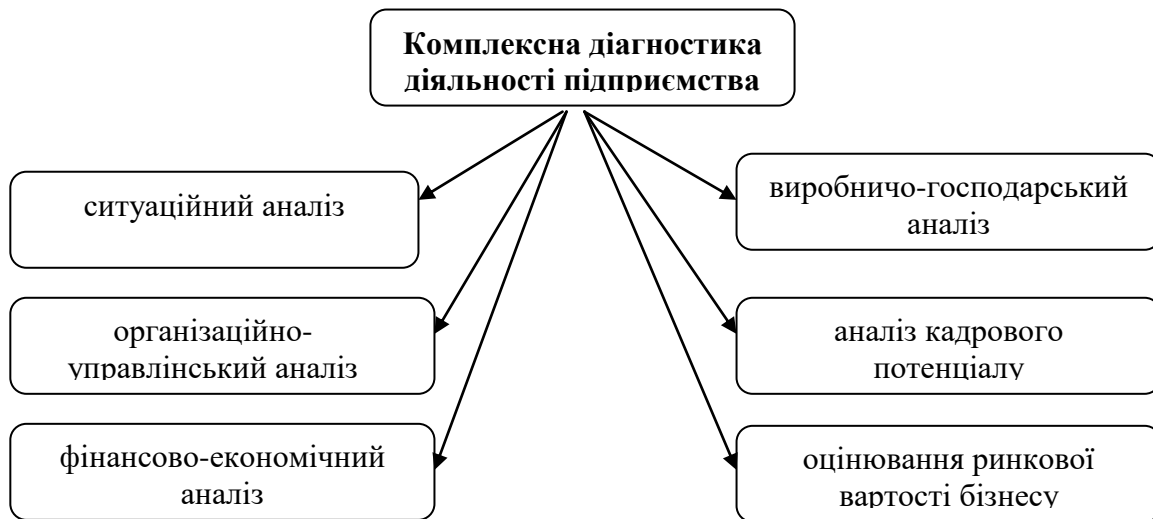


Рис. 1.51. Комплексна бізнес-діагностика підприємства

Ситуаційний аналіз призначений для оцінювання ситуації, у якій перебуває підприємство, тобто місця, яке воно займає в існуючому бізнес-просторі, основних факторів, що впливають на його функціонування, а також укрупнених характеристик його діяльності. Загальну структуру ситуаційного аналізу наведено в табл. 1.18.

Дані, здобуті в результаті ситуаційного аналізу, визначають весь перебіг подальшої діагностики – мету, напрямки, порядок і глибину необхідних досліджень, а також терміни, вартість робіт і склад виконавців. Результати ситуаційного аналізу є основними вихідними даними для розроблення стратегії розвитку підприємства, а також для формування цілей і завдань проекту реструктуризації в цілому або окремих його заходів.

Під SWOT-аналізом розуміють дослідження, спрямовані на визначення й оцінювання сильних і слабких сторін підприємства (ендогенне середовище), можливостей і потенційних загроз, які існують у зовнішньому (екзогенному) середовищі. Можливості визначаються як фактори, що дають підприємству шанс вдатися до нових дій, наприклад випустити новий продукт, завоювати нових клієнтів, упровадити нову технологію, перебудувати бізнес-процеси тощо. Загрози - це фактори, які можуть завдати шкоди підприємству, позбавити його наявних переваг (насамперед, поява нових конкурентів, товарів-замінників тощо).

Загальна структура ситуаційного аналізу

Напрямок аналізу	Зміст
SWOT - аналіз	Виявлення, аналіз та оцінювання сильних і слабких сторін підприємства, можливостей і загроз, які існують у його зовнішньому середовищі
Аналіз стратегічної позиції	Виявлення та аналіз стратегічних зон господарювання і стратегічного портфеля підприємства
Аналіз сегментів ринку	Визначення та аналіз ринкових сегментів, на яких функціонує підприємство, аналіз платоспроможного попиту на продукцію підприємства
Аналіз конкуренції	Визначення та аналіз видів та основних факторів конкуренції, а також конкретних конкурентів
Позиційний аналіз	Визначення й аналіз місця, що займає підприємство, його продукція, окремі торговельні марки і товари відносно інших підприємств, торговельних марок і продуктів

Цей вид аналізу може стосуватися всього підприємства, його структурних підрозділів, а також окремих видів продукції. За результатами аналізу ендogenous середовища підприємства розробляються рекомендації:

- щодо усунення наявних слабких сторін;
- ефективного використання потенціалу (сильних сторін).

У результаті SWOT-аналізу екзогенного середовища визначається позитивний і негативний вплив на підприємство ззовні. На основі цього розробляються пропозиції:

- щодо нейтралізації можливих ризиків;
- використання додаткових шансів.

У процесі аналізу сильні і слабкі сторони підприємства варто оцінити з урахуванням основних тенденцій змін у зовнішньому середовищі підприємства.

Під аналізом стратегічної позиції (стратегічним аналізом, аналізом стратегічного портфеля, аналізом стратегічного набору) підприємства розуміється виявлення його стратегічних зон господарювання, їхнього взаємозв'язку, оточення та інших важливих характеристик.

За сучасних умов навіть невелике підприємство здійснює виробничо-господарську діяльність у різних сегментах економічного простору, які називаються стратегічними зонами

господарювання (*СЗГ*). Іншими словами, *СЗГ* — це сегмент на ринку підприємства, на якому воно присутнє або на який планує вийти. Стратегічна зона може визначатися потребами ринку, технологією, типом клієнта або географічним регіоном. Перспективи розвитку *СЗГ* оцінюються з погляду зростання ринку та його нестабільності, норми рентабельності, ключових факторів успіху бізнесу.

Визначальні показники розвитку стратегічної зони господарювання (*СЗГ*) такі:

- розміри ринку;
- купівельна спроможність (платоспроможний попит) споживачів;
- наявні бар'єри входження на ринок;
- звички покупців;
- склад конкурентів;
- вид та інтенсивність конкуренції;
- основні канали збуту;
- державне регулювання галузі;
- показники розвитку зовнішнього (економічного, соціально-політичного, технологічного) середовища.

Сукупність існуючих стратегічних зон господарювання утворює стратегічний портфель підприємства. Розміщення ресурсів по різних *СЗГ*, взаємозв'язок *СЗГ* між собою і з зовнішнім середовищем визначають стратегічну позицію підприємства.

Після визначення сукупності *СЗГ*, що є на підприємстві, тобто стратегічного портфеля, необхідно провести дослідження поточного стану кожної стратегічної зони господарювання, її перспектив і напрямків розвитку.

Важливою частиною ситуаційного аналізу є вивчення споживчого ринку, що обслуговує підприємство та його окремі *СЗГ*. Клієнти і споживачі цього ринку мають як подібні, так і відмінні риси, що й варто вивчити під час ситуаційного аналізу. Такий процес, спрямований на виявлення структури споживачів і їхніх характеристик, а також визначення дискретних груп споживачів (сегментів), називається *сегментуванням ринку*.

Існує багато моделей аналізу сегментів ринку, що є комбінаціями різних критеріїв сегментації, які відображують споживчий попит:

- за вигодами, які споживачі одержують від використання товару, або за рівнем задоволення потреб;

- способом життя;

- статтю і віком;

- регіоном;

- прихильністю до бренда;

- чутливістю до ціни;

- способом здійснення (алгоритмом) покупок тощо.

Дослідження поточного стану підприємства, його місця і ситуації, у якій воно в даний момент перебуває, було б неповним без вивчення навколишнього конкурентного середовища.

Найчастіше виокремлюють п'ять факторів, що визначають конкурентні позиції підприємства:

- наявні конкуренти;

- потенційні конкуренти;

- небезпека появи товарів-замінників;

- ступінь впливу споживачів;

- ступінь впливу постачальників.

Як правило, конкуренти оцінюються порівняно з самим підприємством і його продукцією. Для аналізу конкурентів, як поточних, так і потенційних, товарів-замінників та інших аспектів конкуренції широко використовуються методи і засоби позиціонування.

Метою позиціонування (позиційного аналізу) є визначення місця, що його займають підприємство, його продукція, торговельна марка на ринку відносно інших підприємств, їхньої продукції, торговельних марок і споживачів. Позиціонування ґрунтується на структуризації сукупності продуктів або підприємств з огляду на сприйняття чи переваги споживачів.

Основною метою позиційного аналізу є визначення та обґрунтування становища підприємства щодо запитів споживачів і порівняно з конкурентами, а також оцінювання перспективних напрямків розвитку і розроблення дій у відповідь на зміни стратегії конкурентів.

Контрольні питання

1. У чому полягає сутність ситуаційного аналізу, інформаційно-організаційна модель його виконання?
2. З яких основних етапів складається процес проведення ситуаційного аналізу?
3. Назвіть основні методи ситуаційного аналізу.
4. Які методи ситуаційного аналізу використовуються в умовах визначеності, невизначеності, конфлікту?
5. Які правила прийняття рішення підходять для ситуацій з істотним рівнем ризику?
6. У якому порядку проводиться методика ситуаційного аналізу Джеймса Мак-Каллоу, кроки щодо виявлення та виправлення ситуацій?
7. З якою метою проводиться комплексна бізнес-діагностика підприємства?

1.7. Програмно-цільове управління та управлінські рішення

1.7.1. Види і характеристика програм

Програмно-цільовий підхід в управлінні - це метод розроблення специфічних планів, досягнення певних цілей, який забезпечує чітку узгодженість визначених систем заходів із поставленими цілями за рахунок проведення детального аналізу таких цілей, основних аспектів їх досягнення і безпосереднього включення до плану їх реалізації усіх необхідних аспектів виконання.

Програмно-цільове управління – один із видів управління, в основі якого лежить орієнтація діяльності на досягнення цілей, передбачених програмою. При програмному управлінні в основу ставиться не організаційна структура, що склалася, а управління елементами програми, програмними діями.

Основу програмно-цільового управління становить розроблення комплексної цільової програми.

Під програмою розуміють комплекс заходів, спрямованих на досягнення відповідної мети з урахуванням оптимального використання ресурсів при визначених обмеженнях.

Комплексний характер програми забезпечується шляхом розроблення взаємопов'язаних технічних, економічних, соціальних, виробничих, організаційних, науково-технічних та інших заходів.

Комплексні програми виступають організуючим началом виробничо-економічної діяльності господарюючого суб'єкта.

Будь-яка комплексна цільова програма характеризується такими ознаками (рис. 1.52):

1. Наявність мети.

Важливою характеристикою комплексної програми є чітка цільова установка. Визначити мету для вирішення проблеми досить складно, особливо при розробленні комплексної програми, оскільки вона розрахована на вирішення багатьох проблем протягом тривалого періоду.



Рис. 1.52. Ознаки цільової комплексної програми

2. Наявність ресурсів.

Для реалізації будь-якої програми потрібні певні ресурси: матеріальні, трудові і фінансові. Тому другою характеристикою програми є кількісне визначення ресурсів для здійснення кожної мети і підцілі з розподілом на періоди протягом загального терміну виконання програми. Окрім того в окремих випадках виникає необхідність визначення природних ресурсів, потужностей підприємства, транспортної системи, наукового потенціалу.

3. Обмеження ресурсів.

Третьою характеристикою програми є обмеження ресурсів. Тільки в окремих випадках певний ресурс може бути використаний у будь-якій кількості. Це зумовлює послідовний підхід до розроблення програми. Після розрахунку потреби ресурсів і встановлення обмежень виявляють дефіцит ресурсів. Для його уникнення переглядають нормативи споживання, розроблення заходів щодо економії ресурсів, заміну одного виду ресурсів іншим, застосовують часткову зміну цілей програми. До речі, такі заходи щодо зменшення потреби в ресурсах доцільні і в умовах бездефіцитності ресурсів.

4. Поділ програми на підпрограми.

Четвертою характеристикою є поділ генеральної програми на складові - підпрограми. Комплексний характер програми викликає потребу здійснення технічних, економічних, ідеологічних, екологічних, правових та інших заходів. Перелік цих заходів щодо кожного напряму створює підпрограми, які, у свою чергу, також складаються з підпрограм нижчого порядку.

Таким чином, обов'язковими ознаками цільової комплексної програми є наявність сформульованих цілей, розрахунок необхідних ресурсів і їх джерел, урахування обмежень ресурсів і розчленування програми на підпрограми.

Основним документом програмно-цільового підходу управління є цільові комплексні програми.

Цільова комплексна програма (ЦКП) – це документ, у якому міститься визначений за ресурсами, виконавцями і строками здійснення комплекс заходів, спрямованих на досягнення цілей. Цілі, на які має бути спрямована *ЦКП*, обумовлені стратегією соціально-економічної політики підприємства, наявністю певної конкретної або кількох суміжних соціально-економічних проблем.

Класифікація *ЦКП* здійснюється за такими основними ознаками: за рівнем, складом, сферою впливу та реалізації; за характером і специфікою проблем і цілей; за термінами виконання (рис. 1.53).

Розроблення та реалізація *ЦКП* потребують виконання певної сукупності заходів, пов'язаних з техніко-економічним обґрунтуванням, плануванням, виробництвом, фінансуванням тощо.

Заходи, передбачені програмою, для зручності групують у два блоки (табл. 1.19).

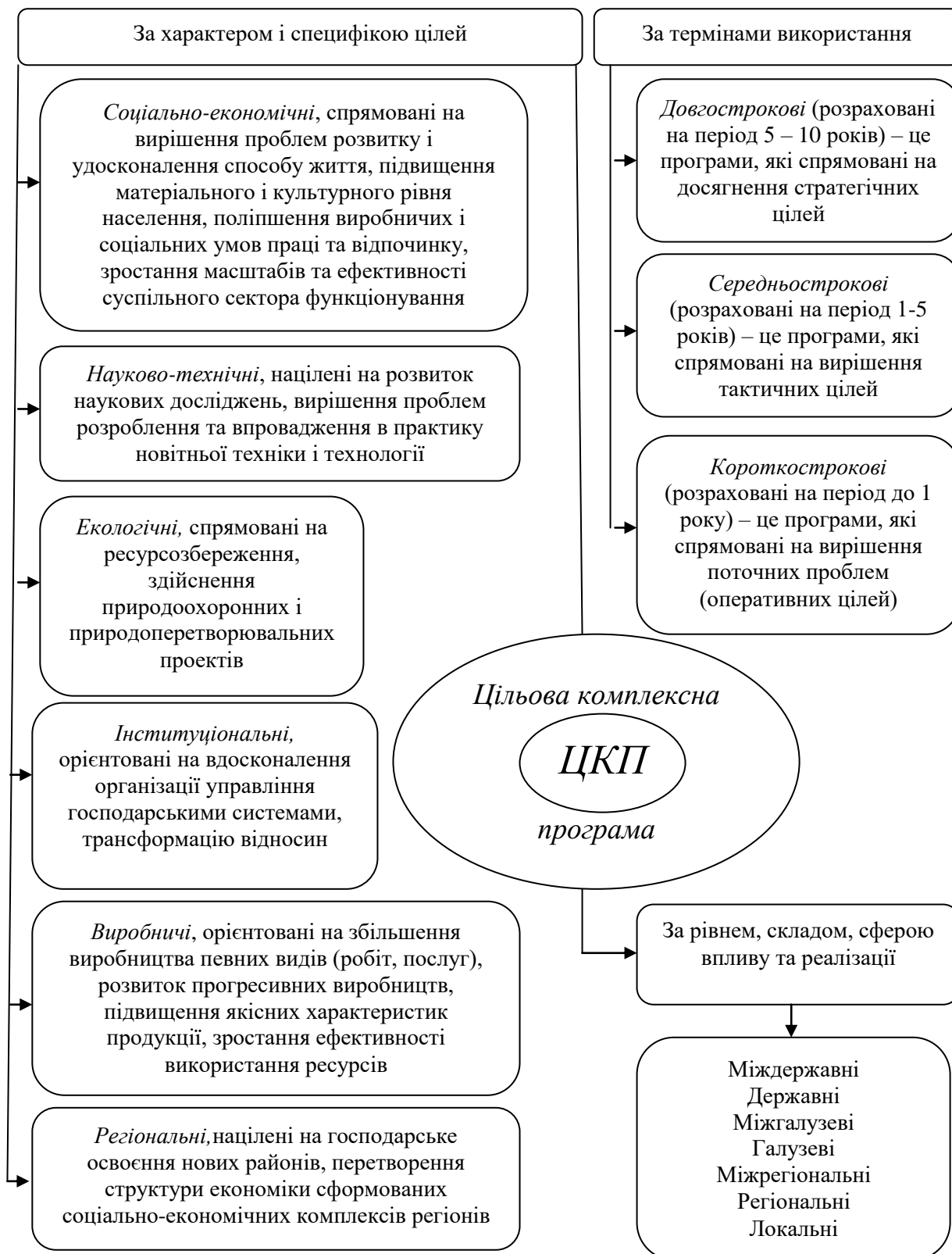


Рис. 1.53. Класифікація цільових комплексних програм

Нині в Україні реалізуються науково-дослідні та конструкторські роботи за понад 60-ма державними та міжнародними ЦКП. Найбільш відомими з них є «Програма стабілізації та розвитку АПК», «Національна програма виробництва технологічних комплексів машин і устаткування для сільського господарства, харчової та переробної промисловості», «Програма розвитку вугільної промисловості та її соціальної сфери («Вугілля»)), «Програма розвитку та технічного переозброєння підприємств чорної і кольорової металургії», «Програма конверсії військово-промислового і машинобудівельного комплексів», «Програма розвитку авіаційної промисловості», «Програма розвитку хімічної, нафтохімічної та нафтопереробної промисловості», «Програма розвитку транспортного комплексу», «Програма розвитку лісового господарства і лісопромислового комплексу», «Програма ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС», «Програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра», «Програма в галузі охорони здоров'я і медичної техніки», «Національна програма відродження освіти», «Програма основних напрямків розвитку культури», «Програма розвитку матеріально-технічної бази книговидавництва і преси», «Національна космічна програма», «Державна програма приватизації».

Таблиця 1.19

Заходи, які передбачаються ЦКП

Вид діяльності	Складові діяльності
Основна діяльність	Передінвестиційні дослідження, планування, розроблення проектно-кошторисної документації, укладання контрактів, капітальний ремонт, будівельно-монтажні роботи, технічне переозброєння, реконструкція, виробництво, надання послуг, введення в експлуатацію об'єктів тощо
Забезпечення основної діяльності	Організаційне, правове, кадрове, фінансове, матеріально-технічне, маркетингове, інформаційне забезпечення

Цільова комплексна програма, як правило, включає такі основні елементи (рис. 1.54):

1. Цільовий (формується головні і окремі завдання, програми, послідовність їх реалізації).

2. Структурний (передбачає перелік об'єктів народного господарства, об'єднаних за ознакою їх цільового призначення).

3. Техніко-економічний (містить комплекс заходів, які перебувають у компетенції відповідних державних відомств).

4. Ресурсний (характеризує обсяг і склад ресурсів, необхідних для реалізації намічених заходів).

5. Організаційний (в усіх елементах програми передбачаються джерела і терміни виділення ресурсів, відповідальні за виконання намічених заходів).

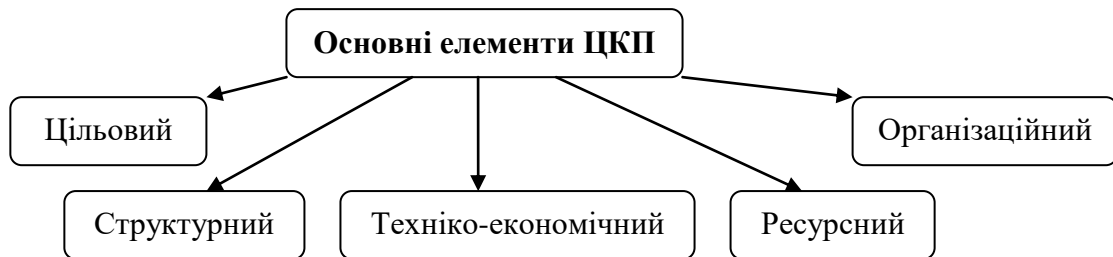


Рис. 1.54. Основні елементи ЦКП

1.7.2. Формування комплексних програм

Розроблення комплексної програми здійснюється в певній послідовності, причому ступінь деталізації окремих процедур може змінюватися залежно від характеру програми та періоду її здійснення.

Загалом процес формування програми складається з процедур, наведених на рис. 1.55 і в табл. 1.20.



Рис. 1.55. Схема процесу формування комплексної програми

На основі відібраних оптимальних або задовільних варіантів складається зведена програма.

Схема процесу формування комплексної програми

Процедура	Зміст процедури	Результат процедури
1	2	3
1. Попередній аналіз стану системи, яка програмується	Аналізується стан системи, за якою передбачається складання комплексної програми; виявляється тенденція в розвитку системи, склад ресурсів, структура самої системи і її оточення	Такий аналіз дозволяє сформулювати проблеми, виділити головні завдання програми. Після того як сформована проблема, можна вже на цій стадії визначити коло учасників розроблення програми і встановити першочергові завдання
2. Складання прогнозу розвитку системи	На основі даних попереднього аналізу і прогнозів по суміжних питаннях розробляється прогноз розвитку системи, що має попередній узагальнений характер	У кінцевому і деталізованому вигляді науково-обгрунтованим прогнозом буде сама програма
3. Розроблення плану формування програми	На основі попереднього аналізу і прогнозу розвитку системи визначаються етапи проведення робіт, виконавці, строки завершення етапів та інформаційне забезпечення виконавців	План, розроблений у вигляді мережевого графіка, дозволяє уточнити терміни завершення робіт зі створення програми і наступного контролю вищим органом
4. Інформаційне забезпечення розробників	Визначається необхідний мінімум інформації, джерела її одержання та форми подання. Нерідко в таких випадках виникає необхідність отримання максимуму інформації, але надлишкова інформація не прискорює, а швидше стримує роботу розробників програми, тому важливо визначити оптимальний склад інформації	Визначення оптимального обсягу інформації
5. Визначення цілей програми	На цьому етапі збільшуються можливості і з'являється необхідність визначити цілі розвитку системи, які стають основою розроблення програми. Ці цілі необхідно узгоджувати з генеральними цілями державної економіки	Загальна мета деталізується за допомогою «дерева цілей»
6. Деталізація програми на підпрограми	Розподіл робіт між виконавцями здійснюється на основі плану здійснення програми і у відповідності з «деревом цілей». Разом з тим у процесі деталізації може виявитися, що при розробленні плану не були враховані всі складові цілі, або після його створення деякі підцілі	Даний етап дозволяє визначити виконавців для кожної підпрограми. У процесі деталізації програми визначаються заходи і дії, які забезпечують досягнення кожної підцілі

Продовження табл. 1.20

1	2	3
	були виключені. У такому випадку необхідно внести відповідні зміни в план формування програми	
7. Розроблення варіантів досягнення цілей	З більшості заходів може бути кілька варіантів, кожен з яких направлений на досягнення цілі. Вони можуть відрізнятися характером дій, видом використувуваних ресурсів або величиною нормативів витрат останніх	Щоб досягнути мети з найменшими витратами, необхідно на даній стадії по кожній підцілі виявити всі можливі варіанти дій
8. Розрахунок ресурсів і розроблення варіантів їх використання	Здійснення цього етапу ускладнено через відсутність нормативів споживання ресурсів по кожному варіанту заходів програми. Розробники програми стикаються з тим фактором, що відсутні навіть поточні нормативи споживання ресурсів. При розробленні нормативної бази необхідна детальна перевірка розрахунків, яка проводиться експертним шляхом	Критичний аналіз ступеня обґрунтованості прийнятих у розрахунках нормативів ресурсів за найбільш важливими заходами програми
9. Системний аналіз варіантів дій і ресурсів	На цьому етапі процесу формування програми здійснюється комплексна оцінка варіантів дій і використання ресурсів з точки зору досягнення цілі при найменших витратах	Якщо вдається всі параметри дій програми виразити кількісно, то при аналізі можна використати програмну матрицю дій і матриці ресурсів
10. Вибір оптимальних варіантів	Виходячи з цілей програми розробляються окремі критерії та, по можливості, загальні. За основу критеріїв приймається величина витрат на реалізацію програми, час її реалізації і ступінь досягнення поставлених цілей	Після аналізу по кожній підпрограмі обираються найкращі варіанти дій і ресурсів, які використовуватимуться
11. Удосконалення матеріалів і складання вільної програми	Розрахунки та аналіз по кожній підпрограмі здійснюються у відповідності з попередньо розрахованим планом формування програми. До плану можуть бути внесені необхідні корективи	
12. Звіт (контроль) про виконання програми	Метою є сприяння тому, щоб фактичні результати якомога більше відповідали завданням (цілям) програми	

Зведена програма складається з двох частин. Перша частина становить власне програму і формується з табличного матеріалу, у якому виділяються переліки намічених дій з термінами їх здійснення та ресурсів, що використовуються, за виділеними підпрограмами. Крім того, складається зведений укрупнений перелік дій і ресурсів у цілому за програмою.

Друга частина оформляється у вигляді пояснювальної записки до програми. Вона складається з таких розділів: постановка проблеми, прогноз розвитку системи, обґрунтування розроблення програми. У записці формулюються цілі, визначаються принципи деталізації програми за підпрограмами і визначається зв'язок «дерева цілей» з «деревом програм», принципи розроблення варіантів дій і ресурсів. У цій частині подається перелік оброблених варіантів, обґрунтовуються прийняті критерії відбору варіантів, перераховуються найважливіші «гілки» відкинутих варіантів у «дереві програм». Слід також надати результати аналізу за підпрограмами; обґрунтування змін підцілей, які були прийняті при складанні програми; ступінь використання ресурсів у цілому за програмою і дотримання обмежень за ресурсами; розрахунки економічної ефективності програми з аналізом соціальних та економічних наслідків; план реалізації програми, виконавців і відповідальних за виконання програми.

Конкретність, визначеність строків досягнення і реальність цілей забезпечуються за допомогою побудови *дерева цілей* (рис. 1.56).

Дерево цілей є основою для визначення альтернативних засобів і методів досягнення цілей, формування переліку основних заходів і завдань цільових комплексних програм.

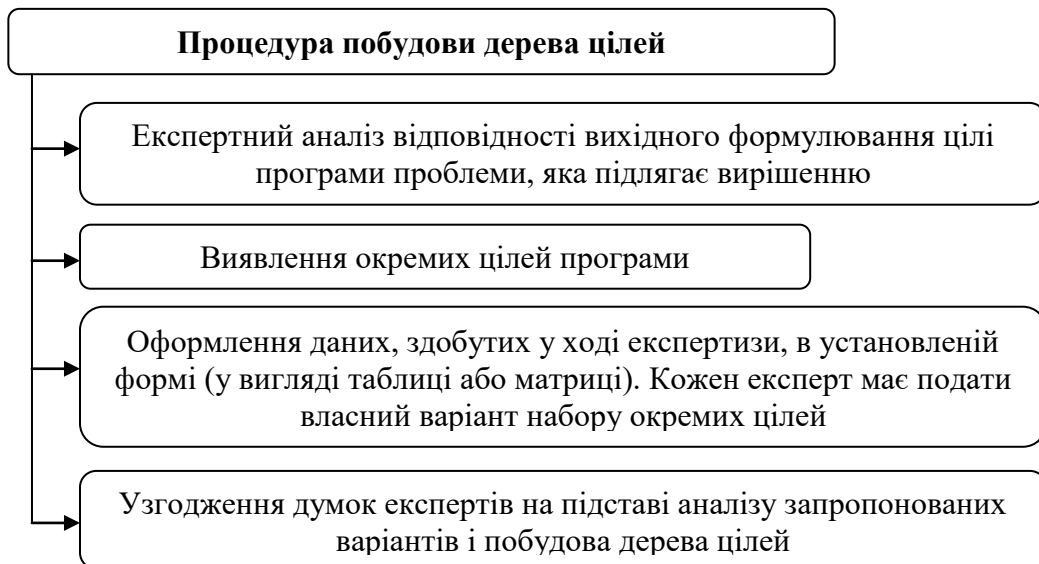


Рис. 1.56. Процедура побудови дерева цілей

Методи розроблення й обґрунтування різних варіантів ЦКП:

- *економічний аналіз* розвитку окремих комплексів і сфер економіки, задоволення потреб народного господарства і населення в кінцевій продукції, порівняння альтернативних варіантів;

- *структурний аналіз*, тобто методи формування структурних і технологічних варіантів задоволення потреб народного господарства у продукції певного комплексу та виробництва;

- *балансові методи (нормативні і статистичні)*, які пов'язують кінцеві показники з основними проміжними і ресурсними показниками;

- *факторне обґрунтування* рівня і основних показників розвитку (виробнича функція, виробництво і розподіл продукції).

Звіт про виконання ЦКП є складовою частиною контролю.

Контроль — це процес забезпечення досягнення цілей програми. Метою контролю є сприяння тому, щоб фактичні результати якомога більше відповідали завданням (цілям) програми. За часом здійснення виділяють запобіжний, поточний і завершальний види контролю (рис. 1.57).

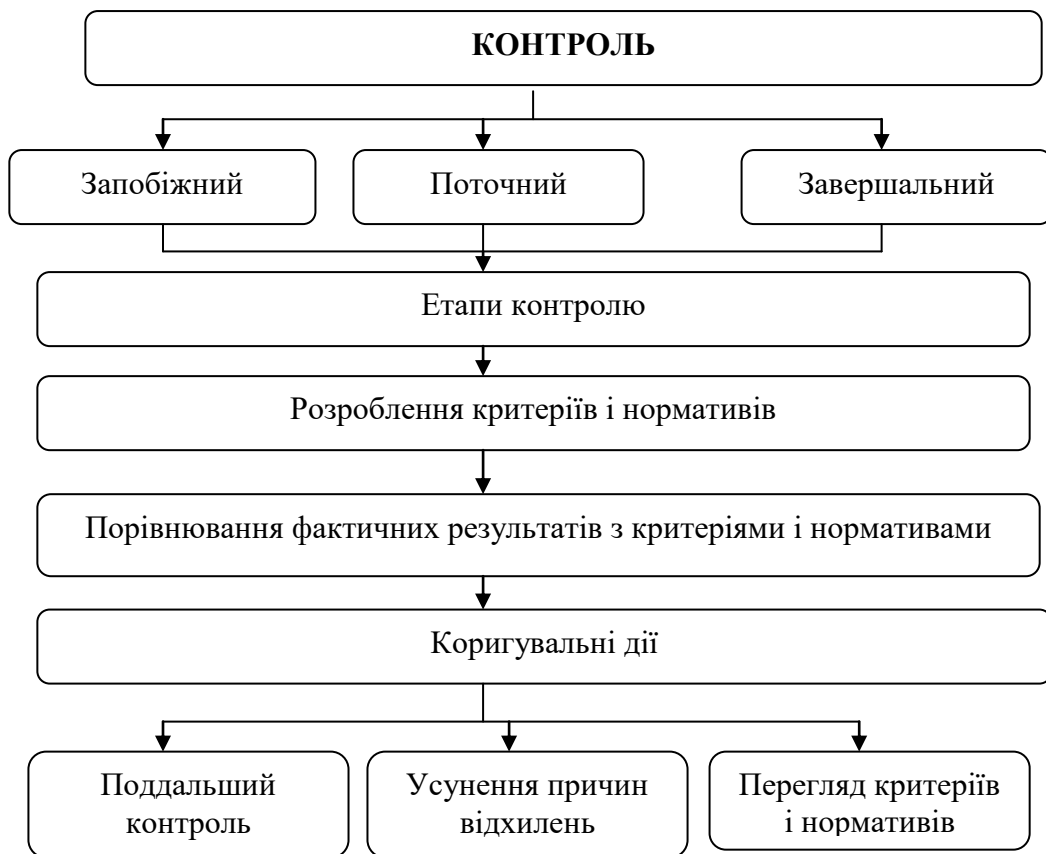


Рис. 1.57. Етапи контролю

Запобіжний контроль здійснюється ще до фактичного початку робіт. Основними засобами запобіжного контролю є реалізація певних правил процедур і способу поведінки учасників програмного процесу. Його завдання полягають у тому, щоб чітко встановити цілі та функції замовників і виконавців ЦКП, забезпечити виконання завдань трудовими, матеріальними й фінансовими ресурсами.

Поточний контроль здійснюється безпосередньо під час розроблення та реалізації програми. Він базується на вимірюванні поточних результатів, одержаних після виконання певних видів робіт. Регулярна перевірка результатів роботи, оперативне вирішення проблем, що виникають, прийняття рішень щодо вдосконалення діяльності уможливають мінімізацію відхилення фактичних результатів від запланованих. Якщо дозволити відхиленням вільно розвиватися, вони здатні спричинити серйозні труднощі в досягненні цілей.

Завершальний контроль виконує дві функції. По-перше, він надає інформацію, необхідну для планування в майбутньому з

урахуванням помилок минулого. По-друге, контроль здійснюється з метою сприяння мотивації за допомогою матеріального та морального стимулювання виконавців. Звіт про виконання програми є своєрідною формою завершального контролю.

У процедурі контролю виділяють три основні підетапи: розроблення нормативів і критеріїв; порівняння з ними реальних результатів і вжиття необхідних коригувальних заходів.

Розроблення критеріїв і нормативів здійснюється під час розроблення проекту програми. По суті критерії та нормативи — це показники програми, за допомогою яких описуються цілі, підцілі та завдання ЦКП.

Порівняння нормативів і критеріїв з результатами здійснюється під час поточного контролю з метою визначення відхилень. На цьому етапі визначається одна з трьох основних ліній поведінки:

1. Якщо порівняння фактичних результатів із нормативами свідчить про те, що цілі досягаються, то краще продовжувати вимірювання результатів, повторюючи цикл контролю, і утриматися від будь-яких дій.

2. Наявність розходжень між результатами й цілями потребує здійснення певних коригуючих дій, спрямованих на усунення причин відхилень.

3. Усвідомлення нереальності цілей і заходів, спрямованих на їх досягнення, спричиняє необхідність перегляду нормативів.

Отже, визначення проблем і цілей, планування відповідних заходів, забезпечення цих заходів наявними ресурсами є одними з найскладніших і найвідповідальніших етапів програмно-цільового планування.

Аналіз існуючих в Україні ЦКП свідчить про те, що під час розроблення багатьох із них були допущені серйозні прорахунки на стадіях формулювання проблем, цілей, побудови цілереалізуючої системи, контролю. Значні недоліки мали місце і в процесі забезпечення програмних заходів наявними ресурсами. Подолання названих недоліків потребує чіткого додержання всіх правил і процедур програмно-цільового методу планування, а також удосконалення діяльності органів управління.

1.7.3. Ефективність програм (економічна, соціальна, екологічна)

Досвід розвинених країн свідчить про те, що програмно-цільовий метод управління є одним з основних методів здійснення регіональної політики і дозволяє здійснити ефективно поєднання програмних цілей із шляхами їх досягнення, включаючи механізми державного та ринкового регулювання. Важливим компонентом у реалізації цільових програм є їх оцінка. Кожне програмне завдання і програма в цілому оцінюються системою кількісних і якісних показників.

Оцінку програм можна класифікувати за різними критеріями (табл. 1.21).

Вищезгадані класифікації є досить умовними, оскільки той самий вид оцінки може належати до різних класифікацій. Наприклад, формуюча оцінка може проводитися як силами самого підприємства, що реалізує проект, так і донором чи незалежною структурою. Отже, формуюча оцінка може бути як внутрішньою, так і зовнішньою. У ході формуючої оцінки аналізується сам процес реалізації програми. Тому цей вид оцінки можна назвати процесуальним. Оцінка з метою коригування проектної діяльності може здійснюватися для удосконалення якогось одного аспекту програми, і тоді вона буде вибірковою. А якщо оцінюються всі сторони програми, то формуюча оцінка буде носити комплексний характер.

У процесі оцінки цільових програм важливо орієнтуватися на критерії (показники), використання яких дозволить об'єктивно оцінити цільову програму. Такі критерії розроблені Міжнародною організацією аудиторських установ (INTOSAI).

Як об'єктивні критерії INTOSAI називає:

- економічність;
- ефективність;
- результативність.

Критерії оцінки програми

Критерій оцінки програми	Класифікація
Залежно від того, хто проводить оцінку	- внутрішня – проводиться силами самого підприємства; - зовнішня (експертна) – проводиться підприємством, яке фінансує програму, чи незалежною структурою, що спеціально запрошується
Залежно від широти охоплення проблем, що підлягають оцінці	- вибіркова – оцінюється якийсь один аспект програми (фінанси, якість послуг, реалізація запланованих заходів); - комплексна – оцінюються всі аспекти програми, її результати
Залежності від запланованого використання результату оцінки	- формуюча – проводиться з метою формування чи коригування проектної діяльності; - підсумкова – проводиться з метою визначення ефективності і результативності проектної діяльності
Залежно від стадії (фази) життєвого циклу програми	- попередня – оцінюються можливості вкладення грошей у матеріальні й інтелектуальні цінності, встановлюється адекватність розробленої програми потребам цільової групи, приймається рішення про підтримку представленого проекту; - процесуальна – оцінюється хід реалізації програми з метою її корекції для підвищення ефективності. До процесуальної належить формуюча оцінка; - завершальна – проводиться після закінчення програми або через якийсь час з метою визначення результативності впливу. Такою є підсумкова оцінка

Економічність – це мінімізація вартості ресурсів, спрямованих на діяльність, з огляду на відповідну вартість. Ефективність – співвідношення між продуктом у вигляді товарів, послуг тощо та ресурсами, використаними для їхнього виробництва.

Результативність – результати, порівняні з цілями, зіставлені з використаними ресурсами.

Критерій результативності. У програмі завжди вказується конкретний результат, який передбачається досягти. Не слід плутати результати з метою програми.

Мета – це те, заради чого будуть здійснюватися заходи проекту; мета, як правило, формулюється у вигляді загального твердження, що важко піддається кількісній оцінці. Призначення мети – показати тип проблеми, з якою мають справу учасники програми. Результати програми завжди конкретні і найчастіше

вимірювані. Наприклад, мета проекту – підвищити екологічну свідомість населення шляхом поширення важливої для його життєдіяльності екологічної та культурно-історичної інформації.

Формування екологічної свідомості – важлива мета і її досягнення вимагає взаємозв'язків багатьох факторів. У тому числі цінності, культура, знання, поведінка. Ось чому, розуміючи, що поліпшити ситуацію в даній сфері можна лише через деякий час, підприємство, що реалізує проект, визначає свій конкретний внесок у вирішення цієї проблеми. А для цього воно планує ті результати, які можна побачити й виміряти.

Отже, якщо при аналізі програми ми зосереджуємо увагу на результативності, то спочатку визначаємо мету програми й використовуємо її для вимірювання результативності.

Критерії економічності, ефективності та результативності оцінки повинні розроблятися з урахуванням специфіки кінцевих результатів. У зв'язку з цим можна виділити *економічні, соціальні та екологічні показники* (табл. 1.22).

Оцінка ефективності варіантів програми може здійснюватися декількома шляхами:

- через побудову системи економіко-математичних моделей і розрахунок варіантів за ними;
- застосування експертної оцінки;
- поєднання економіко-математичного моделювання з експертною оцінкою.

Вибір варіантів заходів повинен здійснюватись шляхом порівняння результативності програми та витрат на її реалізацію. Оптимальною буде та програма, яка забезпечить найвищий соціально-економічний ефект

$$E_t = P_t - B_t, \quad (1.16)$$

де E_t - величина соціально-економічного ефекту від реалізації програми за певний період часу t ;

P_t - узагальнююча величина результатів від реалізації програми за певний час t ;

B_t - витрати на реалізацію програми протягом певного періоду t .

Показники ефективності програми

Показник	Характеристика
Економічні показники	<ul style="list-style-type: none"> - збільшення темпів зростання ВВП; - збільшення темпів зростання обсягів перевезень вантажів, пасажирів; - збільшення частки експорту продукції в загальному обсязі виробленої продукції; - збільшення частки витрат на інноваційну діяльність у загальному обсязі витрат на виробництво продукції (виконання робіт, надання послуг); - збільшення частки витрат інноваційних капіталовкладень у загальному обсязі капіталовкладень на виробництво продукції (виконання робіт, надання послуг); - збільшення частки інноваційної продукції (робіт, послуг) у загальному обсязі реалізованої продукції (робіт, послуг); - підвищення рівня рентабельності, приріст виробництва; - поліпшення показників продуктивності праці; - зниження вартості одиниці виробленої продукції або наданих послуг
Соціальні показники	<ul style="list-style-type: none"> - збільшення доходів населення; - підвищення рівня зайнятості; - поліпшення співвідношення мінімальної заробітної плати і прожиткового мінімуму для працездатних; - підвищення рівня забезпечення галузей економіки спеціалістами; - підвищення рівня забезпечення населення медичними спеціалістами; - поліпшення забезпеченості лікарськими засобами та виробами медичного призначення; - збільшення середньодобового обсягу телевізійного мовлення, радіомовлення; - збільшення обсягу випуску газет і журналів; - поліпшення показників охоплення освітою; - зниження частки оплати населенням послуг освіти; - зниження частки оплати населенням медичних послуг; - зниження рівня материнської смертності; - зниження рівня смертності дітей віком до 5 років; - зниження рівня безробіття тощо
Екологічні показники	<ul style="list-style-type: none"> - збільшення частки територій та об'єктів природно-заповідного фонду; - зменшення відходів виробництва, утилізація і регенерація ТПВ і осадів стічних вод; - впровадження енергоємних виробництв, оборотних циклів використання природних ресурсів (насамперед вод); - підвищення ергономічності і покращення екологічності вироблених товарів або послуг (шумове забруднення, вібрація, магнітне поле, радіаційний фон, хімічні речовини, що викликають алергію); - зниження штрафів за забруднення навколишнього середовища; - збільшення частки населення (міста, району), яке користується питною водою, що відповідає національним стандартам; - зниження обсягів шкідливих викидів, що потрапляють в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення, тощо

Формалізувати процес оцінки й добору варіантів програми за критерієм економічної доцільності можна, використавши методи бальної оцінки з ваговими коефіцієнтами, за формулою

$$E_{ek} = m \sum a_i x_i, \quad (1.17)$$

де E_{ek} - величина узагальнюючого показника економічної ефективності;

a_i - ваговий коефіцієнт i -го часткового показника;

x_i - бальна оцінка i -го часткового показника;

m - кількість галузей народного господарства, які використовують результати розроблення програми.

Для формалізації процесу оцінки та відбору варіантів програми за узагальнюючим науково-технічним критерієм можна використовувати методи бальної оцінки з ваговими коефіцієнтами, які присвоюються показникам групою експертів, за формулою

$$E_{nt} = pN \sum b_i y_i, \quad (1.18)$$

де p - показник імовірності отримання очікуваного результату у визначені терміни (1 - при додатному, 0 - при від'ємному значенні);

N - показник науково-технічного рівня (1 - при відповідності, 0 - при невідповідності);

b_i - бальна оцінка i -го показника;

y_i - ваговий коефіцієнт i -го показника.

Варіанти прогнозу добирає група експертів. Пріоритетний варіант повинен мати максимальну оцінку в кожній групі узагальнюючих критеріїв.

Для формалізованого добору варіанта програми можна використати формулу

$$E_e = E_c(E_{ek} + E_{nt}), \quad (1.19)$$

де E_c - узагальнююча оцінка показників соціальної ефективності (має значення 1);

E_{ek}, E_{nt} - узагальнююча оцінка за групою показників відповідно до економічної та науково-технічної ефективності.

Соціальний ефект можна оцінити кількісно шляхом зіставлення соціальних умов до і після реалізації варіанта програми. Соціальні наслідки деяких заходів оцінюються лише якісно. У такому випадку оцінка і добір варіанта програми здійснюються експертно.

Для зіставлення соціальних результатів варіантів програми використовують показник суспільної соціальної ефективності витрат на її реалізацію, який визначається так:

$$E_{ci} = \frac{P_{ci}}{B_i}, \quad (1.20)$$

де E_{ci} – соціальна ефективність витрат i -го виду;
 P_{ci} – соціальні результати i -го виду;
 B_i – витрати на виконання варіанта програми;
 $i = 1, 2, 3 \dots n$ – вид соціального ефекту.

Узагальнююча величина результатів від реалізації програми обчислюється як сума від економічних, соціальних, науково-технічних, екологічних результатів

$$P = P + \dots + P + P \dots + P. \quad (1.21)$$

Витрати на реалізацію програми визначаються методами експертної оцінки, аналога і нормативним.

Метод експертної оцінки передбачає оцінювання групою експертів витрат на реалізацію програми в цілому та її окремих етапів, а також узагальнення експертних висновків.

Витрати за другим методом визначаються за *аналогією* з урахуванням зміни витрат залежно від деяких факторів

$$B_t = B_{an} K_n \pm D_3, \quad (1.22)$$

де B_{an} - витрати на виконання аналогічних програм, які були реалізовані раніше, тис. грн;

K_n - прогнозований коефіцієнт зміни витрат залежно від рівня інфляції, зміни величини оплати праці, вартості ресурсів, продуктивності праці виконавців тощо;

$DЗ$ - зміна витрат на реалізацію програми з урахуванням ступеня відповідності програми, яка розробляється, тій, що вже була реалізована в минулому, тис. грн.

Структурний метод ґрунтується на наближеній оцінці витрат на реалізацію програми за питомою вагою окремих етапів циклу в загальній вартості (трудомісткості) робіт або питомій вазі окремих елементів у загальному кошторисі витрат на програму.

Нормативний метод передбачає визначення витрат на реалізацію програми за допомогою нормативів витрачання матеріальних, технічних, трудових, фінансових та інноваційних ресурсів.

1.7.4. Сутність, завдання, умови розвитку цільового підходу до прийняття управлінських рішень на сучасному етапі

Практичний інтерес до визначення цілей існував завжди. На різних етапах розвитку теорії та практики управління перевага надавалася або короткостроковим завданням (цілям), або довгостроковим орієнтирам. Перші, як правило, встановлювалися для окремих виконавців, решта - для підприємства в цілому з наданням переваги повсякденним проблемам.

Нині відомі різні моделі та методи управління, які мають характеристики цільового підходу, тобто мета в них є визначальним елементом управління.

Постає питання: чому саме сьогодні, як ніколи раніше, мета має виступати головним елементом управління? Це пояснюється так:

- системи соціального типу є цілеспрямованими системами, а тому не може йтися про безцільове управління ними;

- особлива увага до цілей на сучасному етапі приділяється ускладненню об'єктів управління (економіка, окремі галузі,

об'єднання підприємств тощо) за рахунок опанування нових форм власності і пов'язаних із цим нових систем взаємозв'язку.

Нагальною проблемою для кожного суб'єкта господарювання є перехід від застарілих форм і методів управління до сучасних, де цілевстановлення та цілереалізація здійснюються в кожному суб'єкті.

Але за сучасного стану економіки й окремих підприємств України, коли майбутнє не дуже ясне, цілі дещо розмиті, виникає небезпека захоплення проміжними, «сьогоднішніми» результатами, «управління заради управління», втрати перспективи та витрати сил на марну працю, яка не приведе до досягнення бажаної мети.

Чим складнішою є система, тим більше існує проміжних цілей, а досягнення кожної з них - це крок до головної мети. У цих умовах є небезпека спрямованості діяльності людей на досягнення саме проміжних, а не головних цілей. В економіці України переважають великі, зі складною ієрархією управління, системи з численними підсистемами (у минулому це були виробничі об'єднання, комбінати, а тепер вони перетворилися на асоціації, концерни, консорціуми, ФПГ тощо). Підрозділи цих підприємств, перед якими поставлено конкретні завдання, виконують конкретні функції, зорієнтовані переважно на поточну роботу. За цих умов можливий «відрив» діяльності окремих ланок від участі у виконанні головних (загальних) цілей підприємства. Кінцевим результатом такого «відриву» є «витиснення» головних цілей - специфічними (функціональними) цілями, що потім знаходить вираження у розробленні непридатних для розвитку підприємства (організації) у цілому різноспрямованих (зокрема функціональних) стратегій, орієнтація на які не дозволяє ефективно узгодити діяльність окремих підрозділів з досягненням місії підприємства. Така ситуація виражається в суперництві, конфліктах між окремими ланками підприємства, причому збереження існування кожної з них виступає як самоціль, а головна мета - місія, заради якої було створено підприємство і здійснюється її діяльність, - відходить на другий план.

Для досягнення загальної мети з огляду на необхідність виконання нових робіт створюються все нові органи управління,

які знову ж таки свою проміжну мету вважають за найголовнішу, у результаті чого з диференціацією головної мети зростає процес уособлення окремих ланок, що виконують проміжні завдання. Через це всупереч загальним інтересам підприємства виникають ситуації, за яких органи управління, створені заради конкретної мети, як етапу в досягненні місії, починають виходячи з наявного складу кадрів, матеріальних і фінансових ресурсів впливати на генеральну мету, модифікуючи її відповідно до власних можливостей і поточних інтересів. Це призводить до викривлення головних цілей підприємства: мета за змістом стає не метою розвитку підприємства як відкритої, соціально-економічної та матеріально-речової системи, а метою управління цим об'єктом.

Вирішення розглянутої проблеми перебуває у площині ретельного опрацювання цільової стадії процесу управління. Цілі впливають як на об'єкт, так і на суб'єкт управління - на зміст їхньої діяльності; структуру та механізм функціонування; кадровий склад; перелік бізнес-напрямків, а також зміст роботи підсистем забезпечення діяльності та розвитку підприємства. Орієнтація на мету створює умови досягнень необхідних результатів.

Ураховуючи багатоцільовий характер діяльності підприємства, варто мати на увазі, що у процесі управління встановлюється та досягається велика кількість цілей, які розрізняються за параметрами (наприклад, за значущістю, змістом, просторовими та часовими межами). Розвинутий менеджмент має різними способами узгоджувати різноспрямовані орієнтири, створювати умови для подолання (пом'якшення) суперечностей та організувати процес виконання визначених завдань.

Теорія менеджменту висунула, а практика довела ефективність використання цільового підходу до управлінської діяльності.

Цільовий підхід — це система методів і методичних прийомів, що забезпечують постійну орієнтацію управлінської діяльності, планово-управлінських рішень, процес виконання цих рішень на кінцеві результати з урахуванням соціально-економічних характеристик, що постійно змінюються, унаслідок

розвитку системи потреб, кількісних і якісних змін у виробничому потенціалі системи, відносно якої застосовується цільовий підхід.

Цільовий підхід, що жорстко зорієнтований на перспективу, потребує чіткого визначення довгострокових цілей розвитку, шляхів їх досягнення, змін усіх компонентів виробничо-управлінських систем, які необхідні для забезпечення ефективних результатів.

Це не означає втрати уваги до поточної діяльності. Якщо не приділяти певної уваги проміжним цілям, діяльності з їх досягнення, виникає небезпека не досягти кінцевих результатів від покладених зусиль і здійснених вкладень у розвиток підприємства.

Цільовий підхід вимагає та дозволяє ретельно розібратися у складній ієрархії цілей, визначити головну мету і такі, що «працюють» на неї, підцілі (як способи їх досягнення), сформуванати систему пріоритетів черговості виконання цілей, тобто забезпечити керованість процесом розроблення та досягнення цілей в підприємстві.

Цільовий підхід застосовується в різних сферах діяльності: у наукових дослідженнях, у процесі виробництва під час побудови систем різного призначення, а також під час виконання планової функції, для вивчення характеристик реально існуючих систем тощо.

Основним питанням щодо застосування цільового підходу в управлінні є визнання ролі мети як вихідного елемента будь-якої дії. Це у свою чергу викликає підвищення вимог до обґрунтування (формулювання, встановлення) і вибору цілей на будь-якому рівні управління; визначення методів взаємозв'язку та балансування цілей різних рівнів, окремих ланок; зацікавлених груп та осіб; здійснення переходу від цілей до конкретних заходів з їх реалізації. Таким чином, цільовий підхід із самого початку зорієнтований на координацію всього спектра цілей підприємства, за рахунок чого й створюються передумови їх досягнення: «розгортання» цілей іде «по вертикалі» - згори-донизу; «по горизонталі» - здійснюється їх балансування між окремими ланками процесу виробництва та управління. У сучасних умовах з підвищенням складності об'єктів управління

та їхніх зв'язків із зовнішнім середовищем цільовий підхід набирає все більшої актуальності, вимагає застосування всього арсеналу методів цілевстановлення та цілереалізації, нагромадженого теорією та практикою управління.

Підсумовуючи сказане, можна наголосити на таких головних характеристиках цільового підходу до управління.

Цільовий підхід – це такий підхід до управління, що змушує менеджерів визначати:

- що саме має бути зроблено (за умов аналізу, чому саме це треба робити);

- як це має бути зроблено (формування пріоритетів, заходів з досягнення цілей, визначення форми закріплення послідовності дій, тобто розроблення планів, проектів, програм);

- коли це буде зроблено (досягнення конкретних результатів та оцінка окремих кроків у виконанні цілей);

- скільки це може коштувати (визначення потреб в обсягах фінансування та оцінювання можливостей залучення коштів із різних джерел);

- які параметри отриманого результату слід вважати задовільними (розроблення системи критеріїв досягнення проміжних і кінцевих результатів);

- які, ким і коли мають бути впроваджені коригувальні дії (визначення форм і механізмів контролю, забезпечення зворотного зв'язку).

Цільове управління потребує ясного й чіткого визначення цілей або бажаних результатів роботи, формування реальних програм їхнього досягнення та чіткого оцінювання параметрів роботи вимірюванням конкретних результатів за етапами досягнення поставлених цілей. Послідовна реалізація цільового управління потребує, з одного боку, нових методичних обґрунтувань щодо розроблення та здійснення програм досягнення цілей підприємства, а з іншого — наявності фахівців певного типу, здатних чітко формулювати цілі, визначати шляхи та способи їх досягнення.

Сьогодні на практиці найчастіше застосовуються такі варіанти прояву цільового підходу в управлінні, як «цільове управління», «управління за цілями», «управління за

результатами», «програмно-цільовий метод управління» та ін. Розглянемо деякі з найбільш відомих.

«Управління за цілями»

Практична реалізація цільового підходу викликала необхідність доведення його принципів до кожного конкретного виконавця. Цю проблему найчастіше вирішують за допомогою «управління за цілями» (табл. 1.23).

Таблиця 1.23

Процес «управління за цілями»

Етап процесу управління	Крок до кожного етапу
1. Визначення мети	1.1. Формування довгострокових цілей підприємства. 1.2. Розроблення конкретних загальноорганізаційних цілей. 1.3. Визначення цілей для підрозділів (ланок). 1.4. Визначення цілей і завдань для кожного працівника
2. Планування заходів	2.1. Визначення планових завдань (заходів) для досягнення цілей. 2.2. Встановлення взаємозв'язків між цими заходами. 2.3. Делегування повноважень і визначення обов'язків (відповідальності) за виконання планових завдань. 2.4. Визначення ресурсів, необхідних для виконання заходів
3. Самоконтроль	3.1. Системне відслідкування та оцінка ходу досягнення цілей (шляхом виконання планових завдань) самими працівниками без зовнішнього втручання. 3.2. Упровадження коригувальних заходів, ініційованих самими виконавцями в межах повноважень
4. Періодична звітність	4.1. Оцінювання керівником ступеня досягнення цілей. 4.2. Оцінювання досягнень загальної мети. 4.3. Оцінювання загальної результативності виконавців з метою посилення мотивації за допомогою: - навчання та самовдосконалення менеджерів; - винагороди різних типів; - планування посадового зростання тощо

Сутність підходу може бути визначена через такі характеристики: одночасне врахування та забезпечення досягнення всіх цілей в підприємстві; кожен менеджер має керуватися чіткими цілями в межах своїх обов'язків; узгодження цілей і завдань менеджерів різних рівнів є передумовою забезпечення їх виконання.

Менеджери, виконавці та співвиконавці спільно формують дії (функції), досягають їх виконання (із використанням різних консультаційних і коопераційних заходів).

Використання «управління за цілями» (*MBO – Management by objectives*) за останні 30 років поширювалося та змінювалося. Деякі вчені розглядають три основні періоди у використанні *MBO*:

1. *MBO* застосовувався як метод оцінювання результативності окремих виконавців через спільне розроблення критеріїв і нормативів для запланованих робіт. Обмеженням такого використання було встановлення та одноразове оцінювання щорічних результатів діяльності.

2. Застосування *MBO* як методу планування та контролю. Цілі окремого виконавця знаходили вираження в персональних планах, які, у свою чергу, через кошториси витрат слугували способами контролю. Оцінювання результативності розглядалося як важливий елемент управління всім підприємством.

3. Використання *MBO* як інтегрованого процесу управління підприємством на основі децентралізованого підходу. Багато уваги приділялося вивченню та оцінці результативності в динаміці, взаємозв'язку результатів індивіда, групи та підприємства.

MBO і нині успішно використовується на підприємствах, демонструючи переваги «проникнення» цілей на всі рівні ієрархії управління, до кожного окремого виконавця. Проте він, як і будь-який інструмент управління, не позбавлений недоліків.

Загальний перелік переваг і недоліків *MBO*, що їх виявила практика застосування цього методу, наведено в табл. 1.24.

Найбільшого уособлення цільовий підхід набув у програмно-цільовому управлінні, яке має такі специфічні характеристики:

- визначення управління як «програмного» підкреслює такий важливий інструмент, як цільова комплексна програма, що застосовується для вирішення взаємопов'язаних масштабних проблем;

- визначення його як «цільового» характеризує чітку спрямованість на досягнення встановлених цілей, підкреслює структурну та функціональну підпорядкованість ним решти елементів управління.

Таблиця 1.24

Переваги та недоліки «управління за цілями»

Переваги	Недоліки
1. Зусилля менеджерів і працівників концентруються на діях, спрямованих на досягнення цілей	1. Часті зміни зовнішнього та внутрішнього середовища не дозволяють використовувати <i>МВО</i> як основу менеджменту, оскільки альтернативність досягнення цілей не є обов'язковою в цьому підході
2. Дозволяє досягти кращих результатів діяльності на всіх рівнях підприємства	2. Погані взаємовідносини між роботодавцем і працівниками знижують ефективність <i>МВО</i>
3. Працівники мотивовані на досягнення цілей	3. Зростає імовірність конфлікту між операційними і стратегічними цілями
4. Цілі відділів і працівників відповідають цілям підприємства	4. Керівникам іноді важко встановити кількісно визначені цілі для кожного підлеглого
5. Допомагає опрацювати ефективні методи контролю (винагороджуються результати, а не процес діяльності). Найкращим орієнтиром для контролю є комплекс чітко сформульованих цілей	5. <i>МВО</i> вимагає встановлення короткострокових цілей, значної «бюрократичної складової», високої кваліфікації персоналу

Усі розглянуті підходи до управління є конкретною реалізацією цільового підходу. Їхніми загальними рисами є:

1. Чітка орієнтація на встановлені цілі.
2. Балансування цілей різного типу.
3. Визначення відповідного інструментарію досягнення цілей.
4. Розроблення систем покрокової оцінки досягнення цілей.
5. Орієнтація на мету як критерій досягнення результатів.

Відмінності полягають у застосуванні різних методів цільовстановлення та цілереалізації, орієнтації переважно на коротко- або довгострокові, локальні або комплексні цілі, залучення різних виконавців і співвиконавців тощо. Критичний аналіз практики застосування «управління за цілями», «управління за результатами», «програмно-цільового управління» тощо дають змогу визначити місце їх застосування в діяльності підприємств різних типів (і їх сукупностей), розробляти заходи з розвитку їхніх позитивних рис і пом'якшення недоліків. Нині також з'явилося дуже багато так

званих «гібридних» моделей, у яких, наприклад, *МВО* застосовується в поєднанні з програмно-цільовим управлінням або «управлінням за результатами».

Контрольні питання

1. У чому полягає сутність цільової комплексної програми?
2. За якими основними ознаками класифікуються цільові комплексні програми?
3. У якій послідовності здійснюється розроблення цільової комплексної програми?
4. Як здійснюється оцінка ефективності програм програмно-цільового методу управління?
5. Назвіть критерії розроблені Міжнародною організацією аудиторських установ (INTOSAI), які дозволяють оцінити цільову програму.
6. Які показники використовуються для оцінки ефективності варіантів програми, їх характеристика?
7. У чому полягає завдання, умови розвитку цільового підходу до прийняття управлінських рішень на сучасному етапі?

РОЗДІЛ 2

МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У ТАКТИЧНОМУ І СТРАТЕГІЧНОМУ УПРАВЛІННІ

2.1. Моделі вирішення проблем беззбитковості діяльності

2.1.1. Методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про витрати, доходи і фінансові результати

Методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про доходи і витрати підприємства та її розкриття у фінансовій звітності регламентуються:

П(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»;

П(С)БО 3 «Звіт про фінансові результати»;

П(С)БО 15 «Дохід»;

П(С)БО 16 «Витрати».

Найбільш важливими принципами, яких повинні дотримуватись підприємства, для обліку доходів і витрат є:

- нарахування;

- відповідність доходів і витрат.

Відповідно до принципу нарахування доходи і витрати відображуються в обліку та звітності тоді, коли вони виникають, незалежно від часу надходження і сплати грошових коштів.

Фінансові звіти, складені з дотриманням цього принципу, надають користувачам інформацію не тільки про операції, що вже відбулися (тобто були отримані або виплачені грошові кошти), але й про зобов'язання виплатити грошові кошти в майбутньому або про грошові кошти, які очікується отримати в майбутньому.

Принцип нарахування застосовується в поєднанні з принципом відповідності доходів і витрат. За принципом відповідності доходів і витрат, для визначення фінансового результату звітного періоду слід зіставити доходи звітного періоду з витратами, які були здійснені для отримання цих доходів.

Конкретизація застосування принципу відповідності доходів та витрат відображена в табл. 2.1.

Процес реалізації доходів і витрат являє собою завершальну стадію кругообігу господарських засобів, яка безпосередньо пов'язана з реалізацією виконаних робіт і наданих послуг підприємством і, як наслідок, із визначенням фінансового результату його діяльності.

У ринковій економіці процесу реалізації відводять виключно важливе значення, оскільки вся увага сконцентрована безпосередньо на потребах споживачів.

Питання постачання і організації виробництва сьогодні повинні підпорядковуватися головним питанням, що виробляти і кому реалізувати, а також як саме побудувати підприємству свою цінову політику на ринку з метою досягнення максимальної економічної ефективності.

Таблиця 2.1

Застосування принципу відповідності доходів і витрат

Принцип відповідності доходів і витрат	Витрати визнаються витратами періоду в той момент, коли відбувається визнання доходу, для якого вони були здійснені	Наприклад, витрати, здійснені підприємством на виготовлення продукції, визнаються витратами періоду в момент визнання виручки від реалізації цієї продукції
	Якщо певні витрати були здійснені, але їх неможливо пов'язати з доходом певного періоду, такі витрати визнаються витратами того періоду, у якому вони були здійснені	Адміністративні витрати, витрати на збут
	Якщо актив забезпечує одержання економічних вигод протягом кількох звітних періодів, то витрати систематично розподіляються між відповідними періодами	Наприклад, витрати на придбання основних засобів визнаються на періодичній основі у вигляді амортизації

Оскільки в бухгалтерському обліку знаходять відображення всі сторони господарської діяльності підприємства, то отримання зворотної інформації керівництвом підприємства про ефективність прийнятих рішень знову ж таки здійснюється в рамках системи бухгалтерського обліку і зокрема обліку процесу реалізації.

Виходячи з цього завданнями обліку процесу реалізації виконаних робіт і наданих послуг є:

- визначення заборгованості покупців перед підприємством за виконані роботи і надані послуги за договорами (за цінами реалізації);

- дотримання строків виконання робіт і надання послуг, а також термінів оплати з боку споживачів;

- облік витрат, пов'язаних із реалізацією робіт і послуг, а також просування їх на споживчому ринку (витрати на маркетинг і рекламу);

- визначення фінансового результату (отримання прибутку або збитку) від реалізації виконаних робіт і наданих послуг підприємством як у цілому, так і в розрізі конкретних номенклатурних груп товарів та ін.

Процес реалізації завжди передбачає, з одного боку, передачу відповідних робіт і послуг від виробника покупцеві, а з другого – проведення розрахунків за договірною ціною цієї продукції. Отже, кожен вид робіт і послуг, що реалізується, матиме дві оцінки: одну для самого виробника – виробничу собівартість, іншу – для покупця (ціну реалізації). Облік процесу реалізації відображується на рахунках класу 7 і 9. По дебету рахунка класу 9 відображують виробничу собівартість реалізованих робіт і послуг, а по кредиту рахунку класу 7 – її реалізаційну вартість, суму виручки. При цьому по дебету цих рахунків (клас 7) відображують податки, що підлягають оплаті, і вирахування з доходів: знижки, надані покупцеві, повернення ним уже оплачених товарів і т. п. Порівняння цих двох оцінок продукції уможливорює визначення фінансових результатів її реалізації.

CVP-аналіз (Cost-Volume-Profit analysis), відомий як аналіз взаємозв'язку «витрати - обсяг – прибуток», або аналіз беззбитковості, операційний аналіз, є базовим інструментом управлінського обліку.

CVP-аналіз:

- використовується для обґрунтування, насамперед, короткострокових управлінських рішень, зокрема для оцінки зміни прибутку під впливом обсягу виробництва (продажів) продукції, ціни продажів, питомих змінних витрат, сукупних постійних витрат;

- застосовується для вирішення ряду управлінських завдань, коло яких пов'язане з визначенням потенційних прибутків і збитків, встановленням цін продаж на продукцію і можливістю їх зниження, вирішенням питань про обсяги виробництва/продажу продукції, зміни структури витрат і асортиментом продукції і т. п.;

- пов'язаний з визначенням точки беззбитковості, маржинального доходу, операційного важеля, розрахунком абсолютних і відносних показників (процентів, коефіцієнтів), застосуванням методів елементарної математики і нескладних статистичних прийомів;

- передбачає системне дослідження взаємозв'язку таких показників, як витрати, обсяг реалізації та прибуток.

На підставі проведеного аналізу з'являється можливість моделювати співвідношення цих показників з вибором оптимальної моделі. Зокрема визначається:

- обсяг реалізації, який забезпечує відшкодування всіх витрат і отримання бажаного прибутку;

- величина прибутку при певному обсязі реалізації;

- вплив змін величини витрат, обсягу та ціни реалізації на прибуток підприємства;

- оптимальна структура витрат тощо.

Аналіз беззбитковості виробництва застосовується управлінцями для обґрунтування доцільності прийняття управлінських рішень у поточній діяльності, підготовки інноваційних проектів та оцінки цих проектів. При цьому розрахунок беззбитковості конкретного проекту здійснюється не після отримання збитку від непередумано здійсненого заходу, а перед впровадженням нового напрямку діяльності з метою подальшого управління витратами для отримання прибутку.

CVP-аналіз є одним знайомих методів управління, які дозволяють підприємству досягати головної мети діяльності підприємства - отримання максимально можливого прибутку.

Введення національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку створило передумови для застосування інструментарію аналізу беззбитковості як у діяльності державних підприємств, так і комерційних структур.

Беззбитковість – це такий стан діяльності підприємства за звітний період, протягом якого підприємство не отримує прибутку для власного використання, а тільки отриманими доходами від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) покриває зазначені витрати на виробництво,

У цілому CVP-аналіз спрямований на підготовку раціональних управлінських рішень. Обґрунтування управлінських рішень зводиться до обґрунтування виробничих потужностей підприємства і обсягів продукції, при яких виробництво буде рентабельним і забезпечуватиме фінансову стійкість.

Результати CVP-аналізу є підставою для обґрунтування вибору управлінських рішень щодо асортиментної та маркетингової політики, технології виробництва для мінімізації витрат і максимізації прибутку.

В управлінських моделях, що ґрунтуються на вивченні взаємозв'язку витрат, обсягу виробництва і прибутку, особлива увага приділяється аналізу випуску продукції, що дозволяє керівництву визначати *критичну (мертву) точку* - рівень продажу, у якому витрати дорівнюють виручці від реалізації всієї продукції.

2.1.2. Визначення постійних і змінних витрат

Економічна модель беззбитковості базується на розумінні сутності витрат у короткостроковому періоді. З огляду на можливість підприємства змінювати обсяги використання ресурсів у процесі виробництва, розрізняють певні періоди часу: короткостроковий і довгостроковий.

Короткостроковий період - період у діяльності, протягом якого підприємство може змінити обсяги використання лише деяких із ресурсів, що забезпечують випуск продукції. Обсяги інших ресурсів залишаються незмінними.

Довгостроковий період - період у діяльності підприємства, достатній для зміни обсягів використання всіх без винятку факторів виробництва, необхідних для випуску продукції.

Сумарні витрати підприємства можна поділити на *змінні й постійні*. Отже, якщо витрати змінюються пропорційно змінам

виробництва, то вони називаються *змінними* і позначаються *VC* (variable cost). До них належать витрати на сировину та матеріали, споживання електроенергії на технологічні потреби та ін. Загальні змінні витрати дорівнюватимуть витратам на одиницю, помноженим на кількість продукції. Тобто співвідношення між загальними змінними витратами, витратами на одиницю продукції та кількістю продукції може бути виражено як

$$\frac{\text{Загальні змінні витрати}}{\text{кількість продукції}} = \frac{\text{Загальна змінна витрата}}{\text{кількість продукції}} \times \frac{\text{Змінні витрати на одиницю продукції}}{\text{кількість продукції}}, \quad (2.1)$$

Постійні витрати – це витрати, величина яких не змінюється при зміні обсягу виробництва. Такі витрати позначають *FC* (fixed cost). Прикладом постійних витрат є орендні платежі, амортизаційні відрахування, сплати процентів за користування кредитом та ін. Постійні витрати є постійними тільки протягом певного періоду, наприклад кварталу.

У довготривалому періоді всі витрати є змінними.

Сукупні витрати – це сума постійних і змінних витрат; їх позначають *TC* (total cost). Загальні витрати (*TC*) для даного обсягу виробництва продукції є сумою змінних (*VC*) і постійних витрат (*FC*):

$$TC = VC + FC . \quad (2.2)$$

Середні змінні витрати AVC (Average Total Cost) – це сума змінних витрат виробництва, що припадає на одиницю продукції. Динаміка сукупних витрат профілюється динамікою середніх змінних витрат.

Оскільки змінні витрати – складова сукупних витрат, то динаміка середніх сукупних витрат аналогічна динаміці середніх змінних витрат.

Середні сукупні витрати ATC – сума сукупних витрат виробництва, що припадає на одиницю випуску продукції.

Характер зміни витрат виробництва в короткостроковому періоді наведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Характер зміни витрат виробництва в короткостроковому періоді

Фа- за	Сукупні витрати ТС	Змінні витрати VC	Постійні витрати FC	Середні сукупні витрати ATC	Середні змінні витрати AVC	Середні постійні витрати AFC
I	Зростають повільними темпами	Зростають повільними темпами	Не зміню- ються	Змен- шуються	Змен- шуються	Змен- шуються
II	Зростають повільними темпами	Зростають повільними темпами	Не зміню- ються	Змен- шуються	Змен- шуються до min	Змен- шуються
III	Зростають прискореними темпами	Зростають прискореними темпами	Не зміню- ються	Змен- шуються до min	Зростають	Змен- шуються
IV	Зростають прискореними темпами	Зростають прискореними темпами	Не зміню- ються	Зростають	Зростають	Змен- шуються

Як бачимо, змінні та сукупні витрати змінюються зі збільшенням обсягу виробництва. Темпи зміни витрат залежать від особливостей технологічного процесу.

Сукупний дохід для будь-якого рівня продажу визначається як добуток ціни й відповідної кількості продукції, яку підприємство може продати.

Фінансовий результат операційної діяльності визначається як алгебраїчна сума валового прибутку (збитку), іншого операційного доходу, адміністративних витрат, витрат на збут і інших операційних витрат.

Остаточний фінансовий результат діяльності підприємства – чистий прибуток (збиток) – визначається як різниця між різними видами доходів і витрат підприємства за звітний період.

Диференціація витрат на постійні та змінні провадиться за такими методами:

1. Вищої - нижчої точки.

Із сукупності даних обирають два періоди з найбільшим і найменшим обсягом виробництва. Визначається так звана ставка змінних витрат (середні змінні витрати в собівартості одиниці продукції)

$$\text{Ставка змінних витрат} = \left\{ \left[\frac{\text{Максимальна загальна сума витрат} - \text{Мінімальна загальна сума витрат}}{\text{Максимальна загальна сума витрат} - \text{Мінімальна загальна сума витрат}} \right] \times \frac{100\%}{100\% - K_{min}} \right\} : K_{max}, \quad (2.3)$$

де K_{max} – максимальний обсяг виробництва;

K_{min} – мінімальний обсяг виробництва у процентах відносно максимального, %.

2. Графічний (статистичний) метод.

Як відомо, лінія загальних витрат визначається рівнянням першого ступеня:

$$Y = a + bx, \quad (2.4)$$

де Y – загальні витрати;

a – рівень постійних витрат;

b – ставка змінних витрат;

x – обсяг виробництва, фіз. од.

На графік наносяться всі дані про сукупні витрати підприємства. «На око» проводиться лінія загальних витрат: точка перетину з віссю витрат показує рівень постійних витрат.

$$b = \frac{Y - a}{x}. \quad (2.5)$$

3. Метод найменших квадратів.

Він є найточнішим, тому що в ньому використовують всі дані про сукупні витрати й визначають коефіцієнти a і b .

Алгоритм визначення коефіцієнтів і результати розрахунків наведено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Алгоритм визначення коефіцієнтів

Період	Обсяг виробництва (x), тис. шт.	X (-X), тис. шт.	Сумарні витрати Y, грн	Y (-Y), грн	(X - X)²	(X - X) · (Y - Y), грн
1						
....						
n						
Разом						
Середнє						

2.1.3. Аналітичні моделі визначення безбиткового виробництва продукції та запасу фінансової міцності

Класифікація моделей безбитковості, що відображує різні підходи до оцінки витрат і доходів, наведена на рис. 2.1.

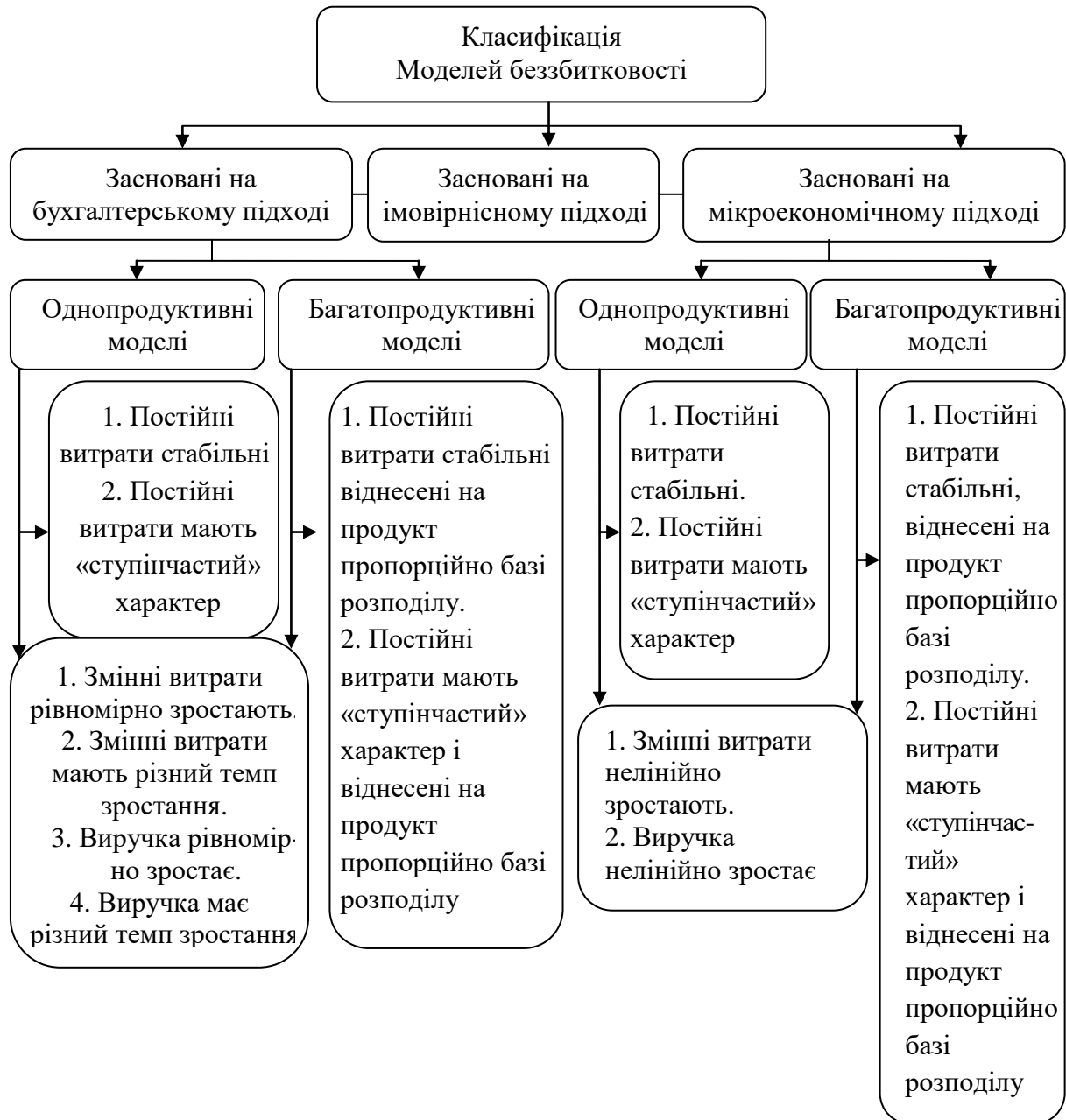


Рис. 2.1. Класифікація моделей безбитковості

Основним показником успішності діяльності підприємства є його прибутковість.

Найбільш поширеними методами планування прибутку є:

- складання плану прибутку;
- CVP-аналіз (cost.-value-profit.) або аналіз критичних співвідношень.

План прибутку складається виходячи з очікуваних доходів з урахуванням змін цін, витрат і попиту на продукцію підприємства. План прибутку використовується для координації та контролю діяльності підприємства, а також для планування.

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

На рис. 2.2. 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, як функції обсягу виробництва за умови, що всю вироблену продукцію продано. Важливою складовою аналізу критичних співвідношень є аналіз беззбитковості.

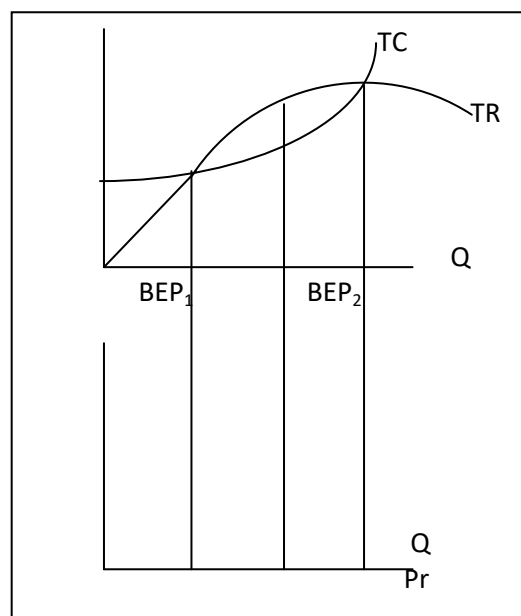


Рис. 2.2. Економічна модель беззбитковості

Рівень беззбитковості – це обсяг продажу, за якого сукупні доходи дорівнюють сукупним витратам. Це точка, у якій відсутні

як прибутки, так і збитки. Позначається рівень беззбитковості ВЕР (break-even-point).

Економічна модель беззбитковості виробництва припускає наявність двох точок критичного обсягу продажів ($ВЕР_1$ і $ВЕР_2$), тобто двох рівнів беззбитковості. На рис. 2.2 наочно видно, що рівні беззбитковості відокремлюють зону збитків від зони прибутків.

Якщо підприємство продає продукції на одиницю менше, ніж $ВЕР_1$, або на одиницю більше, ніж $ВЕР_2$, воно опиняється у зоні збитків. Якщо ж воно продає на одиницю більше, ніж $ВЕР_1$, або на одиницю менше, ніж $ВЕР_2$, то воно отримує прибутки. Таким чином, рівні беззбитковості дійсно є критичними рівнями продажу.

Бухгалтерська модель беззбитковості виробництва. Основне припущення бухгалтерської моделі беззбитковості виробництва полягає в припущенні, 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. 2.3).

Таке припущення є справедливим, оскільки підприємство, як правило, не змінює обсяги виробництва від 0 до ∞ , а працює в якомусь прийнятному діапазоні виробництва. Під прийнятним діапазоном виробництва будемо розуміти зміну обсягів виробництва від рівня, який підприємство підтримувало в минулому, до рівня, якого підприємство передбачає досягти в майбутньому.

У 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) у цьому діапазоні обсягів виробництва.

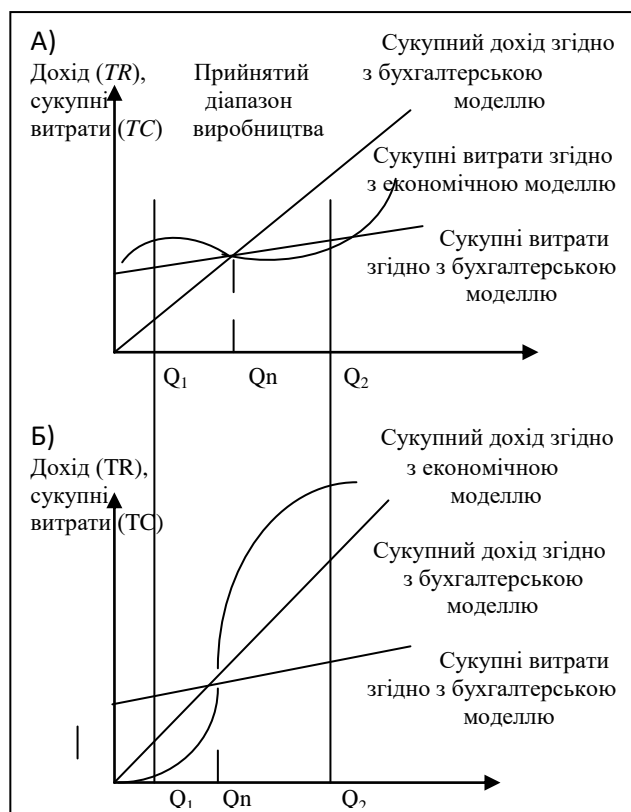


Рис. 2.3. Бухгалтерська модель безбитковості («прямий» графік):
 а – апроксимація сукупних витрат; б – апроксимація сукупного доходу

Цей графік показує обсяг реалізованої продукції на горизонтальній осі й обсяг доходу і витрат - на вертикальній. За потреби на осі X можна відкладати обсяг випуску у процентах 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 витратами) до постійних витрат. Графік має назву «прямого» і використовується для дослідження впливу змін змінних витрат на рівень безбитковості.

За 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.

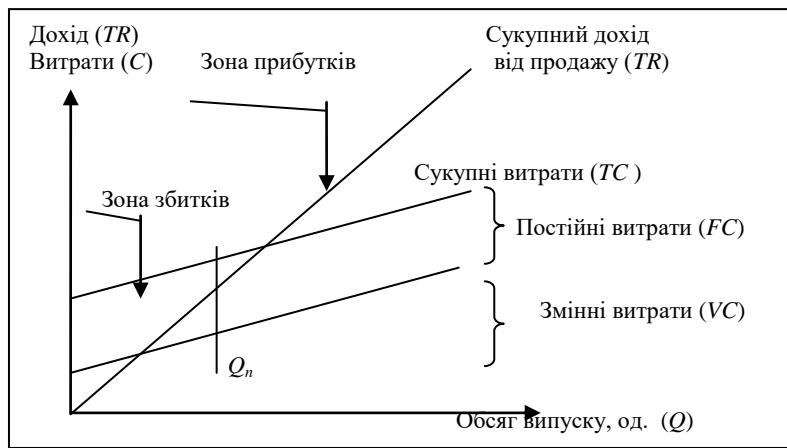


Рис. 2.4. Бухгалтерська модель беззбитковості («обернений» графік)

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.

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 у 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:

$$TR = TC + P_r = FC + VC + P_r, \quad (2.6)$$

де TR - сукупний дохід від реалізації;

TC - сукупні витрати;

P_r - прибуток;

FC - постійні витрати;

VC - змінні витрати.

У точці беззбитковості прибуток дорівнює нулю, тобто

$$TR_b = FC + VC. \quad (2.7)$$

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

$$PQ_b = FC + (VC * Q_b). \quad (2.8)$$

Звідси обсяг реалізації, необхідний для досягнення рівня безбитковості, дорівнює

$$Q_b = \frac{FC}{P - AVC}. \quad (2.9)$$

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

Аналіз безбитковості призначений відповісти на найважливіші питання, що постають перед фінансистами підприємства на всіх етапах грошового обігу. Ключові елементи операційного аналізу: операційний важіль, поріг рентабельності та запас фінансової міцності підприємства.

Сила впливу операційного важеля завжди розраховується для визначеного обсягу продажів (K – кількість продукції), для даної виручки від реалізації. Змінюється виручка від реалізації – змінюється й сила впливу операційного важеля, що проілюстровано такою моделлю:

$$\begin{aligned} \text{Сила впливу операційного важеля} &= \frac{\Delta K \left(\begin{array}{l} \text{ціна} \\ \text{змінні} \\ \text{витрати} \end{array} \right)}{\left[K \left(\begin{array}{l} \text{ціна} \\ \text{змінні} \\ \text{витрати} \end{array} \right) - \begin{array}{l} \text{постійні} \\ \text{витрати} \end{array} \right]} = \frac{\Delta K}{K} = K \left(\begin{array}{l} \text{ціна} \\ \text{змінні} \\ \text{витрати} \end{array} \right) = \\ &= K \left(\begin{array}{l} \text{ціна} \\ \text{змінні} \\ \text{витрати} \end{array} \right) - \begin{array}{l} \text{постійні} \\ \text{витрати} \end{array} = \begin{array}{l} \text{виручка від} \\ \text{реалізації} \end{array} - \begin{array}{l} \text{сумарні} \\ \text{змінні} \\ \text{витрати} \end{array} = \\ &= \begin{array}{l} \text{виручка від} \\ \text{реалізації} \end{array} - \begin{array}{l} \text{сума} \\ \text{змінних} \\ \text{витрат} \end{array} - \begin{array}{l} \text{сума} \\ \text{постійних} \\ \text{витрат} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{валова} \\ \text{маржа} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{прибуток} \end{array}}. \quad (2.10) \end{aligned}$$

Ефект операційного важеля піддається контролю на основі врахування залежності сили впливу важеля від величини постійних витрат: чим більшими будуть постійні витрати (за постійного доходу від реалізації), тим сильнішим буде вплив операційного важеля, і навпаки.

Це твердження можна аргументувати так:

$$\text{Валова маржа} = \left(\begin{array}{l} \text{постійні} \\ \text{витрати} \end{array} + \text{прибуток} \right). \quad (2.11)$$

При зростанні доходу від реалізації (за умови подолання порогу рентабельності – точки безбитковості) сила впливу операційного важеля зменшується: кожен процент приросту доходу дає менший процент приросту прибутку (при цьому частка постійних витрат у загальній сумі знижується). Однак за умови значного зростання постійних витрат, зумовленого нарощуванням обсягів чи іншими обставинами, суб'єктові господарювання доводиться долати новий поріг рентабельності. На невеликій відстані від значення порогу рентабельності сила впливу операційного важеля буде максимальною, а потім знову почне зменшуватися, і так до нового стрибка постійних витрат із подоланням нового порогу рентабельності.

Усе вищевикладене виявляється корисним для прийняття управлінських рішень щодо планування платежів за податком на прибуток, зокрема авансових, розроблення деталей комерційної політики підприємства. За песимістичних прогнозів динаміки виручки від реалізації не можна «роздувати» постійні витрати, оскільки втрата прибутку від кожного процента, зменшення виручки може виявитися набагато більшою через сильний ефект операційного важеля. Разом із тим, якщо є упевненість у довгостроковій перспективі підвищення попиту на товари (послуги), можна відмовитися від режиму жорсткої економії на постійних витратах, тому що підприємство з більшою їхньою часткою одержуватиме й більший приріст прибутку.

При зміні умов продажу товарів підприємство в окремих випадках повинне знизити обсяг реалізації, але не нижче від безприбуткового обороту. Наприклад, з'явився конкурент, який продає такий самий товар, що призвело до зниження обсягу реалізації підприємства. Підприємство має вжити певних заходів

для підвищення споживчих властивостей товару або зміни упаковки виробу, відносно його реклами і т. ін.

У цих випадках рекомендовано визначати показник – *запас міцності*.

Запас міцності визначає можливі межі маневру підприємства як у ціновій політиці, так і в зниженні натурального обсягу виробництва і реалізації продукції в процесі здійснення операційної діяльності в несприятливих ринкових умовах (зниження попиту, посилення конкуренції і т. п.). У вартісному вираженні запас міцності операційної діяльності підприємства розраховується за такою формулою:

$$ПБ_c = CP_{\text{вон}} - CP_{\text{тб}}, \quad (2.12)$$

де $ПБ_c$ - вартісний обсяг реалізації продукції підприємства, що забезпечує запас міцності його операційної діяльності;

$CP_{\text{вон}}$ - вартісний обсяг реалізації продукції, що забезпечує формування планової (або фактично досягнутої) суми валового операційного прибутку підприємства;

$CP_{\text{тб}}$ - вартісний обсяг реалізації продукції, що забезпечує досягнення точки беззбитковості операційної діяльності підприємства.

За необхідності запас міцності може бути виражений і натуральним обсягом реалізованої продукції. У цьому випадку використовуються такі формули:

$$ПБ_n = CP_{\text{вон}} - \frac{CP_{\text{тб}}}{Ц_{\text{ен}}}, \quad (2.13)$$

$$ПБ_n = \frac{ПБ_c}{Ц_{\text{ен}}}, \quad (2.14)$$

де $ПБ_n$ - натуральний обсяг реалізації продукції підприємства, що забезпечує запас міцності його операційної діяльності;

$Ц_{\text{ен}}$ - ціна одиниці реалізованої продукції (інші значення показників такі самі, як і в попередній формулі).

Запас міцності може бути виражений не лише абсолютною, але і відносною величиною - його рівнем (або коефіцієнтом безпеки). Розрахунок цього показника здійснюється за такою формулою:

$$KB = \left(\frac{ПБ_c}{CP_{von}} \right) \times 100, \quad (2.15)$$

де KB - коефіцієнт (рівень) безпеки операційної діяльності підприємства;

$ПБ_c$ - вартісний обсяг реалізації продукції підприємства, що забезпечує запас міцності його операційній діяльності;

CP_{von} - вартісний обсяг реалізації продукції підприємства, що забезпечує формування планової (або фактично досягнутої) суми операційного прибутку підприємства.

Аналогічний результат розрахунку цього коефіцієнта може бути отриманий і при його визначенні в натуральних показниках обсягу реалізації продукції.

2.1.4 Підготовка проектів управлінських рішень про досягнення розміру прибутку, про обсяг виробництва для одержання встановленого прибутку, про збільшення прибутку від реклами, про зниження ціни для розширення ніші ринку

Найпоширенішими й важливими критеріями при аналізі ефективності функціонування економічних систем (наприклад, підприємства) є прибуток, собівартість продукції, обсяги виробництва та збуту, якість, надійність і конкурентоспроможність продукції, ефективність виробництва і т. д.

Для більшості підприємств основне джерело прибутку пов'язане з його виробничою й підприємницькою діяльністю і рекламою. Ефективність його використання залежить від знання кон'юнктури ринку й уміння адаптувати розвиток виробництва до постійно мінливої кон'юнктури. Величина прибутку залежить від правильності вибору виробничого профілю підприємства з випуску продукції (вибір продуктів, що користуються стабільним

або високим попитом); від створення конкурентоспроможних умов продажу своїх товарів і надання послуг (ціна, строки поставки, обслуговування покупців, обслуговування після продажу й т. д.); від обсягів виробництва (чим більше обсяг виробництва, тим більше маса прибутку); від зниження витрат виробництва; від раціональних рекламних заходів.

Прибуток є функцією обсягу виробництва продукції, собівартості і ціни. У реальному житті, в умовах ринкової економіки, обсяг виробництва не завжди тотожний об'єму продажів. Тому для забезпечення цільового прибутку потрібно не лише забезпечити прибуток на одиницю продукції. В умовах еластичного попиту підвищення ціни обумовлює збільшення прибутку на одиницю продукції, але при цьому призводить до зниження об'єму продажів і зменшення розміру загального прибутку. В умовах нееластичного попиту зниження ціни одиниці продукції призводить до збільшення об'єму продажів.

Таким чином, максимальний прибуток можна отримати не обов'язково при встановленні максимальної ціни на товар. І тут виникає проблема оптимізації ціни, тобто потрібно знайти таку ціну на товар (при певному об'ємі його продажів), при якій прибуток буде максимальним (або цільовим).

Для розрахунків оптимальної ціни необхідно визначити залежність собівартості продукції від обсягу виробництва і виручки від об'єму продажів. У загальному вигляді ця залежність при постійній ціні зображена на рис. 2.5.

Лінія 1 на рис. 2.5 відображує постійні витрати підприємства (C_n), які не залежать від обсягу виробництва (B). Лінія 2 характеризує зміну змінних витрат (C_{nep}), пропорційних об'єму виробництва. Зростання загальних витрат ($C = C_n + C_{nep}$) при збільшенні обсягу випуску продукції характеризується лінією 3, а збільшення виручки від реалізації (P) - лінією 4.

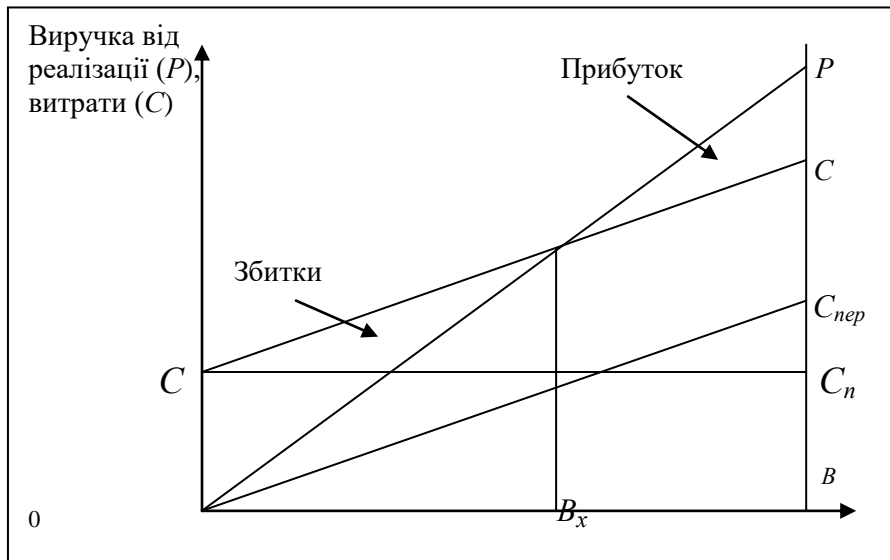


Рис. 2.5. Залежність витрат виробництва, виручки від реалізації й прибутку від об'єму виробництва в натуральному вимірі

При певному обсязі виробництва (B_x) виручка від реалізації продукції лише відшкодовує товаровиробникові витрати на її виробництво (точка K), тобто нема ні прибутку, ні збитку. Таким чином, обсяг виробництва B_x є мінімально необхідним об'ємом продажу, при якому виручка дорівнює витратам. Збільшення обсягу виробництва B_x забезпечує прибуток ($P - C > 0$), а зменшення - збиток ($P - C < 0$).

Точка B_x називається критичним об'ємом і вимірюється в натуральних показниках (т, шт., м, m^2 і т. д.). Точка K називається точкою беззбитковості і вимірюється в грошовому вираженні.

Цей графік відповідає деякій ціні при певних затратах на виробництво і об'ємах продажу. Підвищення ціни обумовлює великий кут нахилу лінії 4 і переміщення точки беззбитковості вліво.

У загальному вигляді витрати на виробництво і виручка від продажу описуються рівняннями

$$C = C_n + C_{зм}B, \quad (2.16)$$

$$P = ЦB, \quad (2.17)$$

де $Ц$ - ціна одиниці продукції.

Тоді за умови забезпечення беззбиткового виробництва конкретного виду продукції мінімальний обсяг виробництва - точку беззбитковості - можна розрахувати за формулою

$$B_x = \frac{C_n}{\Pi - C_{zm}}, \quad (2.18)$$

а поріг беззбитковості як

$$P = \Pi B_x = C_{zm} B_x. \quad (2.19)$$

При встановленні ціни за даною методикою за умови прямолінійної динаміки витрат і виручки (еластичного попиту) її рівень обчислюється за формулою

$$\Pi = C_{zm} + \frac{C_n}{B_x}. \quad (2.20)$$

$$B_x = \frac{C_n}{\Pi - C_{zm}}. \quad (2.21)$$

Проте кожен товаровиробник, плануючи свою діяльність, передбачає отримати певний (заданий, цільовий) прибуток.

У цьому випадку виручка від реалізації (ΠB) має відшкодувати витрати ($C_n + (C_{zm} B)$) і забезпечувати задану суму прибутку (Π_3)

$$C_n + (C_{zm} B) + \Pi_3 = \Pi B, \quad (2.22)$$

Тоді ціна одиниці товару й необхідний обсяг виробництва визначаються за формулами відповідно

$$\Pi = C_{zm} + \frac{C_n + \Pi_3}{B}, \quad (2.23)$$

$$B = C_n + \frac{\Pi_3}{\Pi} - C_{zm}. \quad (2.24)$$

Такий метод ціноутворення дозволяє аналізувати різні варіанти співвідношення обсягу виробництва й цін, які забезпечать одержання заданого (цільового) прибутку й захистить підприємство від збитків.

Контрольні питання

1. У чому полягає суть методологічних засад формування в бухгалтерському обліку інформації про витрати, доходи і фінансові результати?

2. Як використовується CVP-аналіз для отримання максимально можливого прибутку?

3. За якими методами проводиться диференціація витрат на постійні та змінні?

4. За якими основними ознаками класифікуються моделі беззбитковості?

5. У чому полягає математична інтерпретація беззбитковості виробництва?

6. Як розрахувати оптимальну ціну вартості продукції (послуг) для досягнення прибутку?

2.2. Моделі управління запасами

2.2.1. Політика управління запасами суб'єкта господарювання

Політикою управління товарними запасами є частина загальної політики управління ресурсами підприємства, що полягає в оптимізації загального розміру і структури запасів, мінімізації витрат з їх обслуговування і в забезпеченні ефективного контролю за їх рухом. Одним з основних завдань політики управління товарними запасами є розроблення такого механізму, за допомогою якого можна досягти оптимальних капіталовкладень у товарно-матеріальні цінності. Успішне управління запасами мінімізує їх об'єми, допомагає знизити витрати і підвищити дохід. Політика управління запасами – цілі і

підходи підприємства до управління на стратегічному рівні, які повинні спиратися на стратегію підприємства в цілому.

Основне завдання управління запасами – інвестувати засоби в запаси так, щоб досягти стратегічних цілей бізнесу. Для того щоб добитися високих результатів у використанні запасів, менеджери повинні уміти ухвалювати точні і своєчасні рішення про те, коли і скільки матеріальних ресурсів замовляти.

Управління товарними запасами – це комплекс заходів, направлених на формування і підтримку їх оптимального розміру виходячи з загальної стратегії підприємства, що включає розроблення обґрунтованих норм запасів, їх планування, облік, аналіз, контроль за фактичним станом і оперативне регулювання. Запаси створюються як у сфері обігу, так і у сфері виробництва, і відповідно виконують різні функції (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Функціональне призначення різних видів запасів ресурсів

Група	Види запасів	Основні функції запасів
1. Товарні запаси	1.1. Запаси готової продукції на складах виробників	1.1. Накопичувальна: комплектація партій-поставок виробленої продукції підприємствам-споживачам
	1.2. Запаси «в дорозі» (транспортні)	1.2. Транспортна – урахування фактора віддаленості постачальників від споживачів
	1.3. Запаси на складах підприємств оптової торгівлі і в інших посередників	1.3. Створення умов для реалізації складської форми постачання (через посередників)
2. Виробничі запаси	2.1. Запаси ресурсів (сировини, матеріалів, напівфабрикатів, палива, запчастин) на складах підприємств-споживачів	2.1. Забезпечення безперебійної роботи різних структурних підрозділів підприємства-споживача ресурсів
3. Цехові запаси	3.1. Запаси незавершеного виробництва	3.1. Забезпечення заданого ритму роботи виробничого процесу, створення заділів на кожній технологічній операції
4. Державні резерви		4.1. Термінові поставки різних ресурсів (продуктів харчування, медикаментів, одягу, будматеріалів та ін.) у надзвичайних і екстремальних ситуаціях (стихійні лиха, пожежі, воєнні дії і т. д.)

Виконання перерахованих функцій вимагає значних витрат, тоді як структуризація ресурсів багато в чому сприяє підвищенню ефективності процесу управління товарними запасами і контролю їх стану.

Процес формування управління товарними запасами (рис. 2.6) включає розроблення обґрунтованих норм запасів, їх планування, облік, аналіз, контроль за фактичним станом і оперативне регулювання. Виконання перерахованих функцій вимагає значних витрат, тоді як структуризація ресурсів багато в чому сприяє підвищенню ефективності процесу управління товарними запасами і контролю їх стану.

1. Визначення цілей формування товарних запасів.

Основними цілями формування товарних запасів на торгових підприємствах є:

1) забезпечення стійкості асортименту і ритмічності здійснення торгово-технологічного процесу в магазинах та інших пунктах продажу для безперервної реалізації товарів покупцям і якнайповнішого задоволення їх попиту.

Урахування цієї мети забезпечення формування запасів є життєво необхідним для підприємства, оскільки є основою для його нормальної життєдіяльності в плановому періоді. Порушення стійкості асортименту товарів, скорочення його широти, перебої в реалізації окремих видів товарів мають не тільки негативний поточний результат (у вигляді зниження об'ємів товарообігу і прибутку), але й негативні наслідки для іміджу і конкурентоспроможності підприємства, призводить до втрати покупців;

2) накопичення товарів сезонного попиту, сезонного виробництва, дострокового завезення і цільового призначення.

Постановка цієї мети формування товарних запасів призначена створити умови для підготовки підприємства до сезонної торгівлі (для максимізації ефекту), забезпечити нормальну реалізацію товарів за відсутності їх постачання (у період між сезонами виробництва), накопичення необхідних товарних ресурсів для проведення окремих цільових заходів;

3) здійснення операцій з оптовими (дрібнооптовими) партіями товарів у періоди вигідної торгової кон'юнктури на ринку (зростання попиту при зменшенні товарної пропозиції).

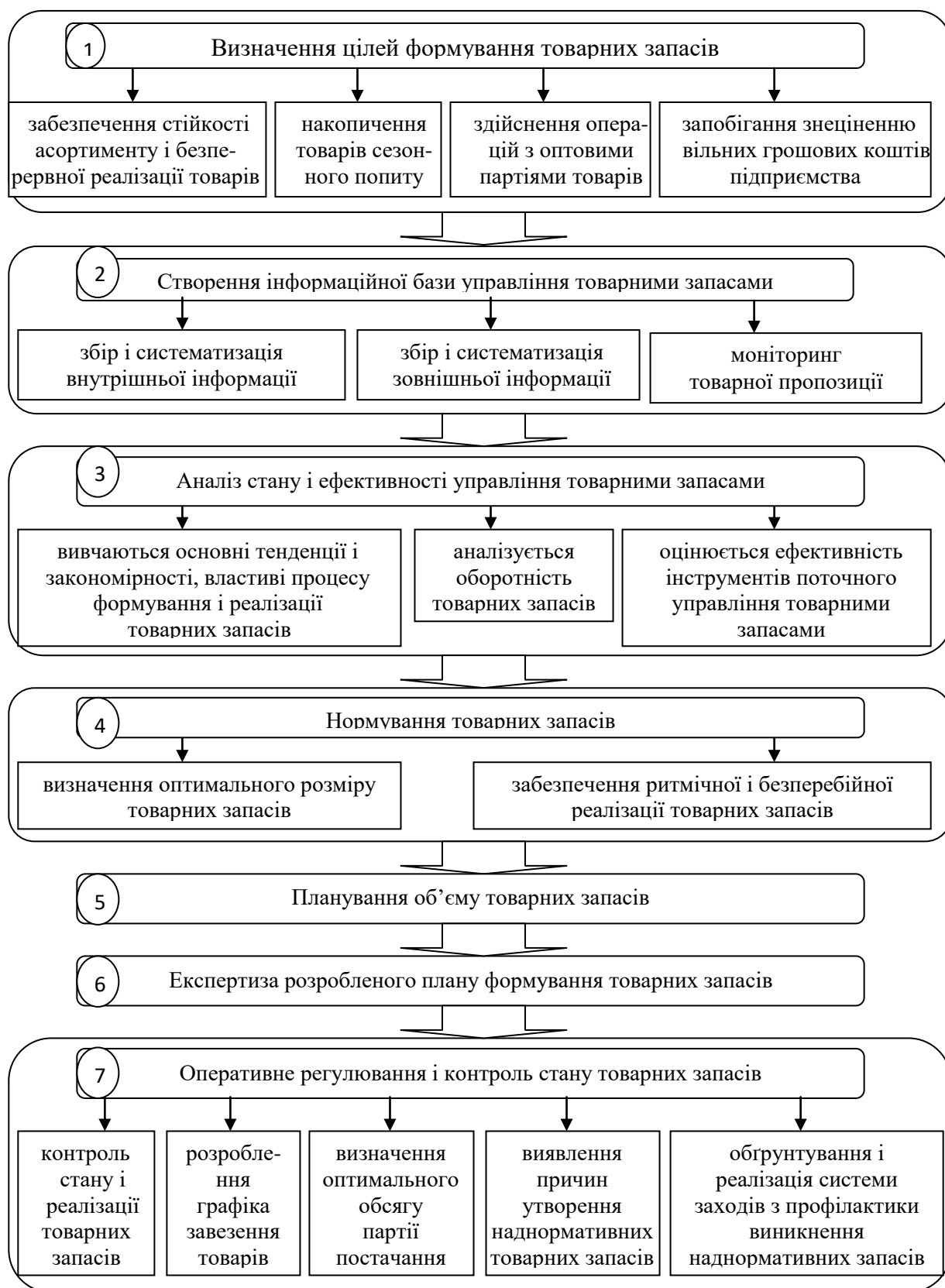


Рис. 2.6. Етапи формування стратегії управління товарними запасами

Формування запасів понад власні господарські потреби можуть здійснювати крупні торгові підприємства, що мають необхідні фінансові ресурси і складські приміщення. Проведення спекулятивних операцій може стати вигодним за умови відсутності альтернативних джерел товарних поставок;

4) запобігання знеціненню вільних грошових коштів підприємства в умовах інфляційної економіки. Вкладення вільних засобів у товари в цьому випадку здійснюється для збереження їхньої споживчої здатності і може розглядатися як форма страхування від інфляції.

2. Створення інформаційної бази управління товарними запасами.

Стратегія управління товарними запасами базується на зборі і систематизації внутрішньої інформації про фактичний стан товарних запасів, швидкість їх реалізації, відповідність попиту, зовнішній інформації про кон'юнктуру відповідного сегмента споживчого ринку і моніторингу товарної пропозиції (збутової і цінової політики постачальників), а також враховує планові показники за об'ємом реалізації товарів і використання матеріальних і фінансових ресурсів.

3. Аналіз стану і ефективності управління товарними запасами.

На цьому етапі роботи вивчаються основні тенденції і закономірності, властиві процесу формування і реалізації товарних запасів, аналізується оборотність товарних запасів (у разгах і днях обороту), виявляються причини у повільнення або прискорення, оцінюється ефективність інструментів поточного управління товарними запасами.

4. Нормування товарних запасів.

Розроблення норм і нормативів товарних запасів поточного зберігання має на меті визначити оптимальний у даних умовах господарювання розмір формування запасів, забезпечує ритмічну і безперебійну реалізацію запасів з найменшими витратами підприємства на формування і управління запасами.

5. Планування об'єму товарних запасів.

На цьому етапі роботи на базі розроблених норм формування товарних запасів поточного зберігання, встановленого плану товарообороту і цільового розміру формування інших видів

товарних запасів проводиться розроблення плану формування товарних запасів підприємства.

6. Експертиза розробленого плану формування товарних запасів.

План формування товарних запасів повинен відповідати:

1) встановленим цілям формування товарних запасів, тобто забезпечувати матеріальні умови для їх досягнення;

2) фінансовим можливостям підприємства, відповідати можливостям наявного можливого залучення об'єму оборотних коштів підприємства;

3) матеріально-технічній базі підприємства, тобто бути готовими до реалізації з погляду наявної площі і ємкості складських приміщень і інших місць зберігання товарів, можливостей підприємства для їх розширення.

Якщо розроблений план формування товарних запасів відповідає цим вимогам, він приймається до здійснення. Інакше необхідно переглянути об'єми формування товарних запасів у бік зниження, вивчити можливості зниження рівня формування товарних запасів (встановлених нормативів) за рахунок зміни умов товарних постачань (об'єму разового постачання і графіка завезення), організації торгового процесу, скорочення об'єму формування страхових, сезонних запасів і запасів цільового призначення, товарних запасів.

В умовах високої мінливості зовнішнього середовища важливе значення в процесі управління має *проведення оперативного регулювання об'єму запасів і контроль за їх станом.*

Існує декілька стратегій управління запасами, що дозволяють визначати на основі проведення наближених нескладних розрахунків політику підприємства в управлінні товарними запасами.

Стратегія найбільшої обачності. Відповідно до даної стратегії розмір необхідного запасу визначається як добуток максимального споживання запасів (по будь-якій позиції) протягом одного дня на найбільшу тривалість періоду постачання, яке мало місце по виданих підприємством замовленнях. У результаті створюються запаси, які практично не можуть бути повністю використані до моменту оформлення чергового замовлення на їх поповнення.

Стратегія додаткового резерву. Гарантія потреб забезпечується в цьому випадку за рахунок створення додаткового резерву матеріальних ресурсів. Величина додаткового резерву визначається за одним з методів, викладених нижче.

Метод 1. Розмір резерву встановлюється рівним середній величині попиту, помноженій на середнє значення часу випередження, скоректованого на коефіцієнт надійності, зазвичай його величина приймається 25-40 %.

Метод 2. Резервна кількість одиниць зберігання визначається як показник квадратного кореня з величини середнього споживання в період, що відповідає часу випередження.

Стратегія процента від попиту. В основі даної стратегії лежить аналіз частоти попиту на матеріальні запаси за наслідками роботи протягом одного дня. Дані про величину попиту заносяться в графік розподілів наростаючим підсумком. Потім встановлюється та частина загальної кількості періодів видачі замовлень, для якої допустиме повне витрачання запасів, що не є причиною порушення виробничого процесу.

Застосування будь-якої стратегії управління товарними запасами обумовлюють необхідність формування політики управління товарними запасами в рамках загальних цільових настанов розвитку підприємства.

Задоволення потреби підприємства в матеріальних ресурсах може забезпечуватися двома шляхами: екстенсивним та інтенсивним (рис. 2.7).

Екстенсивний шлях припускає збільшення видобутку і виробництва матеріальних ресурсів і пов'язаний з додатковими витратами. Крім того, зростання обсягу виробництва при існуючих технологічних системах призвело до того, що темпи виснаження природних ресурсів і рівень забруднення навколишнього середовища вийшли за допустимі межі. Тому зростання потреби підприємства в матеріальних ресурсах має здійснюватися за рахунок більш економного їх використання в процесі виробництва продукції, або інтенсивним шляхом.

На підставі досліджень зарубіжного і вітчизняного досвідів розроблення, впровадження та експлуатації різних систем управління виробничими запасами стверджується, що

формування таких систем відбувається лише щодо деяких типів організації виробництва: масове, великосерійне, серійне виробництво продукції. Однак на цей час не існує остаточно сформованої системи управління виробничими запасами, яка б однаково була прийнятною для всіх типів організації виробництва.

Контроль за запасами необхідно здійснювати відповідно до таких принципів:

1) завозити матеріали необхідно лише ті, що використовуються у виробництві;

2) розмір запасу кожного виду сировини і матеріалів встановлювати з урахуванням середнього виробничого запасу, який містить поточну потребу, підготовчий і гарантійний запаси;

3) зберігання запасів організувати за сучасними ресурсозберігаючими технологіями;

4) запаси повинні підлягати повному обліку, маркуванню;

5) встановити єдиний принцип відпускання сировини і матеріалів у виробництво - за методом середніх цін, LIFO або FIFO.

В умовах невизначеності середовища існування промисловості досить важко дотримуватися виконання запланованих показників і визначати потребу в джерелах фінансування запасів, тому в роботі буде пропонуватися формула для розрахунку середньої інвестиції в запаси (Z):

$$Z = \frac{\sum d_0 f_0 + \sum d_1 f_1}{\sum f_0 + \sum f_1} \times \varphi, \quad (2.25)$$

де df - сума залишків товарно-матеріальних запасів на початок (кінець) періоду у грошовому вираженні;

f - сума залишків готової продукції в натуральних показниках на початок (кінець) періоду, розрахованих по кожному i -му виду запасів.

Враховуючи значний вплив, який має утримання запасів матеріальних ресурсів на фінансове становище і конкурентоспроможність підприємства, представляється важливим визначити фактори, що впливають на розмір сукупних запасів.

До таких факторів слід віднести:

- структуру сукупного запасу матеріальних ресурсів;
- величину потреби в різних різновидах матеріальних запасів;
- об'єм поставок різних видів матеріальних ресурсів;
- рівномірність витрачання запасів;
- періодичність виготовлення продукції підприємствами-постачальниками;
- співвідношення транзитної та складської форм постачання;
- розміри транзитних норм відвантаження;
- види і способи транспортування; віддаленість комерційних партнерів.

Основні шляхи покращення забезпеченості матеріальними ресурсами наведено на рис. 2.7.

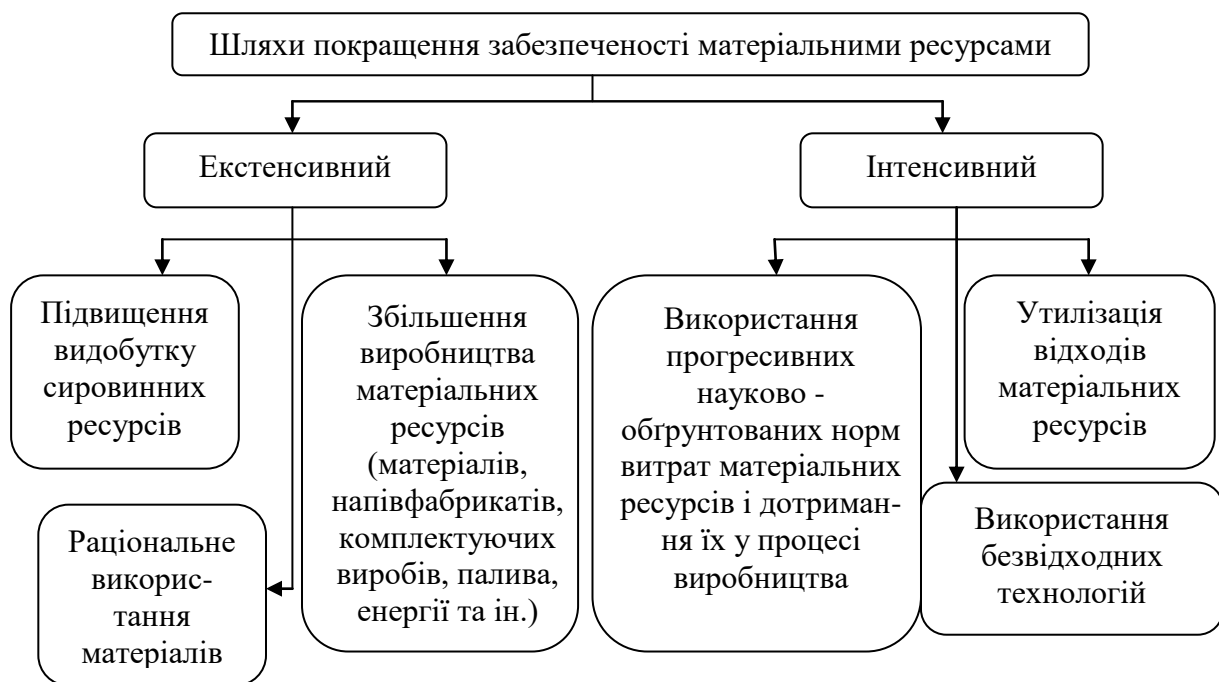


Рис. 2.7. Основні шляхи поліпшення забезпеченості матеріальними ресурсами

2.2.2. Моделі аналізу запасів

Проблеми в управлінні запасами виникають тоді, коли сировиною та матеріалами підприємство забезпечують зовнішні постачальники, а також створюються запаси готової продукції, що постачається замовникам.

Моделі вирішення проблем управління запасами спрямовані на мінімізацію загальних витрат, пов'язаних із запасами. Модель описує витрати, пов'язані з наявністю запасів, за весь період їх зберігання. Тривалість цього періоду значення не має: це може бути один день, місяць, рік і т. д. У даному випадку ми виберемо період, що дорівнює одному року.

Введемо таку систему позначень: D - щорічний попит на запас продукції; C_o - змінна вартість подачі одного замовлення; Ch - мінлива вартість зберігання одиниці продукції в запасі; C - ціна покупки одиниці продукції в запасі; q - обсяг замовлення, одиниць продукції замовлення.

Усі моделі управління запасами розроблено з урахуванням циклічного характеру їхнього руху, відображеного на рис. 2.8. Якщо на вертикальній осі відкласти рівень запасів, а на горизонтальній – проміжок часу, то верхня точка графіка показує розмір запасу на певний проміжок часу. Використання запасу виражене зменшенням рівня запасу.

Із метою спрощення процесу моделювання в модель вводиться низка передумов:

1. Попит на продукцію постійний або близький до постійного, тому запаси зменшуються рівномірно.

2. Передбачається, що час доставки продукції відомий і незмінний, відомий розмір партії й інтервал поставки, що означає сталість рівня повторного замовлення. Партією замовленого товару підприємство забезпечується тоді, коли запас зовсім вичерпується.

3. Відсутність запасів є недопустимою.

4. Протягом кожного циклу запасів дається замовлення на постійну кількість продукції (q).

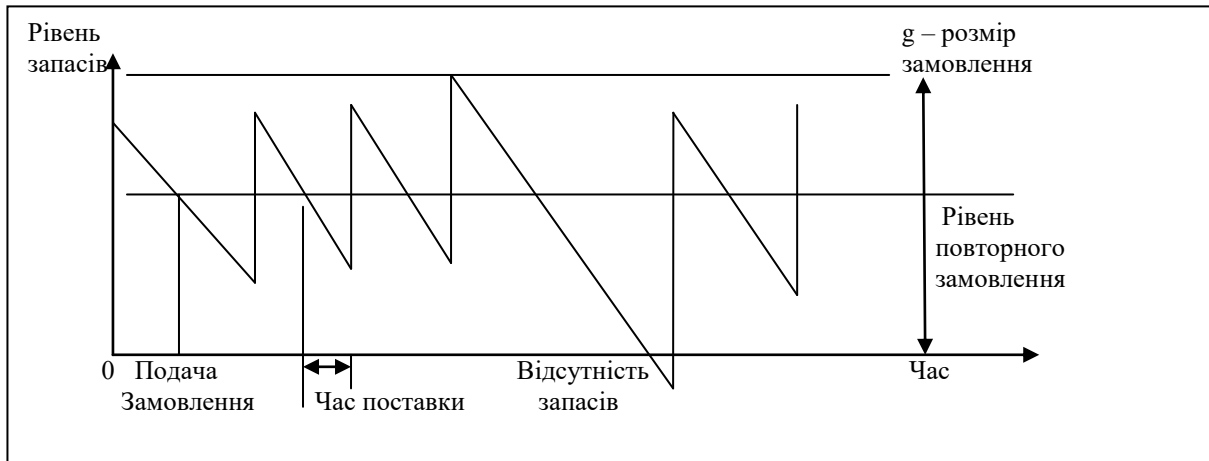


Рис. 2.8. Стандартна модель зберігання запасів

Модель управління запасами з урахуванням вищезазначених передумов наведена на рис. 2.9.

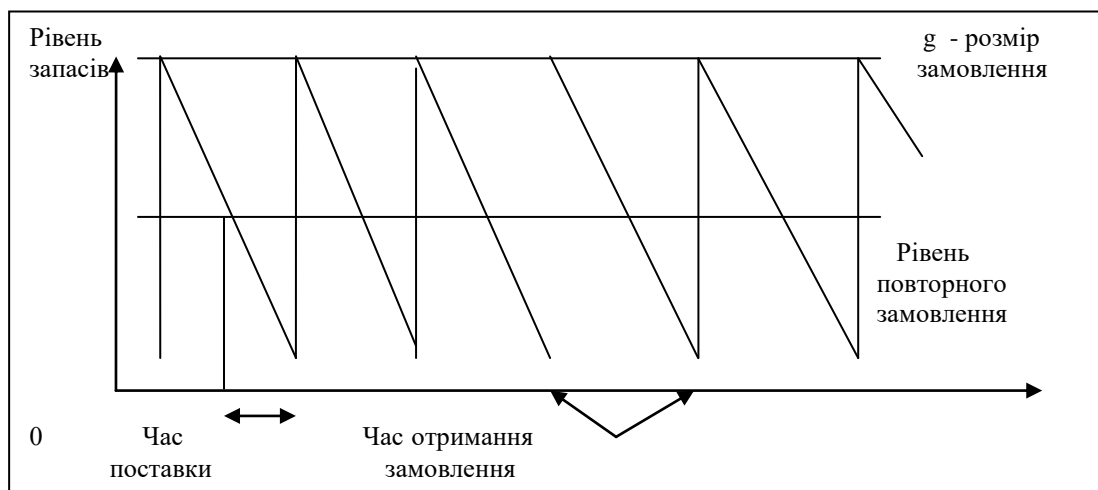


Рис. 2.9. Схема управління запасами для основної моделі

Виходячи з передумов інтервали в циклі запасів однакові, а максимальна кількість продукції, наявної в запасі, співпадає з розміром замовлення q .

Розрахунки за моделлю управління запасами

Витрати на зберігання запасів мають місце й у варіанті одержання сировини, матеріалів, комплектуючих від зовнішніх постачальників, й у варіанті виконання замовлень на випуск виробничих партій продукції певного підприємства чи організації.

У першому варіанті витрати пов'язані з оформленням і подачею замовлення на партію товарів, зі складуванням запасів і сплатою вартості замовлених товарів. У другому варіанті витрати аналогічні – вартість організації технологічного процесу з випуску партії продукції, складування випущеної продукції до відправки замовникові й витрати на виробництво продукції. Тому схема аналізу буде однаковою для кожного варіанта.

Слід ураховувати, що витрати на збереження запасів поділяються на змінні й постійні. У витратах на управління запасами враховуватимуться тільки змінні витрати. При цьому вводиться ще одна передумова: змінні витрати за кожним варіантом відомі, вважаються постійними і не залежать від розміру замовлення.

Модель, що відображує витрати, пов'язані зі зберіганням запасів, залежно від періоду, виражається рівнянням загальної вартості запасів

$$\begin{array}{l} \text{Загальна} \\ \text{вартість} \\ \text{запасів на рік} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Загальна} \\ \text{вартість} \\ \text{подачі} \\ \text{замовлень на рік} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Загальна вартість} \\ \text{зберігання запасів} \\ \text{на рік} \end{array} . \quad (2.26)$$

Тривалість періоду може бути різною, але найбільш доцільним для розрахунків є період, що дорівнює календарному року.

Загальна вартість подачі замовлень на рік визначається за щорічною потребою у продукції (D) й обсягом разового замовлення (q). Із цього можна встановити, що щорічна кількість замовлень складає D/q . Отже

$$\begin{array}{l} \text{Щорічна} \\ \text{вартість} \\ \text{подачі замовлень} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Вартість} \\ \text{замовлення} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Кількість} \\ \text{поданих за рік} \\ \text{замовлень} \end{array} = C_o \times (D/q). \quad (2.27)$$

Загальна вартість зберігання запасів за рік визначатиметься середньою кількістю продукції, яка створює запас протягом одного циклу. Із урахуванням передумови лінійної зміни рівня запасів середній рівень запасів складатиме половину обсягу замовлення ($q/2$).

Вартість зберігання одиниці продукції (Ch) визначається як фіксована величина на весь рік або проценти загальної вартості одиниці продукції за рік.

До величини вартості зберігання одиниці продукції Ch включають проценти з грошових позик, заморожених у вигляді запасів, вартість пошкоджень із берігання запасів, природні втрати при зберіганні. Таким чином,

$$\begin{array}{l} \text{Щорічна} \\ \text{вартість} \\ \text{зберігання запасів} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Вартість} \\ \text{зберігання одиниці} \\ \text{продукції на рік} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Середній} \\ \text{розмір} \\ \text{запасу} \end{array} = C_h \times (q/2). \quad (2.28)$$

Із цього випливає, що загальна вартість запасу одиниці продукції на рік (TC) визначається як

$$TC = C_o(D/q) + C_h(q/2). \quad (2.29)$$

Ми одержали *рівняння загальної вартості* основної моделі управління запасами. На рис. 2.10 витрати зі зберігання подано у вигляді прямої лінії, що бере початок із нульової точки координат, вартість замовлення – кривою, що зменшується від початку координат зі збільшенням розміру замовлення.

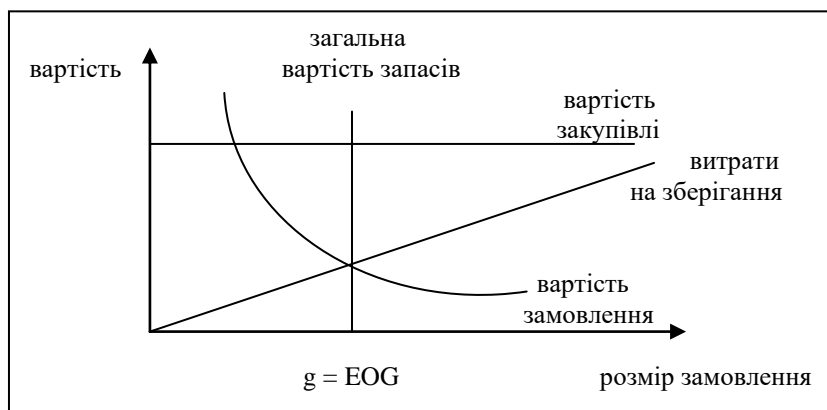


Рис. 2.10. Графічне відображення вартості подачі замовлення, витрат на зберігання і загальної вартості запасів

Крива загальної вартості запасів становить суму витрат на зберігання і вартості замовлення і має найбільше значення на початку координат і зменшується зі збільшенням розміру замовлення до точки перетину значень двох складових, після якої

зростає. Ця точка визначає економічний (оптимальний) розмір замовлення.

Роль аналізу в управлінні запасами полягає в тому, що він є однією з найважливіших управлінських функцій, на основі якої реалізуються принципи об'єктивності та ефективності управління підприємством. А послідовність аналізу запасів визначається потребою поетапного розкриття економічної інформації відповідно до його мети та завдань, характеристику яких подано в організаційно-інформаційній моделі. За результатами аналізу розробляється стратегія підприємства і формується ряд тактичних завдань, які доводяться до керівників підрозділів.

Розглянемо більш детально три моделі аналізу запасів:

- організаційно-інформаційна модель;
- ABC-аналіз;
- XYZ-аналіз.

Організаційно-інформаційна модель аналізу запасів підприємства складається з п'яти взаємопов'язаних блоків (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Блочна система аналізу запасів підприємства

Блок	Аналіз
1	2
Блок 1 - об'єкти і суб'єкти аналізу	Об'єкти: обсяг товарних запасів у цілому, за видами, формами, асортиментом, структурою; процеси руху товару: надходження і реалізація товарів; ресурси підприємства; фактори, які впливають на обсяг товарообігу підприємства торгівлі. Суб'єкти: вищі посадові особи підприємства; економічні служби підприємства; керівники функціональних і структурних підрозділів; власники та акціонери; зовнішні користувачі інформації
Блок 2 - система економічних показників аналізу	«Абсолютні» вартісні показники, джерелом яких є облік. «Відносні» показники структури товарообігу, які є наслідком аналітичної обробки облікової інформації
Блок 3 - інформаційне забезпечення аналізу	Зовнішня інформація (правова, нормативна, довідкова). Внутрішня інформація (планова, фактографічна). Вихідними даними для аналізу товарних запасів є показники статистичної та бухгалтерської звітності, матеріали спостережень, вибіркового обстежень, одночасного обліку, планових і позапланових інвентаризацій, результати оцінки

Продовження табл. 2.5

1	2
Блок 4 - методичні прийоми обробки інформації	Економіка - логічні методи: групування; порівняння; розрахунок відносних показників; розрахунок середніх показників; деталізація; елімінування та інші. Економіка - математичні методи: методи обробки динамічних рядів; методи кореляційно-регресійного аналізу; методи моделювання і т. п.
Блок 5 - узагальнення і реалізація результатів аналізу	Узагальнення результатів: «Систематизація інформації»; «Кількісна оцінка втрачених можливостей»; «Кількісна оцінка потенційного збільшення обсягів товарних запасів»; «Оцінка достовірності прогнозованих обсягів товарних запасів». Реалізація результатів: «Прийняття рішення щодо реалізації обраного варіанта заходів»; «Доведення прийнятого рішення до виконавців»; «Забезпечення контролю за виконанням прийнятих рішень»

Одним з інструментів, що сприяють більш ефективному управлінню запасами, є ABC-аналіз.

Мета ABC-аналізу - ранжирування запасів на три нерівних підмножини А, В і С на підставі деякого формального алгоритму.

Група А - це нечисленні, але найбільш цінні запаси, на які припадає більша частина грошових коштів.

Група В займає серединне положення і порівняно з групою А вимагає до себе меншої уваги.

Група С - це другорядні запаси, на їх частку припадає найменша частина фінансових коштів.

Загальний алгоритм проведення ABC-аналізу такий:

1. Формулювання мети аналізу.
2. Ідентифікація об'єктів управління, аналізованих методом ABC.
3. Виділення ознаки, на основі якої буде здійснено класифікацію об'єктів управління.
4. Оцінка об'єктів управління за виділеною класифікаційною ознакою.
5. Угрупування об'єктів управління в порядку зменшення значення ознаки.
6. Поділ сукупності об'єктів управління на три групи: група А, група В і група С.

Розподіл на групи не має точних пропорцій. Як правило, надається перевага стандартному розділенню: група А – 80 % запасів, група В – 10 % і С – 10 %, проте все ж таки процес розподілу залежить від конкретного випадку.

У логістиці АВС-аналіз застосовують, ставлячи мету скорочення запасів, зниження кількості переміщень на складі, загального збільшення прибутку підприємства. Таким чином, АВС-аналіз дозволяє не тільки побачити найбільш цінні позиції асортименту, але також оцінити задоволеність споживчого попиту і втрати, пов'язані з утриманням зайвих запасів.

Однак хотілося б зазначити, що АВС-аналіз доцільно проводити також спільно з XYZ - аналізом.

Принцип же поділу запасів на групи в процесі методу XYZ інший - тут всі об'єкти диференціюють на три групи залежно від рівня рівномірності споживання і точності прогнозування. До групи X відносять запаси, які характеризуються стійким попитом з незначними коливаннями. Рівень потреби по них добре передбачуваний. До групи Y належать запаси, для яких є типовим коливальний характер споживання. Можливості прогнозування споживання по них середні. До групи Z включають запаси, попит на які може виникнути лише зрідка. Спрогнозувати обсяги їх споживання складно. Коефіцієнт варіації попиту є ознакою, на основі якої конкретну позицію асортименту відносять до групи X, Y або Z.

Розраховується він за формулою

$$v = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{\bar{x}}} \times 100 \%, \quad (2.30)$$

де x_i - i -те значення споживання по оцінюваній позиції;

v - середньоквартальне значення споживання по оцінюваній позиції;

n - кількість кварталів, за які проведена оцінка.

Алгоритм аналізу XYZ виглядає так:

1. Визначення коефіцієнтів варіації за окремими позиціями асортименту.

2. Угрупування об'єктів управління в порядку зростання коефіцієнта варіації.

3. Поділ сукупності об'єктів управління на три групи: група X, група Y, група Z.

Процентне співвідношення цих груп, як правило, виглядає так: група X становить 25 % запасів, група Y – 25 % і Z – 50 %.

При виборі стратегії з організації управління запасами рекомендується об'єднати методологію ABC-аналізу з методологією XYZ - аналізу.

Для цього будується матриця ABC-XYZ (рис. 2.11).

Спільне застосування ABC- і XYZ-аналізу по запасах дозволяє виробникові мати більш повну інформацію про купівельний попит: аналіз ABC покаже, які товари продаються краще і дають більшу виручку, а XYZ-аналіз - які товари продаються стабільніше.

Висока вартість	AH	AY	AZ
Група А	BH	BY	BZ
	CH	CY	CZ
Група X	Характер попиту		

Рис. 2.11. Матриця ABC-XYZ

Іноді, якщо орієнтуватися тільки на ABC-аналіз, може здатися, що якийсь товар потрібно зняти з виробництва у зв'язку з невисокими обсягами продажів (тобто він потрапляє в групу C). Однак, за XYZ-аналізом, цей товар може належати до групи X, що характеризується стабільністю його продажів. ABC-аналіз проводиться на основі вихідних даних одного звітного періоду, а XYZ - кількох, тому показує динаміку продажів. У зв'язку з цим перш ніж приймати рішення про зняття даного продукту з виробництва, керівництво підприємства повинно добре зважити це рішення, оскільки продукт може приносити хоч і невеликий, але стабільний дохід, що важливо з точки зору стабільності і майбутнього розвитку підприємства.

Інша ситуація: товар потрапляє в групу AZ, тобто, з одного боку, він характеризується як цінний, що дає високий дохід підприємству, але, з іншого боку, його належність до групи Z говорить про те, що товар продається зі змінним успіхом.

Завдання керівництва - з'ясувати причини такого коливання попиту і вжити заходів щодо його згладжування (якщо це можливо).

Щодо товарів групи CZ, що дає найменшу виручку і характеризується особливо вагається попитом, то слід поставитися з підвищеною увагою. По-перше, потрібно з'ясувати причини важкого становища цього товару, а по-друге, якщо з'ясується, що ситуацію вже не змінити, оскільки товар знаходиться на останній стадії життєвого циклу, потрібно приймати рішення про зняття його з виробництва і продажів.

Спільне використання аналізу ABC – XYZ направлено на те, щоб виділити ті групи товарів, які вимагають найбільшої уваги. Всього за допомогою аналізу ABC-XYZ виділяється 9 груп (AX, AY, VX, VY і т. д.). Стежити за всіма зовсім не обов'язково. Так, товари, що потрапляють у середні групи (наприклад, VX, VY і т. п.), характеризуються стійкістю і стабільністю продажів, а ось крайні групи (наприклад, CX, AZ, CZ) вимагають постійного і ретельного контролю.

У цілому можна сказати, що найскладнішими в управлінні запасами є аналіз і усунення причин втрат. ABC- і XYZ-аналіз виступають одними з найбільш дієвих інструментів щодо вирішення цієї проблеми. Тільки після проведення подібної оцінки стану запасів досвідчений виробник може приступити до механічної ліквідації зайвих запасів. В останні роки все більше підприємств впроваджують у практику ABC- і XYZ-аналіз запасів.

2.2.3. Оптимізація розміру запасів

Оптимізація рівня запасів матеріальних ресурсів є реальним важелем підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств, значна частина яких є збитковими і малорентабельними. Ці підприємства гостро потребують здійснення малобюджетних заходів, що забезпечують вивільнення оборотних коштів, вкладених у матеріальні запаси.

Вирішення таких ситуацій на підприємстві не є можливим без економіко-математичних моделей. Само по собі

формулювання основного принципу економічної діяльності - максимум ефективності при мінімумі витрат ресурсів - передбачає активну участь математичного моделювання в обробці великих баз даних, у прогнозуванні діяльності підприємства.

Оптимальність (від лат. *optimus* - найкращий) припускає найкращий з можливих способів економічної поведінки, економічних дій. Стосовно управління запасами матеріальних ресурсів оптимізація включає не тільки визначення розміру запасу з урахуванням поточної ситуації як всередині підприємства, так і за його межами, але й використання інструментарію різних сфер логістики з метою скорочення запасу матеріалів. Концептуальна модель оптимізації матеріальних запасів наведена на рис. 2.12.

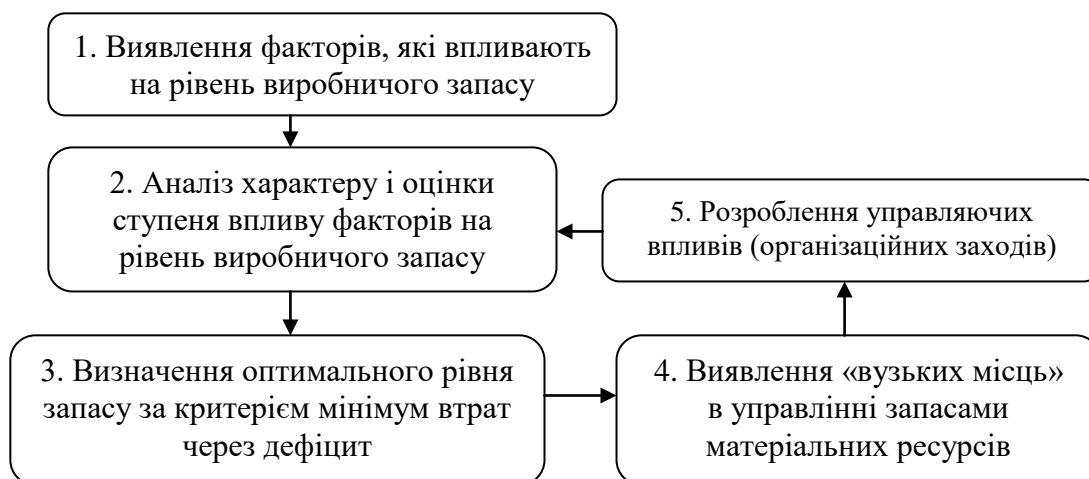


Рис. 2.12. Етапи оптимізації матеріальних запасів

1-й етап. На цьому етапі вирішується завдання виявлення та систематизації сукупності факторів, які можуть вплинути на необхідний рівень запасу і призвести до виникнення дефіциту або надлишку матеріалів.

Фактори, що впливають на рівень наявних запасів матеріалів, можуть бути розділені на три групи.

1-ша група факторів характеризує вплив постачальників. До цієї групи належать: порушення постачальником графіка поставки матеріалів, невідповідність якості матеріалів по договору, невідповідність кількості матеріалів по договору, невідповідність поставлених матеріалів по номенклатурі.

2-га група факторів характеризує вплив покупців продукції підприємства, виражене в зміні величини попиту.

3-тя група факторів характеризує вплив виробничо-господарської ситуації на підприємстві. До цієї групи належать такі фактори, як висока плинність і низька підготовка кадрів, недосконалість системи мотивації ресурсозбереження, помилки планування потреби в матеріальних ресурсах.

Вплив першої групи факторів призводить до виникнення відхилень фактичного періоду поставки від планового $Q(tn)$. Вплив двох інших груп виражається в зміні потреби в матеріалах порівняно з плановою (нормативною) величиною $Q(nomr(tn))$ у періоді часу між двома черговими поставками.

2-й етап. На цьому етапі вирішується завдання оцінки характеру і ступеня впливу факторів на рівень виробничого запасу. Проводиться аналіз можливих ситуацій, що викликають утворення дефіциту або надлишку матеріалів. Здійснюється кількісна оцінка величини можливого дефіциту або надлишку запасу.

3-й етап. Оптимізація рівня запасу матеріальних ресурсів зводиться до мінімізації математичного очікування втрат, викликаних впливом випадкових факторів. Оптимальним буде той рівень запасу, при якому математичне очікування втрат досягає мінімуму.

4-й етап. Виявлення «вузьких місць», повне або часткове усунення яких дозволить скоротити розмір необхідних запасів матеріальних ресурсів.

Результати аналізу впливу факторів на рівень запасу матеріалів дозволяють визначити комплекс необхідних логістичних перетворень у діяльності різних структур для поліпшення результатів цієї діяльності.

5-й етап. На цьому етапі вирішується завдання розроблення організаційних заходів, реалізація яких дозволить скоротити необхідні запаси матеріальних ресурсів.

Основні напрямки ліквідації «вузьких місць» подано в табл. 2.6.

Основні зусилля з мінімізації втрат, що викликаються дефіцитом або надлишком матеріальних ресурсів, повинні бути спрямовані на вирішення завдання забезпечення узгодженості дій

постачальника і підприємства-отримувача матеріалів з метою дотримання планових умов поставки. Разом з тим виробнича логістика повинна прагнути до забезпечення мінімізації втрат на виробництві, а розподільна логістика - до підвищення точності прогнозування попиту на продукцію підприємства.

Таблиця 2.6

Перелік заходів, направлених на мінімізацію запасів матеріальних ресурсів

Фактор	Дія
Порушення постачальником графіка поставки матеріалів. Невідповідність якості матеріалів по договору. Невідповідність кількості матеріалів по договору. Невідповідність поставлених матеріалів по номенклатурі	Вибір постачальника, який забезпечує потрібний рівень якості матеріальних ресурсів. У випадку, якщо неможливо знайти іншого постачальника, необхідна участь підприємства в підвищенні якості ресурсів, що поставляються. Погодження з постачальниками найбільш ефективних, з точки зору витрат, термінів і умов поставки продукції
Непередбачене збільшення попиту на продукцію підприємства. Непередбачена зміна складу заказу готової продукції	Вдосконалення роботи служби маркетингу і збуту. Спільна робота з клієнтами, у тому числі формування і спільна реалізація з замовниками ефективної стратегії фізичного розподілу готової продукції
Висока плинність кадрів. Низька якість підготовки кадрів. Недосконалість складського обліку матеріалів. Недосконалість системи мотивації ресурсозбереження (брак). Помилки планування потреби в матеріальних ресурсах	Підвищення кваліфікації персонала. Вдосконалення технології, організації виробництва готової продукції, а також обліку матеріалів, як на складі, так і в незавершеному виробництві

Теорія оптимізації рівня запасу матеріальних ресурсів розвивається з початку ХХ ст. і має на меті скорочення розміру запасу до рівня, що забезпечує мінімум витрат на його створення і підтримку.

В основу підходу до управління матеріальними запасами покладено методику оптимізації рівня запасу за критерієм мінімуму втрат, що викликано дефіцитом або надлишком матеріалів внаслідок коливання умов господарювання.

2.2.4. Модель EOQ (модель Уілсона)

На виробництві перед менеджером стоїть проблема визначення оптимального (економічного) розміру замовлення (Economic Order Quantity -EOQmodel).

Ця проблема обумовлена дією таких факторів:

- по-перше, підприємству, як правило, доводиться платити вищі ціни за маленькі партії товарів;
- по-друге, існує ризик короткочасної зупинки виробництва в разі недопостачання сировини і матеріалів вчасно.

Тому дуже часто розмір виробничих запасів на підприємстві набагато більше, ніж потреба в них на поточний день.

Однак підприємство несе витрати зі зберігання виробничих запасів, пов'язані зі складськими витратами, з псуванням, а також омертвінням грошових коштів, які вкладені в запаси, у той час як вони могли бути інвестовані, наприклад, у цінні папери з метою отримання процентного доходу.

У силу вищесказаного менеджеру з виробництва необхідно знайти оптимальний обсяг фінансових ресурсів, вкладених у виробничі запаси, з тим, щоб мінімізувати загальні витрати. Як вже говорилося вище, при вирішенні завдання управління запасами потрібно визначити кількість замовленої продукції і терміни розміщення замовлень.

Попит можна задовольнити двома способами: шляхом створення разового запасу на весь аналізований період часу, що призводить до надмірного запасу в одиницю часу; шляхом створення запасу для кожної одиниці часу, що призводить до недостатнього запасу для всього розглянутого періоду.

Таким чином, для визначення оптимального розміру замовлення і моменту його розміщення необхідно мінімізувати функцію загальних витрат, що включає витрати, пов'язані з втратами від надлишкового запасу і його дефіциту.

Визначення оптимального розміру запасу

Якщо вся потреба D у виробах забезпечується поповненнями n раз за період t то:

- розмір одного замовлення $Q = \frac{D}{n}$, шт.;

- час, через який замовлення надходять на склад $t = \frac{T}{n}$, дні;
- денне споживання виробів $d = \frac{Q}{t} = \frac{D}{T}$, шт./день.

де T - розглянутий період часу (наприклад, рік - 360 днів);
 D - потреба в запасах за період, тис. од.;
 Q - розмір замовлення, шт.;
 t - період поповнення запасу.

Досвід закордонних підприємств показує, що значний інтерес для ефективного управління запасами має «Модель економічно обґрунтованого розміру замовлення» (Economic order quantity – EOQ model), сутність якої докладно описав Бланк. Вона може бути використана для оптимізації розміру як виробничих запасів, так і запасів готової продукції.

EOQ-модель - це модель, яка визначає оптимальний обсяг замовлення товару, що дозволяє мінімізувати загальні змінні витрати, пов'язані з замовленням і зберіганням запасів.

На рис. 2.13 показано співвідношення між кривими витрат розміщення замовлення, зберігання запасу, кривою загальних витрат й оптимальним розміром замовлення.

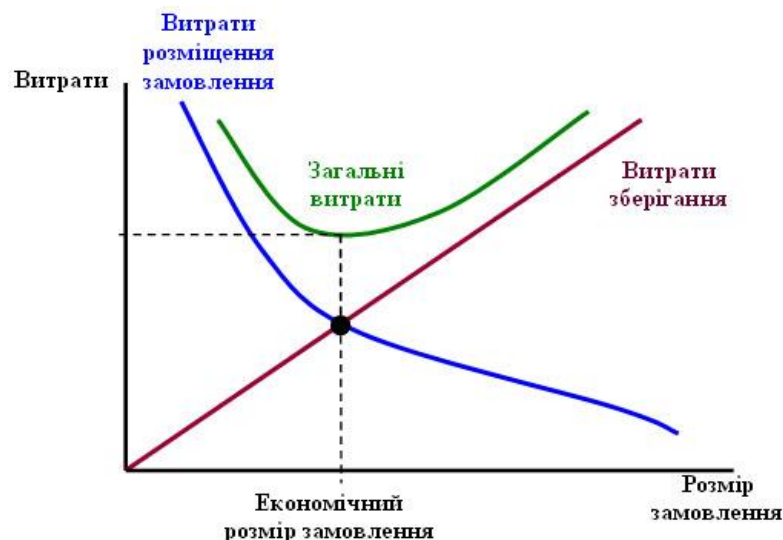


Рис. 2.13. Модель економічно обґрунтованого розміру замовлення

Формула оптимального розміру замовлення для єдиного продукту може бути представлена як точка мінімуму такої функції витрат, а саме загальні витрати, як сума витрат на закупівлю, витрат розміщення замовлення і витрат зберігання, що відповідає формулі

$$TC(Q) = PR + \frac{CR}{Q} + \frac{PFQ}{2}. \quad (2.30)$$

Візьмемо похідні від обох частин рівняння та, прирівнявши вираз до нуля, одержимо

$$\frac{dTC(Q)}{dQ} = \frac{d}{dQ} \left(PR + \frac{CR}{Q} + \frac{PFQ}{2} \right) = 0. \quad (2.31)$$

У результаті одержимо

$$\frac{PF}{2} - \frac{CR}{Q^2} = 0. \quad (2.32)$$

Розв'яжемо відносно Q

$$\frac{PF}{2} = \frac{CR}{Q^2}, \quad (2.33)$$

$$Q^2 = \frac{2CR}{PF}, \quad (2.34)$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2CR}{PF}} = \sqrt{\frac{2CR}{H}}, \quad (2.35)$$

де Q^* - оптимальний розмір замовлення;

C - витрати розміщення замовлення;

R - щомісячний попит на продукт;

P - витрати на купівлю одиниці продукту;

F - коефіцієнт витрат зберігання запасу; частка витрат на купівлю продукту, що використовується як витрати зберігання (звичайно 10-15 %, хоча за певних обставин може встановлюватися на рівні від 0 до 1);

H - витрати зберігання одиниці товару на місяць ($H = PF$).

Якщо протягом року з тотожним інтервалом замовляти таку кількість продукції, то вартість зберігання запасів буде мінімальною.

Рівень та інтервал повторного замовлення

Визначення оптимального розміру замовлення потребує встановлення терміну його подачі. Якщо час доставки замовлення від постачальника складає L тижнів, то протягом поставки буде використано $L \times (D/52)$ одиниць продукції з запасу. Відповідно нове замовлення слід подавати тоді, коли рівень запасів знижується до величини $L \times (D/52)$ тижнів. За цієї умови нове замовлення буде доставлено саме тоді, коли запас буде повністю вичерпано. Протягом року буде потрібно виконати D/q замовлень із рівними інтервалами, таким чином, новий цикл замовлення завжди починається в точці

$$1 \text{ рік} / D/q \text{ замовлень} = q/D \text{ років} . \tag{2.36}$$

Оскільки всі цикли замовлень однакові, інтервал повторного замовлення також дорівнюватиме (q/D) років (рис. 2.14).

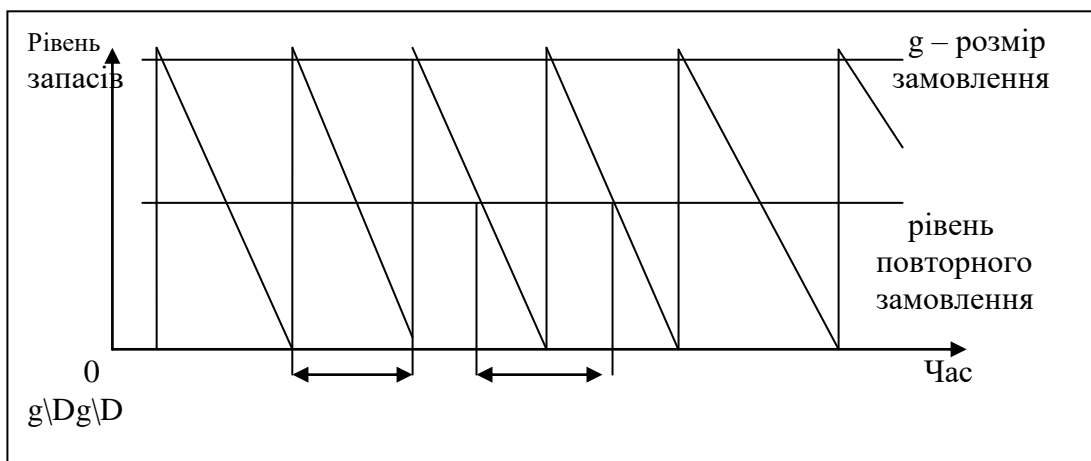


Рис. 2.14. Рівень та інтервал повторного замовлення

На графіку загальної вартості витрат (рис. 2.14) показано, що крива загальної вартості запасів у критичній точці оптимального розміру замовлення помітно вирівнюється, що свідчить про невисоку чутливість моделі в цьому діапазоні (тому розмір замовлення можна округлити).

Незначне відхилення в сукупній вартості запасів підтверджує практичну можливість округлення розмірів замовлень.

Подачу нового замовлення менеджер підприємства повинен здійснювати кожного разу після закінчення періоду.

Модель економічного розміру партії

Підприємства, що спеціалізуються на виробництві різних видів продукції, можуть організовувати технологічний процес не на безперервній основі, а на базі виробництва партій продукції. Якщо в підприємстві виробляється продукція партіями, то постає необхідність вирішення питання розміру партії, яка виробляється протягом одного виробничого циклу, а також частоти виробництва партії певної продукції.

Ця проблема аналогічна визначенню оптимального розміру замовлення. Замість замовлення продукції в зовнішнього постачальника розглядається об'єм виробництва певної продукції, тобто вартості замовлення, що відповідає вартості процесу виробництва партії продукції

$$\begin{array}{l} \text{Загальна щорічна} \\ \text{вартість} \\ \text{виробництва} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Щорічна вартість} \\ \text{організації} \\ \text{технологічного процесу} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Річна сума} \\ \text{витрат} \\ \text{на зберігання} \end{array} . \quad (2.37)$$

Якщо за C_s визначити вартість організації кожного виробничого циклу, а за D_s – обсяг виробництва, то

$$TC = C_s(D_s/q) + C_h(q/2). \quad (2.38)$$

У цій формулі q – визначає розмір партії продукції і (аналогічно попередній задачі) TC одержує мінімальне значення, якщо

$$q_0 = \sqrt{\frac{2C_s D_s}{C_h}}. \quad (2.39)$$

Отримана за формулою оптимальна кількість продукції в партії називається економічним розміром партії (EOQ). Модель цієї партії подано на рис. 2.15.

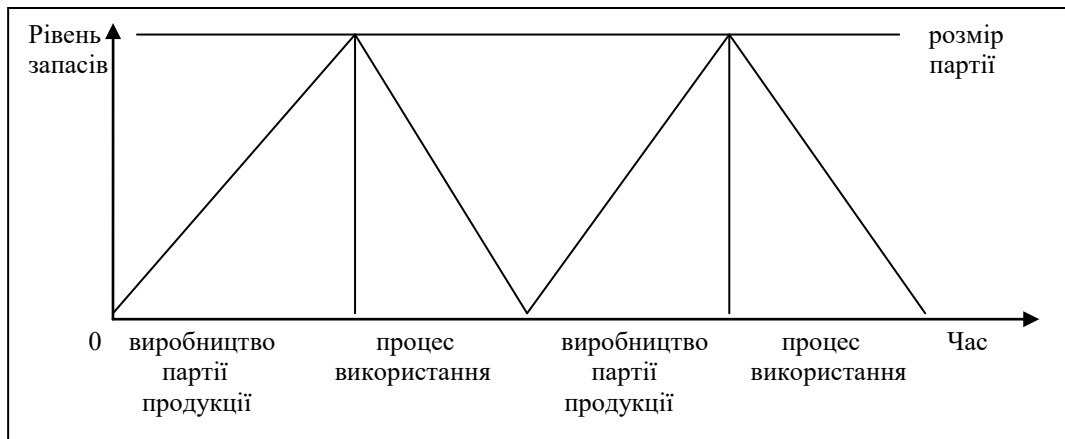


Рис. 2.15. Рівень та інтервал повторного замовлення

Треба визначити оптимальну партію випуску виробів, частоту поновлення виробничого циклу та його тривалість.

Між виробничими циклами підприємство планує партії інших виробів.

2.2.5. Вплив знижки на щорічну вартість замовлення і запасів продукції

У багатьох підприємствах при збільшенні кількості поставок передбачено знижки до оптової ціни. Замовляючи партії поставок, більші ніж оптимальний розмір, підприємство ризикує збільшенням вартості запасів, яке може компенсуватися зниженням закупівельної ціни. На рис. 2.16 зображена щорічна вартість закупки запасів продукції.

Загальна вартість закупівлі та запасів (M) із урахуванням знижок визначається як

$$M = C_o (D / q) + Ch \times (q / 2) + CD . \quad (2.40)$$

Якщо закупівельна ціна постійна й не залежить від розміру замовлення, включення вартості закупленої продукції (CD) до рівняння загальної вартості призводить до зміщення останнього паралельно осі без зміни форми. При цьому критична точка оптимального замовлення (EOQ) залишається на місці.

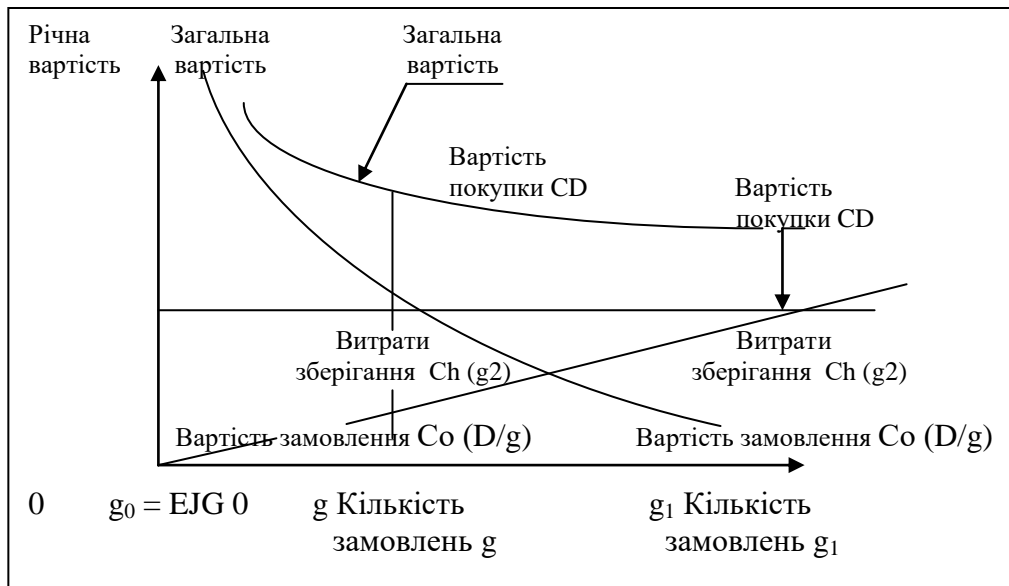


Рис. 2.16. Щорічна вартість закупівлі запасів продукції

Якщо товар реалізується за ціною C за одиницю, але для замовлень, розмір яких перевищує певну величину q_1 , надається знижка, відповідно до якої ціна за одиницю продукції знижується до величини C_1 , змінюється крива загальної вартості. При цьому розмір замовлення q_1 може перевищувати оптимальний q_0 . Але для прийняття рішення про розмір замовлення треба провести відповідні розрахунки.

Знижка може бути прогресивною, тобто збільшуватися за умов подальшого зростання розміру разового замовлення. Тому треба провести розрахунки загальної вартості за кожним варіантом ціни.

Виходячи з цих умов слід перевірити доцільність використання знижок. При цьому враховується той факт, що зі збільшенням розміру замовлення вартість продукції на одиницю зменшиться, знизиться також вартість замовлення, але зростуть витрати на зберігання.

При подачі замовлення зовнішньому постачальнику ціна, що призначається на той чи інший товар, може залежати від обсягу покупки. На замовлення більшого обсягу зазвичай надаються знижки. Необхідно з'ясувати, як вплине надання знижки на загальну вартість. Замовлення на більш великі партії продукції спричинять собою збільшення вартості запасів (вартість замовлення плюс витрати зберігання), проте дане збільшення може бути до деякої міри компенсоване зниженням закупівельної ціни.

Якщо взяти до уваги вартість закупівлі продукції, то рівняння загальної вартості (у грошових одиницях на рік) набуде вигляду

$$\text{Загальна вартість запасів} = \frac{C_o D}{g} + \frac{C_o g}{2} + CD, \quad (2.41)$$

де C - закупівельна ціна одиниці продукції.

Якщо ціна закупівлі постійна і не залежить від q , її включення в рівняння загальної вартості призводить до переміщення графіка цього рівняння паралельно осі q , не змінюючи при цьому його форми. Як правило, вартість покупки значно перевершує за величиною загальну вартість запасів.

Якщо товар реалізується за ціною C за одиницю, але для замовлень, розмір яких перевищує певну величину q_1 , надається знижка, відповідно до якої ціна за одиницю продукції знижується до величини C_1 , то зміна загальної вартості буде відбуватися за схемою, зображеною на рис. 2.17.

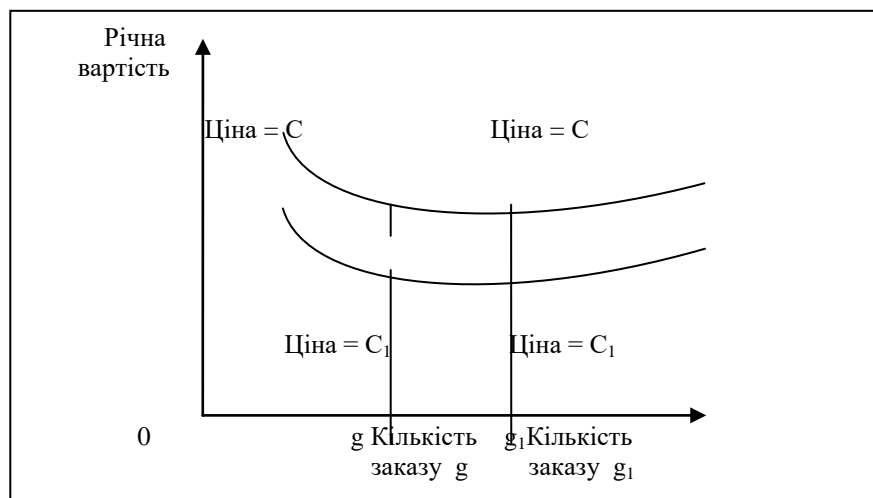


Рис. 2.17. Вплив знижки на щорічну вартість купівлі та запасів продукції

Якщо для замовлень, розмір яких перевищує величину q_2 , існує додаткова знижка, що дозволяє знизити ціну за одиницю продукції до величини C_2 , загальна картина буде приблизно такою, як показано на рис. 2.18.

Очевидно, надання знижок вигідно для певного інтервалу розміру замовлення. Рівень замовлення, починаючи з якого встановлюється знижка, називається рівнем, що порушує ціну.

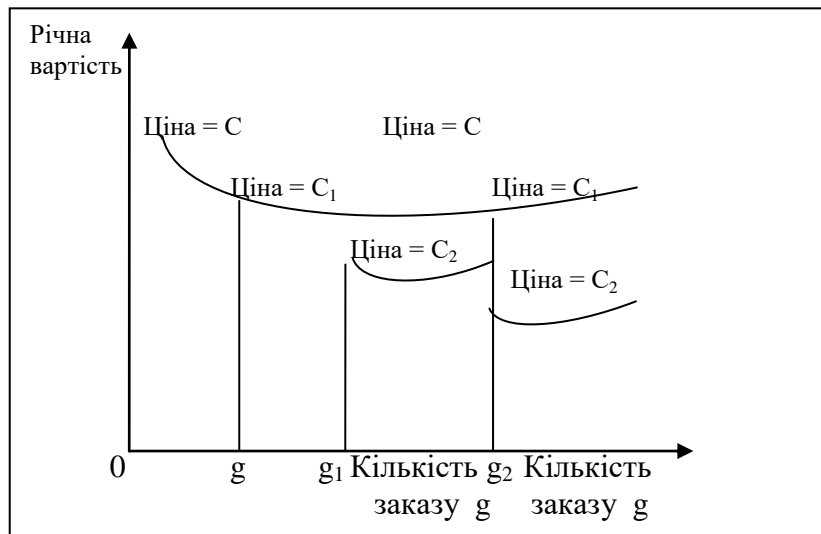


Рис. 2.18. Вплив на щорічну вартість купівлі та запасів продукції двох знижок на кількість

На рисунку зображено три криві, кожна з яких відповідає певній ціні закупівлі одиниці продукції. Однак використовуватися можуть лише деякі частини даних кривих. Якщо значення q в екстремальній точці кривої не включається в інтервал надання знижки, то дана екстремальна точка вже не відповідає оптимальному розміру замовлення. Щоб визначити оптимальне значення q в даному випадку, на першому етапі, не беручи до уваги обмеження на величину q , для кожного рівня цін знайдемо розмір замовлення, якому відповідає мінімальне значення вартості. Якщо отримане значення q потрапляє в інтервал надання знижки, то воно є оптимальним розміром замовлення. Якщо ж значення q в екстремальній точці менше від нижньої межі інтервалу надання знижки, то проводиться перерахунок загальної вартості для найменшого можливого значення q , яке належить інтервалу надання знижки на ціну закупівлі.

Контрольні питання

1. З яких основних етапів формуються стратегії управління товарними запасами?
2. Назвіть основні шляхи поліпшення забезпеченості матеріальними ресурсами.
3. Як розробляються моделі управління запасами?
4. Які показники використовуються для розрахунків за моделлю управління запасами?
5. У чому полягає суть концептуальної моделі оптимізації матеріальних запасів?
6. У якій послідовності здійснюється визначення оптимального (економічного) розміру замовлення?
7. Як впливають знижки на щорічну вартість замовлення і запасів продукції?

2.3. Моделі фінансового управління

2.3.1. Балансова модель як основна модель фінансового управління

Стратегія фінансової політики підприємства є вузловим моментом в оцінці допустимих, бажаних або прогнозованих темпів нарощування його економічного потенціалу. Аналіз фінансового стану підприємства здійснюється за даними квартальної та річної бухгалтерської звітності, у першу чергу за даними балансу і звіту про прибутки і збитки. Бухгалтерський баланс побудовано таким чином, що зміст його розділів і статей відображує класифікацію засобів підприємства та їх джерел за економічною ознакою.

У бухгалтерському балансі реалізується один з основних принципів його побудови, відповідно до якого активи і пасиви поділяються залежно від часу звернення (погашення) на довгострокові і короткострокові. Це стосується дебіторської та кредиторської заборгованості, кредитів банку, позик інших підприємств.

Для загальної оцінки фінансового стану підприємства складають аналітичний баланс (агрегований баланс (табл. 2.7)), у якому однорідні статті об'єднують у групи. При цьому скорочується кількість статей балансу, що підвищує його наочність і створює можливість для порівняння з балансами інших підприємств.

Таблиця 2.7

Агрегований баланс підприємства

Актив	Пасив
1. Основні засоби і вкладення	1. Джерела власних засобів
2. Запаси і витрати	2. Розрахунки та інші пасиви
3. Грошові кошти, розрахунки та інші активи	3. Кредити та інші позикові кошти
у тому числі	у тому числі
4. Грошові кошти та короткострокові фінансові вкладення	4. Короткострокові кредити та позикові кошти
5. Розрахунки та інші активи	5. Довгострокові кредити і позикові кошти, позички, не погашені в термін
Баланс	Баланс

Баланс як звітна форма може бути описаний балансовими рівняннями, що відображують взаємозв'язок між активами (A), власним капіталом (E) і заборгованістю стороннім контрагентам (L). Одне з подань основного балансового рівняння має вигляд

$$A = E + L. \quad (2.42)$$

Ліва частина рівняння відображує ресурсний потенціал підприємства (точніше матеріальні та фінансові ресурси) як матеріальну основу господарської діяльності, права частина - джерела їх утворення. Бажане чи прогнозоване збільшення ресурсного потенціалу повинно супроводжуватися збільшенням джерел коштів (з неминучістю) і можливими змінами в їх співвідношенні.

Оскільки модель (2.42) аддитивна, такий самий взаємозв'язок буде між прирісними показниками:

$$\Delta A = \Delta E + \Delta L. \quad (2.43)$$

Зміна показника E може здійснюватися за рахунок двох факторів: зміни дивідендної політики або збільшення акціонерного капіталу, тобто модель (2.42) трансформується так

$$A = E + PR + L . \quad (2.44)$$

Таким чином, з моделі (2.44) видно, що для фінансування своєї діяльності підприємство може використовувати три основні джерела коштів: збільшення статутного капіталу (додаткова емісія акцій), результати власної фінансово-господарської діяльності (реінвестування прибутку) і залучення коштів сторонніх фізичних і юридичних осіб (випуск облігацій, отримання банківських позичок і т. п.). Безумовно, друге джерело є пріоритетним. У цьому випадку весь зароблений прибуток, а також прибуток потенційний належить фактичним власникам підприємства.

Власники стають заможнішими, якщо збільшується власний капітал підприємства. Зі зростанням позикового капіталу збільшується загальна сума активів підприємства. Само по собі це збільшення ще не означає збагачення власників підприємства, тому що активи, що створюються за рахунок позикових засобів, «обтяжені» зобов'язаннями, величина яких дорівнює сумі придбаних знову активів. У майбутньому, якщо підприємство зуміє скористатися ефектом фінансового важеля, і нові активи принесуть додатковий дохід, власники зможуть відчутти збільшення вартості своєї частки в активах підприємства. Різниця між загальною вартістю активів і загальною величиною позикового капіталу називається *чистими активами*. Із основного балансового рівняння випливає, що чисті активи мають дорівнювати величині власного капіталу підприємства (рис. 2.19).

$$ВОК = \frac{\text{Оборотні}}{\text{активи}} - \frac{\text{Короткострокові}}{\text{пасиви}}$$

або

$$ВОК = \left(\frac{\text{Власний}}{\text{капітал}} + \frac{\text{Довгострокові}}{\text{пасиви}} \right) - \frac{\text{Необоротні}}{\text{активи}} . \quad (2.45)$$

Необоротні активи	A	=	E	Власний капітал	Постійний (довгостроковий) капітал
Оборотні активи			L	Довгострокові пасиви	Короткостроковий капітал
				Короткострокові пасиви	

Рис. 2.19. Схема балансової моделі

Дещо видозмінивши схему, наведену на рис. 2.19, можна наочно подати методику формування ще одного важливого фінансового показника – наявність власних оборотних коштів (*ВОК*) (рис. 2.20).

	Необоротні активи	Власний капітал	Постійний капітал
Оборотні активи	ВОК	Довгострокові пасиви	Короткостроковий капітал
		Короткострокові пасиви	

Рис. 2.20. Схема формування власного оборотного капіталу

Частина схеми в колі на рис. 2.20 відображує величину наявних у підприємства *ВОК*. Схема показує, що назва «власні оборотні кошти» не зовсім точно відображує природу цього показника. Ідеться про ту частину оборотних активів підприємства, що покривається не тільки власним капіталом, а й довгостроковими пасивами, тобто постійним капіталом.

Унікальність моделі ВОК полягає в тому, що в ній знаходять відображення два найважливіші фінансові поняття: прибутковість і ризик. Збільшуючи розмір власного оборотного капіталу, підприємство знижує ризик утрати платоспроможності. Оборотні кошти є найбільш ліквідною частиною активів, тому наявність їхньої «чистої» величини, вільної від короткострокових зобов'язань, значно підвищує мобільність підприємства.

Із іншого боку, підтримка значних розмірів *ВОК* протягом тривалого часу і їхнє збільшення свідчать про те, що

підприємство позбавляє себе можливості дохідного вкладення довгострокового капіталу, має уповільнення в оборотності *ВОК*, відсутність інвестиційної політики чи скорочення інвестиційних програм, відмовляється від виконання проектів, реалізація яких могла б забезпечити в майбутньому значний приріст доходу.

Зниження наявності *ВОК* може означати вкладення чистих оборотних активів в інвестиційну діяльність, їхню спрямованість на реалізацію масштабних проектів із високим рівнем очікуваного доходу. При цьому зменшується ступінь покриття короткострокових зобов'язань оборотними активами, що збільшує ризик можливого банкрутства.

Від'ємна величина *ВОК* свідчить про фінансову нестійкість підприємства: наявних у його розпорядженні поточних активів уже недостатньо для покриття термінових зобов'язань.

Що стосується співвідношення між власними та залученими джерелами коштів, то воно визначається національними традиціями у фінансуванні підприємств, галузевою належністю, розмірами підприємства та ін.

На сьогодні в економічно розвинених країнах все більшого поширення набувають формалізовані моделі управління фінансами. Ступінь формалізації знаходиться в прямій залежності від розмірів підприємства: чим більше підприємство, тим більше його керівництво може і повинно використовувати формалізовані підходи у фінансовій політиці. Близько 50 % великих підприємств і близько 18 % дрібних і середніх підприємства воліють орієнтуватися на формалізовані підходи в управлінні фінансовими ресурсами.

Вихідним елементом моделювання є побудова прогностичної бухгалтерської звітності (Pro Forma Accounts). Для цього застосовуються зазвичай два основних прийоми: прогнозування окремих статей звітності виходячи з динаміки одного показника, що найповніше характеризує діяльність підприємства; прогнозування окремих статей звітності виходячи з індивідуальної їх динаміки і взаємозв'язків між ними.

Найбільш загальним показником роботи підприємства є обсяг реалізованої продукції (S), а за його збільшенням можна судити про нарощування виробничої діяльності. Виходячи з відомих взаємин між показниками обсягу реалізованої продукції і

ресурсовіддачі можна припустити, що багато статей звітності змінюються пропорційно зміні S .

Введемо деякі припущення і додаткові позначення, необхідні для подальшого викладу матеріалу:

S - обсяг продажів виробленої продукції;

PN - чистий прибуток звітного періоду (прибуток після виплати податків);

PR - реінвестований прибуток звітного періоду;

k_r - коефіцієнт реінвестування прибутку,

$$k_r = \frac{PR}{PN} ; \quad (2.46)$$

p - коефіцієнт рентабельності продукції.

$$p = \frac{PN}{S} ; \quad (2.47)$$

g - темп приросту реалізованої продукції (бажаний або прогнозований);

RO - ресурсовіддача (показує, скільки гривень реалізованої продукції припадає на одну гривню коштів, інвестованих у діяльність підприємства),

$$RO = \frac{S}{A} ; \quad (2.48)$$

FD - коефіцієнт фінансової залежності (показує, скільки гривень капіталу, авансованого в діяльність підприємства, припадає на одну гривню власного капіталу),

$$FD = \frac{A}{E} = 1 + \frac{L}{E} . \quad (2.49)$$

Якщо припустити, що темпи зростання показників A і S однакові (а таке припущення є досить обґрунтованим, оскільки між ними домінує прямий зв'язок, хоча про характер її можна дискутувати), то

$$\Delta A = A_g . \quad (2.50)$$

Вище зазначалося, що до збільшення статутного капіталу доцільно вдаватися лише в крайньому випадку, коли підприємство працює виключно успішно і має можливості і перспективи розширення своєї діяльності, або навпаки, коли відсутні можливості фінансування масштабних проектів з інших джерел. Оскільки емісія цінних паперів - рідкісна подія, надалі ми будемо ґрунтуватися на балансовому рівнянні (2.42), розуміючи під ΔE зміну капіталу за рахунок реінвестування прибутку.

При заданих значеннях показників k_l , p , g приріст капіталу за рахунок реінвестування прибутку (ΔE) і величина додаткових необхідних джерел коштів (EFN) дорівнюватимуть

$$\Delta E = kl \times pS(1 + g), \quad (2.51)$$

$$EFN = \Delta A - \Delta PR = A_g - K_1 \times pS(1 + g). \quad (2.52)$$

З останнього рівняння видно, що якщо підприємство не передбачає додаткової емісії цінних паперів або залучення фінансових ресурсів від контрагентів, а має намір розвивати свою діяльність лише за рахунок власних ресурсів, тобто $EFN = 0$, то орієнтиром у темпах розвитку виробництва може служити показник g , який визначається або на основі даних звітного періоду з рівняння (2.46), або на основі аналізу динаміки показників g , розрахованих за цим же алгоритмом у попередніх періодах.

Можливі комбінації використання описаних джерел коштів. Так, якщо підприємство орієнтується на власні ресурси, то основна питома вага в додаткових джерелах коштів буде припадати на реінвестований прибуток, а співвідношення між джерелами буде змінюватися в бік зменшення коштів, що залучаються зі сторони. Така стратегія навряд чи виправдана, тому якщо підприємство має усталену структуру джерел коштів і вважає її для себе оптимальною, доцільно її підтримувати на тому самому рівні, тобто зі зростанням власних джерел коштів збільшувати в певній пропорції і розмір залучених коштів. Така стратегія означатиме незмінність коефіцієнта співвідношення власного і залученого капіталу

$$\frac{L}{E} = c = const, \quad \text{тобто} \quad \Delta L = c\Delta E. \quad (2.53)$$

Використовуючи вищенаведені формули, отримаємо

$$\begin{aligned} A_g &= \Delta E(1 + c); \\ 1 + c &= 1 + \frac{L}{E} = \frac{A}{E}; \\ E_g &= k_r p S(1 + g); \\ g &= \frac{k_r ROE}{1 - k_r ROE}. \end{aligned} \quad (2.54)$$

З наведеної моделі випливає, що темпи нарощування економічного потенціалу підприємства залежать від двох факторів: рентабельності власного капіталу і коефіцієнта реінвестування прибутку. Оскільки показник ROE у свою чергу залежить від таких факторів

$$ROE = \frac{PN}{E} = \frac{PN S A}{S A E} = p ROFD, \quad (2.55)$$

то модель (2.54) може бути трансформована так:

$$g = \frac{k_r PROFD}{1 - k_r PROFD}. \quad (2.56)$$

Модель (2.55) є жорстко детермінованою факторною моделлю, яка встановлює залежність між темпом приросту економічного потенціалу підприємства, що виражається в нарощуванні обсягів виробництва, і основними факторами, що його визначають. Ці фактори дають узагальнену і комплексну характеристику фінансово-господарської діяльності підприємства: виробничу, фінансову, взаємин власників та управлінського персоналу, положення підприємства на ринку.

Будь-яке підприємство, що стійко функціонує протягом певного періоду, має сформовані значення виділених факторів, а також тенденції їх зміни. Якщо орієнтуватися на їх поточні

значення, тобто не змінювати сформованої структури активів, джерел коштів, використання прибутку, то темп приросту обсягів виробництва зумовлений і може бути розрахований за формулою (2.55).

Отже, під час аналізу фінансового стану підприємства та фінансових результатів його діяльності використовується балансова модель як основна модель фінансового управління.

2.3.2. Дескриптивні, предикативні і нормативні моделі фінансового управління

Для фінансового управління підприємством важливим є досконале оволодіння сучасними методами діагностики (прогнозування) його фінансового стану. Фінансовий діагноз (прогноз) підприємства цікавить господарських партнерів - як споживачів продукції, так і постачальників; фінансово-кредитні установи, зокрема в процесі прийняття рішень щодо визначення умов надання кредитів; адміністрацію самого підприємства для розроблення обґрунтованих поточних і перспективних планів; інвесторів і акціонерів при оцінці перспектив віддачі й подальшого нарощення капіталу.

Розроблення прогнозних моделей фінансового стану підприємства необхідно для вироблення генеральної фінансової стратегії на забезпечення підприємства фінансовими ресурсами, оцінювання його можливостей у перспективі. Вона будується на основі вивчення реальних фінансових можливостей підприємства, внутрішніх і зовнішніх факторів і охоплює такі питання, як оптимізація основних і оборотних коштів, власного і позикового капіталу, розподіл прибутку, інвестиційна і цінова політика. Основна увага при цьому приділяється виявленню і мобілізації внутрішніх резервів збільшення грошових доходів, максимальному зниженню собівартості продукції і послуг, виробленню правильної політики розподілу прибутку, ефективному використанню капіталу підприємства на всіх стадіях його кругообігу.

У фінансовій діагностиці застосовуються моделі, які дозволяють структурувати та ідентифікувати взаємозв'язки між основними та опосередкованими показниками. Існують три

основні типи моделей діагностики фінансового стану підприємства:

1. Дескриптивні.
2. Предикативні.
3. Нормативні.

Дескриптивні (описові) моделі ґрунтуються на емпіричних спостереженнях, вони містять невелику кількість елементів і пояснюють економічні співвідношення так, як вони існують у реальному світі, але в спрощеній формі. Дескриптивна модель описує реальний процес прийняття рішень у важких ситуаціях (незапрограмовані рішення і ситуації невпевненості і невизначеності), коли менеджери, навіть якщо вони захочуть, не можуть прийняти економічно раціональне рішення. Дескриптивна модель прийняття рішень ґрунтується на роботах Герберта Саймона, який запропонував поняття нормативної і дескриптивної моделей і довів, що обмежена раціональність означає, що діяльність індивідів на підприємстві лежить у межах або границях допустимої раціональності (обмеженої раціональності та прийнятності).

Досліджуючи техніку прийняття управлінських рішень, Г. Саймон ввів поняття запрограмованих і незапрограмованих рішень і дійшов висновку, що для підвищення своєї ефективності підприємства повинні прагнути запрограмувати якомога більше рішень.

Підприємство - надзвичайно складна система, і менеджери не мають ні часу, ні можливостей для обробки всієї необхідної для усвідомленого вибору інформації. Тому прийнятні ними рішення є не стільки раціональними, скільки прийнятними. Прийнятність означає, що особа, яка приймає рішення, вибирає перший варіант, що задовольняє мінімальний критерій припустимості. Замість того, щоб аналізувати всі варіанти, вибираючи з них той, що забезпечує найвищий економічний результат, менеджери зупиняються на першому ж, здатному усунути проблему, варіанті, навіть якщо вони припускають можливість існування інших, вигідніших, рішень. Пошук вичерпної інформації і «точки оптимуму» займає надто багато дорогоцінного часу менеджера. Припущення, на яких ґрунтується дескриптивна модель, такі: цілі рішення, як правило, не

відрізняються визначеністю, знаходяться в конфлікті одна з одною.

Менеджери часто не підозрюють про існуючі в підприємстві проблеми та можливості; раціональні процедури використовуються далеко не завжди, а якщо і застосовуються, то обмежуються спрощеним поглядом на проблему, не відображують складності реальних подій; межі пошуку менеджерами різних варіантів визначаються людськими, інформаційними та ресурсними обмеженнями; більшість менеджерів задовольняються швидше прийнятними, ніж максимізуючими рішеннями. Частково це відбувається через обмеженість наявної в них інформації, частково - через нечіткість критеріїв максимізації.

Дескриптивна модель носить описовий характер, відображує реальний процес прийняття управлінських рішень у складних ситуаціях, а не диктує, як слід приймати їх відповідно до теоретичних ідеалів, у ній враховуються людські й інші, що впливають на раціональність вибору, обмеження.

Дескриптивна модель прийняття рішень у чомусь ґрунтується на інтуїції менеджерів. При інтуїтивному прийнятті рішень використовується переважно особистий досвід і передчуття. Інтуїція не є довільною або ірраціональною, оскільки вона базується на багаторічній практиці і здоровому глузді, що зберігається в підсвідомості. Звертаючись до своєї інтуїції, заснованій на багаторічному досвіді вирішення проблем, менеджери набагато швидше усвідомлюють, що в підприємстві виникла проблема; і при цьому з'являється інтуїтивне передчуття, що підказує їм вибір варіанта рішення проблеми, що значно прискорює процес прийняття рішень.

У дескриптивній моделі взаємозв'язки між елементами можуть бути описані у вигляді простих математичних рівнянь. Їх недолік полягає в тому, що вони не відображують функціональні взаємозв'язки і обмеження, але вони створюють основу для побудови більш складних моделей. Прикладом описових моделей можуть бути моделі ідеальної конкуренції для прогнозування цін у реальному світі або планова калькуляція собівартості, прості інвестиційні розрахунки.

Нормативна (класична) модель, запропонована Г.А. Саймоном, дозволяє ОПР виявити найбільш ефективні шляхи досягнення поставленої мети. Вони являють собою функціональні рівняння, де відображені зв'язки між залежними і незалежними змінними. Незалежні змінні в таких моделях являють собою параметри дій, а залежні змінні в цих моделях є очікуваними змінними, одержуваними в результаті впливу незалежних змінних.

Нормативна модель прийняття рішень ґрунтується на економічних припущеннях:

- ОПР прагне до досягнення відомих і узгоджених цілей;
- проблеми визначено і точно сформульовано;
- ОПР прагне до визначеності, отримання всієї необхідної інформації, прораховуються всі допустимі варіанти і можливі наслідки;
- відомі критерії оцінки альтернатив;
- ОПР вибирає варіант, який несе найбільшу економічну вигоду для організації;
- ОПР діє раціонально і логічно підходить до оцінки варіантів, розстановки пріоритетів, її вибір найкраще відповідає досягненню цілей організації.

Цінність моделі полягає в тому, що вона спонукає менеджерів до раціональних рішень. Поширеність нормативних моделей багато в чому пов'язана з появою різних кількісних методів прийняття рішень за допомогою комп'ютерної техніки. Кількісні методи включають побудову дерева рішень, платіжні матриці, аналіз точок беззбитковості, лінійне програмування, прогнозування і моделі операційної діяльності. Нормативна модель найбільш адекватна запрограмованим рішенням, ситуаціям впевненості або ризику, коли є доступ до всієї необхідної інформації, що дозволяє розрахувати імовірності фіналів.

Предикативная модель носить характер прогностичної і використовується для прогнозування доходів підприємства і його майбутнього фінансового стану в умовах умов ринку, які динамічно змінюються.

Найпоширеніші з них:

- розрахунки точки критичного обсягу продажу (аналіз беззбитковості);
- побудова прогностичних фінансових звітів;
- моделі динамічного аналізу;
- моделі ситуаційного аналізу.

Розрахунок точки критичного обсягу продажів; прогноз фінансового звіту; моделі динамічного аналізу (факторна і регресивна) і ситуаційного аналізу є прикладами предикативних моделей. Найважливішою характеристикою ринкової економіки є її динамічність, мінливість. І головне завдання аналітиків підприємства - зняти негативні наслідки мінливості ринкового середовища шляхом встановлення та аналізу залежностей між основними показниками, що характеризують фінансовий стан підприємства.

Таким чином, моделі прогностичного характеру дозволяють завчасно оцінити фінансову ситуацію з позиції її відповідності стратегії розвитку підприємства з урахуванням зміни внутрішніх і зовнішніх умов його функціонування.

2.3.3. Моделі управління прибутком

Для здійснення ефективного управління прибутком на підприємстві необхідно обрати певну модель, тобто стратегію, якою має керуватися менеджмент при обранні напрямку здійснення тих чи інших заходів при зміні обставин. Модель управління прибутком нерозривно пов'язана з усіма складовими фінансового менеджменту на підприємстві і є методологічною основою прийняття управлінських рішень.

При виборі моделі управління прибутком менеджер повинен враховувати ряд факторів, які пов'язані з особливостями господарювання підприємства, його фінансовими можливостями та загальною стратегією розвитку. Тому процес моделювання є досить актуальним у наш час, адже вдало вибрана модель є запорукою життєздатності підприємства в майбутньому періоді.

Модель управління прибутком підприємства являє собою сукупність взаємопов'язаних функціонально організаційних блоків, що пов'язані з вирішенням конкретних завдань, а також сукупність фінансово-математичних методів, які формують

методологічну основу узгодження окремих блоків моделі. У свою чергу метод управління прибутком підприємства можна визначити так: метод управління прибутком суб'єкта господарювання – сукупність конкретних методик, технологій, способів і прийомів обґрунтування управлінських фінансових рішень формування витрат і доходів підприємства, а також форм їх виконання з метою забезпечення прийняттого рівня рентабельності фінансово-господарської діяльності такого суб'єкта господарювання.

Порівнюючи особливості моделі управління прибутком суб'єкта господарювання з іншими функціонально-організаційними блоками фінансового менеджменту (наприклад, моделі управління грошовими потоками, управління структурою капіталу), можна визначити ряд особливостей:

1) об'єктом управління в моделі є не факторний, а результуючий показник – прибуток як результат взаємодії витрат суб'єкта господарювання та його доходів;

2) модель управління прибутком цілісно інтегрує функціонально-організаційні блоки інших моделей (наприклад, бюджетування, управління дебіторською заборгованістю та ін.);

3) модель управління прибутком взаємо узгоджується з потребами управління фінансуванням суб'єкта господарювання за рахунок власного капіталу;

4) управління прибутком підприємства базується, переважно, на методах фінансового контролінгу (наприклад АВС-аналіз та ін.) тощо.

Для вирішення проблеми підвищення ефективності управління формування прибутку підприємств важливе значення має моделювання і створення автоматизованих процедур для проведення розрахунків прибутку. Саме такий підхід забезпечуватиме ефективність реалізації прикладної сторони дослідження.

Процес управління прибутком має відбуватися в певній послідовності і забезпечувати реалізацію головної мети і основних завдань цього управління. З цією метою за результатами дослідження ми пропонуємо використовувати розроблену структурно-логічну модель здійснення процесу управління прибутком підприємства (рис. 2.21).

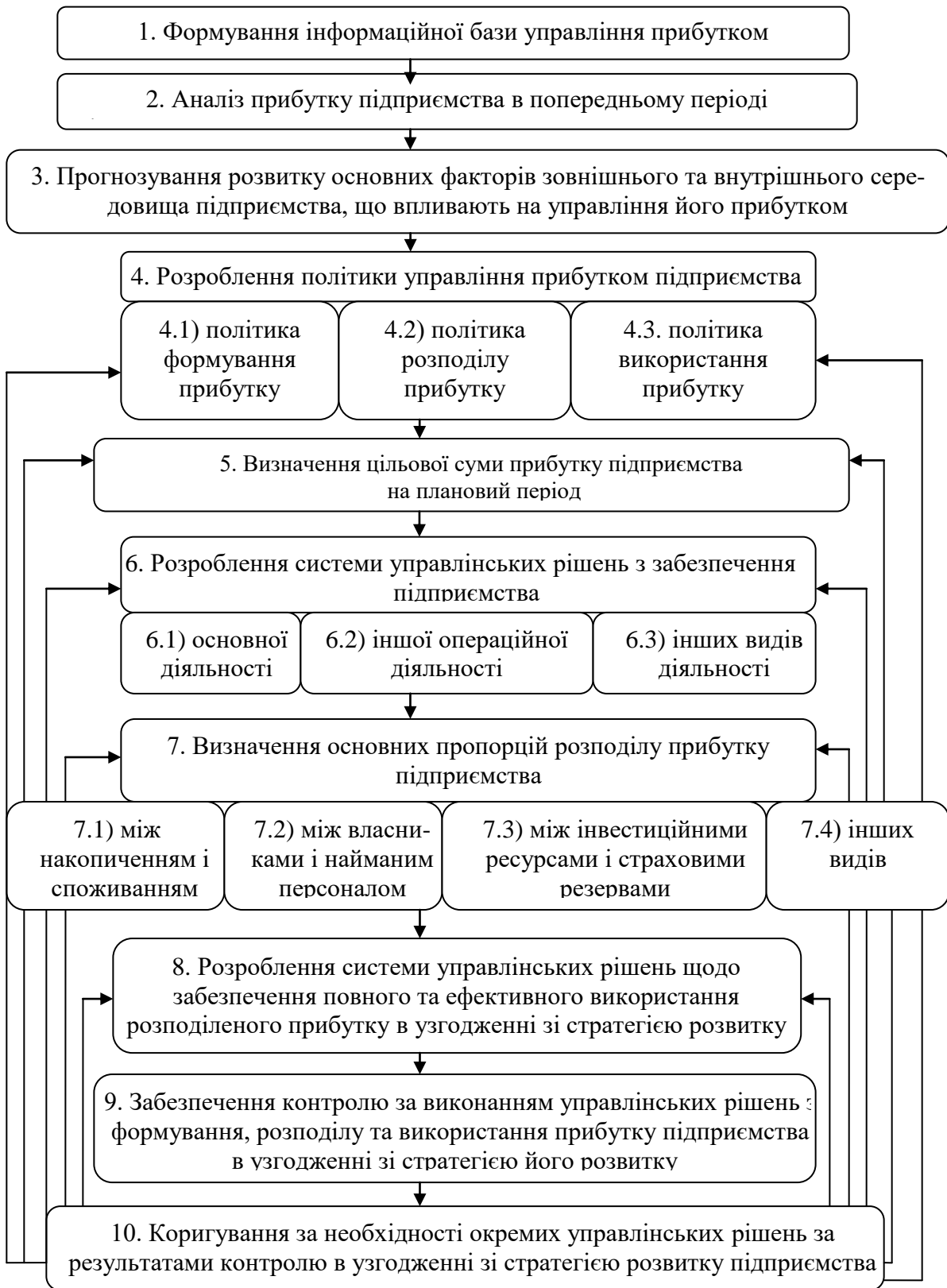


Рис. 2.21. Структурно-логічна модель процесу управління прибутком

Оцінка результативності управління прибутком підприємства має охоплювати всі основні аспекти цього управління. Для оцінки результативності управління формуванням прибутку пропонується використовувати показники як рентабельності, так і якості прибутку.

Для аналізу рівня змінних витрат (ZB), чистого доходу ($ЧД$), валового прибутку ($ВП$) і операційного прибутку ($ПО$) можливо використати показники їх співвідношень щодо цінового ($РЧО$), натурального ($РВО$) і комбінованого ($РПП$) факторів, а також моделі функціональних зв'язків впливу цін ($Цз$, $Цзб$) і натуральних обсягів реалізації ($Нз$, $Зб$) на фінансові результати господарської діяльності. Якщо розглядати моделі розрахунків показників операційної діяльності взаємозв'язки ефекту, їх зміни реалізуються за допомогою показників, наведених у табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Показники взаємозв'язку ефекту зміни розрахунків показників операційної діяльності

Механізм розрахунку	Значення показника
$РЧО = ЧД : ПО$	Показує, яка сума чистого доходу підприємства створює 1 грн операційного прибутку
$РВО = (ЧД - ZB) : ПО + ВП : ПО$	Показує, яка сума валового прибутку підприємства створює 1 грн операційного прибутку
$РПП = \frac{\Delta ПО : ПО + [(РЧО \times Цз) \times (1 + Нз)]}{(РВО \times Нз)}$	Показує темп приросту (спаду) операційного прибутку від зміни цін і обсягів реалізації при заданому рівні РЧО і РВО

Операційний, ціновий, натуральний і комбінований фактори впливу на формування прибутку показують, у скільки разів темпи зміни прибутку перевищують темпи зміни чистого доходу відповідно до зміни цін, натуральних обсягів реалізації і обох факторів разом при відповідних витратах.

Так, рівень чистого доходу дає можливість зміни чистого доходу за рахунок зміни тільки ціни щодо реалізованих об'єктів діяльності. Якщо операційні витрати не змінюються, то весь приріст чистого доходу за рахунок зміни цін перетворюється в операційний прибуток.

Величина валового прибутку, яка створює на підприємстві 1 грн. операційного прибутку, характеризує функціональний

зв'язок впливу на операційний прибуток зміни натуральних обсягів реалізації при одному і тому самому рівні загальної суми постійних витрат, цін і в розрахунку на одиницю змінних витрат.

Застосування показників $PЧО$ і $PВО$ при моделюванні чистого доходу і операційного фінансового результату дає можливість виявити максимальне можливе зниження чистого доходу для збереження беззбитковості підприємства, оскільки досліджуване підприємство в поточному році є прибутковим.

У реальних умовах господарювання відбувається одночасна зміна ціни і натурального обсягу реалізації, тому для оцінки даної ситуації використовують показник одночасного коригування зміни цін і натурального обсягу реалізації ($PЗП$) у межах наявних можливостей.

На зміну величини прибутку можуть впливати ряд факторів як внутрішнього, так і зовнішнього середовища.

Розрахуємо загальну зміну валового прибутку від реалізації продукції ($\Delta\P$) за формулою

$$\Delta\P = \Pi_1 - \Pi_0, \quad (2.57)$$

де Π_1 – прибуток звітного періоду;
 Π_0 – прибуток базового періоду.

1. Вплив зміни виручки від реалізації продукції на суму прибутку, визначається за формулами

$$P_1 = P_0 \times (K_2 - 1), \quad (2.58)$$

$$K_1 = \frac{Op_1}{Op_0}, \quad (2.59)$$

$$K_2 = \frac{S_1}{S_0}, \quad (2.60)$$

де P_0, P - валовий прибуток базисного та звітного періоду;
 K_1 - коефіцієнти зміни виручки від реалізації продукції;
 K_2 - коефіцієнти зміни собівартості продукції;

Op_1, Op_0 - фактична виручка від реалізації продукції за базисний та звітний роки;

S_0, S_1 - собівартість звітнього та базисного періоду.

2. Вплив зміни структури та асортименту продукції на прибуток підприємства можна розрахувати за такою формулою:

$$\Delta P_2 = P_0 \times (K_1 - K_2) . \quad (2.61)$$

3. Вплив зміни собівартості реалізованої продукції та фактичного обсягу реалізованого прибутку на величину прибутку можна розрахувати за такою формулою:

$$\Delta P_3 = Op_1 \times \left(\frac{S_1}{Sp_1} - \frac{S_0}{Sp_0} \right) . \quad (2.62)$$

Слід зазначити, що факторний аналіз прибутку надзвичайно важливий для визначення резервів зростання прибутку підприємства.

2.3.4. Моделі управління грошовими потоками

Останнім часом у системі фінансового управління підприємством все більше уваги приділяється питанням організації управління грошовими потоками. Ефективно організовані грошові потоки підприємства є найважливішим показником його «фінансового здоров'я». Значущість управління грошовими потоками для українських підприємств визначається тим, що в сучасних умовах життєво важливо мати перевищення надходження коштів над їх вибуттям, чого неможливо досягти без застосування економічних механізмів управління грошовими потоками.

У сучасній економічній літературі визнання отримали деякі моделі управління грошовими потоками, зокрема модель Баумоля, модель Міллера-Ора, модель Стоуна, модель Беранек та ін.

Управління грошовими потоками є важливою складовою загальної стратегії розвитку підприємства. Усі складові управління грошовими потоками підприємства повинні бути

взаємодоповнюючими та спрямованими на отримання системного ефекту за рахунок більш ефективного використання потенціалу підприємства.

Властивістю грошового потоку позначають їх якість, характерну особливість. У властивостях грошових потоків відображується внутрішня сутність не тільки грошового потоку як такого, а й системи зв'язків у межах підприємства як цілісної системи, у якій грошові потоки функціонують.

Властивості грошових потоків: абсолютна ліквідність, еквівалентність, спрямованість, агрегованість, часова та вартісна визначеність, віртуальність, універсальність, синхронність і збалансованість, ризикованість і дохідність, інтегрованість, ефективність і перспективність.

Концептуальна модель управління грошовими потоками підприємства, яка зображена на рис. 2.22, передбачає визначення мети, завдань, об'єкта, суб'єкта, принципів, функцій управління, етапів формування і реалізації, факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, методів, інструментів і важелів управління грошовими потоками.

Основна мета управління грошовими потоками підприємства поєднує дві умови: забезпечення платоспроможності підприємства, з одного боку, і досягнення найбільшої ефективності: прибутковості, рентабельності, капіталізації, – з іншого.

Метою управління грошовими потоками є визначення зростання рівня ефективності грошового потоку, що проявляється в ефекті приросту чистого грошового потоку, за рахунок зменшення процента грошових коштів у результаті зниження витрат та оптимізації. Таким чином, при збільшенні чистого грошового потоку зростає ефективність грошового потоку в цілому, що є джерелом самофінансування розвитку, платоспроможності та фінансової стійкості підприємства.

Управління грошовими потоками передбачає організацію цілеспрямованого впливу керуючої системи на фінансово-економічні відносини, що виникають у процесі руху грошових активів підприємства з метою досягнення бажаних показників стану та розвитку; визначається як алгоритм вирішення встановлених завдань у рамках досягнення цілей виходячи з наявного фінансового стану і дійсного потенціалу з урахуванням можливих змін зовнішнього і внутрішнього середовища з метою формування найвищого рівня ефективності грошового потоку.



Рис. 2.22. Концептуальна модель управління грошовими потоками підприємства

Методичний підхід до формування основ управління грошовими потоками підприємства включає етап аналізу грошових потоків підприємства за допомогою застосування організаційно-інформаційної моделі аналізу, розрахунку показників та оцінки рівня ефективності грошових потоків на основі абсолютних, відносних та інтегрального показника.

Як засіб формалізації аналізу грошових потоків запропоновано організаційно-інформаційну модель (табл. 2.9), яка, на відміну від діючої, включає вісім послідовних блоків, містить уточнення мети, завдань аналізу, для вирішення яких встановлено етапи його проведення та систему показників, наведено принципи аналізу, форму отримання надання аналітичної інформації, узагальнення і реалізації результатів аналізу.

Таблиця 2.9

Організаційно-інформаційна модель комплексного аналізу грошових потоків підприємства як складової управління

1. Мета і завдання аналізу грошових потоків	
1.1. Мета	1.2. Завдання
1	2
Метою аналізу грошових потоків підприємства є виявлення джерел, обсягів і достатності формування грошових потоків, напрямів та ефективності їх використання, оцінка рівня ефективності грошового потоку, надання інформації для потреб планування, організації та контролю	Оцінка достатності формування грошових активів для підтримки належної ліквідності і платоспроможності. Оцінка достатності генерування грошових потоків для задоволення потреб розвитку та забезпечення фінансової рівноваги. Визначення динаміки, складу і структури джерел утворення та напрямів використання грошових потоків. Визначення збалансованості та синхронності грошових потоків. Визначення взаємозв'язку між прибутком і чистим грошовим потоком. Інтегральна оцінка ефективності управління грошовими потоками. Аналіз факторів, що впливають на грошові потоки.
2. Об'єкти і суб'єкти аналізу грошових потоків	
2.1. Об'єкти аналізу	2.2. Суб'єкти аналізу
Залишки (наявність) грошових коштів і їх еквівалентів на певну дату. Грошові потоки за видами. Формування чистого грошового потоку. Фактори впливу на грошові потоки. Ефективність використання коштів і якість управління грошовими потоками	Вищі посадові особи підприємства. Економічні, фінансові служби підприємства. Керівники функціональних і структурних підрозділів (центри відповідальності). Власники підприємства (учасники, акціонери). Зовнішні користувачі інформації

Продовження табл. 2.9

1	2
3. Принципи та послідовність аналізу грошових потоків	
3.1. Принципи аналізу	3.2. Етапи аналізу
Коректність. Системність. Комплексність. Логічність. Своєчасність. Інтерпретованість. Ситуативність. Ефективність	<p>I. Аналіз формування і використання грошових потоків. Аналіз динаміки грошових активів. Аналіз ступеня участі грошових активів у сукупних та оборотних активах. Оцінка фінансової рівноваги та ділової активності підприємства. Аналіз джерел утворення та напрямків використання грошових потоків. Аналіз динаміки обсягів, складу і структури грошових потоків за видами. Аналіз рівномірності та синхронності потоків.</p> <p>II. Оцінка достатності та ефективності управління грошовими потоками. Аналіз достатності грошових потоків. Аналіз ефективності грошових потоків. Аналіз якості чистого грошового потоку. Оцінка ефективності грошового потоку</p>
4. Система економічних показників аналізу грошових потоків	
4.1. Абсолютні вартісні показники, джерелом яких є облік	4.2. Відносні показники, одержані в результаті аналітичної обробки облікової інформації
Залишки та обороти з надходження і витрачання грошових активів. Фінансові результати діяльності підприємства. Активи підприємства. Власний капітал і зобов'язання. Відомості бухгалтерського обліку. Інформація фінансової і статистичної звітності. Абсолютні показники динаміки. Абсолютні показники порівняння	Відносні показники структури грошових потоків, активів, капіталу та зобов'язань. Відносні показники динаміки. Відносні показники інтенсивності процесів: рівень генерування грошового потоку; коефіцієнти достатності, варіації і кореляції. Відносні показники ефективності грошового потоку; якості чистого грошового потоку; коефіцієнти ділової активності та рентабельності на основі грошового потоку. Показники факторного аналізу. Інтегральний показник ефективності
5. Інформаційне забезпечення аналізу грошових потоків	
5.1. Зовнішня інформація	5.2. Внутрішня інформація
Законодавчо-нормативна. Макроекономічна, галузева, статистична. Фінансова	Фактографічна (дані обліку і звітності). Планова (прогнозування як елемент стратегії). Результати попереднього аналізу і контролю
6. Система методів і способів обробки вхідної інформації	
6.1. Економіко-логічні методи	6.2. Економіко-математичні методи
Порівняння та групування. Розрахунок середніх значень та питомої ваги. Побудова рядів динаміки. Методи факторного аналізу	Економіко-статистичні методи. Економетричні методи. Метод оптимальних рішень. Метод економічної кібернетики

Продовження табл. 2.9

1	2
7. Визначення форми і типу вихідної аналітичної інформації результатів аналізу грошових потоків щодо обґрунтування управлінських рішень	
7.1. Вибір форми вихідної інформації	7.2. Вибір типу вихідної інформації
Аналітична записка. Звіт. Програма	Текстова інформація. Табличне відображення даних. Графічне або схематичне подання
8. Узагальнення і реалізація результатів аналізу ефективності управління грошовими потоками	
8.1. Узагальнення результатів	8.2. Реалізація результатів
Систематизація інформації. Узагальнення результатів аналізу та оформлення висновків щодо ефективності управління грошовими потоками. Формування довірчого інтервалу віртуального грошового потоку. Оцінка рівня ефективності грошового потоку. Кількісна оцінка втрачених можливостей, збільшення абсолютної величини і достатності грошових потоків. Кількісна оцінка потенційного збільшення абсолютної величини грошових потоків і зростання їх ефективності. Формування варіантів стратегій управління грошовими потоками	Оцінка заходів щодо збільшення рівня ефективності грошових потоків у межах передбачуваної стратегії з урахуванням корпоративних цілей підприємства. Прийняття стратегії управління грошовими потоками. Виконання функцій щодо забезпечення реалізації стратегії управління грошовими потоками. Доведення прийнятого рішення до виконавців. Забезпечення контролю за виконанням прийнятих рішень, підтримка постійного моніторингу ефективності управління грошовими потоками та відповідності з прийнятою стратегією

Якщо структура грошових потоків від операційної діяльності показує значні коливання, то такі коливання вимагають застосування додаткових показників аналізу (табл. 2.10), тому необхідно обчислювати показники ділової активності (оборотності) на основі грошового потоку, а не нарахованих доходів. Обґрунтування цього підходу показує, що в середньому фактичний період обороту грошових активів, дебіторської та кредиторської заборгованості вищий, а тривалість фінансового циклу менша.

Наступний етап передбачає планування грошового потоку.

Для потреб управління запропоновано виділяти: реальний грошовий потік – фактичний, дійсний грошовий потік, який мав місце в господарській діяльності підприємства, визначений на

основі даних обліку і звітності; віртуальний грошовий потік – уявний або можливий формалізований грошовий потік, виражений математичною функцією, що дозволяє формувати тренд з найбільш точним довірчим інтервалом.

Таблиця 2.10

Показники для комплексного аналізу грошових потоків

№	Показник	Формула розрахунку	Умовні позначення	Оптимальне значення
1	2	3	4	5
Аналіз формування і використання грошових потоків				
1	Оцінка фінансової рівноваги та ділової активності підприємства			
1.1	Коефіцієнт оборотності грошових активів	$KO_{za} = \frac{B_x ГП}{ГAc}$	KO_{za} – коефіцієнт оборотності грошових активів, кількість оборотів; $B_x ГП$ – вхідний грошовий потік за період, що аналізується, тис. грн.; $ГAc$ – середня сума грошових активів, тис. грн	Зростання
1.2	Період обороту дебіторської заборгованості	$ПО_{dz} = \frac{ДЗ_c \times 365}{B_x ГП_{on}}$	$ПО_{dz}$ – період обороту дебіторської заборгованості, дні; $ДЗ_c$ – середня сума дебіторської заборгованості., тис. грн.; $B_x ГП_{on}$ – вхідний грошовий потік від операційної діяльності, тис. грн	Скорочення
1.3	Період обороту кредиторської заборгованості	$ПО_{kz} = \frac{KЗ_c \times 365}{B_{ux} ГП_{on}}$	$ПО_{kz}$ – період обороту кредиторської заборгованості, дні; $KЗ_c$ – середня сума кредиторської заборгованості, тис. грн.; $B_{ux} ГП_{on}$ – вихідний грошовий потік від операційної діяльності, тис. грн	Скорочення
1.4	Рівень формування грошових потоків	$PФ_{en} = \frac{B_x ГП}{Ac}$	$PФ_{en}$ – рівень формування грошових потоків; $B_x ГП$ – вхідний грошовий потік, тис. грн.; Ac – середня вартість активів, тис. грн	Зростання

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	
1.5	Рівень використання грошових потоків	$PB_{zn} = \frac{B_{ux}ГП}{A_c}$	PB_{zn} – рівень використання грошових потоків; $B_{ux}ГП$ – вихідний грошовий потік, тис. грн; A_c – середня вартість активів, тис. грн	Зростання	
2	Аналіз джерел утворення та напрямків використання грошових потоків				
2.1	Факторний аналіз формування грошових активів (за даними звіту про рух грошових коштів)	$\Delta GA = GA_{kin} - GA_{poch} = ЧГП + B_{валк}$ ΔGA – абсолютна зміна вартості грошових активів за період, тис. грн; GA_{kin} – сума грошових активів на початок року, тис. грн; GA_{poch} – сума грошових активів на кінець року, тис. грн; $ЧГП$ – чистий грошовий потік, тис. грн; $B_{валк}$ – вплив зміни валютних курсів на залишок коштів, тис. грн			
3	Аналіз якості чистого грошового потоку та рентабельності діяльності				
3.1	Рентабельність власного капіталу на основі чистого грошового потоку	$P_{вк} = \frac{ЧГП}{BK_c} \times 100\%$	$P_{вк}$ – рентабельність власного капіталу на основі чистого грошового потоку, %; $ЧГП$ – чистий грошовий потік, тис. грн; BK_c – середня вартість власного капіталу тис. грн	Зростання > 0	
3.2	Рентабельність активів на основі чистого грошового потоку	$P_a = \frac{ЧГП}{A_c} \times 100\%$	P_a – рентабельність активів на основі чистого грошового потоку, %; A_c – середня вартість активів, тис. грн	Зростання > 0	

Оскільки результати аналізу засвідчили, що на досліджуваних підприємствах присутня значна варіативність обсягів, динаміки, структури грошових потоків, доцільно використовувати інтегральний показник, який відобразить цілісність оцінки емерджентності грошового потоку: використовувати інтегральний показник, який відобразить цілісність оцінки емерджентності грошового потоку

$$Y = x_1 + x_2 - x_3 - x_4 - x_5, \quad (2.63)$$

де y – інтегральний коефіцієнт оцінки рівня ефективності грошових потоків (i_{E-m}), встановлений на основі кореляційно-регресійного аналізу, що дозволяє врахувати вплив найбільш вагомих факторів:

x_1 – коефіцієнт ліквідності грошових потоків (KL_{zn}) – відношення обсягу вхідного грошового потоку до вихідного;

x_2 – коефіцієнт абсолютної ліквідності (K_{al}) – відношення вартості грошових активів до поточних зобов'язань;

x_3 – рівень формування активами вхідних грошових потоків ($P\Phi_{zn}$) – відношення обсягу вхідного грошового потоку до середньої вартості активів;

x_4 – рентабельність власного капіталу на основі чистого грошового потоку ($P_{вк}$) – відношення чистого грошового потоку до середньої вартості власного капіталу;

x_5 – коефіцієнт ефективності операційної діяльності (чиста cash-flow маржа) ($KE_{од}$) – відношення чистого грошового потоку від операційної діяльності до суми доходів від реалізації.

Управління грошовими потоками є не метою, а засобом досягнення місії і цілей діяльності підприємства. Грошові потоки, з одного боку, відображують вже проведені господарські операції, описують динаміку діяльності, з іншого – визначають і обмежують можливості її проведення. Нарощування вхідного грошового потоку та чистого грошового потоку від операційної діяльності, зростання ефективності грошових потоків у цілому та від операційної діяльності виражають ефективні властивості грошових потоків і дозволяють формувати відповідні основи їх управління.

2.3.5. Моделі ефективності використання майна, власного капіталу

Обмеженість власних фінансових ресурсів підприємства, труднощі залучення позикового капіталу, пов'язані з наслідками економічної кризи, а також необхідність розроблення та втілення стратегічних і тактичних заходів для забезпечення успішної ринкової діяльності за умов швидких змін зовнішнього середовища зумовлюють актуальність розроблення виваженої політики формування капіталу та її узгодження з політикою формування активів підприємства. Це вимагає застосування моделі оптимального управління капіталом, реалізація якої

давала б можливість досягти максимальної ефективності використання коштів.

При прийнятті рішення щодо формування моделі оптимального управління капіталом менеджерам підприємства слід враховувати важливі фактори, деякі з яких можуть взаємно впливати один на один:

- фаза збільшення чи зменшення ділової активності підприємства та прогнозовані тенденції щодо їх зміни;

- специфіка сфери господарської діяльності підприємства;

- схильність менеджерів до ризику. Використання позик викликає зниження рівня фінансової стійкості та платоспроможності підприємства. На прийнятті рішення щодо формування оптимальної структури капіталу буде впливати те, який рівень ризику буде вважати прийнятним керівництво підприємства;

- стабільність обсягів обороту коштів у господарському процесі. Якщо підприємство випускає конкурентоспроможну продукцію, що користується незмінним платоспроможним попитом на ринку, то його пасиви можуть бути сформовані з використанням більшої частки позик, оскільки вищою є гарантія їх погашення;

- співвідношення між постійними і змінними витратами. Висока частка постійних витрат зумовлює недоцільність формування значної частки позик у структурі фінансування, і навпаки;

- стратегічної орієнтації підприємства. При формуванні обсягу і структури джерел капіталу слід враховувати стратегічні цілі, що стоять перед суб'єктом господарювання;

- податкове навантаження. Високий рівень оподаткування зумовлює для підприємства нестачу коштів, необхідних для забезпечення його активної виробничо-збутової діяльності, впровадження нововведень тощо, а це змушує вдаватися до залучення кредитних ресурсів. Крім того, високі ставки податку на прибуток призводять до того, що підприємству стає доцільно використовувати ефект фінансового левериджу, при якому проценти за користування позиковими коштами відносяться на витрати виробництва і тим самим зменшують суму сплаченого податку;

- склад майна підприємства. Ті суб'єкти господарювання, які володіють активами, що можуть легко виступати як застава для кредиторів, мають більші можливості залучення позикових засобів;

- рівень процентних ставок на ринку. Високі процентні ставки впливають на зростання вартості залучених позик, що створює додаткове фінансове навантаження на підприємство та призводить до збільшення середньозваженої вартості капіталу;

- репутація підприємства в очах позичальників. На формування конкретних умов кредитної угоди, зокрема встановлення терміну кредитування і розміру платежів по кредиту, впливає імідж позичальника, що склався у фінансових установах, зокрема кредиторів.

Негативна репутація призведе до ускладнення процесу кредитування та погіршення його умов.

Здійснюючи процеси оптимізації капіталу підприємства, пропонуємо виділяти чотири основні етапи (рис. 2.23).

На першому (підготовчому) етапі необхідно прийняти рішення щодо необхідності оптимізації капіталу, встановити її цілі та завдання, визначитися з переліком основних джерел зовнішньої та внутрішньої інформації, а також здійснити формування інформаційної бази, необхідної для проведення дослідження.

На другому етапі здійснюються аналітичні процедури щодо оцінювання стану та ефективності використання капіталу, визначаються фактори, що впливають на обсяг, структуру та ефективність його використання, а також враховуються різні аспекти їх дії.

Третій етап охоплює безпосередньо заходи з оптимізації капіталу як за його обсягом, так і за структурою. Оптимальна величина розміру капіталу формується під впливом таких факторів, як галузеві особливості діяльності підприємства, стадія його життєвого циклу, наявність чи відсутність прогресивних технічних засобів і технологій, перспективи розширення виробництва чи реалізації продукції, необхідність фінансування нових розроблень і маркетингових заходів, вкладення у фінансові активи та інші напрями фінансування. Як відомо, при визначенні обсягів залученого капіталу можуть використовуватися *прямий і непрямий методи*.

Прямий метод базується на детальному плануванні потреб підприємства в капіталі за його основними активами, зокрема основними засобами, нематеріальними активами, товароматеріальними запасами, грошовими коштами, довгостроковими та поточними фінансовими інвестиціями тощо.

Непрямий (опосередкований метод) пов'язаний з використанням показника капіталомісткості продукції, для якого властиві суттєві відмінності за галузями господарства, за масштабами діяльності суб'єкта, рівня технологічного оснащення тощо.



Рис. 2.23. Модель оптимізації капіталу підприємства

Наступний елемент оптимізації капіталу – це вибір його оптимальної структури. Як відомо, структура капіталу – це співвідношення між власними та позиковими засобами, які використовує підприємство у своїй господарській діяльності. До переваг формування капіталу з власних джерел слід віднести відсутність кінцевого терміну використання залученого капіталу, економію на процентах порівняно з залученням кредиту, а до недоліків – загрозу втрати контролю при управлінні підприємством, більшу обмеженість обсягу залучених коштів і невикористання можливості економії на сумі податкових платежів.

Вибір оптимальної структури може передбачати такі цілі: досягнення максимальної рентабельності власного капіталу, мінімізація середньозваженої вартості джерел фінансування, зниження ризику втрати фінансової стійкості.

Заключним етапом процесу управління капіталом є визначення ступеня досягнення відповідності отриманих результатів оптимізації поставленим раніше цілям і завданням, а також прийняття коригуючих заходів за результатами проведеного моніторингу.

Визначення оптимальної структури капіталу вимагає застосування як кількісних, так і якісних оцінок структури фінансових джерел. Оцінка показників ефективності управління капіталом повинна супроводжуватися експертним аналізом різноманітних факторів політики фінансування. У цілому методи кількісної оцінки структури капіталу поділяються на три групи:

- аналіз бухгалтерських показників (надає лише приблизну оцінку);

- оцінка показників на основі фінансового аналізу підприємства (передбачає використання показників ризику підприємства);

- моделювання і побудова сценаріїв на основі фінансового аналізу підприємства.

Одним з представників групи методів кількісної оцінки структури капіталу і створення макета його оптимальної структури є метод витрат на капітал.

За даним методом, оптимальною визначається така структура капіталу, при якій досягається максимальна вартість корпорації

на фінансовому ринку при мінімальній ціні капіталу. Основна ідея методу полягає в мінімізації витрат на капітал (WACC Weighted Average Cost of Capital) або бар'єрної ставки прибутковості капіталу. Сукупні витрати на капітал розраховуються як середньозважена величина. Основне завдання фінансових менеджерів тут полягає в тому, щоб сформувати таку структуру джерел, яка забезпечувала б мінімальний процент за залученим капіталом.

Незважаючи на те, що розрахункова середньозважена вартість капіталу змінюється в досить вузькому діапазоні, вона все ж таки залишається одним із ключових факторів цінності бізнесу, виконуючи роль бар'єрної ставки дохідності капіталу. Досягнення мінімального рівня такої бар'єрної ставки збільшує можливості підприємства у плані здійснення ефективних інвестицій і робить його інвестиційну політику більш гнучкою.

Зміну рівня дохідності також можна розглядати як важливий показник ефективності управління структурою капіталу. У рамках даного підходу дохідність капіталу визначається як відношення чистого доходу до обсягу акціонерного капіталу. Проте при аналізі дохідності капіталу слід використовувати більш широкий підхід, адже для комплексної оцінки майбутньої рентабельності капіталу необхідно використовувати групу показників. Одним із прикладів такого підходу є побудова моделі визначення ефективності управління структурою капіталу підприємства (рис. 2.24).

Економічна самостійність підприємств у сучасних умовах господарювання виражається в розмірі і структурі їх капіталу. Тому виникає питання: за рахунок якого майна, за рахунок яких джерел (власних або запозичених) його придбати і в якому їх співвідношенні формувати сукупний капітал окремого підприємства? Вирішення цього питання потребує тільки індивідуального підходу. Не може бути визначено єдиного оптимального підходу щодо співвідношення структурних елементів капіталу для різних підприємств або для одного підприємства на весь термін його функціонування. Проте процес оптимізації структури капіталу підприємства повинен здійснюватися на основі формування цільової структури капіталу. Остання являє собою таке співвідношення власних і

запозичених фінансових коштів підприємства, яке дозволяє повною мірою забезпечити досягнення вибраного критерію її оптимізації (рис. 2.25).

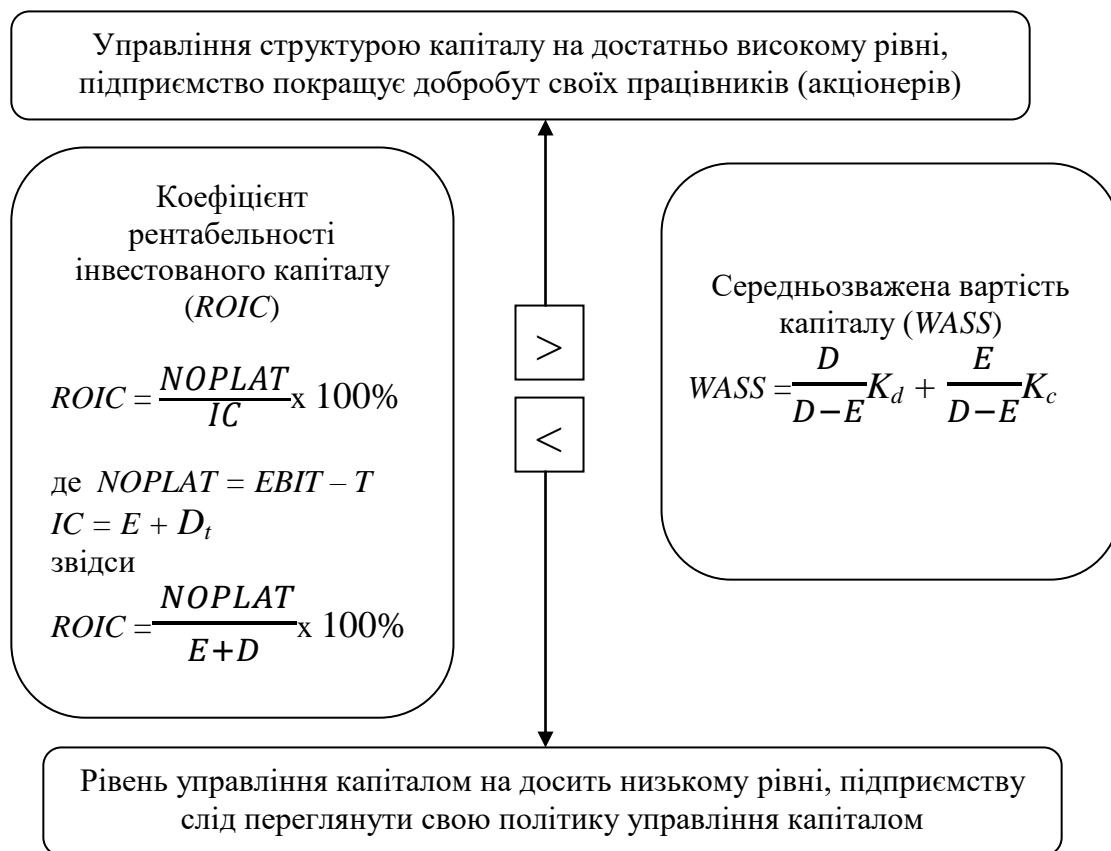


Рис. 2.24. Модель визначення ефективності управління структурою капіталу підприємства

Умовні позначення на рисунку:

$NOPLAT$ - чистий операційний прибуток після сплати податків;

$EBIT$ - прибуток до сплати процентів і податків;

T - податок на прибуток;

IC - інвестований капітал;

E - обсяг власного капіталу;

D_t - обсяг довгострокових зобов'язань.

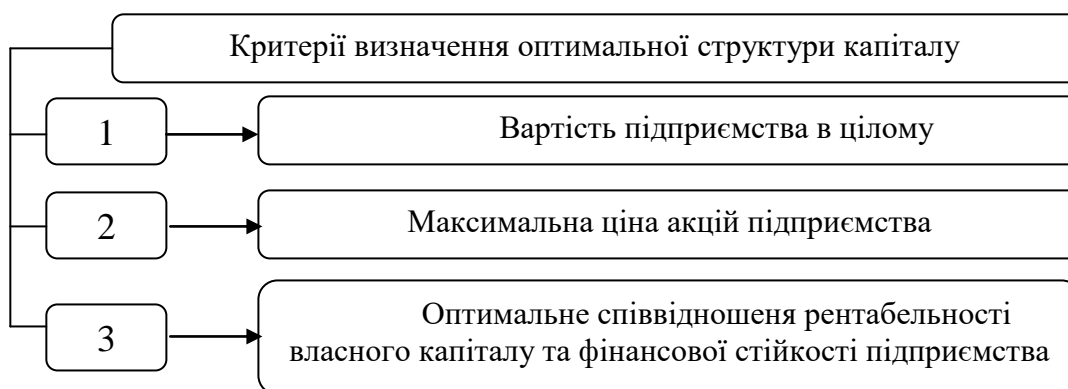


Рис. 2.25. Критерії визначення оптимальної структури капіталу

Аналіз економічної літератури свідчить, що більшість авторів виділяють три методи оптимізації структури капіталу:

1. Оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності. Цей метод ґрунтується на багатоваріантних розрахунках рівня фінансової рентабельності (рентабельності власного капіталу) при різній структурі капіталу. Остання виражається через такий показник, як ефект фінансового важеля.

2. Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації її вартості. Метод ґрунтується на попередній оцінці власного і запозиченого капіталів за різних умов їх формування, обслуговування і здійснення багатоваріантних розрахунків середньозваженої вартості капіталу і, таким чином, пошуку найбільш реальної ринкової вартості підприємства.

3. Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації рівня фінансових ризиків. Він пов'язаний з процесом диференційованого вибору джерел фінансування різних складових частин активів підприємства: необоротних активів, оборотних активів (з розбиттям їх на постійну і змінну частини).

Як бачимо, в основі кожного з вищезазначених методів знаходиться один конкретний критерій. Ми виділили основними критеріальними показниками оптимізації цільової структури капіталу, які максимізуються, рентабельність власного капіталу і рівень фінансової стійкості. Тому зрозумілим буде висновок щодо необхідності виділення оптимізаційного методу з використанням цих критеріїв.

Оскільки фінансова стійкість пов'язана з можливістю фінансового забезпечення погашення боргів підприємства, то при визначенні шляхів оптимізації фінансової цільової структури капіталу необхідно оцінити і його майнову структуру.

Хоча майнове ранжирування капіталу підприємства може бути здійснено в різноваріантних аспектах, все ж таки, оцінюючи фінансову стійкість, майнову структуру капіталу, необхідно розглядати в розрізі співвідношення активів підприємства в грошовій і негрошовій формах.

Грошовими активами підприємства є самі грошові кошти (як у національній, так і іноземній валюті), а також короткострокові (поточні) фінансові вкладення (інвестиції).

Всі інші активи підприємства є майном, яке представлене в негрошовій формі (необоротні активи, виробничі запаси, незавершене виробництво, готова продукція, товари, дебіторська заборгованість, інші оборотні активи, витрати майбутніх періодів) (рис. 2.26).

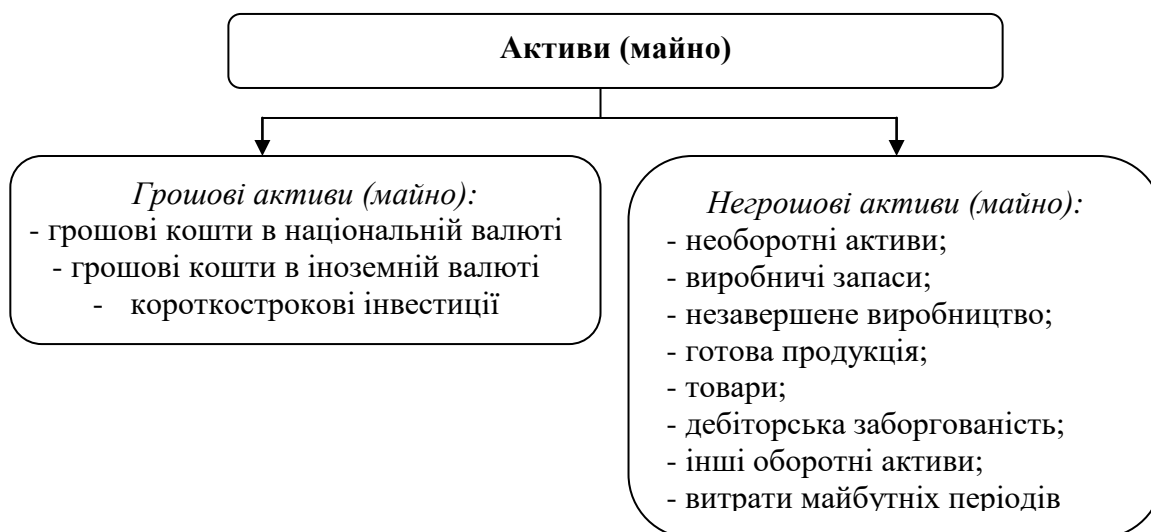


Рис. 2.26. Класифікація активів підприємства

Відокремлюючи грошові активи підприємства від активів негрошової форми, ми отримуємо підставу для розрахунку грошової забезпеченості покриття зобов'язань щодо запозиченого капіталу підприємства.

Таким чином, розглядаючи можливості регулювання фінансової стійкості підприємства саме з урахуванням дієвості

структури його капіталу, виділяється декілька напрямів співвідношення його різнокласифікаційних структурних елементів:

- у фінансовому аспекті (фінансовий важіль фінансової структури капіталу) - співвідношення власного і запозиченого капіталу;

- у майновому аспекті (фінансовий важіль майнової структури капіталу) - співвідношення майна в грошовій і негрошовій його формах.

Виходячи з мотивації формування оптимальної фінансової структури капіталу за критерієм забезпечення фінансової стійкості підприємства доцільним є не тільки розрахунок значень фінансових важелів за фінансовим і майновим аспектами структури капіталу, але і порівняння набутих значень. Адже фінансова стійкість підприємства забезпечується переважним рівнем фінансового важеля в майновій структурі капіталу порівняно з рівнем фінансового важеля його фінансової структури.

Щоб зробити висновки щодо правильності формування як майнової, так і фінансової структури капіталу, необхідним є визначення значень групи показників платоспроможності підприємства. При оцінці оптимальної цільової структури капіталу підприємства за визначенням рівня грошового забезпечення його зобов'язань домінантним у групі показників ліквідності є такий показник, як коефіцієнт абсолютної ліквідності підприємства.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності характеризує готовність підприємства негайно ліквідувати короткострокову заборгованість. Розрахунок коефіцієнта абсолютної ліквідності ($K_{ла}$) може бути здійснений за такою формулою:

$$K_{ла} = \frac{ГК+КФВ}{ПЗ} = \frac{M_{гр.ф}}{ПЗ}, \quad (2.64)$$

де $ГК$ - грошові кошти в національній та іноземній валюті;

$КФК$ - короткострокові фінансові вкладення (інвестиції);

$ПЗ$ - поточні зобов'язання;

$M_{гр.ф}$ - активи (майно) у грошовій формі.

Саме на основі розрахунку цього показника стає можливим здійснення оцінки відповідності розміру частки майна підприємства в грошовій формі певним нормативним значенням. Позиція щодо конкретного рівня мінімального і максимального значень коефіцієнта абсолютної ліквідності є такою: мінімальне значення - 0,2, а максимальне - 0,35. Саме така амплітуда нормативного ранжування мінімального і максимального значень показника абсолютної ліквідності підприємства є найбільш варіативною і динамічною, а тому і найбільш прийнятною.

Фінансова стійкість підприємства забезпечується переважним рівнем фінансового важеля в майновій структурі капіталу порівняно з фінансовим важелем його фінансової структури. На основі цього твердження ми можемо записати

$$\Phi B_{ф.стр.к} < \Phi B_{м.стр.к}, \quad (2.65)$$

де $\Phi B_{ф.стр.к}$ - фінансовий важіль фінансової структури капіталу підприємства;

$\Phi B_{м.стр.к}$ - фінансовий важіль майнової структури капіталу підприємства.

Розрахунок фінансового важеля у фінансовій структурі капіталу підприємства здійснюється за формулою

$$\Phi B_{ф.стр.к} = \frac{З_к}{ВК_с}, \quad (2.66)$$

де $З_к$ - запозичений капітал підприємства;

$ВК_с$ - сукупний власний капітал підприємства.

Визначення рівня фінансового важеля в майновій структурі капіталу підприємства здійснюється за такою формулою:

$$\Phi B_{м.стр.к} = \frac{M_{гр.ф}}{M_{негр.ф}}, \quad (2.67)$$

де $M_{гр.ф}$ - майно в грошовій формі;

$M_{негр.ф}$ - майно в негрошовій формі.

Виходячи з вищенаведених формул визначення фінансового важеля як у фінансовій, так і в майновій структурі капіталу формула (2.66) може бути перетворена у формулу

$$\frac{3K}{BK_c} < \frac{M_{гр.ф}}{M_{негр.ф}}. \quad (2.68)$$

Враховавши вищезазначені границі величини майна підприємства в грошовій формі, яка є максимально сприятливою щодо забезпечення фінансово стійкого розвитку підприємства, виникає можливість математично розгорненого рівняння фінансових важелів майнової і фінансової структури капіталу підприємства, яке матиме такий вигляд:

$$\frac{3K}{BK_c} < \frac{M_{гр.ф}}{M_{негр.ф}}, \quad (2.69)$$

де $ПЗ \times 0,2 \leq M_{гр.ф} \leq ПЗ \times 0,35$.

На основі викладеного матеріалу складається визначений порядок формування оптимальної цільової структури капіталу за критерієм зростання рівня фінансової стійкості підприємства. Проте такий порядок не буде повним без розрахунків оптимуму цільової структури капіталу підприємства за критерієм максимізації рентабельності сукупного власного капіталу. Тому потрібно оптимально сформовану цільову структуру капіталу підприємства за критерієм зростання рівня фінансової стійкості оцінити ще і за критерієм максимізації рентабельності сукупного власного капіталу.

Таким чином, необхідно виділення таких етапів формування оптимальної цільової структури капіталу підприємства за методом суміщеного ефекту максимізації рівня рентабельності сукупного власного капіталу і рівня фінансової стійкості підприємства, як на рис. 2.27.

Підхід суміщеного ефекту двох критеріїв дасть можливість сформувати найбільш доцільну щодо оптимуму цільову структуру капіталу підприємства. Тобто за цим підходом будуть конкретизовані послідовні кроки формування оптимальної цільової структури капіталу за критерієм збереження або

забезпечення фінансової стійкості підприємства; здійснюватимуться прогнольні розрахунки рентабельності власного капіталу підприємства за різними варіантами залучення кредитних засобів при рекомендаційній сформованій фінансовій структурі капіталу.

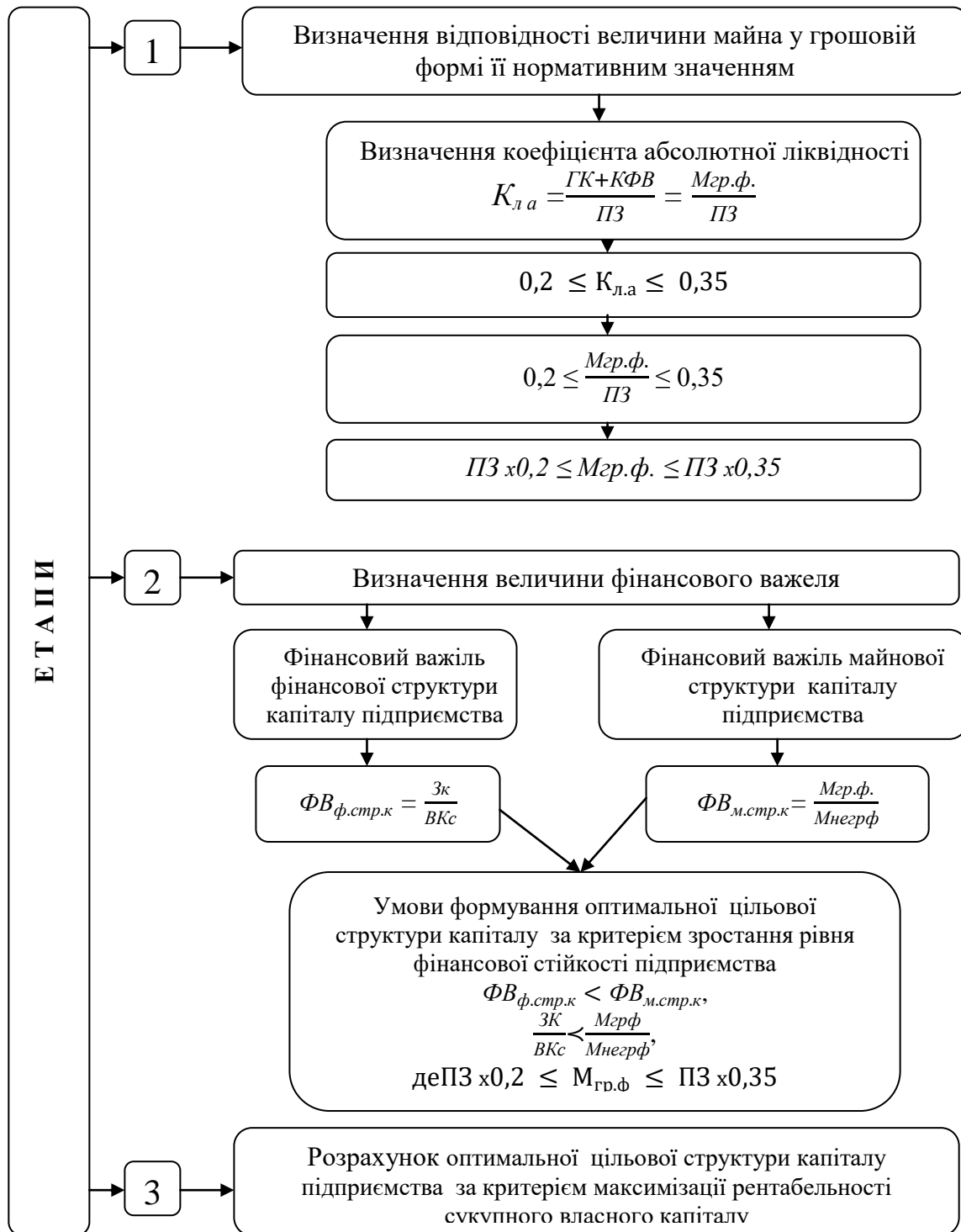


Рис. 2.27. Модель процесу оптимізації структури капіталу підприємства

Отже, метод поетапних розрахунків щодо формування оптимальної цільової структури капіталу дасть можливість не тільки оперативно і оптимально структурувати капітал підприємства в його майновому і фінансовому втіленнях, але і спрогнозувати максимальне зростання рентабельності власного капіталу і фінансової стійкості підприємства в майбутньому, розробити загальні можливі напрями підвищення ефективності діяльності підприємства в цілому.

Щоб фінансовий важіль одночасно позитивно впливав і на рентабельність власного капіталу, і на фінансову стійкість, підприємства, необхідно:

- збільшити суму власного капіталу;
- зменшити величину позикового капіталу;
- збільшити величину майна у грошовій формі;
- зменшити величину майна в негрошовій формі.

Також є доцільним використання моделі Дюпона в синтезі з методом оптимізації структури капіталу за критерієм максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності.

2.3.6. Модель Дюпона

Система фінансового аналізу Дюпона (The DuPont System of Analysis) у першу чергу досліджує здатність підприємства ефективно генерувати прибуток, реінвестувати її, нарощувати оберти.

У моделі фірми Дюпон вперше кілька показників були ув'язані разом і наведені у вигляді трикутної структури, вершиною якої є коефіцієнт рентабельності сукупного капіталу ROA як основний показник, що характеризує віддачу, одержувану від коштів, вкладених у діяльність підприємства, а основою є два факторних показники - рентабельність продажів NPM і ресурсовіддача TAT. В основу даної моделі була закладена жорстко детермінована залежність

$$\frac{P_n}{A} = \frac{P_n}{S} \times \frac{S}{A} \quad \text{або} \quad ROA = NPM \cdot TAT, \quad (2.70)$$

де P_n - чистий прибуток;
 A - сума активів підприємства;
 S - виручка від реалізації (об'єм виробництва).

Початкове уявлення моделі Дюпона наведено на рис. 2.28.

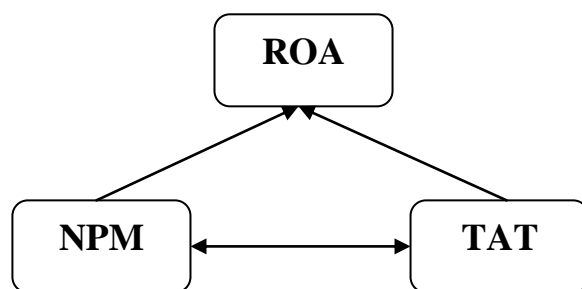


Рис. 2.28. Схема моделі Дюпона

Надалі ця модель була розгорнута в модифіковану факторну модель, представлену у вигляді дерева, вершиною якої є показник рентабельності власного капіталу (*ROE*), а основою - ознаки, що характеризують фактори виробничої та фінансової діяльності підприємства (рис. 2.29).

Основна відмінність цих моделей полягає в більш докладному виділенні факторів і зміні пріоритетів щодо результативного показника. Треба сказати, що моделі факторного аналізу, запропоновані фахівцями фірми Дюпон, досить довго залишалися незатребуваними, і тільки останнім часом їм стали приділяти увагу.

Математичне представлення модифікованої моделі Дюпона має вигляд

$$P_{ск} = \frac{ЧП}{ВР} \times \frac{ВР}{А} \times \frac{А}{СК} \quad (2.71)$$

де $P_{ск}$ - рентабельність власного капіталу;
 $ЧП$ - чистий прибуток;
 $А$ - сума активів підприємства;
 $ВР$ - виручка від реалізації (обсяг виробництва);
 $СК$ - власний капітал підприємства.

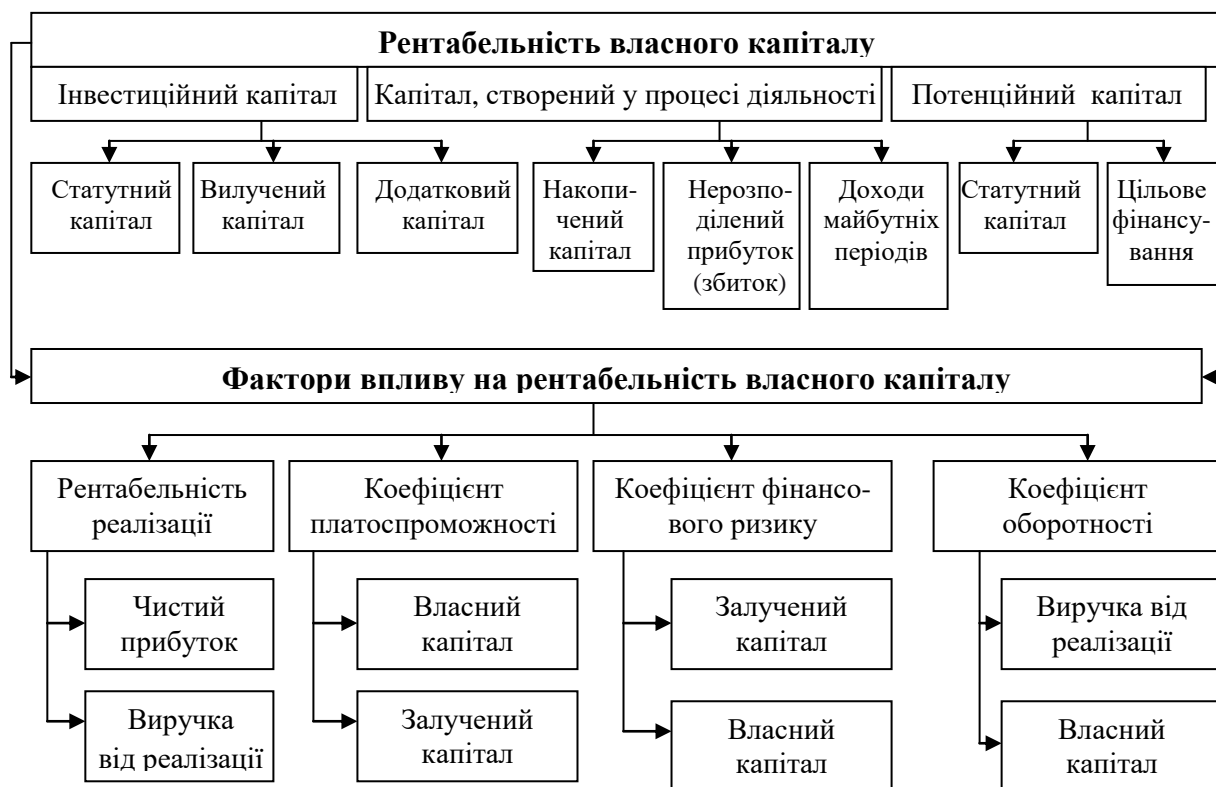


Рис. 2.29. Багатофакторна модель факторного аналізу власного капіталу

З наведеної моделі видно, що рентабельність власного капіталу залежить від трьох факторів: рентабельність продажів, оборотність активів і структура авансованого капіталу. Значущість виділених факторів пояснюється тим, що вони в певному сенсі узагальнюють усі сторони фінансово-господарської діяльності підприємства, його статичу і динаміку, зокрема бухгалтерську звітність: перший фактор узагальнює формулу № 2 «Звіт про прибутки і збитки», другий - актив балансу, третій - пасив балансу.

Тепер охарактеризуємо кожен з основних показників, що входять у модель Дюпона. Рентабельність власного капіталу розраховується за формулою

$$P_{ск} = \frac{ЧП}{(СК_{нт} + СК_{кп})/2}, \quad (2.72)$$

де $СК_{нт}$, $СК_{кп}$ - величина власних коштів на початок і на кінець періоду.

У практиці аналізу застосовується безліч показників ефективності роботи підприємства. Показник рентабельності власного капіталу обраний тому, що він є найбільш важливим для акціонерів підприємства. Він характеризує прибуток, який власники отримують з гривні вкладених у підприємство коштів. Цей коефіцієнт враховує такі важливі параметри, як платежі за процентами за кредит і податок на прибуток.

Оборотність активів розраховується за формулою

$$O_A = \frac{BP}{(A_{нт} + A_{кп})/2}, \quad (2.73)$$

де BP - виручка від реалізації за розрахунковий період;
 $A_{нт}$, $A_{кп}$ - величина активів на початок і кінець періоду.

Цей показник можна інтерпретувати двояко. З одного боку, оборотність активів відображує, скільки разів за період обертається капітал, вкладений в активи підприємства, тобто оцінює інтенсивність використання всіх активів незалежно від джерел їх утворення. З іншого боку, ресурсовіддача показує, скільки виручки підприємство має з гривні, вкладеної в активи. Зростання даного показника говорить про підвищення ефективності їх використання.

Рентабельність продажів також є одним з найважливіших показників ефективності діяльності підприємства. Він розраховується як

$$P_{пр} = \frac{ЧП}{BP}, \quad (2.74)$$

де BP - виручка від реалізації продукції,
 $ЧП$ - чистий прибуток підприємства.

Цей коефіцієнт показує, яку суму чистого прибутку отримує підприємство з кожної гривні проданої продукції. Іншими словами, скільки коштів залишається в підприємства після

покриття собівартості продукції, виплати процентів по кредитах і сплати податків. Показник рентабельності продажів характеризує найважливіший аспект діяльності підприємства - реалізацію основної продукції, а також дозволяє оцінити частку собівартості в продажах.

Показник рентабельності активів розраховується за такою формулою:

$$P_A = \frac{ЧП}{(A_{нп} + A_{кп})/2}, \quad (2.75)$$

де $ЧП$ - чистий прибуток;

$A_{нп}$, $A_{кп}$ - величина активів на початок і кінець періоду.

Рентабельність активів - це показник ефективності оперативної діяльності підприємства. Він є основним виробничим показником, відображує ефективність використання інвестованого капіталу. З точки зору бухгалтерської звітності, цей показник пов'язує баланс і звіт про прибутки і збитки, тобто основну та інвестиційну діяльність підприємства, тому він є досить важливим і для фінансового управління.

Фінансовий важіль (леверидж) відображує структуру капіталу, авансованого в діяльність підприємства. Він розраховується як відношення всього авансованого капіталу підприємства до власного капіталу

$$K_{\phi n} = \frac{AB}{BK}, \quad (2.76)$$

де AB - авансований капітал;

BK - власний капітал.

Рівень фінансового левериджу можна трактувати, з одного боку, як характеристику фінансової стійкості та ризикованості бізнесу, з іншого боку, як оцінку ефективності використання підприємством позикових коштів.

Перш ніж перейти власне до факторного аналізу, зробимо деякі важливі застереження, що стосуються сфери застосування моделі Дюпона.

Аналізуючи рентабельність власного капіталу в просторово-часовому аспекті, необхідно враховувати три важливі особливості цього показника, істотні для формулювання обґрунтованих висновків.

Перша пов'язана з часовим аспектом діяльності підприємства. Коефіцієнт рентабельності продажів визначається результативністю роботи звітного періоду; імовірний і планований ефект довгострокових інвестицій він не відображує. Наприклад, коли підприємство здійснює перехід на нові перспективні технології або види продукції, що вимагають великих інвестицій, показники рентабельності можуть тимчасово знижуватися. Однак якщо стратегія була вибрана правильно, зазані витрати надалі окупляться, і в цьому випадку зниження рентабельності у звітному періоді не означає низької ефективності роботи підприємства.

Друга особливість визначається проблемою ризику. Одним з показників ризиковості бізнесу є коефіцієнт фінансової залежності: чим вище його значення, тим більш ризиковим, з позиції акціонерів, інвесторів і кредиторів є даний бізнес.

Таким чином, необхідно враховувати взаємозв'язки між факторами, які прямо не відображені в моделі Дюпона. Наприклад, виходячи тільки з математичної формули моделі може здатися, що нескінченне збільшення фінансового важеля буде призводити до настільки ж нескінченного збільшення рентабельності власного капіталу. Однак при збільшенні частки позикових коштів в авансованому капіталі зростають і виплати за користування кредитами. Внаслідок цього зменшується чистий прибуток і підвищення рентабельності власного капіталу не відбувається.

Крім того, не можна не враховувати фінансовий ризик, що супроводжує використання позикових джерел.

Третя особливість пов'язана з проблемою оцінки. Чисельник і знаменник коефіцієнта рентабельності власного капіталу виражені в грошових одиницях різної купівельної спроможності. Прибуток - динамічний показник, він відображує результати діяльності і сформований рівень цін на товари та послуги в основному за минулий період. На відміну від прибутку, власний капітал складається протягом ряду років. Він виражений в

обліковій оцінці, яка може сильно відрізнятись від поточної ринкової вартості.

Крім того, облікова оцінка власного капіталу не відображує майбутніх доходів підприємства. Далеко не все може бути відображено в балансі, наприклад престиж підприємства, торгова марка, новітні технології, висока кваліфікація персоналу не мають адекватної грошової оцінки у звітності (якщо не йдеться про продаж бізнесу в цілому).

Таким чином, ринкова ціна акцій підприємства може сильно перевищувати облікову вартість, і в цьому випадку високе значення рентабельності власного капіталу не означає високої віддачі. Тому слід брати до уваги ринкову вартість підприємства.

Призначення моделі Дюпона - виявити фактори, що визначають ефективність функціонування бізнесу, оцінити ступінь їх впливу і скласти тенденції в їх зміні та значущості. Ця модель використовується і для порівняльної оцінки ризику інвестування або кредитування даного підприємства.

Усім факторам моделі і за рівнем значущості, і за тенденціями зміни притаманна галузева специфіка, яку аналітик повинен враховувати. Так, показник ресурсовіддачі може мати відносно невисоке значення у високотехнологічних галузях, відмінних капіталоємністю; навпаки, показник рентабельності господарської діяльності в них буде відносно високим. Високе значення коефіцієнта фінансової залежності можуть дозволити собі підприємства, що мають стабільне і прогнозоване надходження грошей за свою продукцію. Це стосується і підприємств, що мають велику частку ліквідних активів (підприємства торгівлі та збуту, банки). Отже, залежно від галузевої специфіки, а також конкретних фінансово-господарських умов, що склалися на даному підприємстві, воно може робити ставку на той чи інший фактор підвищення рентабельності власного капіталу.

2.3.7. Моделі прогнозування фінансового стану підприємства

В умовах ринкової економіки діяльність підприємств значною мірою залежить від того, наскільки достовірно вони можуть передбачити перспективи свого розвитку на майбутнє,

тобто від прогнозування. Прогноз – приблизна оцінка майбутнього стану підприємства.

Саме тому прогнозування стану підприємства є важливою складовою для його подальшого розвитку актуальною темою в сучасних умовах конкурентоспроможності.

Головним завданням прогнозування як етапу фінансового аналізу є зниження неминучої невизначеності, яка пов'язана з прийняттям економічних рішень, що орієнтовані на майбутнє. За такого підходу фінансовий аналіз може використовуватись для обґрунтування короткострокових і довгострокових економічних рішень і доцільності інвестицій; як спосіб оцінки якості управління; як метод прогнозування майбутніх фінансових результатів.

Предметом прогнозування є якісні та кількісні зміни, які можуть мати місце в об'єкті чи процесі через вплив сукупності факторів чи окремих із них у межах періоду прогнозування.

Метою прогнозування є:

- визначення можливих напрямів розвитку суспільства та економічних ресурсів, що забезпечують їх досягнення;
- визначення найбільш імовірних і економічно обґрунтованих варіантів довгострокових і поточних планів;
- отримання науково обґрунтованих варіантів тенденцій розвитку показників якості, елементів витрат та інших показників, які використовуються для розроблення перспективних планів;
- обґрунтування напрямів економічної, технічної та соціальної політики;
- передбачення наслідків рішень і заходів, що вживають і виконують у наш час.

Заключним етапом у процедурі прогнозування майбутнього стану підприємства є розроблення моделей.

Розглянемо деякі з них:

1. Організаційно-інформаційна модель.
2. Економіко-математичні моделі.
3. Економетрична модель.

1. *Організаційно-інформаційну модель* аналізу та прогнозування майнового і фінансового стану підприємства можна визначити як стислу характеристику аналітично-

прогнозного процесу, який стосується суб'єктів та об'єктів дослідження, мети й завдань, системи показників, що визначають параметри об'єктів, інформаційного та методичного забезпечення (табл. 2.11).

2. *Економіко-математичні моделі* фінансового стану підприємства призначені:

- *по-перше*, для аналізу тих або інших передумов і положень фінансового стану підприємства;

- *по-друге*, для логічного обґрунтування економічних закономірностей, які виявлено при аналізі фінансового стану підприємства і його фінансових результатів;

- *по-третє*, для отримання якісних висновків відносно підвищення рівня фінансового стану підприємства серед конкурентів.

У практичному плані економіко-математичні моделі фінансового стану підприємства застосовуються як інструмент прогнозування, планування, управління у фінансово-економічній підсистемі підприємства, що суттєво впливає на діяльність всіх його підсистем.

Економіко-математична модель фінансового стану підприємства вирішує такі основні завдання:

1. Обґрунтування оптимальної кількості та якості даних у системі показників.

2. Вибір адекватного економіко-математичного методу.

3. Побудова точної економіко-математичної моделі фінансового стану підприємства.

4. Представлення керівництву підприємства обґрунтованих висновків щодо вирішення поставлено фінансово-економічного завдання.

3. Економетричні моделі дають змогу виявити особливості функціонування економічного об'єкта і на основі цього передбачати майбутню його поведінку в разі зміни будь-яких параметрів.

Однією з основних класифікаційних ознак економетричних моделей є класифікація за напрямком і складністю причинних зв'язків між показниками, що характеризують економічну систему. Якщо користуватися терміном «змінна», то в будь-якій досить складній економічній системі можна виділити внутрішні, або ендогенні, змінні (наприклад, випуск продукції, чисельність

працівників, продуктивність праці) і зовнішні, або екзогенні, змінні (наприклад, постачання ресурсів, кліматичні умови тощо).

Екзогенні змінні – такі зміни, які задаються поза моделлю, тобто відомі заздалегідь, а ендогенні змінні отримують у результаті розрахунків.

Тоді за напрямком і складністю зв'язків між внутрішніми змінними і зовнішніми змінними виділяють економетричні моделі, описані в табл. 2.12.

Таблиця 2.11

Організаційно-інформаційна модель аналізу та прогнозування показників фінансової звітності підприємства

1. Мета й завдання аналізу та прогнозування показників фінансового стану	
1	2
<p>1.1. Мета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пошук шляхів і кількісна оцінка резервів збільшення ринкової вартості підприємства на основі ефективного управління його майновим і фінансовим потенціалом; - інформаційне забезпечення загальної стратегії фінансового розвитку підприємства на основі визначення напрямів і кількісної оцінки потенційних можливостей зростання його економічного потенціалу в майбутньому на базі фінансових звітів 	<p>1.2. Завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналіз динаміки основних показників фінансових звітів підприємства; - оцінка тенденції зміни досліджуваного показника протягом тривалого періоду; - побудова факторної моделі відповідно до характеру зв'язку між результативним показником і факторами; - прогнозування результатів діяльності підприємства на основі факторних моделей динамічного прогнозування; - прогнозування фінансового стану підприємства на основі балансових моделей; - аналіз та оцінка потенційного банкрутства підприємства
2. Об'єкти і суб'єкти аналізу і прогнозування показників фінансових звітів	
<p>2.1. Об'єкти: доходи і витрати підприємства; прибуток підприємства; активи підприємства; власний капітал; позиковий капітал; грошові потоки підприємства; фактори, що вплинули на звітні показники</p>	<p>2.2. Суб'єкти: вищі посадові особи підприємства; економічні служби підприємства; керівники функційних і структурних підрозділів підприємства; власники й акціонери; зовнішні користувачі інформації</p>
3. Система економічних показників аналізу та прогнозування показників фінансових звітів	
<p>3.1. Абсолютні вартісні показники: абсолютні величини доходу й витрат підприємства в цілому та за їхніми видами; абсолютна величина прибутку в цілому та</p>	<p>3.2. Відносні показники: відносні показники структури доходів, витрат і прибутку; відносні показники динаміки доходів, витрат і прибутку; відносні показники структури</p>

Продовження табл. 2.11

1	2
за його складовими; залишки активів підприємства; залишки власного капіталу; залишки позикового капіталу; абсолютні показники динаміки доходів, витрат, прибутку, активів, власного та позикового капіталу	активів, власного та позикового капіталу; відносні показники динаміки активів, власного та позикового капіталу; відносні показники інтенсивності процесів (коефіцієнти фінансової стійкості, платоспроможності, рентабельності, ділової активності тощо)
4. Інформаційне забезпечення аналізу та прогнозування показників фінансових звітів	
4.1. Зовнішня інформація: правова; нормативна; довідкова	4.2. Внутрішня інформація: планова; фактографічна
5. Методичні прийоми обробки первинної (вхідної) інформації	
5.1. Економіко-логічні методи: групування; порівняння; розрахунок відносних показників; розрахунок середніх показників; деталізація; елімінування; методи детермінованого факторного аналізу	5.2. Економіко-математичні методи: методи обробки динамічних рядів; методи регресійно-кореляційного аналізу; методи моделювання фінансових показників
6. Узагальнення й реалізація результатів аналізу та прогнозування показників фінансових звітів	
6.1. Узагальнення результатів: систематизація інформації; кількісна оцінка втрачених можливостей; кількісна оцінка потенційного збільшення прибутку та рентабельності підприємства; кількісна оцінка резервів поліпшення фінансового стану підприємства; розроблення прогнозу показників фінансових звітів, деталізованих за формами звітності; аналіз прогнозу показників фінансових звітів; оформлення результатів аналізу та прогнозування показників фінансових звітів і передача їх до управлінських структур	6.2. Реалізація результатів: оцінка прогнозу показників фінансових звітів із точки зору відповідності фінансовій стратегії підприємства прийняття рішення щодо реалізації прогнозу; доведення прийнятих рішень до виконавців; визначення термінів і забезпечення контролю за виконанням прийнятих управлінських рішень

Класифікація економетричних моделей

Модель	Характеристика моделі
1	2
1. Системи взаємозалежних моделей	<p>Системи взаємозалежних моделей найповніше описують економічну систему, що містить, як правило, безліч взаємопов'язаних ендогенних і екзогенних змінних. Такі моделі задають системою взаємозалежних рівнянь такого вигляду (n – кількість ендогенних змінних, m – кількість екзогенних змінних):</p> $y_1 = a_{10} + a_{11} x_1 + \dots + a_{1m} x_m + b_{12} y_2 + b_{13} y_3 + \dots + b_{1n} y_n$ $y_2 = a_{20} + a_{21} x_1 + \dots + a_{2m} x_m + b_{22} y_2 + b_{23} y_3 + \dots + b_{2n} y_n$ $y_n = a_{n0} + a_{n1} x_1 + \dots + a_{nm} x_m + b_{n2} y_2 + b_{n3} y_3 + \dots + b_{nn-1} y_{n-1}$ <p>Для знаходження параметрів системи взаємозалежних рівнянь використовуються більш складні методи: дво- і трикроковий метод найменших квадратів, методи максимальної правдоподібності з повною і неповною інформацією, методи математичного програмування та ін.</p>
2. Рекурсивні системи	<p>На практиці прагнуть спростити системи взаємозалежних моделей і звести їх до так званого рекурсивного вигляду. Для цього спочатку вибирають ендогенну змінну (внутрішній показник), залежну тільки від екзогенних змінних (зовнішніх факторів), позначають її y_1. Потім вибирають внутрішній показник, який залежить тільки від зовнішніх факторів і від y_1, і т. д.; таким чином, кожний наступний показник залежить тільки від зовнішніх факторів і від внутрішніх попередніх. Такі системи називаються рекурсивними. Параметри першого рівняння рекурсивних систем знаходять методом найменших квадратів, їх підставляють у друге рівняння і знову застосовується метод найменших квадратів і т. д.</p>
3. Моделі часових рядів	<p>Часовий ряд – це послідовність економічних показників, виміряних через однакові проміжки часу. У моделях часових рядів y_t зазвичай виділяють три складові її частини: тренд x_t, сезонна компонента S_t, циклічна компонента C_t і випадкова компонента ϵ. Зазвичай модель має таким вигляд:</p> $y_t = x_t + S_t + C_t + \epsilon$ <p>при $t = 1, \dots, n$.</p> <p>Трендом часового ряду називають нециклічну компоненту, що плавно змінюється та описує чистий вплив довготривалих факторів, ефект яких визначається поступово. Дія цих факторів відбувається поступово, тому їх внесок дослідники описують за допомогою гладких кривих, тобто їх можна задати в аналітичному вигляді.</p> <p>Сезонна компонента часового ряду описує поведінку, що змінюється регулярно протягом заданого періоду (рік, місяць, тиждень, день і т. п.).</p>

1	2
	Вона складається з послідовності майже повторюваних циклів. У деяких тимчасових рядах сезонна компонента може мати плаваючий або змінюваний характер. Циклічна компонента займає проміжне положення між закономірною і випадковою складовими часового ряду. Якщо тренд – це плавні зміни, які проявляються на великих часових проміжках і якщо сезонна компонента – це періодична функція часу, чітко видима, коли її період багато менше від загального часу спостережень, то під циклічною компонентою зазвичай мають на увазі зміни часового ряду, достатньо плавні і помітні для того, щоб не включати їх у випадкову складову, але такі, які не можна віднести ні до тренда, ні до періодичної компоненти. Циклічна компонента часового ряду описує тривалі періоди відносного підйому і спаду
4. Регресійні моделі	Регресійними називають моделі, засновані на рівнянні регресії чи системі регресійних рівнянь, що зв'язують величини ендогенних і екзогенних змінних. Розрізняють рівняння (моделі) парної і множинної регресії. Якщо для позначення ендогенних змінних використовувати букву y , а для екзогенних змінних букву x , то у випадку лінійної моделі рівняння парної регресії має вигляд $y = a_0 + a_1 x_1,$ а рівняння множинної регресії $y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots$ Для знаходження параметрів цих моделей a_0, a_1, \dots і т. д. зазвичай використовують метод найменших квадратів

Переваги прогнозування на підставі моделей помітні завдяки розвитку обчислювальної техніки та програмних продуктів.

Завдяки їх використанню можна збільшувати розмірність моделі, глибше розглядати подробиці економічних зв'язків. Важливо те, що модельні розрахунки не просто дають змогу отримати прогнози за великою кількістю показників, але при цьому показники є збалансованими, не суперечать один одному та взаємопов'язані в систему.

Прогнозування економічного зростання на підставі моделей можливе лише шляхом введення зовнішніх змінних і коригування параметрів.

2.3.8. Модель Баумоля, модель Міллера-Орра у визначенні суми грошових коштів

Рациональне використання грошових коштів є важливим напрямом розвитку діяльності підприємства і передбачає

підтримку оптимального залишку грошових ресурсів на мінімально допустимому рівні, тобто достатність грошових коштів для покриття сплати розрахунків із постачальниками, підтримки кредитоспроможності, оплати непередбачених витрат та інших поточних витрат на діяльність підприємства. Обсяг таких витрат є оптимальним залишком грошових коштів.

Аналітичний огляд методів і моделей визначення потреб підприємств в управлінні наявними грошовими коштами та їх еквівалентами з метою оцінки їх оптимального обсягу дозволив визначити найбільш ефективними моделі В. Баумоля та М. Міллера-Д. Орра.

Перша модель розроблена в 1952 р. Вільямом Баумолем, сутність якої полягає у зміні залишків грошових коштів і їх еквівалентів на рахунку та визначенні оптимальної суми для покриття нагальних витрат, які забезпечують поточну діяльність підприємства з метою інвестування їх у високоліквідні короткострокові цінні папери, а за необхідності поповнення - залишків грошових коштів.

Друга модель розроблена Мертоном Міллером і Даніелем Орром, результати якої були опубліковані в 1966 р. Сутність моделі полягає у визначенні цільового залишку грошових коштів, що враховує фактор невизначеності грошових виплат і надходжень.

Модель передбачає компроміс між простотою і реальністю, використання якої дозволяє управляти своїм грошовим запасом, якщо неможливо передбачити щоденний приплив або відтік грошових коштів. М. Міллер і Д. Орр використовують при побудові моделі процес, у якому надходження і витрачання грошей від періоду до періоду є незалежними випадковими подіями. Моделі В. Баумоля та М. Міллера — Д. Орра мають ряд переваг і недоліків (табл. 2.13).

Модель Баумоля - модель оптимального розміру замовлення.

Початкові припущення моделі:

1. Обсяг витрат грошових коштів (T , натур. од.) – загальна сума грошових коштів, необхідних для підтримки поточних операцій протягом запланованого періоду. Він стійкий або незмінний протягом запланованого періоду.

2. Витрати, пов'язані з переказом грошових коштів з цінних паперів у грошову форму (b), – постійна величина, яка не залежить від розміру переказу.

3. Процентна ставка по ринкових цінних паперах (i) – недоотриманий дохід, пов'язаний з продажем цих паперів і переказом їх у грошові кошти.

4. Середній обсяг наявної готівки грошових коштів ($C/2$).

Таблиця 2.13

Переваги і недоліки моделей В. Баумоля та М. Міллера-Д. Орра

Переваги	Недоліки
Дозволяє визначити політику управління грошовими коштами та їх еквівалентами	Хронічна нестача грошових коштів не дозволяє формувати залишок грошових коштів у необхідних розмірах з врахуванням їх резерву
Враховується невизначеність грошових потоків	Затримка в обертанні коштів викликає значні коливання в розмірах грошових надходжень, що відповідно впливає на суму залишків грошових активів
Дозволяє відстежувати зміни рівня запасів грошових коштів і їх еквівалентів	Обмежена кількість короткострокових фінансових інструментів і низька їх ліквідність робить складним використання в розрахунках показників, пов'язаних з короткостроковими фінансовими інвестиціями

Модель Баумоля (рис. 2.30) дозволяє знайти оптимальний обсяг замовлення наявних грошових коштів (C). Це обсяг, який забезпечує мінімальну величину сумарних витрат, пов'язаних із переказом грошових коштів у готівку, і невикористаних можливостей (доходу, від якого підприємство відмовляється на користь зберігання готівки).

Сумарні витрати, пов'язані з грошовими коштами

$$\frac{i \times C}{2} = \frac{b \times T}{2 \min.}$$

У найбільш загальному вигляді динаміка грошових залишків за моделлю Баумоля подана на рис. 2.30.

Модель Баумоля є простою і достатньою мірою прийнятною для підприємств, грошові витрати яких стабільні й прогнозовані. Насправді таке трапляється рідко; залишок коштів на поточному рахунку змінюється випадково, причому можливі значні коливання.

Методика розрахунку моделей В. Баумоля та М. Міллера-Д. Орра

Модель Баумоля	Модель Міллера—Орра
$ГК_{opt} = \sqrt{\frac{2 \times B_k \times П_{2,к}}{B_3}},$ <p>де $ГК_{opt}$ - оптимальний розмір залишку грошових коштів; $П_{2,к}$ - планова потреба в грошових коштах; B_k - витрати на обслуговування однієї операції поповнення грошових коштів; B_3 - рівень витрат доходів при забезпеченні грошових коштів (середня ставка процента по короткостроковим фінансовим вкладенням)</p>	<p>Визначення нижньої межі грошових коштів на поточному рахунку</p> $P_e = 3 \times \sqrt[3]{\frac{3 \times B_m \times \sigma^2}{4 \times B_3}},$ <p>де P_e - розмах варіації залишку грошових коштів на поточному рахунку; B_m - витрати по взаємній трансформації грошових коштів і цінних паперів; σ^2 - дисперсія щоденного сальдо грошового потоку; B_3 - витрати по взаємній трансформації грошових коштів і цінних паперів</p>
<p>Середній запас грошових коштів становить</p> $\frac{ГК_{opt}}{2}$	<p>Середній запас грошових коштів становить</p> $\frac{ГК_{opt}}{2}$ <p>Визначення верхньої межі грошових коштів на поточному рахунку ($ГК_{max}$), при перевищенні якої необхідно частину грошових коштів конвертувати в короткострокові цінні папери:</p> $ГК_{max} = ГК_{min} + P_e$

Модель, розроблена Міллером і Орром, являє собою компроміс між простотою та реальністю.

Основні припущення моделі:

- розподіл щоденного залишку грошових коштів є приблизно нормальним;
- фактичний залишок грошових коштів варіює по днях випадковим чином.

Побудова моделі ґрунтується на процесі Бернуллі (стохастичний процес), у якому надходження і витрачання грошей від періоду до періоду є незалежними випадковими подіями.

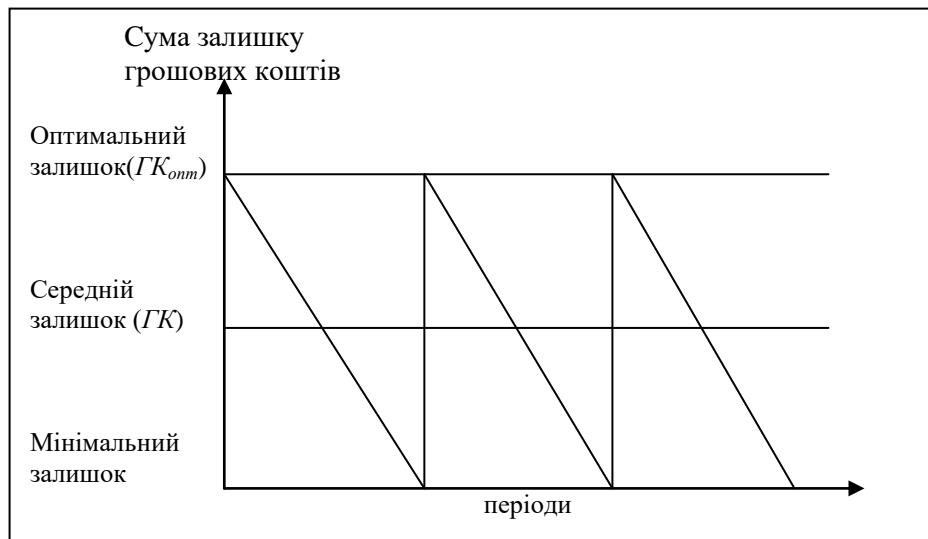


Рис. 2.30. Формування та витрачання залишків грошових коштів відповідно до моделі Баумоля

Логіку управління залишком коштів на поточному рахунку наведено на рис. 2.31.

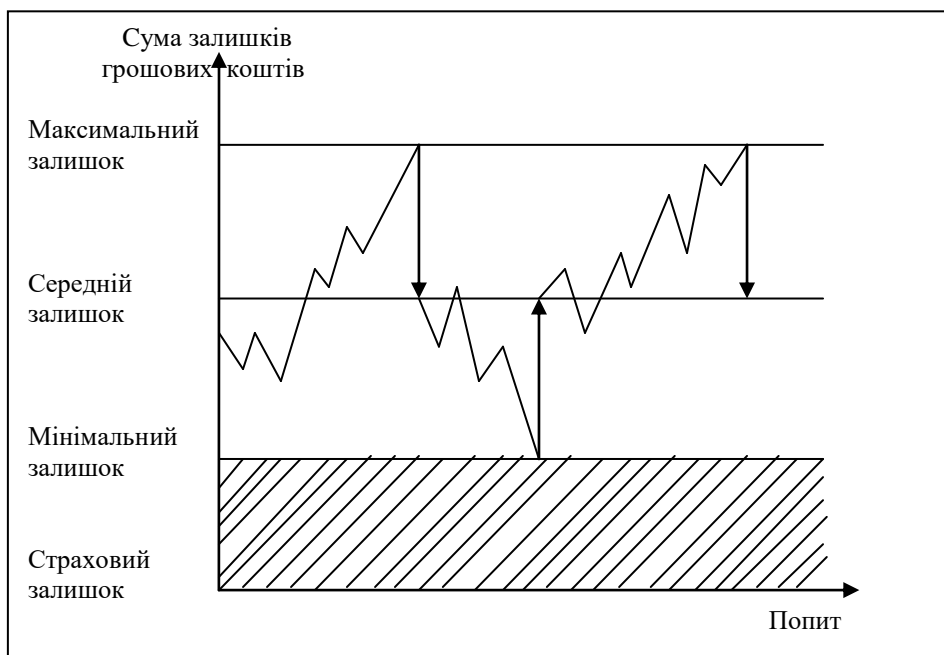


Рис. 2.31. Модель Міллера-Орра

Вона полягає в тому, що залишок коштів на рахунку хаотично змінюється доти, доки не досягає верхньої межі. Як тільки це відбувається, підприємство починає купувати достатню кількість цінних паперів з метою приведення запасу грошових коштів до деякого нормального рівня. Якщо запас грошових

коштів досягає нижньої межі, то в цьому разі підприємство продає свої цінні папери і в такий спосіб поповнює запас грошових коштів до нормальної межі.

При вирішенні питання про розмах варіації (різниця між верхньою та нижньою межами) рекомендується дотримуватися такої політики: якщо щоденна мінливість грошових потоків велика або постійні витрати, пов'язані з купівлею та продажем цінних паперів, високі, то підприємству слід збільшити розмах варіації, і навпаки. Рекомендується також зменшити розмах варіації, якщо є можливість отримання доходу завдяки процентній ставці по цінних паперах.

Практичне застосування моделей В. Баумоля та М. Міллера-Д. Орра на підприємствах є складним багатоаспектним процесом. Основними проблемними зонами їх використання є:

- низький рівень розвитку українського ринку цінних паперів;
- гальмування платіжного обороту;
- невизначеність діяльності підприємств, що передбачає високий ризик втрат вартості грошових коштів після їх трансформації в короткострокові цінні папери.

Контрольні питання

1. Для чого складається аналітичний баланс, характеристика його статей?

2. Якими балансовими рівняннями може бути описаний баланс?

3. У чому полягає суть дескриптивних, предикативних і нормативних моделей фінансового управління?

4. Які показники характеризують структурно-логічну модель процесу управління прибутком?

5. У якій послідовності формується організаційно-інформаційна модель комплексного аналізу грошових потоків підприємства як складової управління?

6. Назвіть основні показники для комплексного аналізу грошових потоків?

7. З яких основних етапів формується модель оптимізації капіталу підприємства?

8. Що досліджує багатofакторна модель факторного аналізу власного капіталу (модель Дюпона)?

9. У чому полягає мета й завдання аналізу та прогнозування показників фінансового стану?

10. Які показники використовуються для розрахунків оптимального залишку грошових ресурсів на мінімально допустимому рівні (моделі В. Баумоля та М. Міллера-Д. Орра)?

2.4. Моделі інвестицій в основні фонди

2.4.1. Сутність понять інвестиції, інвестиційна й інноваційна діяльність і специфіка інвестування в основні фонди підприємства

Інвестиційна діяльність підприємства підпорядкована певній інвестиційній політиці, розробленій підприємством у складі його фінансової стратегії (для інституційних інвесторів - інвестиційних компаній, інвестиційних фондів і т. п. - вона розробляється як самостійна інвестиційна стратегія). Основною метою інвестиційної політики є забезпечення найефективніших шляхів розширення активів підприємства з позицій перспектив його розвитку і збільшення його ринкової вартості. З врахуванням цієї мети зміст політики управління інвестиціями підприємства можна сформулювати так: інвестиційна політика являє собою частину загальної фінансової стратегії підприємства, яка полягає у виборі і реалізації найефективніших шляхів розширення об'єму його активів для забезпечення основних напрямків його розвитку.

Теоретичне пізнання категорії інвестицій знайшло своє відображення і в нормативному акті, зокрема в Податковому кодексі України.

Інвестиційною політикою підприємства передбачено:

1. Формування окремих напрямків інвестиційної діяльності підприємства у відповідності зі стратегією його економічного розвитку.

2. Дослідження і врахування умов зовнішнього інвестиційного середовища і кон'юнктури інвестиційного ринку.

3. Пошук окремих об'єктів інвестування і оцінка їх відповідності напрямкам інвестиційної діяльності підприємства.

4. Забезпечення високої ефективності інвестицій.

5. Забезпечення мінімізації фінансових ризиків, пов'язаних з інвестиційною діяльністю.

6. Забезпечення ліквідності інвестицій.

7. Визначення необхідного об'єму інвестиційних ресурсів і оптимізація структури їх джерел.

8. Формування і оцінка інвестиційного портфеля підприємства.

9. Забезпечення шляхів прискорення реалізації інвестиційних програм.

Об'єктами інвестиційної діяльності можуть бути будь-яке майно, у тому числі основні фонди й оборотні кошти в усіх галузях і сферах народного господарства, цінні папери, цільові грошові вклади, науково-технічна продукція, інтелектуальні цінності, інші об'єкти власності, а також майнові права.

Так, з позицій майнового аспекту, під інвестиціями слід розуміти перетворення абстрактного (грошового, фінансового, матеріального чи нематеріального) капіталу в майнову спроможну вартість. Цей процес називають процесом використання капіталу, а з позицій бухгалтерського балансу це має такий вигляд як на рис. 2.32.

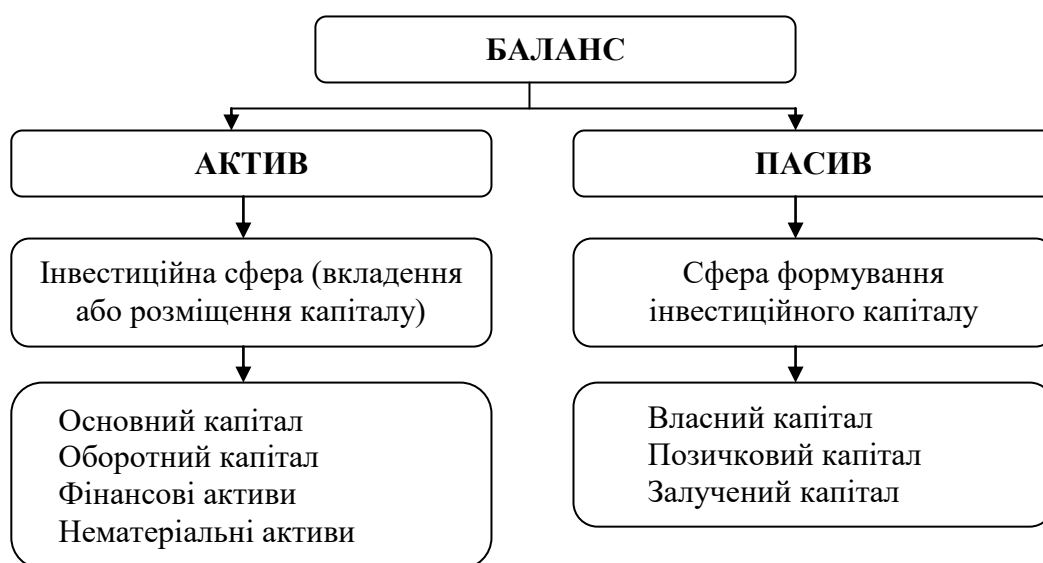


Рис. 2.32. Формування та використання інвестиційного капіталу

Із рисунка видно, що баланс містить інвестиційну сферу та сферу капіталу, іншими словами, майнове визначення інвестицій дає можливість точно визначити процес походження інвестиційного капіталу та напрями його вкладання (розміщення).

Здійснення інвестицій є найважливішою умовою реалізації стратегічних і тактичних завдань розвитку та ефективної діяльності підприємства.

Роль інвестицій у забезпеченні ефективності підприємства:

- головне джерело формування виробничого потенціалу підприємства;
- основний механізм реалізації стратегічних цілей економічного розвитку;
- головний механізм оптимізації структури активів;
- основний фактор формування довгострокової структури капіталу;
- найважливіша умова забезпечення зростання ринкової вартості підприємства;
- основний механізм забезпечення простого і розширеного відтворення основних засобів і нематеріальних активів;
- головний інструмент реалізації інноваційної політики;
- один з механізмів вирішення завдань соціального розвитку персоналу.

Практичне здійснення інвестицій забезпечується інвестиційною діяльністю підприємства, яка є одним із видів його господарської діяльності і найважливішою формою реалізації його економічних інтересів. Інвестиційна діяльність підприємства - цілеспрямовано здійснюваний процес вишукування необхідних інвестиційних ресурсів, вибору ефективних об'єктів інвестування, формування збалансованої інвестиційної програми (інвестиційного портфеля) і забезпечення її реалізації. Інвестиційну діяльність можна визначити як єдність процесів вкладення ресурсів і одержання доходів у майбутньому.

Основною метою інвестиційної діяльності є максимізація добробуту власників підприємства в поточному та перспективному періодах. Реалізація основної мети забезпечується вирішенням таких завдань інвестиційної діяльності підприємства:

- інвестиційна підтримка розвитку операційної (виробничої) діяльності підприємства;
- максимальна прибутковість інвестиційної діяльності при встановленому рівні інвестиційного ризику;
- мінімізація інвестиційного ризику інвестиційної діяльності при встановленому рівні прибутковості;
- оптимальна ліквідність інвестицій і більш швидке реінвестування капіталу при зміні зовнішніх і внутрішніх умов інвестиційної діяльності;
- формування необхідного обсягу інвестиційних ресурсів і їх оптимальної структури відповідно до прогнозованих масштабів інвестиційної діяльності; досягнення фінансової рівноваги підприємства в процесі здійснення інвестиційної діяльності.

Можна виділити специфічні риси інвестиційного процесу: інвестиції, як правило, потребують значних фінансових витрат; вигода, віддача від інвестицій може бути одержана тільки в майбутньому на стадії експлуатації об'єкта інвестування; при очікуванні результатів від інвестицій виникають певні елементи ризику і невизначеності; вкладення, здійснювані в конкретне підприємство на будівництво, придбання основних засобів, розширення економічного потенціалу, розглядаються з позицій цього суб'єкта як капітальні інвестиції.

На рис. 2.33 відображена структурно-логічна модель інвестування, що враховує ринковий механізм, правову основу, структурні форми та інші параметри, що вкладаються в поняття і суть інвестицій.

У ній показано взаємозв'язок між двома складовими частинами, що визначають сутність інвестування - вкладення капіталу і одержання вигод. Ці складові окреслюють рамки одного інвестиційного циклу і в часовому вимірі визначають інвестиційний період, тобто проміжок часу між вкладенням капіталу і одержанням вигод. Інвестиції в діюче підприємство, особливо за рахунок власних джерел (капіталізації прибутку), на практиці важко обмежити окремими циклами з чітким виділенням моменту вкладення капіталу, одержання ефекту, тривалості інвестиційного періоду. Самоінвестування підприємства можна розглядати як безперервний процес, що сприяє нагромадженню капіталу за рахунок власних ресурсів.

Модель визначає основні правові норми, характерні як для міжнародної, так і для вітчизняної практики інвестування. Серед них - добровільність і вільний вибір об'єктів інвестування, право на одержання певних вигод, ризик і невизначеність, самостійність рішення про припинення інвестування, державний захист інвестицій.

У процесі формування інвестиційної політики підприємства, як правило, виділяють три основні напрямки:

- 1) реальні інвестиції;
- 2) фінансові інвестиції;
- 3) інноваційні інвестиції.

Реальні інвестиції є на сьогодні основним напрямком інвестиційної діяльності підприємства. Вони являють собою вкладення засобів у реальні матеріальні активи, в основному в оновлення основних фондів підприємства.

Фінансові інвестиції являють собою вкладення засобів підприємства на термін більше одного року в різні грошові і фондові інструменти інвестування, серед яких найбільш значну частку займають вкладення засобів у цінні папери.

Інноваційні інвестиції являють собою вкладення засобів у нематеріальні активи, що забезпечують впровадження сучасних наукових досягнень у практику діяльності підприємства.

За Законом України «Про інноваційну діяльність», інновації - це новостворені або вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва та соціальної сфери.

Інноваційна діяльність - це діяльність, спрямована на використання та комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг. Вона містить:

- випуск і розповсюдження нових видів техніки і технологій;
- прогресивні міжгалузеві структурні зрушення;
- реалізацію довгострокових науково-технічних програм з великими термінами окупності витрат;
- фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін у стані виробничих сил країни;

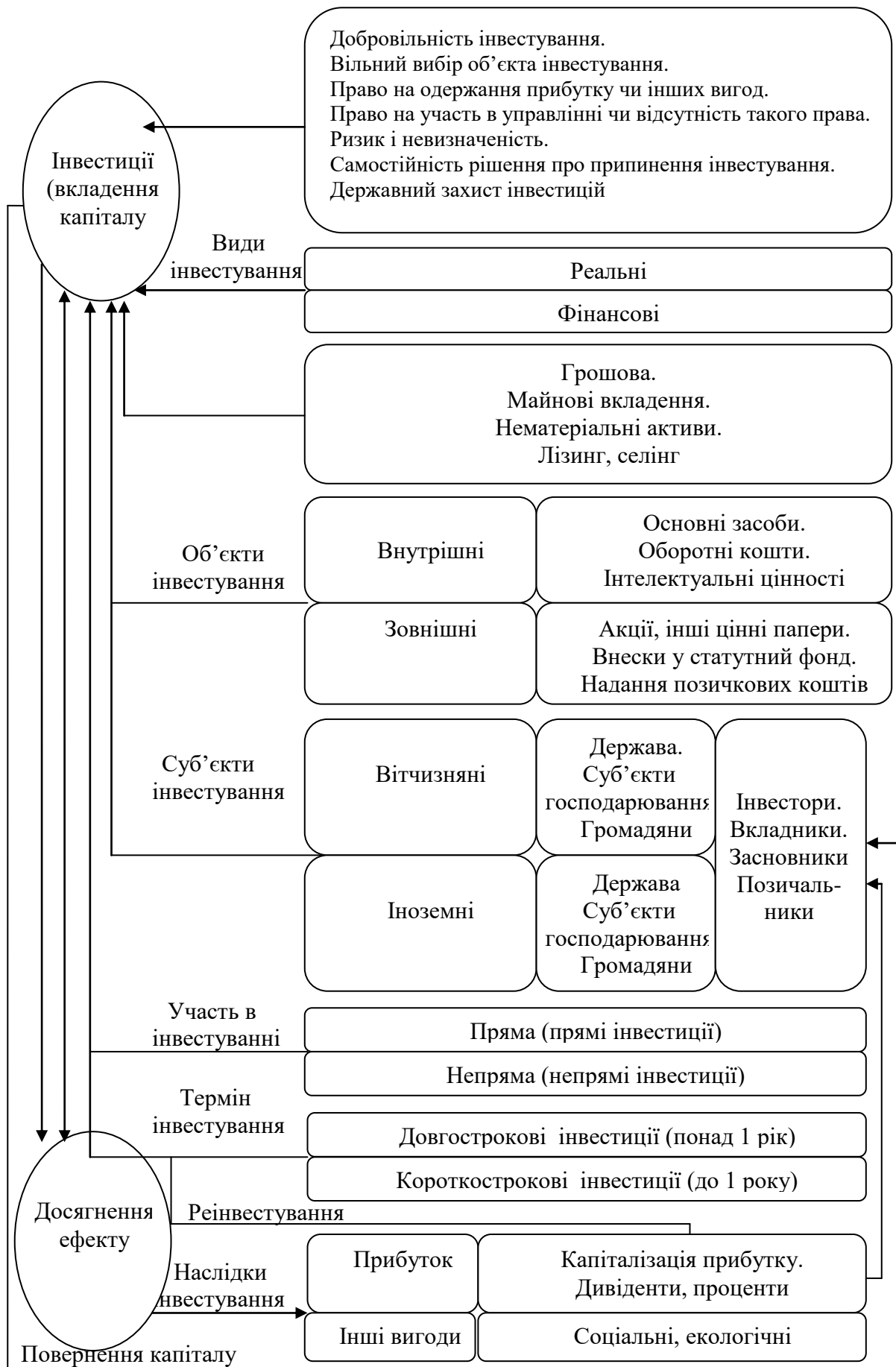


Рис. 2.33. Структурно-логічна модель інвестування

- розроблення і впровадження нових ресурсозберігаючих технологій, спрямованих на покращення соціального стану населення, екологічної ситуації, тощо.

Слід зазначити, що вітчизняна статистика виокремлює три етапи інноваційної діяльності - передвиробничий, що містить фундаментальні і прикладні дослідження, конструкторські й експериментальні роботи, виробничий та експлуатаційний потенціал. Водночас Міжнародний стандарт із управління якістю ISO-9004 до етапів інноваційної діяльності зараховує маркетинг, пошук і дослідження ринку; проектування і розроблення технічних вимог; розроблення продукції; матеріально-технічне постачання; підготовку й розроблення виробничих процесів; виробництво; контроль і проведення випробувань і досліджень; пакування, зберігання; реалізацію і розподіл продукції; монтаж і експлуатацію; технічну допомогу, обслуговування й сервіс; утилізацію після використання.

Схема життєвого циклу інновацій наведена на рис. 2.34.

Інноваційна діяльність на підприємстві може здійснюватися у трьох видах:

1. Впровадження нових виробів і технологій, які не є результатом власних розробок (купівля інноваційного продукту; придбання ліцензій; придбання підприємств новаторів; імітація інновацій).

2. Виділена участь в інноваційній діяльності (дослідження, що виконуються за замовлення; колективні дослідження; виділення інноваційної діяльності в об'єднаннях).

3. Спеціалізована діяльність підприємства як новатора (інноваційна діяльність протягом обмеженого періоду часу (проектний менеджмент; інноваційна діяльність протягом довгого періоду часу - науково-дослідницькі відділи).

Джерелами інвестицій для інноваційної діяльності можуть бути як власні кошти підприємств, так і залучені (позичкові) кошти інших підприємств (рис. 2.35).

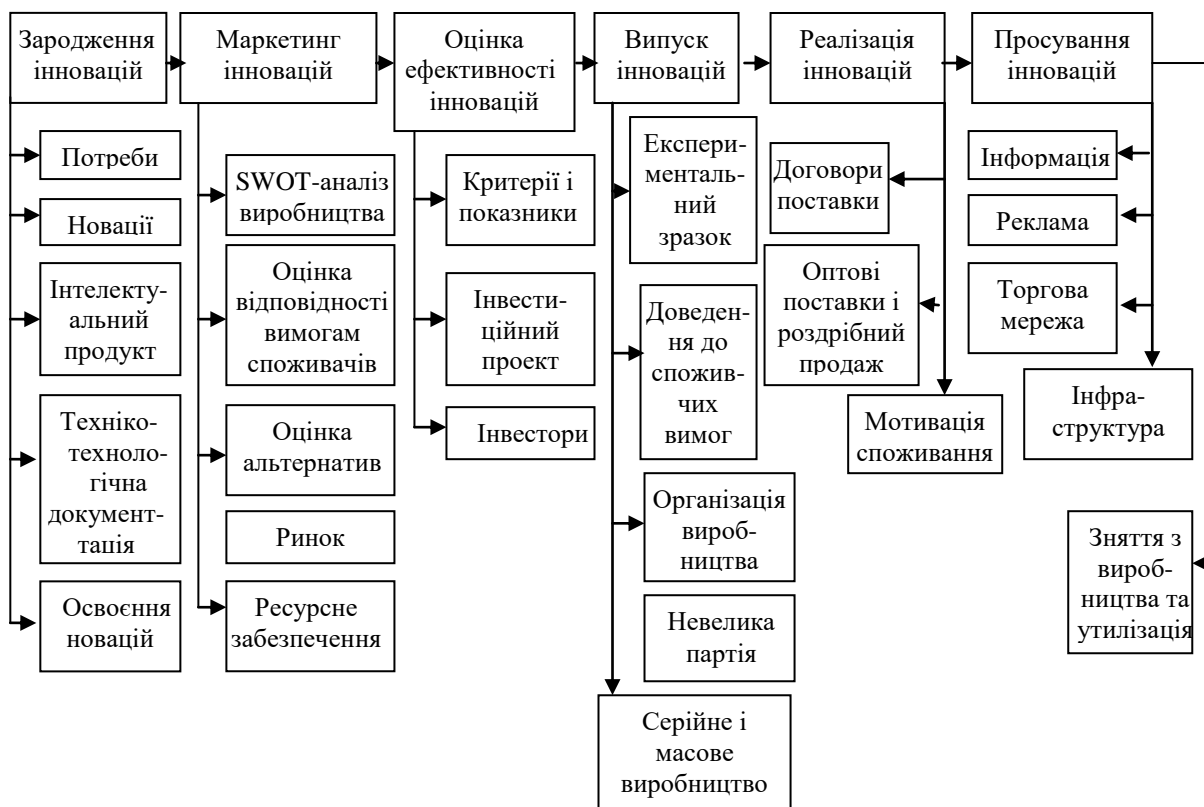


Рис. 2.34. Блок-схема життєвого циклу інновацій

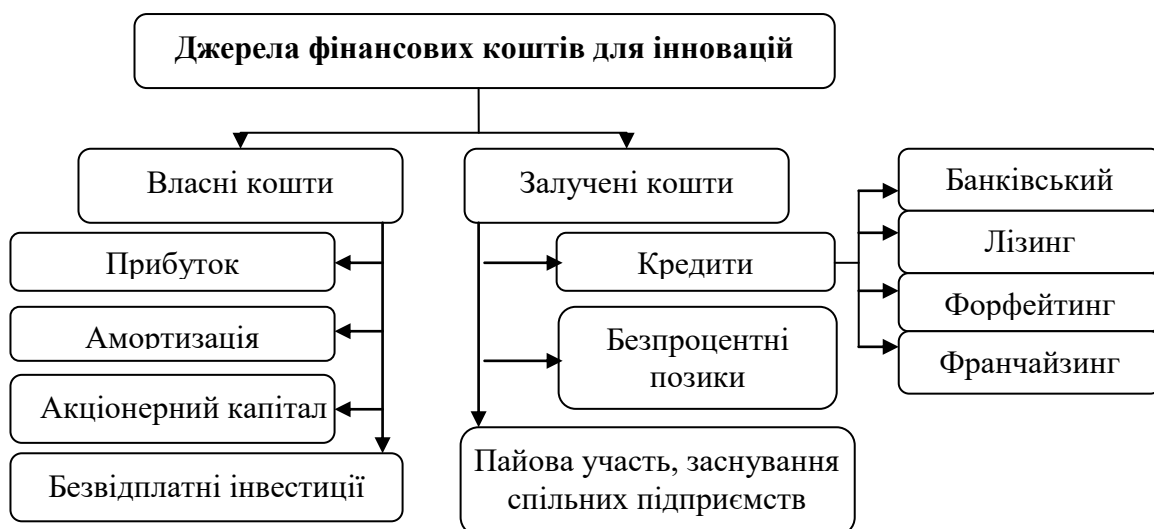


Рис. 2.35. Джерела інвестицій для інноваційної діяльності

Останнім часом набули значного поширення нетрадиційні способи кредитування інноваційної діяльності, зокрема лізинг, форфейтинг і франчайзинг.

Лізинг (довгострокова оренда машин та обладнання) дає змогу зменшити розмір початкових інвестицій під час диверсифікації виробництва, крім того, нове обладнання може

використовуватися для випуску різних товарів, особливо якщо в лізинг береться комплект техніки, який може бути носієм не лише стабільної, а й плідної технології.

Форфейтинг (фінансова операція, що перетворює комерційний кредит у банківський) може використовуватися для акумулювання фінансових коштів у реалізації інноваційного проекту, якщо в інвестора відсутні достатні кошти для інновацій. Терміни погашення векселів, які при цьому підписує інвестор, рівномірно розподілені в часі, що дає можливість отримати відстрочку з платежів і гарантії банку відносно їх забезпечення.

Франчайзинг є найбільш повною фінансовою схемою залучення інвестиційних ресурсів до інноваційної діяльності. Він передбачає тиражування інновацій завдяки залученню великого капіталу. Окрім фінансових коштів за договором франшизи інноваторові можуть передаватися нематеріальні активи (технології, ноу-хау), торговельний знак, імідж підприємства тощо. Франчайзинг поєднує в собі переваги і кредиту, і лізингу.

2.4.2. Критерії прийняття рішень щодо інвестування коштів в основні фонди

Прийняття рішень інвестиційного характеру, як і будь-який інший вид управлінської діяльності, ґрунтується на використанні різних формалізованих і неформалізованих методів і критеріїв. Ступінь їх сполучення визначається різними обставинами, у тому числі і тим, наскільки менеджер ознайомлений з наявним апаратом, що може бути застосованим у тому чи іншому конкретному випадку.

У вітчизняній та іноземній практиці є цілий ряд формалізованих методів, за допомогою яких розрахунки можуть служити основою для прийняття рішень у сфері інвестиційної політики.

Залежно від того, яку спрямованість має інвестиційний проект, для прийняття рішень щодо інвестування коштів використовуються критерії, які можуть відрізнятися і конкретизуватися по-різному (табл. 2.15).

Крім того, для прийняття рішень щодо інвестування коштів в основні фонди використовують такі критерії:

1. Критерії, які дозволяють оцінити реальність проекту: нормативні критерії (правові), тобто норми національного, міжнародного права, вимоги стандартів, конвенцій, патентоможливості тощо; ресурсні критерії за видами (науково-технічні критерії; технологічні критерії; виробничі критерії); обсяг і джерела фінансових ресурсів.

Таблиця 2.15

Критерії оцінки та відбору інвестиційних проектів

Соціальні	Юридичні	Фінансово-економічні	Технічні
1. Відповідність проекту стратегії економічного та соціального розвитку та пріоритетних напрямів структурної перебудови. 2. Сприяння створенню нових робочих місць, особливо в регіонах з напруженим ринком праці. 3. Рівень використання місцевих матеріальних і трудових ресурсів	1. Відповідність вимогам санітарно-гігієнічних, радіаційних, екологічних, архітектурних та інших норм, установлених законодавством. 2. Наявність відповідних ліцензій із зазначенням виду діяльності	1. Фінансово-економічні показники ефективності (чиста теперішня вартість, індекс дохідності, внутрішня норма рентабельності, термін окупності). 2. Результати маркетингових досліджень (ємність, динаміка, продуктова структура, конкурентоспроможність продукту). Оцінка фінансових ризиків проекту. Показники ліквідності проекту	1. Виробнича потужність і структура майбутнього виробництва. 2. Асортимент і обсяги ресурсів, що будуть для нього використані. 3. Технічні основи реалізації майбутнього виробництва (технологія та устаткування)

2. Кількісні критерії, які дозволяють оцінити доцільність реалізації проекту: відповідність мети проекту на довгу перспективу цілям розвитку інвестиційного середовища; ризики та фінансові наслідки (чи ведуть вони додатково до інвестиційних видатків або зниження очікуваного обсягу виробництва, ціни чи продажу); ступінь стійкості проекту; імовірність проектування сценарію та стану інвестиційного середовища.

3. Кількісні критерії (фінансово-економічні), які дозволяють вибрати з тих проектів, реалізація яких доцільна (критерії сприйняття): вартість проекту; чиста поточна вартість; прибуток;

рентабельність; внутрішня норма прибутку; період окупності; чутливість прибутку до горизонту (строку) планування, до змін у діловому середовищі, до помилки в оцінці даних.

4. Чистий дисконтований дохід NPV .

5. Опціонний критерій прийняття рішень.

Опціон – право вибору способу, форми, обсягу, техніки виконання зобов'язання, наданого одній із сторін в умовах договору (контракту). Цей критерій дозволяє (в інтересах інвестора) врахувати низку припущень, що впливають на рекомендації з ухвалення рішення. При використанні критерію NPV допускається, що інвестиції цілком оборотні й не затримуються в часі.

Насправді власники капіталу не займаються інвестуванням доти, доки прибутковість не перевищить вартість капіталу, і продовжують діяльність навіть при перевищенні вартості капіталу над прибутковістю активів. При обліку опціону (право інвестора) формулу NPV слід модифікувати

$$NPV = NPV_{tr n} + NPV_{пр від інв} \quad (2.77)$$

де $NPV_{tr n}$, $NPV_{пр від інв}$ – чистий дисконтований дохід при використанні відповідно традиційного підходу і права відстрочення інвестування.

Опціон витрат, пов'язаних із перенесенням терміну ухвалення рішення, оцінюється, коли інвестиції необоротні і діє альтернатива «зараз чи в майбутньому». Цей підхід дозволяє розрахувати ціну активу, що дає право відкласти інвестиційне рішення; визначається як різниця NPV із урахуванням можливого відстрочення і NPV ухвалення рішення сьогодні

При прийнятті інвестиційного рішення необхідно дотримуватися таких правил:

1. Інвестувати грошові кошти у виробництво чи цінні папери має сенс тільки тоді, коли можна отримати чистий прибуток вище, ніж від зберігання грошей у банку.

2. Інвестувати кошти має сенс тільки тоді, коли рентабельність інвестицій більше від темпів зростання інфляції.

3. Інвестувати має сенс тільки в найбільш рентабельні з урахуванням дисконтування проекти.

Таким чином, рішення про інвестування в проект приймається, якщо він задовольняє такі критерії:

- дешевизна проекту;
- мінімізація ризику інфляційних втрат;
- короткий строк окупності;
- стабільність чи концентрація надходжень;
- висока рентабельність як до, так і після дисконтування;
- відсутність більш вигідних альтернатив.

На практиці обираються проекти не стільки такі, які більш прибуткові та найменш ризиковані, скільки такі, які краще за всі вписуються у стратегію підприємства.

2.4.3. Методи при визначенні доцільності і привабливості інвестиційного проекту

Рішення щодо доцільності реальних інвестицій та індивідуальної прийнятності умов їх здійснення для певного інвестора приймаються суб'єктами господарювання за допомогою комплексу методів оцінки ефективності відповідних інвестиційних проектів.

Як правило, кожен метод оцінки інвестиційних проектів передбачає використання одного або декількох показників (критеріїв) ефективності, які відповідно прийнято класифікувати на абсолютні та відносні. *Абсолютні показники* ефективності інвестиційних проектів можуть вимірюватися у вартісних і часових одиницях. *Відносні показники* формуються як співвідношення вартісних показників, які характеризують результат від інвестування, і витрат, які необхідно здійснити для його отримання.

Сучасна теорія та практика інвестиційного аналізу використовують багато різних методів і прийомів оцінки інвестиційних проектів, які за характером інструментарію, що використовується, можна поділити на дві групи: формалізовані та неформалізовані (рис. 2.36).

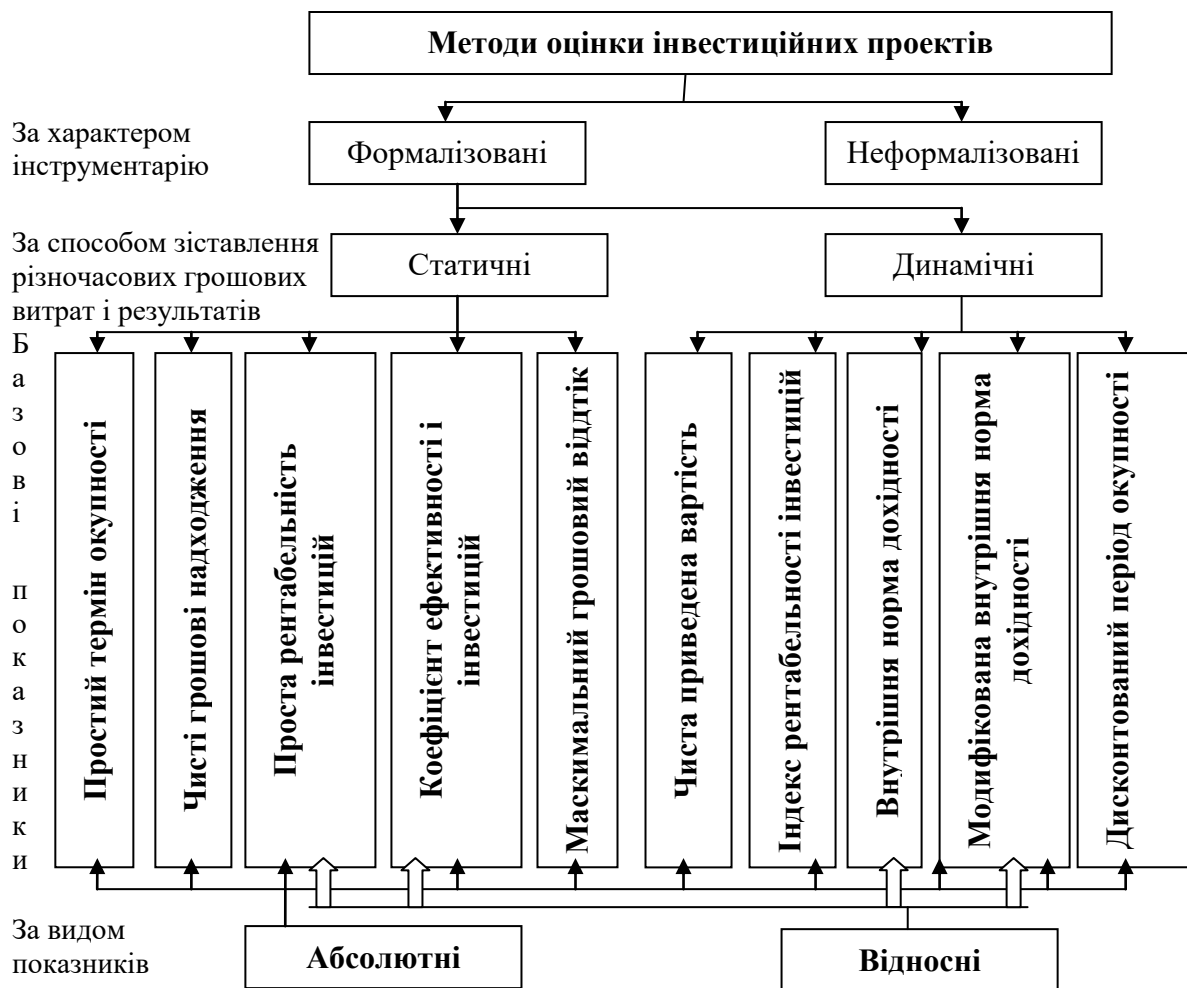


Рис. 2.36. Класифікація методів оцінки інвестиційних проектів

Формалізовані методи засновані на використанні математичного апарату для розрахунку показників ефективності, що забезпечує високий рівень об'єктивності та достовірності прийнятих на їх основі інвестиційних рішень, а *неформалізовані* - на використанні евристичних підходів, результат яких значною мірою зумовлюється якістю організації роботи експертів, спрямованої на усунення об'єктивного суб'єктивізму їх індивідуальних оцінок. У багатьох випадках робота інвестиційного аналітика передбачає певне поєднання формалізованих і неформалізованих методів, ступінь якого залежить від різних обставин, насамперед від повноти і якості вихідної інформації про умови інвестування.

Основу методології оцінки інвестиційних проектів становлять формалізовані методи, які у свою чергу за способом зіставлення різночасових грошових витрат і результатів поділяються:

– на статичні методи, у яких не враховується зміна вартості грошей з часом;

– динамічні методи, які здебільшого базуються на дисконтуванні майбутніх грошових надходжень і витрат.

До динамічних належать такі методи:

1. Метод розрахунку чистої приведеної вартості проекту (*NPV*). Це метод аналізу інвестицій, який базується на визначенні значення, одержаного шляхом дисконтування різниці між усіма річними відтоками та припливами реальних грошей, які накопичуються протягом всього життя проекту.

Чиста приведена вартість - це грошова вартість майбутніх надходжень чи доходів, яку визначають як суму поточних ефектів за весь розрахунковий період, приведених до початку першого року шляхом дисконтування окремо за кожен рік різниці всіх витрат і надходжень коштів за період функціонування проекту за фіксованої попередньо визначеної норми дисконту. Якщо впродовж розрахункового періоду нема інфляційних змін у цінах або розрахунки проводять у базових цінах, то значення *NPV* для постійної норми дисконту *r* розраховують за формулою

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC, \quad (2.78)$$

де $CF_1, CF_2, CF_k, \dots, CF_n$ - річні грошові надходження протягом n років;

IC - стартові інвестиції;

r - ставка дисконту;

n - тривалість періоду надходження чистих доходів.

У випадку, коли $NPV > 0$, проект варто приймати до реалізації; якщо $NPV < 0$, проект варто відхилити, бо він збитковий; $NPV = 0$ - проект не є ані прибутковим, ані збитковим.

Якщо за проектом передбачається інвестування коштів протягом t періодів, то попередня формула модифікується так:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_1}{(1+r)^i} - \sum_{j=0}^n \frac{IC_j}{(1+r)^j} \quad (2.79)$$

де IC_j - інвестиції, здійснені в кінці j -го періоду.

2. Метод визначення індексу рентабельності (прибутковості) інвестицій (PI) є продовженням попереднього. Однак, на відміну від показника NPV , показник PI - це відносне значення. Він є часткою від ділення очікуваних майбутніх грошових потоків на початкові витрати

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_1}{(1+r)^i}}{IC} \text{, або } PI = \frac{NPV}{IC} + 1. \quad (2.80)$$

Якщо за проектом передбачається інвестування фінансових ресурсів протягом t років, то попередня формула модифікується так:

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_1}{(1+r)^i}}{\sum_{j=0}^m \frac{IC_j}{(1+r)^j}} \text{ або } PI = \frac{NPV}{\sum_{j=0}^m \frac{IC_j}{(1+r)^j}} + 1. \quad (2.81)$$

Проект приймається за умови, якщо PI більше одиниці. Якщо PI дорівнює 1, то дохідність інвестиційного проекту відповідає альтернативній нормі дохідності (у цьому випадку $NPV=0$). Якщо PI менше 1, то проект не приймається у зв'язку з тим, що він не приносить додаткового доходу інвестору (у цьому випадку NPV буде мати від'ємне значення).

На відміну від NPV , індекс рентабельності інвестицій є відносним показником. Завдяки цьому критерій PI є зручним показником при виборі одного проекту з-поміж альтернативних, що мають майже однакові значення NPV , або ж при формуванні портфеля інвестиційних проектів з метою максимізації його чистої теперішньої вартості.

3. *Метод визначення внутрішньої норми дохідності (IRR).* Внутрішня норма дохідності - це ставка дисконту, використання якої забезпечило б рівність поточної вартості очікуваних грошових відтоків і поточної вартості очікуваних грошових припливів. Отже, показник внутрішньої норми дохідності (*IRR*) характеризує максимально допустимий відносний рівень витрат, які мають місце при реалізації інвестиційного проекту.

У випадку одноразових вкладень в інвестиційний проект *IRR* визначається за таким рівнянням:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_1}{(1 + IRR)^i} - IC = 0, \quad (2.82)$$

де *IRR* - ставка дохідності, при якій $NPV=0$.

Якщо за проектом передбачаються інвестиційні вкладення протягом *t* років, то попередня формула модифікується так:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_1}{(1 + IRR)^i} - \sum_{j=1}^n \frac{IC_j}{(1 + IRR)^j}. \quad (2.83)$$

Таким чином, реалізація методу розрахунку показника внутрішньої норми дохідності інвестицій зводиться до виконання комплексу послідовних ітерацій, які дають можливість визначити дисконтний множник, за якого $NPV=0$.

У більшості випадків метод оцінки інвестиційних проектів *IRR* дає те саме рішення відносно прийняття чи відхилення пропозиції щодо інвестування, як і метод чистої теперішньої вартості. Проекти з додатними значеннями чистої теперішньої вартості будуть мати *IRR* більшу, ніж вартість *r*.

4. *Модель модифікованої внутрішньої норми дохідності (Modified Internal Rate of Return – MIRR),* на відміну від *IRR*, є ставкою дисконтування, яка прирівнює вартість інвестиційних витрат не до поточної, а до майбутньої вартості грошових потоків за доходами проекту.

До переваг показника *MIRR*, порівняно з *IRR*, належать:

- модифікована норма дохідності припускає, що грошові потоки від усіх проектів реінвестуються за ставкою, що дорівнює вартості капіталу, у той час як при застосуванні методу *IRR* ставка реінвестування дорівнює *IRR*;

- можливість урахування змінної вартості капіталу за роками реалізації проекту;

- показник *MIRR* завжди має єдине значення як для нетрадиційних (неординарних), так і для ординарних грошових потоків;

- несуперечність рекомендаціям вибору варіанта інвестування за методом *NPV*.

Відповідно показник *MIRR* можна визначити з рівняння

$$\sum_{j=0}^m \frac{IC_j}{(1+r)^j} = \frac{\sum_{i=1}^n CF_i \times (1+r)^{n-1}}{(1+MIRR)^n}, \quad (2.84)$$

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{i=0}^n CF_i \times (1+r)^{n-1}}{\sum_{j=0}^m \frac{IC_j}{(1+r)^j}} - 1}. \quad (2.85)$$

5. *Модель дисконтованого періоду окупності (DPP)* - це тривалість часу, протягом якого дисконтовані прогностичні надходження грошових коштів перевищують дисконтовану суму інвестицій, тобто це кількість років, необхідних для відшкодування інвестицій.

Дисконтований період окупності рекомендується використовувати тоді, коли важливим показником при виборі проектів є ризик, тому що конкретний показник дає змогу оцінити, протягом якого часу кошти інвестора будуть підпадати під ризик.

Цей показник, як і недисконтований період окупності інвестицій (*PP*), може бути розрахований двома методами.

У тому випадку, коли дисконтовані чисті грошові потоки майже однакові в кожному періоді, може бути використана така формула:

$$DPP = \frac{IC \times n}{\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}}, \quad \text{або} \quad DPP = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{IC_j}{(1+r)^i} \times n}{\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}}, \quad (2.86)$$

де CF_k - чисті грошові надходження за проектом у кінці k -го періоду;

IC_j - інвестиційні витрати, здійснені в кінці j -го періоду;

r - ставка дисконтування.

У випадку нерегулярних грошових потоків за проектом необхідно розв'язати таке рівняння:

$$\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \geq IC \quad \text{або} \quad \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \geq \sum_{j=0}^n \frac{IC_j}{(1+r)^j}. \quad (2.87)$$

Система показників, покладених в основу статичних і динамічних методів оцінки ефективності інвестиційних проектів, використовується при визначенні ефективності:

– незалежних інвестиційних проектів, коли потрібно зробити висновок про прийнятність певного проекту;

– взаємовиключних проектів, коли необхідно здійснити вибір одного з альтернативних проектів.

Якщо вказані показники свідчать про економічну вигідність проекту при прогнозних рівнях попиту й цінах на продукцію, то рішення про його інвестування може бути позитивним.

2.4.4. Особливості застосування методів і моделей інвестування в основні фонди при оцінці ефективності проектів

Вплив варіанта ухвалення рішення щодо прийняття інвестиційного проекту за певних умов зовнішнього середовища прогнозується за допомогою функції результативності, обраної в ситуації визначеності, ризику й невизначеності.

Моделі прийняття інвестиційних рішень класифікують на основі вияву елементів моделей відносно стану зовнішнього середовища та функцій результативності, рівня дій і мети за часом (рис. 2.37).

Критерій	Рівень вияву					
(Не) визначеність	Визначеність			Невизначеність		
	Єдине рішення			Повна	Ситуація ризику	Критерії
Альтернатива	Абсолютна вигода	Відносна вигода	Термін експлуатації	Програмне рішення		
Цілі	Одна ціль			Кілька цілей		
Час	Статична модель			Динамічна модель		
				одноступенева	багатоступенева	
					жорстка	гнучка

Рис. 2.37. Класифікація моделей прийняття рішень

Особливості застосування методів і моделей інвестування в основні фонди при оцінці ефективності проектів:

1. Розширення масштабів діяльності на тому самому технічному рівні.

Проекти, пов'язані з розширенням масштабів діяльності, переважно передбачають установлення поточних ліній, аналогічних діючим. У даному разі додатковий прибуток одержуватиметься за рахунок збільшення обсягу виробництва продукції. При цьому слід урахувати обмеження, які стосуються рівня попиту на продукцію й обсягу неспоживаних ресурсів. Особливою категорією в межах цього типу є інвестиційні проекти, пов'язані з диверсифікацією виробництва (вихід за межі галузі). Додатковий прибуток створюється за рахунок збільшення обсягів виробництва й виходу на ринок із кардинально новою продукцією, яка може реалізуватися за вищими цінами або попит на яку буде більшим. Безумовно, спочатку потрібно впевнитися, що цільовий ринок недостатньо насичений. Для інвестиційних проектів, які передбачають розширення виробництва, доцільно

використовувати ті самі методи оцінки ефективності, щої для нового будівництва.

2. Реконструкція або технічне переозброєння.

У випадку реконструкції або технічного переозброєння у структурі інвестиційних витрат переважають інвестиції в обладнання. Відповідно рівень дохідності подібних проектів переважно (за інших рівних умов) вищий, оскільки витрати на будівельно-монтажні роботи значно нижчі.

На етапі попереднього відбору виявляють, чи дозволяє проект відшкодувати інвестиції протягом незначного періоду, чи забезпечує він достатній рівень прибутковості, чи характеризується високою фондорентабельністю (середньою фондівдачею).

На стадії остаточної оцінки варто застосовувати методи дисконтування. Саме на результатах, одержаних за їх допомогою, має базуватися процес прийняття інвестиційних рішень.

3. Заміна зношеного обладнання новим на тому самому технічному рівні.

Інвестиційні проекти подібного типу сьогодні найпоширеніші внаслідок нестачі в суб'єктів господарювання фінансових ресурсів для більш масштабних нововведень.

Оскільки ці проекти відзначаються буденністю для підприємства, то під час оцінки їхньої ефективності можна обмежитися такими простими методами, як метод простого періоду окупності; метод простої норми прибутку; метод середньої фондівдачі. Застосування складнішого методичного апарату в даному випадку не виключене, але недоцільне.

4. Заходи локального характеру, не пов'язані з придбанням основних фондів.

Найбільш типові передбачають заміну матеріально-сировинних і паливно-енергетичних видів ресурсів, що використовуються, і заміну асортименту продукції (без створення нових видів). Такі заходи переважно характеризуються швидкою окупністю. Для їхньої оцінки цілком достатньо можливостей методів простого періоду окупності та простої норми прибутку.

Таким чином, перші три типи інвестиційних проектів передбачають значний розмір інвестицій. Тому оцінка їхньої ефективності здійснюється удва етапи й потребує використання

всього методичного апарату. Оцінка ефективності останніх двох типів проектів не потребує настільки складної процедури й витончених методів. Застосування методів оцінки ефективності інвестицій до різних типів інвестиційних проектів наведено в табл. 2.16.

Таблиця 2.16

Застосування методів оцінки ефективності інвестицій для різних типів інвестиційних проектів

Метод	Нове будівництво		Розширення виробництва		Реконструкція виробництва		Заміна обладнання	Заходи локального характеру
	Попередній відбір	Остаточна оцінка	Попередній відбір	Остаточна оцінка	Попередній відбір	Остаточна оцінка		
Метод <i>NPV</i>		+		+		+		
Метод <i>IRR</i>		+		+		+		
Метод <i>PI</i>		+		+		+		
Метод <i>DPP</i>		+		+		+		
Метод <i>PP</i>	+		+		+		+	+
Метод <i>RR</i>	+		+		+		+	+
Метод фондівіддачі			+		+		+	

2.4.5. Ризик у впровадженні інвестиційних проектів

Ризик в інвестуванні — це кількісно оцінена з позиції певного суб'єкта інвестиційної діяльності невизначеність, пов'язана з можливістю виникнення в процесі реалізації інвестиційного проекту несприятливих подій і їх наслідків у формі певних фінансових втрат (зниження доходів, зростання витрат, втрата прибутку тощо).

Ризик можуть спричинити несприятливі умови, спільні для всіх сфер економіки. У цьому разі ризик називають систематичним (загальноекономічним). Якщо ризик пов'язаний з умовами конкретного проекту, то він є індивідуальним (несистематичним). Залежно від факторів ризик поділяється на багато видів (рис. 2.38). Фактично будь-яка подія або дія

інвестора щодо реалізації проекту супроводжується ризиком невиконання проекту.

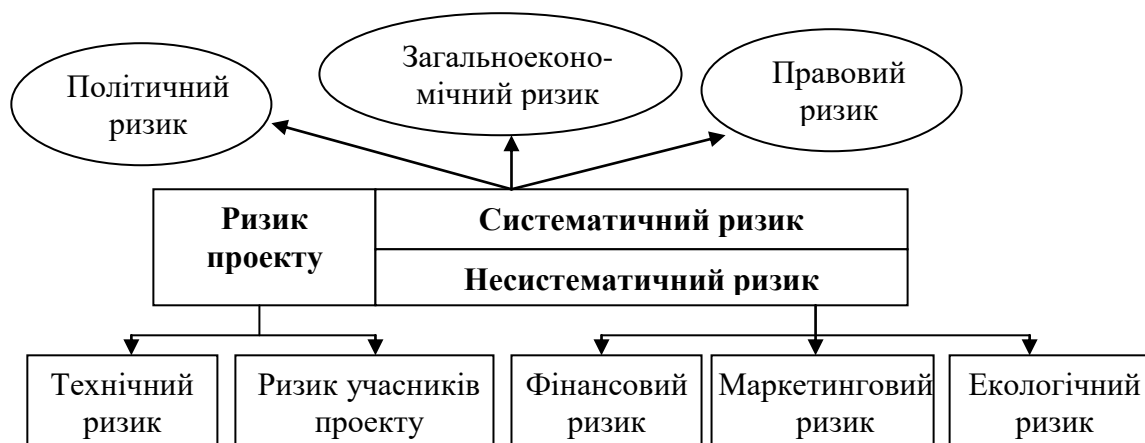


Рис. 2.38. Форми інвестиційного ризику

Політичний, правовий і загальноекономічний ризики належать до зовнішніх умов реалізації інвестицій. Інші форми ризику передусім пов'язані з можливими помилками планування та організації сааме проекту.

Завдяки комплексним діям інвестор може зменшити ризик, проте повністю його подолати неможливо. У загальному випадку вибір інвестиційного проекту є компромісом між намаганням отримати прибуток і врахуванням його реалістичності (рівнем ризику та його оцінкою).

Алгоритм дій з регулювання (зниження) ризику включає (рис. 2.39):

- страхування проекту як єдиного комплексу або, якщо це не вдається (через значний ризик українські страхові компанії практично ігнорують цей вид страхових послуг), страхування окремих активів проекту;

- забезпечення високої ліквідності інвестицій. Бажано, щоб активи проекту мали ринковий попит не лише з боку проекту. Це гарантуватиме можливість їх продажу в разі припинення проекту і зменшить збитки від рішення про вихід з проекту. Про ліквідність активів проекту слід вирішити заздалегідь, до прийняття рішення щодо його реалізації;

- диверсифікація - розподіл капіталу за кількома об'єктами (проектами) з метою зниження впливу однієї негативної події на ефективність всієї програми інвестицій. Диверсифікація може здійснюватися також у межах одного проекту: орієнтація на кількох споживачів продукції проекту, організація збуту в різних місцях або регіонах, використання обладнання різних типів тощо;



Рис. 2.39. Організація впливу на інвестиційний ризик

- розподіл проекту на кілька частин і створення об'єкта інвестування як об'єданого комплексу таких частин. Кожну з частин комплексу можна буде експлуатувати автономно, вона даватиме прибуток і окупатиме витрати. Крім фінансової економії коштів через передчасне введення об'єкта в експлуатацію, поетапність забезпечує перевірку комерційної реальності проекту і ранню діагностику доцільності проекту при використанні лише частини капіталу;

- хеджування - використання механізмів закріплення договірних умов у відносинах партнерів на прогнозований період з тим, щоб обидві сторони, які домовляються, «забезпечили

тили» в разі негативних змін у кон'юктурі ринку в майбутньому;

- своєчасне планування і створення необхідних резервів і запасів матеріальних і фінансових ресурсів, а також часу;

- кваліфіковане опрацювання договорів і контрактів між партнерами інвестиційного проекту, своєчасне опрацювання в них прав та обов'язків сторін за умов можливих негативних подій і конфліктних ситуацій;

- повноцінне інформаційне забезпечення інвестиційних планів, постійний інформаційний моніторинг ситуації на ринку, у партнерів, споживачів, в економіці країни;

- орієнтація на сфери діяльності з підвищеним рівнем монополізму (регіонального, місцевого) на ринку, на взаємопов'язані виробництва (інтегрований бізнес);

- використання загальноприйнятих систем і засобів безпосередньої охорони майна проекту.

З метою оцінки стійкості і ефективності інвестиційного проекту в умовах ризику рекомендується використовувати такі методи (у послідовності точності оцінок):

1. Укрупнена оцінка стійкості.

Проект вважається абсолютно стійким, якщо при всіх альтернативних сценаріях свого розвитку він виявляється ефективним і фінансово спроможним, а можливі негативні наслідки несприятливих подій можуть бути усунені за допомогою передбачених у проекті організаційно-економічних заходів (диверсифікація, розподіл ризику між учасниками, страхування, резервування тощо). Проект є нестійким, якщо виявився неефективним або призводить до значних фінансових втрат за сценаріями, що мають достатньо високий рівень можливості виникнення.

Укрупнена оцінка стійкості проекту в умовах ризику є методом експрес-аналізу, спрямованого на оперативне отримання висновку про ризикованість проекту без застосування складних статистичних і математичних процедур оцінки ризику.

2. Розрахунок рівнів беззбитковості.

Для обґрунтування управлінських рішень важливі можливості забезпечує *маржинальний аналіз*, методика якого базується на співвідношенні між трьома групами найважливіших

економічних показників: витрати - обсяг виробництва (реалізації) продукції - прибуток, і на прогнозуванні критичної та оптимальної величини кожного з цих показників при заданому значенні інших.

Одним з основних показників маржинального аналізу є *маржинальний дохід (MR)*, який у літературі ще називають *валовою маржею, вкладом на покриття*. Він показує частину чистого доходу від реалізації, яка припадає на покриття постійних витрат і формування прибутку і обчислюється за такою формулою:

$$MR = TR - VC = FC + PR, \quad (2.88)$$

де TR - чистий дохід від реалізації, грош. од.;

PR - операційний прибуток до сплати процентів та оподаткування, грош. од.;

VC - змінні витрати;

FC - постійні витрати.

Маржинальний аналіз передбачає оцінку *обсягу продажів у точці беззбитковості*, тобто обсягу реалізації, необхідного для покриття всієї суми поточних витрат без отримання прибутку від операційної діяльності. Різниця між обсягом реалізації для певного кроку розрахункового періоду і беззбитковим називається *запасом фінансової міцності проекту* або зоною безпеки. Чим вона більша, тим менш ризиковим є інвестиційний проект.

Для аналітичного розрахунку беззбиткового обсягу продажів (*поріг рентабельності*) у вартісному вираженні ($TR_{кр}$) необхідно суму постійних витрат (FC) поділити на коефіцієнт маржинального доходу (K_{mr}), який показує його частку в чистому доході від реалізації:

$$TR_{кр} = \frac{FC}{K_{mr}}. \quad (2.89)$$

При обсягах реалізації менших, ніж поріг рентабельності, проект буде збитковим.

3. Варіація параметрів.

В інвестиційному аналізі досить часто виникає необхідність визначення обсягу продажів для одержання необхідної суми прибутку, яка забезпечить очікуваний інвестором рівень прибутковості інвестицій. Для цього використовується така формула:

$$Q = \frac{FC + PR}{p - vc}. \quad (2.90)$$

При багатомономенклатурному виробництві цей показник визначають у вартісному вираженні

$$TR = \frac{FC + PR}{Kmr}. \quad (2.91)$$

На підставі розрахунку безбиткового обсягу реалізації на кожному кроці розрахункового періоду визначається *рівень безбитковості* - відношення безбиткового обсягу до проектного обсягу реалізації. Проект вважається стійким до ризиків, якщо рівень безбитковості не перевищує 60–70 % проектних обсягів виробництва та реалізації після освоєння виробничих потужностей. Близькість рівня безбитковості до 1 (100 %) є свідченням недостатньої стійкості проекту до коливання попиту на продукцію на даному кроці оцінки.

Для оцінки рівня ризику інвестиційного проекту також доцільно використовувати *відносний показник зони безпеки*, який показує, на скільки процентів обсяг реалізації за проектом є вищим за безбитковий. Відповідно для безбиткового обсягу реалізації у вартісному та натуральному вираженні він обчислюється за такими формулами:

$$ЗБ_{чд} = \frac{TR_{\phi} - TR_{кр}}{TR_{\phi}}, \quad (2.92)$$

$$ЗБ_Q = \frac{Q_{\phi} - Q_{кр}}{Q_{\phi}}. \quad (2.93)$$

4. Оцінка очікуваного ефекту проекту з урахуванням кількісних характеристик невизначеності.

Кількісна оцінка ризику операційної діяльності в проекті може бути оцінена показником операційного левериджу (OL).

Операційний леверидж визначає ступінь залежності проекту від постійних витрат виробництва та показує, на скільки процентів зміниться операційний прибуток при зміні виручки від реалізації на 1 %

$$OL = 1 + \frac{FC}{PR}. \quad (2.94)$$

Проект з низьким операційним левериджем має низькі постійні витрати порівняно з проектом з відносно вищим операційним ризиком.

Чим вищий операційний леверидж, тим більша небезпека потенційного ризику. З управлінської точки зору, одним зі шляхів подолання непевності для ризикованих проектів є утримання операційного левериджу на низькому рівні. Це у свою чергу дозволяє утримувати точку беззбитковості (визначену будь-яким способом) на мінімальному рівні.

Контрольні питання

1. Що враховує структурно-логічна модель інвестування?
2. Як формується життєвий цикл інновацій?
3. Назвіть критерії, які необхідні для прийняття рішень щодо інвестування коштів в основні фонди.
4. За якими методами проводиться оцінка інвестиційних проектів?
5. Які показники використовуються для оцінки інвестиційних проектів?
6. У чому полягають особливості застосування методів і моделей інвестування в основні фонди при оцінці ефективності проектів?
7. Які методи використовуються для оцінки стійкості і ефективності інвестиційного проекту в умовах ризику?

2.5. Методи і моделі фінансових інвестицій

2.5.1. Сутність і види фінансових інвестицій

За чинним законодавством України фінансова інвестиція – це господарська операція з придбання корпоративних прав, цінних паперів, деривативів (похідних цінних паперів) та інших фінансових інструментів. Інвестування вільних коштів у фінансові інструменти передбачає різні цілі, головними з яких є одержання в майбутньому доходу, перетворення вільних заощаджень на високоліквідні цінні папери, контроль над підприємством-емітентом тощо.

Фінансові інвестиції – це активна форма ефективного використання вільного капіталу підприємства, особливості якої полягають у тому, що вона:

- здійснюється на пізніших стадіях розвитку підприємства, коли задоволено його потреби в реальних інвестиціях;

- дає можливість здійснювати зовнішнє інвестування в країні та за її межами;

- є незалежним видом господарської діяльності для підприємств реального сектора економіки, оскільки стратегічні завдання їхнього розвитку можна вирішити лише шляхом вкладень капіталу в статутні капітали і придбання контрольних пакетів акцій інших підприємств;

- дає підприємству змогу швидше й дешевше реалізувати конкретні стратегічні цілі свого розвитку;

- уможливорює вкладення підприємством коштів у безризикові та спекулятивні інструменти і в такий спосіб здійснювати свою інвестиційну політику як консервативний або агресивний інвестор;

- потребує мінімум часу для прийняття управлінських рішень порівняно з реальними інвестиціями (проектами);

- вимагає активного моніторингу й оперативності ухвалення рішень під час здійснення фінансових інвестицій, оскільки фінансовий ринок має високі коливання кон'юнктури.

Для формування й реалізації інвестиційної політики та вирішення завдань оцінювання і обліку фінансових інвестицій слід зважати на їхні класифікаційні ознаки.

Фінансові інвестиції можна класифікувати так, як на рис. 2.40.

Порядок обліку фінансових інвестицій і надання інформації про фінансові інвестиції у фінансовій звітності мають відповідати вимогам Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 12 «Фінансові інвестиції» (П(С)БО 12). П(С)БО 12 мають дотримуватися ті підприємства, які володіють акціями, іншими цінними паперами (наприклад, облігаціями підприємств, облігаціями державних і місцевих позик), а також є засновниками інших підприємств, створених на території України та за кордоном.

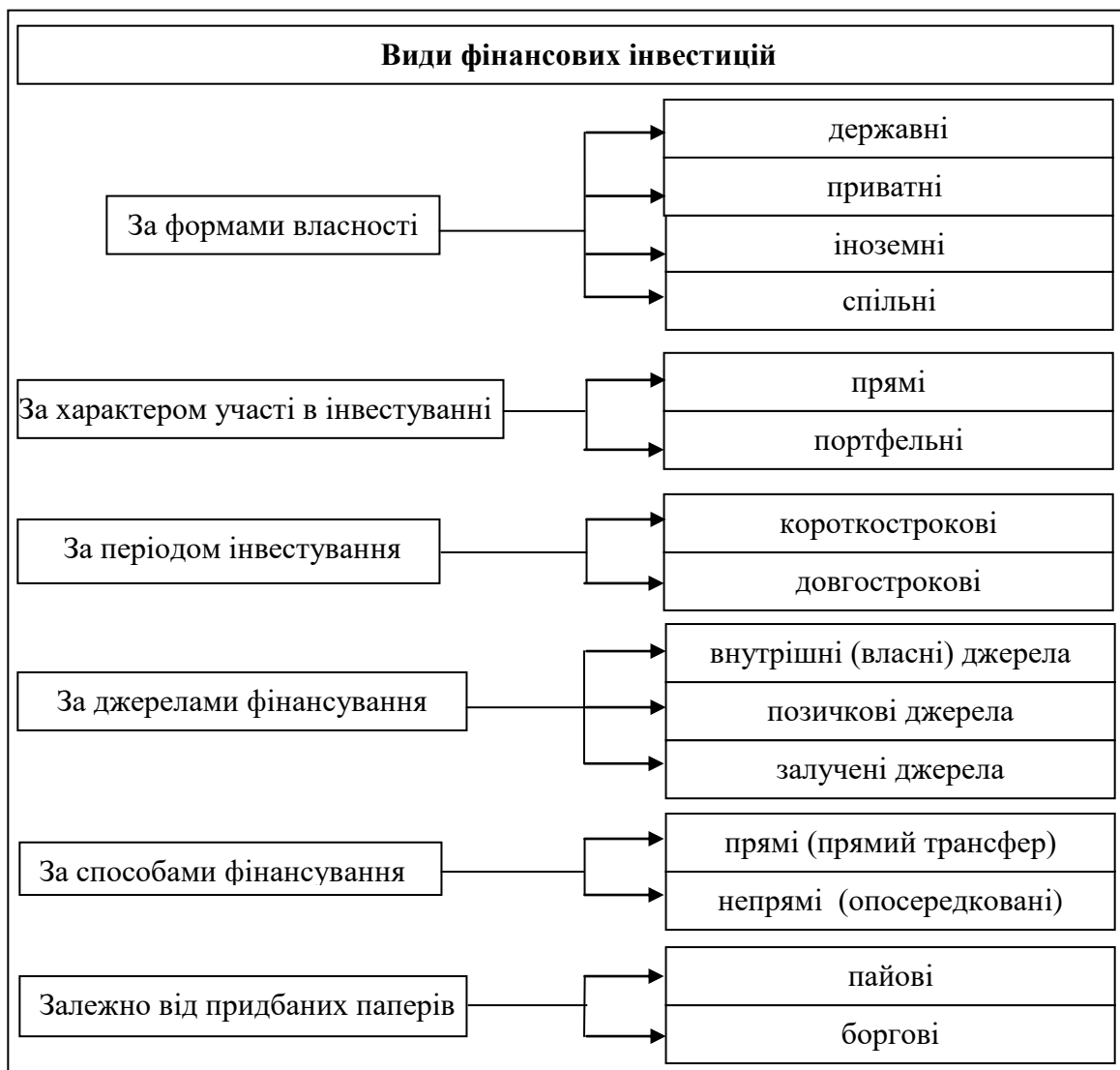


Рис. 2.40. Види фінансових інвестицій

Під час придбання всі інвестиції оцінюють і відображують у бухгалтерському обліку за собівартістю, що формується відповідно до активів, що були передані в оплату. За П(С)БО 12, існують способи придбання фінансових інвестицій, які, за визначенням, мають охоплювати всі можливі варіанти компенсації їх вартості (рис. 2.41).

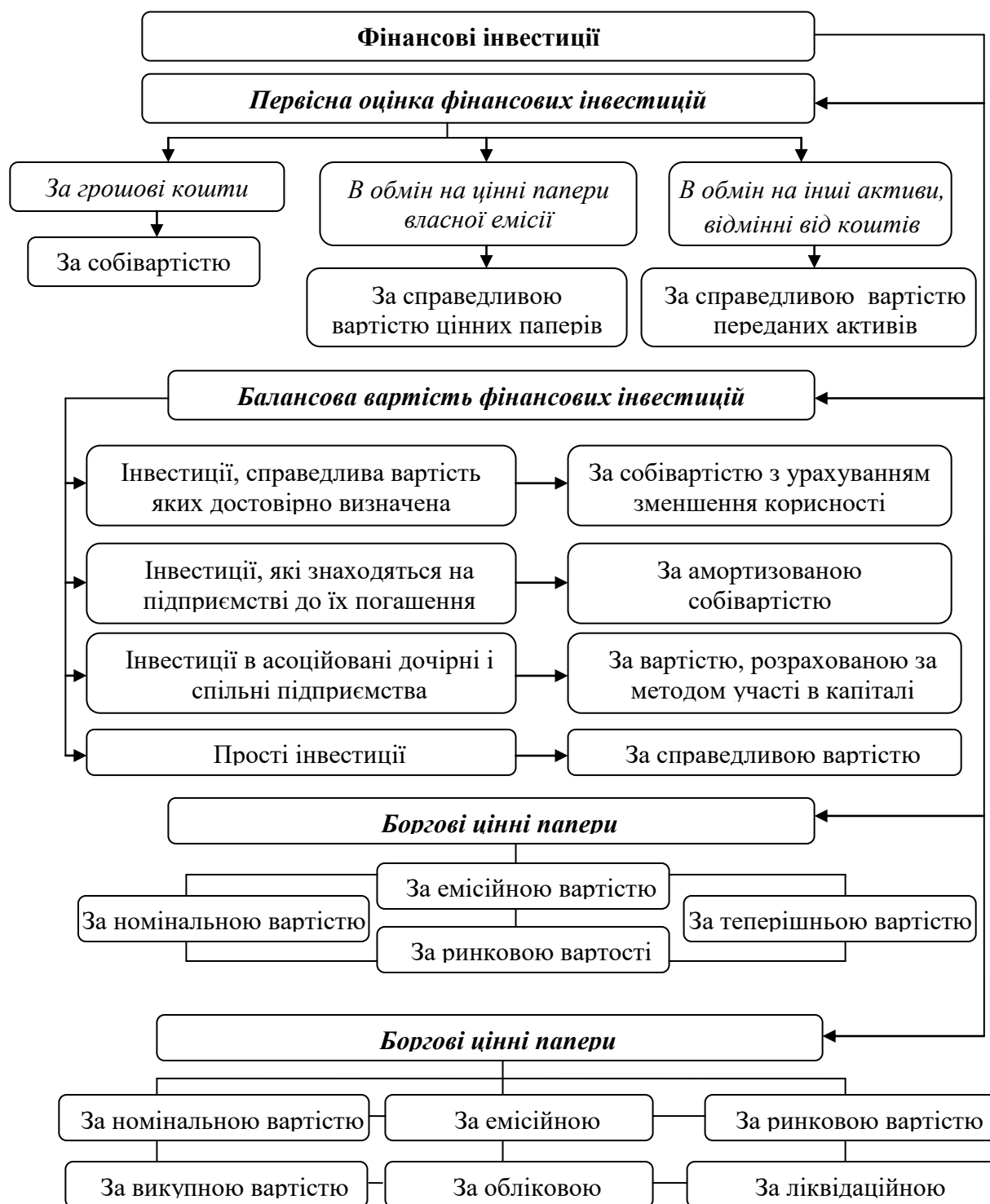


Рис. 2.41. Джерело (способи) придбання фінансових інвестицій

У разі придбання фінансової інвестиції за кошти до її собівартості включають ціну придбання, комісійні винагороди, мито, податки, збори, обов'язкові платежі та інші витрати, безпосередньо пов'язані з її придбанням.

Якщо придбання фінансової інвестиції здійснюють шляхом обміну на активи, відмінні від коштів, собівартість фінансової інвестиції визначають за справедливою вартістю цих активів.

У разі придбання інвестиції шляхом обміну на цінні папери власної емісії собівартість визначають за справедливою вартістю переданих цінних паперів. Цей спосіб має особливість: формування статутного капіталу здійснюється за рахунок залучення активу у вигляді фінансової інвестиції.

Оцінка фінансових інвестицій на дату балансу залежить від того, поточною чи довгостроковою є інвестиція.

За П(С)БО 12, всі поточні фінансові інвестиції на дату балансу відображують за справедливою вартістю. Справедлива вартість – це сума, за якою можна здійснити обмін активу або сплатити зобов'язання внаслідок операції між поінформованими, зацікавленими і незалежними сторонами. На практиці її ототожнюють із ринковою вартістю інвестицій.

Фінансове інвестування останнім часом все більше орієнтується на ринок цінних паперів. Різні інструменти цього ринку складають сьогодні приблизно 90 % загального обсягу фінансових інвестицій.

Відповідно до Закону «Про цінні папери і фондову біржу» цінні папери - грошові документи, що засвідчують право володіння або відносини позики, визначають взаємини між особою, яка їх випустила, і їхнім власником і, як правило, передбачають виплату доходу у вигляді дивідендів або процентів, а також можливість передавання грошових та інших прав, що випливають з цих документів, іншим особам.

До випуску та обігу в країні, за зазначеним законом, допущені такі види цінних паперів:

- акції;
- облігації внутрішніх і зовнішніх державних позик;
- облігації місцевих позик;
- облігації підприємств;

- казначейські зобов'язання держави;
- ощадні сертифікати;
- інвестиційні сертифікати;
- векселі;
- приватизаційні папери.

Готівка, державні облигації та інші ходові цінні папери - все це підвищує ліквідність підприємства.

Інвестори схильні до активності, а тому про всяк випадок віддають перевагу готівці замість вкладення у справу. Коли кредитори чи інвестори вкладають свої гроші, сподіваючись на майбутні надходження, вони сподіваються на високу винагороду як компенсацію за втрату ліквідності. І навпаки, якщо гроші вкладаються в неризиковані проекти, очікувані доходи низькі.

Незважаючи на те, що гроші, вдало вкладені, сьогодні й у майбутньому принесуть дохід, ці самі гроші згодом можуть втратити свою вартість через інфляцію, ризики, схильність до ліквідності.

Політика управління фінансовими інвестиціями являє собою частину загальної інвестиційної політики підприємства, що забезпечує вибір найбільш ефективних фінансових інструментів вкладення капіталу і своєчасне його реінвестування.

Формування політики управління фінансовими інвестиціями здійснюється за основними етапами:

1. Аналіз стану фінансування в ретроспективному періоді.
2. Визначення обсягів фінансового інвестування на майбутній період.
3. Вибір форм фінансового інвестування.
4. Оцінка інвестиційних якостей окремих фінансових інструментів.
5. Формування портфеля фінансових інвестицій.
6. Забезпечення ефективного оперативного управління портфелем фінансових інвестицій.

2.5.2. Критерії прийняття управлінських рішень щодо фінансових інвестицій

Інвестиційні рішення - це рішення, пов'язані з вкладенням (інвестуванням) коштів в активи в певний період часу з метою одержання прибутку в майбутньому.

Управлінські інвестиційні рішення фокусуються на питаннях визначення напрямів (об'єктів) вкладання тих коштів, які є в розпорядженні підприємства. Досить часто в літературі зазначається, що інвестиції здійснюються з метою отримання прибутку. Це так лише певною мірою. Треба звертати увагу, що існує й «соціальне інвестування», навіть у рамках діяльності комерційних підприємств. У таких випадках не виникає прямого комерційного ефекту у вигляді прибутку. З'являються ефекти іншого типу - покращення умов праці, відпочинку, оздоровлення, культурно-освітнього розвитку тощо. До того ж слід ураховувати, що, крім прибутку, власників бізнесу цікавить рівень капіталізації підприємства, тобто її ринкова вартість. Це важливе фінансове питання: яку суму коштів може отримати власник при повному або частковому продажу свого бізнесу?

Тому фінансовий менеджмент підприємства, управлінські рішення можуть фокусуватися не тільки на прибутку, але й на ряді інших цілей.

Інвестиційні рішення можна поділити на такі *види*:

- матеріальні (вкладення в реальний капітал);
- фінансові (вкладення у фінансові активи - цінні папери тощо);
- нематеріальні (вкладення в нематеріальні активи).

Об'єктами інвестиційної діяльності підприємства можуть бути основні фонди, цінні папери, інтелектуальний капітал, інші об'єкти власності та майнові права. У визначенні доцільності прийняття того чи іншого інвестиційного проекту потрібно відповісти на такі основні *питання*:

- який необхідний обґрунтований обсяг фінансових ресурсів;
- які джерела фінансування можуть бути використані;
- яким може бути термін окупності інвестицій.

Розглянемо найбільш відомі методи фінансового аналізу для прийняття інвестиційних рішень щодо двох груп об'єктів інвестування - матеріальних (реальних) і фінансових.

З'ясовуючи доцільність і привабливість інвестиційного проекту застосовують ряд методів (рис. 2.42).

Метод оцінки за періодом окупності інвестицій. Він передбачає розрахунок строку окупності інвестицій (періоду часу,

за який доходи покривають витрати на реалізацію інвестиційного проекту) за такою моделлю:

а) з рівномірним надходженням доходів за весь строк окупності

$$T = \frac{K}{\Pi_q + A} \leq T_{ев} \text{ або } \frac{K}{D_q} \leq T, \quad (2.95)$$

де T - строк окупності інвестиційного проекту, роки;

Π_q - чисті надходження (чистий прибуток підприємства) у перший рік реалізації інвестиційного проекту, грн;

K - повна сума витрат на здійснення інвестиційного проекту, грн;

$T_{ев}$ - економічно виправданий строк окупності інвестицій, що визначається, як правило, власниками підприємства;

A - амортизаційні відрахування на повне відновлення в розрахунку на рік реалізації інвестиційного проекту, грн;

$D_q = \Pi_q + A$ - чистий дохід у перший рік реалізації інвестиційного проекту, грн;

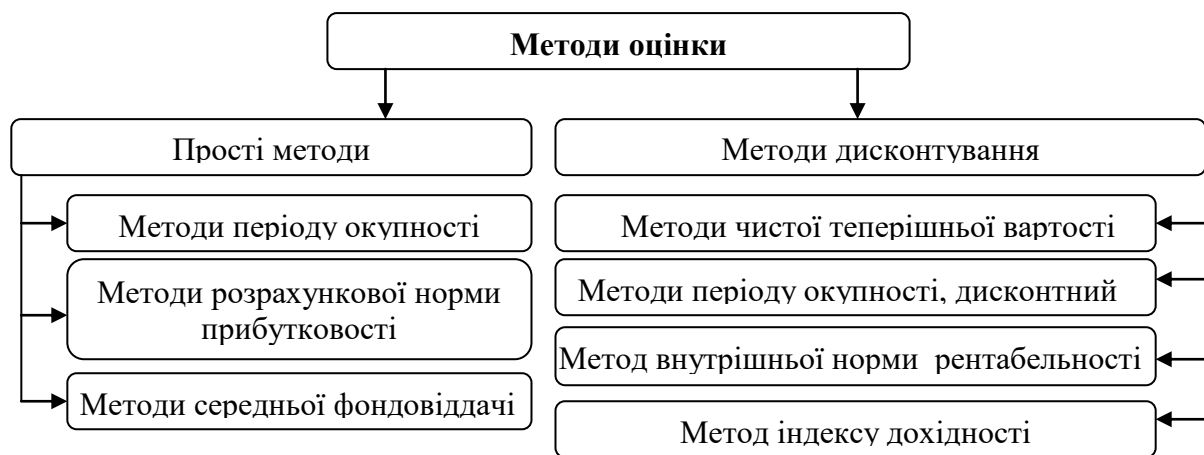


Рис. 2.42. Методи оцінки доцільності капіталовкладень

б) з нерівномірним надходженням доходів протягом строку окупності інвестицій

$$K = \sum_{t=1}^T (\Pi_t + A_t) \geq 0, \quad T \leq T_{ев}, \quad (2.96)$$

де P_i - чисті надходження (чистий прибуток) в i -му році, грн;
 D - амортизаційні відрахування на повне відновлення в i -му році, грн;
 H - норма податку на прибуток.

Метод оцінки за розрахунковою нормою прибутку полягає у визначенні процента прибутку на капітал, співвідношення між доходом від реалізації інвестиційного проекту й інвестиціями. Розрахунок може проводитися двома способами за формулами

$$H_{пк} = \frac{\frac{\sum D}{T}}{K} \times 100, \quad (2.97)$$

$$H_{пк} = \frac{\frac{\sum D}{T}}{\frac{(K+K_{зал})}{2}} \times 100, \quad (2.98)$$

$$K_{зал} = \frac{K}{3}, \quad (2.99)$$

де $H_{пк}$ - норма прибутку на капітал, %;
 $\sum D$ - сума річних доходів за весь строк реалізації інвестиційного проекту, грн;
 T - термін реалізації інвестиційного проекту, роки;
 K - початкові вкладення на реалізацію інвестиційного проекту, грн;
 $K_{зал}$ - залишкова вартість вкладень, грн;
 3 - знос об'єкта інвестування.

Цей метод дає менеджерам можливість оцінити результати проекту за обсягом прибутку і показником рентабельності. Але він не враховує вартість грошей у різний період часу.

Методи оцінки, що ґрунтуються на дисконтуванні (NPV IRR DPP). Як ми вже зазначали, дисконтування передбачає оцінку майбутніх доходів (у нашому випадку - від інвестиційного проекту) через поточну вартість грошей, тобто це зворотний процес отримання сьогоденішнього еквівалента вартості коштів, що мають бути в майбутньому. Дисконтування проводиться за формулою

$$CF_{(o)} = \frac{CF_{(t)}}{(1+p)^t}, \quad (2.100)$$

де $CF_{(t)}$ - номінальна вартість майбутнього потоку реальних грошей у році t ;

$CF_{(o)}$ - теперішня вартість даного потоку;

p - процентна ставка порівняння, поділена на 100 (це норма дисконту, що характеризує мінімально допустимий рівень прибутковості інвестицій).

Якщо рівень p прогнозується змінним для різних років, то формула приведення обсягу грошових надходжень у році t до поточного року матиме вигляд

$$CF_{(o)} = \frac{CF_{(t)}}{(1+p_1)(1+p_2)\dots(1+p_t)}, \quad (2.101)$$

де $CF_{(o)}$ - теперішня вартість даного потоку.

Використання механізму дисконтування майбутніх грошових надходжень практично є методом порівняння доходу від проекту з доходом від розміщення тих самих коштів у банку під щорічний процент.

Інвестиційно створений (генерований) вхідний грошовий потік включає чистий прибуток, який залишається в розпорядженні підприємства, а також амортизаційні відрахування

$$CF_i = TP \times (1 - IT) + A, \quad (2.102)$$

де CF_i - генерований грошовий потік;

TP - прибуток до оподаткування;

IT - ставка податку на прибуток, поділена на 100;

A - амортизаційні відрахування.

Оцінки на основі чистої теперішньої вартості інвестиційного проекту здійснюються на основі величини, одержаної шляхом дисконтування різниці між усіма вихідними та вхідними потоками грошей, що утворюються протягом періоду, коли інвестиційний проект забезпечує надходження (генерування) грошових коштів.

Загальну накопичену величину теперішньої вартості грошових потоків, що забезпечуються проектом (PV), і чисту теперішню вартість (NVP) розраховують за формулами

$$NVP = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r_t)^t}, \quad (2.103)$$

$$PV = \frac{NVP}{I}, \quad (2.104)$$

де NVP - чиста теперішня вартість;

CF_t - річний чистий потік грошей за проектом у роки $t = 0, 1, 2, \dots, n$;

r_t - ставка дисконтування року t ;

PV - теперішня вартість грошових потоків, генерованих проектом;

I - інвестиційні витрати.

Далі аналізуємо результати розрахунків:

- якщо $NVP < 0$, то під час прийняття такого проекту є загроза зменшення вартості підприємства, загроза отримання збитків;

- якщо $NVP = 0$, то в разі прийняття такого проекту вартість підприємства та доходи власників не змінюються;

- якщо $NVP > 0$, то в разі прийняття проекту вартість підприємства та доходи її власників збільшаться.

Оцінки на основі внутрішньої норми рентабельності інвестиційного проекту визначаються як норма дисконту, за якої дисконтована вартість надходження реальних грошей дорівнює дисконтованій вартості їх витрат ($NVP = 0$). Усі надходження за проектом повністю капіталізуються (реінвестуються або спрямовуються на погашення зовнішньої заборгованості). Тобто

$$IRR = r, \quad \text{при якій} \quad NRV = f_r = 0,$$

де r - ставка дисконтування.

Тоді при такому рівнянні формула (2.103) матиме вигляд

$$\sum_{t=0}^{t=n} \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} - 1 = 0. \quad (2.105)$$

В управлінському інвестиційному аналізі роль показника *IRR* полягає в тому, що оцінюється очікувана дохідність проекту і максимально допустимий відносний рівень витрат, пов'язаних із ним.

Оцінки на основі індексу дохідності. Передбачається розрахунок співвідношення між *NVP* і теперішньою вартістю інвестицій *PVI*.

$$PI = \frac{NVP}{PVI}, \quad (2.106)$$

де *PI* - індекс доходності (profitability index);

NPV - чиста теперішня вартість;

PVI - теперішня вартість інвестицій (present value of investment).

Для економічно вигідних проектів це значення повинно перевищувати нуль або дорівнювати йому.

Дисконтний метод дозволяє визначити момент, коли дисконтовані грошові потоки, пов'язані з реалізацією проекту, зрівняються з дисконтованими потоками інвестиційних витрат. Його очевидна перевага - врахування впливу фактора часу на ціну грошей.

Прийняття рішень щодо фінансових інвестицій. Об'єктами фінансових інвестицій є фінансові активи. Останні можна поділити на грошові та фондові активи.

Інвестування в грошові активи - це спрямування тимчасово вільних грошових коштів на депозитні рахунки комерційних банків, за якими інвестор може отримувати додатковий дохід у вигляді процентів на вклади. Очевидно, що це відносно простий спосіб розміщення коштів, який супроводжується порівняно невеликим фінансовим ризиком. Під час цих операцій важливо в управлінських рішеннях урахувати такі моменти.

Вибір комерційного банку. Саме тут приховуються основні ризики для інвестора. При вирішенні цього питання управлінці мають пам'ятати про формулу «дохідність - ризик», тобто найбільші

проценти за вкладами можуть супроводжуватися найбільшим ризиком інвестування. Доцільно знайомитися з рейтингом банків, який формує Національний банк України, мати уявлення про «фінансову історію» діяльності банку, його ринкову спеціалізацію, форму власності. У стабільній економіці з виваженим вибором досить легко мінімізувати ризики, пов'язані безпосередньо з банком.

Інфляційний фактор. Тут формується другий ризик такого фінансового інвестування. Для отримання інвестором реального доходу рівень процента за вкладом має бути вищим від рівня інфляції за відповідний період дії депозитного договору. Скажімо, кошти розміщено на річний депозит за ставкою 10 %. Для одержання реального доходу необхідно, щоб річний рівень інфляції був менший 10 %. Тобто управлінці мають оцінити, спрогнозувати темп інфляції. Самостійно розрахувати цей показник вони не в змозі. Тому треба виходити з якихось орієнтирів; прогнозів уряду, Національний банк України, відомих аналітичних агентств. Не слід забувати і про досвід та інтуїцію менеджерів.

Фактор часу. Ідеться про визначення періоду, на який інвестор передасть гроші до банку. Питання пов'язано з рівнем майбутньої дохідності інвестування: чим більший період розміщення, тим, як правило, вищий рівень дохідності. Одночасно треба враховувати, що дострокове припинення дії депозитного договору супроводжується суттєвою чи навіть повною втратою доходу для інвестора.

Інвестування у фондові інструменти передбачає придбання облігацій, акцій та інших видів цінних паперів. Зазначимо, що придбання *облігацій* є фактично формою кредитування їх емітентів.

Зазначимо, що також об'єктом фінансового інвестування може бути придбання *іноземної валюти*. Дохідність таких інструментів для інвестора залежить від того, у якому напрямі та як змінюватиметься ринковий курс, які проценти можна отримати від банків з розміщенням на депозитах відповідних грошових коштів.

У цілому треба визнати, що управлінські рішення у фінансовій та інвестиційній сферах мають орієнтуватися на системну роботу з «матеріалом», на значну роль фактора здатності аналітично-

управлінського персоналу правильно прогнозувати ситуацію. Тому система підтримки прийняття рішень в управлінні інвестиціями має поєднувати формально-економічні й експертні методи.

Критерієм прийняття управлінського рішення в інвестиційній сфері є економічний ефект.

2.5.3. Методи і моделі оцінки ефективності окремих фінансових інструментів інвестування

Фінансові інструменти є специфічними неречовими активами, які дають можливість власникам цих активів отримати певні, як правило, грошові доходи в майбутньому. За допомогою фінансових інструментів здійснюється спрямування фінансових ресурсів від тих, хто має їх надлишок, тобто від інвесторів, до тих, хто потребує інвестицій. Ціна на будь-який фінансовий актив визначається кон'юнктурою ринку, що характеризує зрівноваження попиту й пропозиції на цей актив.

Існує дві основні категорії фінансових інструментів, які суттєво відрізняються надійністю щодо отримання доходу – інструменти позики (облігації, векселі, казначейські зобов'язання) та інструменти власності (акції).

Основу класу похідних фінансових інструментів становлять ф'ючерсні, форвардні, опціонні угоди і свопи. Оскільки всі вони пов'язані з виконанням певних дій протягом визначеного періоду часу або у визначений момент у майбутньому, їх ще називають строковими контрактами. Строкові контракти визначаються своїми специфікаціями – юридичними документами, у яких обумовлюється обсяг базового активу в одному контракті, термін виконання, валюта розрахунку, спосіб виконання (поставка активу чи розрахунки грошовими коштами) та інші характеристики.

Оцінка ефективності окремих фінансових інструментів інвестування, як і реальних інвестицій, здійснюється на основі зіставлення обсягу інвестованого капіталу, з одного боку, і сум поворотного грошового потоку по ньому - з іншого. Разом з тим формування цих показників в умовах фінансового інвестування має суттєві відмінні особливості.

Перш за все, у сумі поворотного грошового потоку при фінансовому інвестуванні відсутній показник амортизаційних відрахувань, оскільки фінансові інструменти, на відміну від реальних інвестицій, не містять у своєму складі активів, що амортизуються. Тому основу поточного поворотного грошового потоку по фінансових інструментах інвестування становлять суми процентів що періодично виплачуються за ними (на внески в статутні фонди; на депозитні вклади в банках; за облігаціями та іншими борговими цінними паперами), і дивідендів (за акціями та іншими пайовими цінними паперами).

Крім того, якщо фінансові активи підприємства (якими є фінансові інструменти інвестування капіталу) не амортизуються, вони продаються (погашаються) у кінці терміну їх використання підприємством (або в кінці обумовленого фіксованого терміну їх обігу) за тією ціною, яка склалася на них на момент продажу на фінансовому ринку (або за заздальгідь обумовленою фіксованою сумою). Отже, до складу поворотного грошового потоку по фінансових інструментах інвестування входить вартість їх реалізації по закінченні терміну їх використання (фіксованої вартості за борговими фінансовими активами і поточною курсовою вартістю).

Певні відмінності є і у формуванні норми прибутку на інвестований капітал. Якщо по реальних інвестиціях цей показник опосередковується рівнем майбутнього операційного прибутку, що складається в умовах об'єктивно існуючих галузевих обмежень, то з фінансових інвестицій інвестор сам вибирає очікувану норму прибутку на капітал, з урахуванням рівня ризику його вкладень у різні фінансові інструменти. Обережний (чи консервативний) інвестор віддасть перевагу вибору фінансових інструментів з невисоким рівнем ризику (а отже, і з невисокою нормою інвестиційного прибутку), у той час як ризиковий (або агресивний) інвестор віддасть перевагу вибору для інвестування фінансових інструментів з високою нормою інвестиційного прибутку (незважаючи на високий рівень ризику по них).

Розрахункова сума інвестиційних витрат капіталу являє собою реальну вартість фінансового інструменту інвестування, яка складається в умовах очікуваної норми прибутку по ньому з урахуванням відповідного рівня ризику.

Якщо фактична сума інвестиційних витрат капіталу за фінансовим інструментом буде перевищувати його реальну вартість, то ефективність фінансового інвестування знизиться (тобто інвестор не отримає очікувану суму інвестиційного прибутку). І навпаки, якщо фактична сума інвестиційних витрат капіталу буде нижчою за реальну вартість фінансового інструменту, то ефективність фінансового інвестування зросте (тобто інвестор отримає інвестиційний прибуток на вкладений капіталу у сумі, більшій, ніж очікувана).

З урахуванням викладеного оцінка ефективності того чи іншого фінансового інструменту інвестування зводиться до оцінки реальної його вартості, що забезпечує отримання очікуваної норми інвестиційного прибутку.

Принципова модель оцінки вартості фінансового інструменту інвестування має такий вигляд:

$$C_{\phi i} = \sum_{t=1}^n \frac{ВДП}{(1 + НП)^t}, \quad (2.107)$$

де $C_{\phi i}$ - реальна вартість фінансового інструменту інвестування;

$ВДП$ - очікуваний поворотний грошовий потік за період використання фінансового інструменту;

$НП$ - очікувана норма прибутку за фінансовим інструментом, виражена десятковим дробом (сформована інвестором самостійно з урахуванням рівня ризику);

n - кількість періодів формування зворотних потоків капіталу (за всіма його формами).

Особливості формування поворотного потоку капіталу за окремими видами фінансових інструментів визначають різноманітність варіацій використовуваних моделей оцінки їхньої реальної вартості. Система основних з цих моделей оцінки має такий вигляд:

1. Боргові фінансові інструменти:

- реалізовані з дисконтом без виплати процентів;

- з періодичною виплатою процентів;

- з виплатою всієї суми процентів при погашенні.

2. *Пайові фінансові інструменти:*

- при використанні фінансового інструменту у невизначений період часу;
- із стабільним рівнем дивідендів;
- з постійно зростаючим рівнем дивідендів;
- з рівнем дивідендів, що коливається;
- при використанні фінансового інструменту протягом визначеного часу.

Економічний зміст базисної моделі оцінки вартості облигації (облигації з періодичною виплатою процентів) полягає в тому, що її поточна реальна вартість дорівнює сумі всіх процентних надходжень по ній за період, що залишився, приведених до теперішньої вартості за дисконтною ставкою, що дорівнює очікуваній нормі валового інвестиційного прибутку (прибутковості).

У табл. 2.17, 2.18 подано основні описові моделі оцінки вартості облигацій та акцій із формулюванням їхнього економічного змісту. Трансформуючи відповідним чином зазначені моделі (тобто змінюючи розрахунковий показник, що шукається), можна за кожним видом облигацій розрахувати очікувану норму валового інвестиційного прибутку (прибутковості), якщо показник реальної вартості облигації замінити фактичною ціною реалізації на фондовому ринку.

Моделі оцінки вартості облигацій (табл. 2.17) побудовано за такими вихідними показниками:

- а) номінал облигації;
- б) сума процента, що сплачується за облигацією;
- в) очікувана норма валового інвестиційного прибутку (норма прибутковості) за облигацією;
- г) кількість періодів виплат до терміну погашення облигації.

Моделі для оцінки вартості облігацій

Модель	Умовні позначення	Економічна сутність
<p>Базисна модель оцінки вартості облігацій (облігації з <i>періодичною</i> виплатою процентів):</p> $C_{об} = \sum_{t=1}^n \frac{P_0}{(1+nn)^t} + \frac{H_0}{(1+nn)^t}$	<p>$C_{об}$ – реальна вартість облігації; P_0 – сума процента, що виплачується в кожному періоді (добуток номіналу облігації на оголошену ставку процента); H_0 – номінал облігації, що підлягає погашенню наприкінці строку її обертання; nn – очікувана норма валового інвестиційного прибутку (прибутковості); n – кількість періодів, що залишаються до строку погашення облігації</p>	<p>Поточна реальна вартість дорівнює сумі всіх процентних надходжень за нею за період її обертання, що залишився, і номіналу, приведених до дійсної вартості за дисконтною ставкою, що дорівнює очікуваній нормі валового інвестиційного прибутку (прибутковості)</p>
<p>Модель оцінки вартості облігації з <i>виплатою всієї суми процентів</i> при її погашенні:</p> $C_{OП} = \frac{H_0 + P_k}{(1+nn)} \times n$	<p>$C_{OП}$ – реальна вартість облігації; H_0 – номінал облігації, що підлягає погашенню наприкінці терміну її обертання; P_k – сума процента за облігацією, що підлягає виплаті наприкінці строку її обертання; nn – очікувана норма прибутковості; n – кількість періодів, на які встановлено норму прибутку</p>	<p>Поточна реальна вартість облігації дорівнює сукупним виплатам номіналу й сумі процента за нею, приведеним до дійсної вартості за дисконтною ставкою, що дорівнює очікуваній нормі прибутковості</p>
<p>Модель оцінки вартості облігації, <i>реалізованої з дисконтом без виплати процентів</i>:</p> $C_{од} = \frac{H_0}{(1+nn)} \times n$	<p>$C_{од}$ – реальна вартість облігації; H_0 – номінал облігації, що підлягає погашенню наприкінці строку її обертання; nn – очікувана норма прибутковості за облігацією; n – кількість періодів, що залишаються до строку погашення облігації (на який установлена норма прибутку)</p>	<p>Поточна реальна вартість облігації становить її номінал, приведений до дійсної вартості за дисконтною ставкою, яка дорівнює очікуваній нормі прибутковості</p>
<p>Коефіцієнт поточної прибутковості за облігаціями:</p> $K_{мо} = \frac{H_0 \times СП}{C_0}$	<p>$K_{мо}$ – коефіцієнт поточної прибутковості облігації; H_0 – номінал облігації; $СП$ – оголошена ставка процента (так звана «купонна ставка»), виражена десятковим дробом; C_0 – реальна поточна вартість облігації (або поточна ціна)</p>	<p>Оцінка поточного рівня валового інвестиційного прибутку за облігаціями</p>

Моделі оцінки вартості акцій (табл. 2.18) побудовано за такими вихідними показниками: а) сума дивідендів, передбачувана до одержання в конкретному періоді; б) очікувана курсова вартість акції наприкінці періоду її реалізації (при використанні

акції протягом заздалегідь визначеного періоду); в) очікувана норма валового інвестиційного прибутку (норма прибутковості) за акціями; кількість періодів використання акції.

Таблиця 2.18

Моделі для оцінки вартості акцій

Модель	Умовні позначення	Економічна сутність
<p>Модель оцінки вартості акції при її використанні протягом невизначеного тривалого періоду:</p> $CA_H = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_a}{(1 + np)^t}$	<p>CA_H – реальна вартість акції; D_a – сума дивідендів, передбачувана до одержання в кожному поточному періоді; np – очікувана норма валового інвестиційного прибутку (прибутковості) за акціями, виражена десятковим дробом; n – кількість періодів, включених у розрахунок</p>	<p>Поточна реальна вартість акції – сума передбачуваних до одержання дивідендів окремих майбутніх періодів, приведена до поточної вартості за дисконтною ставкою, що дорівнює очікуваній нормі прибутковості</p>
<p>Модель оцінки вартості акції, що використовується протягом заздалегідь визначеного строку:</p> $CA_o = \sum_{t=1}^n \frac{D_a}{(1 + np)^t} + \frac{KCa}{(1 + np)^n}$	<p>CA_o – реальна вартість акції; D_a – сума дивідендів, що передбачається до одержання в кожному поточному періоді; KCa – очікувана курсова вартість акції наприкінці періоду її реалізації; np – очікувана норма прибутковості акцій, виражена десятковим дробом</p>	<p>Поточна реальна вартість акції дорівнює сумі передбачуваних до одержання дивідендів та очікуваній курсовій вартості акції на моменті реалізації, приведеної до дійсної вартості з адисконтною ставкою, що дорівнює очікуваній нормі прибутковості</p>
<p>Складові моделі оцінки вартості акцій, що використовуються протягом визначеного строку</p>	<p>Модель оцінки вартості акцій зі стабільним рівнем дивідендів:</p> $CA_{II} = \frac{D_a}{np}$	<p>CA_{II} – реальна вартість акцій зі стабільним рівнем дивідендів; D_a – річна сума постійного дивіденду; np – очікувана норма валового інвестиційного прибутку (прибутковості) за акцією, виражена десятковим дробом</p>
	<p>Модель оцінки вартості акцій із постійно зростаючим рівнем дивідендів (відома як модель Гордона):</p> $CA_g = \frac{Dn(1 + T\delta)}{np - T\delta}$	<p>CA_B – реальна вартість акції; Dn – сума останнього виплаченого дивіденду; $T\delta$ – темп приросту дивідендів, виражений десятковим дробом; np – очікувана норма прибутковості акції</p>
	<p>Модель оцінки вартості акцій із коливанням рівня дивідендів за окремими періодами:</p> $CA_o = \frac{D_1}{1 + np} + \frac{D_2}{1 + np} + \dots + \frac{D_3}{1 + np}$	<p>CA_{II} – реальна вартість акції з рівнем дивідендів, що змінюється, за окремими періодами; $D_1 \dots D_n$ – сума дивідендів, прогнозована до одержання в кожному поточному періоді; np – очікувана норма валового інвестиційного прибутку (прибутковості) за акціями, виражена десятковим дробом</p>

2.5.4. Формування портфеля фінансових інвестицій і оцінка його структури

Сучасне фінансове інвестування безпосередньо пов'язане з формуванням «інвестиційного портфеля». Воно базується на тому, що більшість інвесторів обирають для здійснення фінансового інвестування більш ніж один фінансовий інструмент, тобто формують певну їх сукупність. Активи, згруповані в інвестиційний портфель, несуть у собі менший ризик, ніж окремі з них. Можливість диверсифікувати ризик фінансових інвестицій шляхом формування портфелів фінансових активів покладена в основу законодавчого регулювання інвестиційної діяльності банківських установ, пенсійних фондів, страхових компаній багатьох країн. Навіть окремі індивідуальні інвестори у своїй більшості намагаються зберігати свої кошти як частину портфеля, а не вкладати їх в одну фірму.

Оскільки на переважній більшості підприємств єдиним видом фінансових інструментів інвестування є цінні папери, для таких підприємств поняття «інвестиційний портфель» ототожнюється з поняттям «фондовий портфель» (або «портфель цінних паперів»).

На сучасному етапі економічного розвитку інвестиційна активність індивідуальних інвесторів і юридичних осіб передбачає вкладення надлишкових (тимчасово вільних) коштів не в один, а у велику кількість інвестиційних об'єктів, генеруючи тим самим певну диверсифіковану сукупність їх.

Методи формування інвестиційного портфеля наведені в табл. 2.19.

Інвестиційний портфель являє собою результат цілеспрямованої діяльності щодо підбору сукупності фінансових інструментів, що призначені для здійснення фінансового інвестування відповідно до розробленої інвестиційної політики.

Склад суб'єктів портфельного інвестування подано на рис. 2.43.

Методи формування портфеля фінансових інвестицій

Метод	Умови застосування
1	2
Аукціонний	Застосовуються при первинному продажу акцій, у процесі приватизації, коли аукціонна ціна була меншою за ринкову. Метод передбачає пошук недооцінених акцій з перспективою зростання
Спекулятивного конкурсанта	Інтереси інвестора в процесі аукціонного або конкурсного продажу представляють декілька афілійованих фірм, які намагаються увійти у двійку переможців. У процесі оформлення документів переможець відмовляється від придбання акцій і їх набуває інвестор, що зайняв друге місце. Прибуток отримується за рахунок перепродажу акцій кінцевому інвестору. Сьогодні реалізація такого методу дуже ускладнена або неможлива через встановлення більш жорстких умов проведення конкурсів
Метод «пилососа»	Використовуються підприємствами, які на замовлення інвесторів здійснюють масову купівлю акцій у регіонах. Основним завданням при реалізації методу є пошук оптимальних параметрів проведення операцій, що, з одного боку, мінімізують час накопичення визначеного пакета цінних паперів, а з іншого - не приводять до зростання ціни на них за рахунок різкого збільшення попиту
Арбітражний	Використовується за умови можливості одночасного проведення операцій купівлі-продажу одного активу на різних торговельних майданчиках за різною ціною
Оптимізаційні методи	Стратегії базуються на використанні математичних моделей портфеля за рахунок пошуку найкращої структури шляхом варіювання критеріїв оптимізації та проведення багатоваріантних імітаційних розрахунків. Як методичне забезпечення використовуються математичні моделі Марковіца, Шарпа, Тобіна
Рейтинговий	Формування портфеля та його подальший перегляд здійснюються на базі спеціально побудованого рейтингу з урахуванням показників, що характеризують основні побажання інвестора. До складу портфеля включаються акції підприємств, що займають найкращі позиції та виключають цінні папери з найгіршими позиціями. Недоліком стратегії є відсутність чіткої відповіді на питання щодо пропорцій інвестицій між окремими цінними паперами
Гнучкого реагування, або «йти за лідером»	Як правило, використовується професійними учасниками ринку. Суть методу полягає в тому, що інвестор намагається вчасно розпізнати ринкові сигнали, що свідчать про цікавість до конкретних цінних паперів з боку великих інвесторів або маркетмейкерів. Великого значення набуває швидкість прийняття рішення про придбання цінних паперів у період до початку стрімкого зростання попиту та відповідно ціни таких інструментів
Ринкового випередження	Інвестор намагається самостійно прогнозувати напрямок і динаміку зміни ринку. Механізм реалізації даного методу передбачає: 1) визначення перспективних акцій, які будуть зростати в майбутньому; 2) поступове скуповування таких акцій на ринку; 3) активні дії з «розкручування» акцій і формування попиту на них, бажано ажіотажного, який визначає стрімке зростання курсу; 4) продаж пакетів у момент максимального значення ціни. Головним недоліком методу ринкового випередження є ризик, рівень якого залежить від якості здійснених прогнозів

Головною метою формування портфеля є забезпечення реалізації основних напрямів політики фінансового інвестування підприємства шляхом формування сукупності фінансових інструментів у межах обраних рівнів доходності та ризику. У рамках головної мети виділяється «дерево» локальних підцілей: забезпечення отримання підвищених доходів у короткостроковому періоді (спекулятивний дохід), забезпечення високих темпів приросту інвестованого капіталу в довгостроковій перспективі (інвестиційний дохід), забезпечення необхідної ліквідності підприємства та безпосередньо інвестиційного портфеля, мінімізація рівня інвестиційних ризиків, оптимізація рівня оподаткування підприємства.

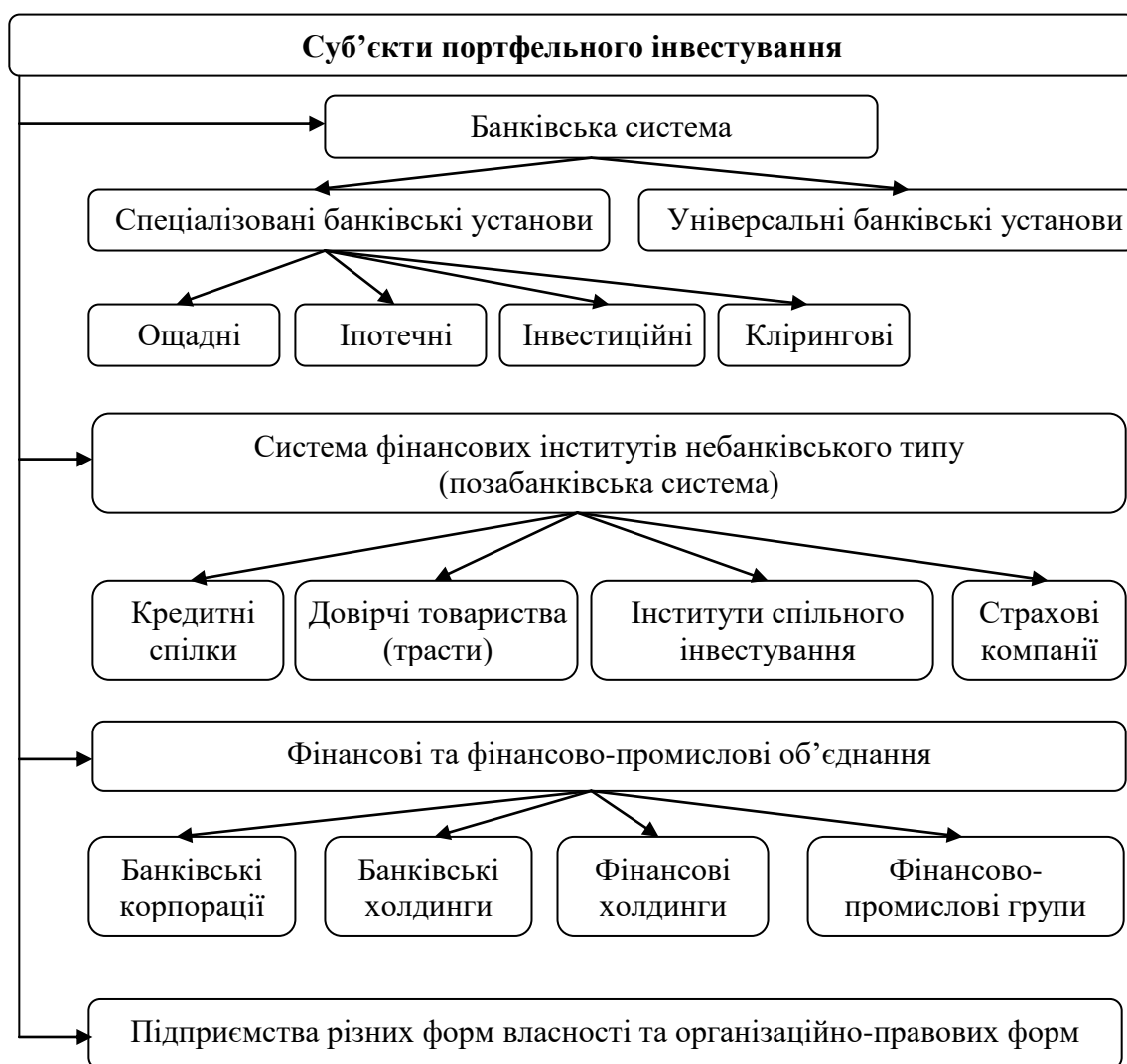


Рис. 2.43. Склад суб'єктів портфельного інвестування

З урахуванням сформульованої головної мети будується система конкретних локальних цілей формування інвестиційного портфеля, основними з яких є:

1) забезпечення високого рівня формування інвестиційного доходу в поточному періоді;

2) забезпечення високих темпів приросту інвестованого капіталу в майбутній довгостроковій перспективі;

3) забезпечення мінімізації рівня інвестиційних ризиків, пов'язаних з фінансовим інвестуванням капіталу;

4) забезпечення необхідної ліквідності інвестиційного портфеля.

5) забезпечення максимального ефекту «податкового щита» в процесі фінансового інвестування капіталу.

Розглянемо сучасні підходи до типізації інвестиційних портфельів підприємства, що забезпечують реалізацію конкретних форм його політики управління використанням капіталу в процесі фінансового інвестування, які зображені на рис. 2.44:

1. Портфель доходу являє собою інвестиційний портфель, сформований за критерієм максимізації рівня інвестиційного прибутку в поточному періоді незалежно від темпів приросту інвестованого капіталу в довгостроковій перспективі. Іншими словами, цей портфель орієнтований на високу поточну віддачу інвестиційних витрат, незважаючи на те, що в майбутньому періоді ці витрати могли б забезпечити отримання більш високої норми інвестиційного прибутку на вкладений капітал.

2. Портфель зростання являє собою інвестиційний портфель, сформований за критерієм максимізації темпів приросту інвестованого капіталу в майбутній довгостроковій перспективі поза залежністю від рівня формування інвестиційного прибутку в поточному періоді. Іншими словами, цей портфель орієнтований на забезпечення високих темпів зростання ринкової вартості підприємства (за рахунок приросту капіталу в процесі фінансового інвестування), тому що норма прибутку при довгостроковому фінансовому інвестуванні завжди вище, ніж при короткостроковому. Формування такого інвестиційного портфеля можуть дозволити собі лише досить стійкі у фінансовому відношенні підприємства.

3. Агресивний (спекулятивний) портфель являє собою інвестиційний портфель, сформований за критерієм максимізації поточного доходу або приросту інвестованого капіталу незалежно від супутнього йому рівня інвестиційного ризику. Він дозволяє отримати максимальну норму інвестиційного прибутку на вкладений капітал, однак це супроводжується найвищим рівнем інвестиційного ризику, при якому інвестований капітал може бути втрачений повністю або в значній частці.

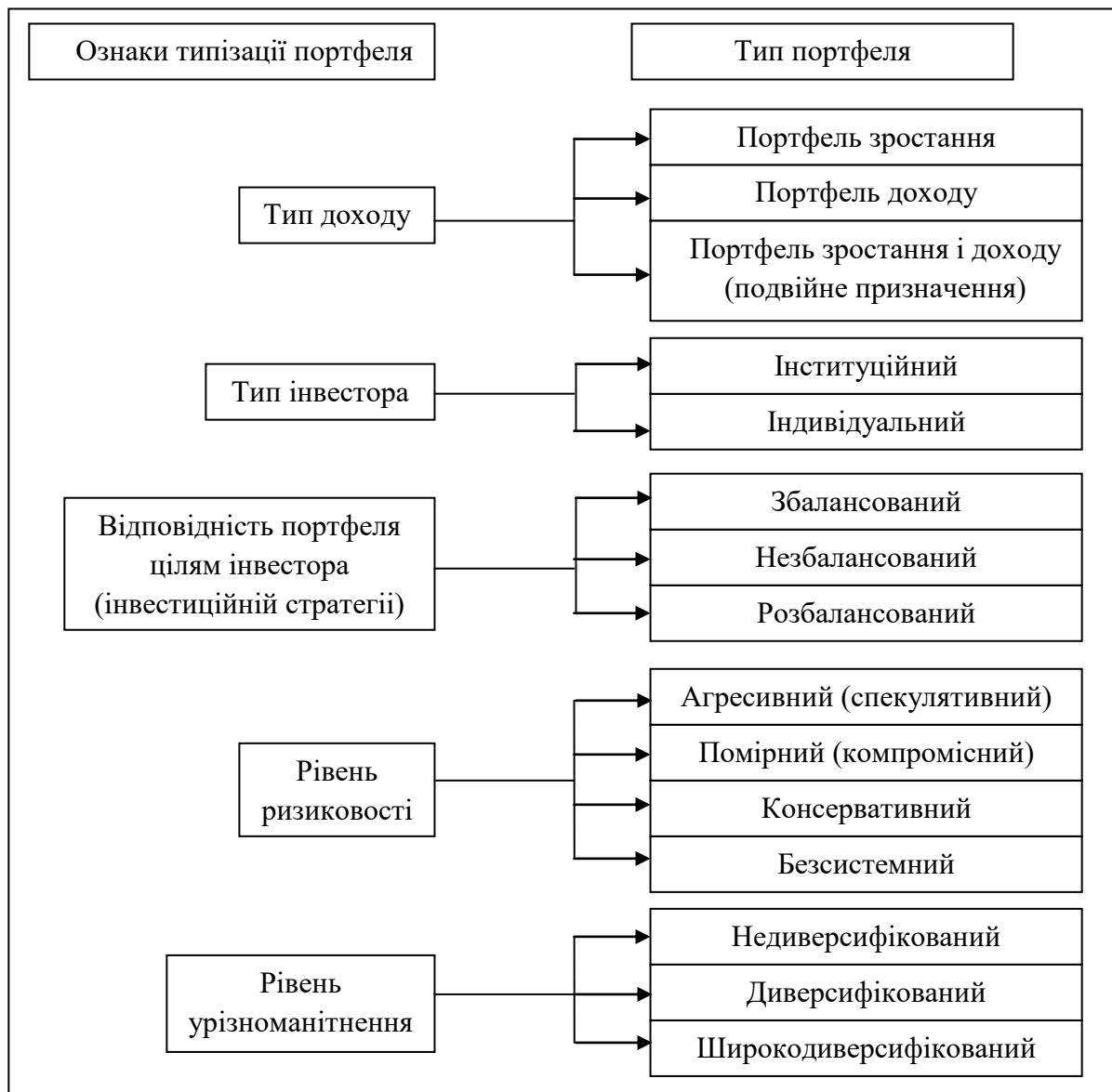


Рис. 2.44. Основні типи інвестиційних портфелів підприємства

4. Помірний (компромісний) портфель являє собою сформовану сукупність фінансових інструментів інвестування, за яким загальний рівень портфельного ризику наближений до середньо-ринкового. Звичайно, що за таким інвестиційним портфелем норма інвестиційного прибутку на вкладений капітал буде також наближена до середньо-ринкової.

5. Консервативний портфель являє собою інвестиційний портфель, сформований за критерієм мінімізації рівня інвестиційного ризику. Такий портфель, що формується найбільш обережними інвесторами, практично виключає використання фінансових інструментів, рівень інвестиційного ризику за якими перевищує середньо-ринковий. Консервативний інвестиційний портфель забезпечує найбільш високий рівень безпеки фінансового інвестування.

Діапазон типів інвестиційних портфельів може бути розширений ще більше за рахунок їх варіантів, що мають проміжне значення цілей фінансового інвестування.

Визначення цілей фінансового інвестування капіталу і типу інвестиційного портфеля, що реалізує обрану політику, дозволяє перейти до безпосереднього формування інвестиційного портфеля шляхом включення в нього відповідних фінансових інструментів. Ефективність цього формування пов'язана з використанням «сучасної портфельної теорії», за розроблення окремих положень якої ряд авторів - Г. Марковіц, Д. Тобін, В. Шарп та інші - отримали Нобелівську премію.

«Портфельна теорія» являє собою заснований на статистичних методах механізм оптимізації формованого інвестиційного портфеля за заданими критеріями співвідношення рівня його прибутковості і ризику.

В основі сучасної портфельної теорії лежить концепція «ефективного портфеля», формування якого покликано забезпечити найвищий рівень його прибутковості при заданому рівні ризику або найменший рівень його ризику при заданому рівні прибутковості. Іншими словами, при будь-якому з заданих цільових параметрів формування портфеля інвестор повинен прагнути забезпечити найбільш ефективне поєднання по ньому рівнів прибутковості і ризику.

Алгоритм реалізації сучасної портфельної теорії складається з етапів, наведених на рис. 2.45.

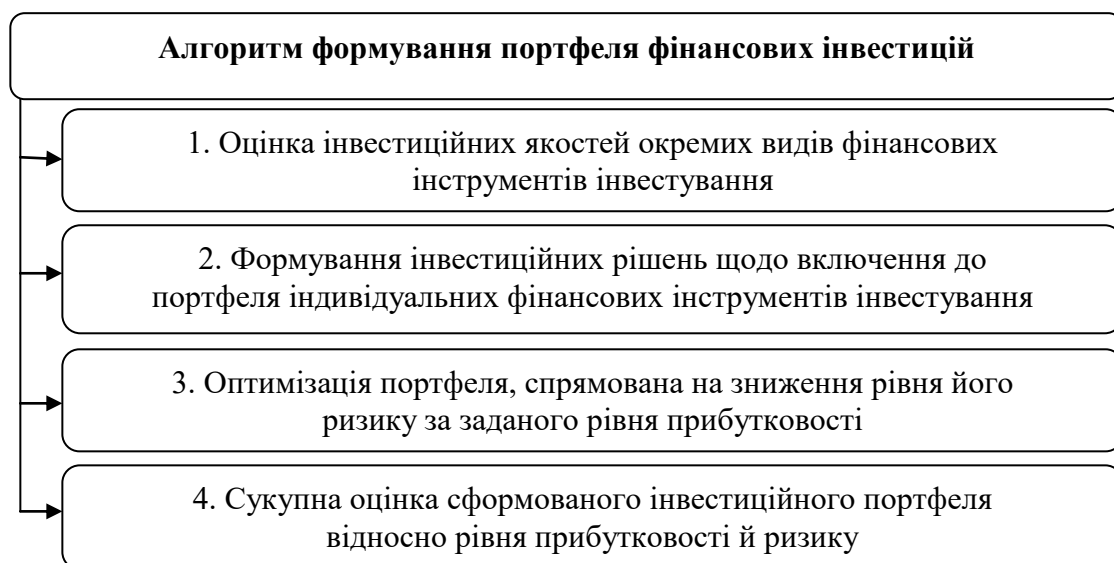


Рис. 2.45. Основні етапи формування портфеля фінансових інвестицій підприємства відповідно до сучасної портфельної теорії

Розглянемо основний зміст окремих етапів і методів портфельної теорії, що дозволяють оптимізувати сформований портфель фінансових інвестицій.

1. Оцінка інвестиційних якостей окремих видів фінансових інструментів інвестування є попереднім етапом формування портфеля. Вона являє собою процес розгляду переваг і недоліків різних видів фінансових інструментів інвестування з позицій конкретного інвестора виходячи з цілей сформованої ним політики управління використанням капіталу в процесі фінансового інвестування. Результатом цього етапу формування портфеля є визначення співвідношення окремих і боргових фінансових інструментів інвестування в портфелі, а в розрізі кожної з цих груп - частки окремих видів фінансових інструментів (акцій, облігацій і т. п.).

Приклад структурування портфеля за видами фінансових інструментів інвестування наведено в табл. 2.20.

2. Формування інвестиційних рішень щодо включення до портфеля індивідуальних фінансових інструментів інвестування базується на обраному типі портфеля, що реалізує політику

управління використанням капіталу в процесі фінансового інвестування; наявності пропозиції окремих фінансових інструментів на ринку; оцінці вартості та рівня прибутковості окремих фінансових інструментів; оцінці рівня систематичного (ринкового) ризику по кожному даному фінансовому інструменту.

Результатом цього етапу формування портфеля є ранжирований за співвідношенням рівня дохідності та ризику перелік відібраних для включення до портфеля конкретних фінансових інструментів.

Таблиця 2.20

Альтернативна структура портфеля за видами фінансових інструментів, %

Вид фінансової інвестиції	Тип портфеля		
	Консервативний	Помірний	Агресивний
Державні короткострокові облигації	45	30	-
Державні довгострокові облигації	35	25	15
Корпоративні облигації	15	25	35
Прості акції	5	20	50
Всього	100	100	100

3. Оптимізація портфеля, спрямована на зниження рівня його ризику при заданому рівні прибутковості, ґрунтується на оцінці коваріації і відповідної диверсифікації інструментів портфеля.

Сукупна оцінка сформованого портфеля, що проводиться на першому етапі, відносно рівня прибутковості й ризику дозволяє оцінити ефективність усієї роботи з формування портфеля.

Рівень прибутковості портфеля розраховують за такою формулою:

$$УД_n = \sum_{i=1}^n УД_i \times У_i, \quad (2.108)$$

де $У_{\partial n}$ – рівень прибутковості інвестиційного портфеля;

$УД_i$ – рівень прибутковості окремих фінансових інструментів у портфелі;

Y_i – питома вага окремих фінансових інструментів у сукупній вартості інвестиційного портфеля, виражена десятковим дробом.

Рівень ризику портфеля знаходять за формулою

$$UP_n = \sum_{t=1}^n USP_i \times Y_i \times UHP_n, \quad (2.109)$$

де UP_n – рівень ризику інвестиційного портфеля;

USP_i – рівень систематичного ризику окремих фінансових інструментів (вимірюється за допомогою бета-коефіцієнта);

UHP_n – рівень несистематичного ризику портфеля, що досягається у процесі його диверсифікації.

Результатом оцінки портфеля є визначення зниження рівня портфельного ризику відносно середньоринкового, сформованого за заданого рівня прибутковості інвестиційного портфеля. В умовах функціонування фондового ринку ця оцінка доповнюється показником рівня ліквідності сформованого портфеля. Інвестиційний портфель, що повністю відповідає цілям свого формування як за типом, так і за складом включених до його складу фінансових інструментів, становить збалансований інвестиційний портфель.

Контрольні питання

1. У чому полягає сутність фінансових інвестицій?
2. Назвіть джерело (способи) придбання фінансових інвестицій.
3. Назвіть критерії, які необхідні для прийняття управлінських рішень щодо фінансових інвестицій.
4. Які методи використовуються для оцінки доцільності капіталовкладень?
5. У чому полягає економічна сутність моделей для оцінки вартості облігацій?
6. За якими вихідними показниками побудовано моделі оцінки вартості акцій?

7. За якими методами проводиться формування портфеля фінансових інвестицій?

8. З яких основних етапів формується портфель фінансових інвестицій підприємства відповідно до сучасної портфельної теорії?

2.6. Методи прийняття стратегічних управлінських рішень

2.6.1. Економічна стратегія як сукупність господарських і аналітичних дій

Економічна стратегія — це система й механізм стратегічного управління активами і капіталом підприємства в умовах відсутності точної і детальної картини майбутнього.

Стратегічне управління не відокремлено від системи управління підприємством у цілому. Цикл стратегічного управління передбачає довгостроковий період і включає в себе кілька циклів середньострокового управління, а останнє — кілька циклів короткострокового (поточного) управління. Це забезпечує безперервність реалізації стратегії. Завдання управління в процесі реалізації стратегії конкретизуються і передаються з контуру стратегічного управління в контури середньострокового і поточного управління, а також у виробництво.

Кінцевою метою будь-якого виробництва в ринкових умовах є створення товарів (надання послуг) для задоволення потреб споживачів.

Економічна стратегія підприємства в контурі поточного управління передбачає: організацію виробничої кооперації та науково-технічного співробітництва; забезпечення збалансованості діяльності за стадіями життєвого циклу продукції; створення нових механізмів інвестування в розширення і науково-технічний розвиток підприємства; досягнення узгодженості інтересів держави і власників підприємств щодо використання природних ресурсів; ефективне використання основного та оборотного капіталу.

На рис. 2.46 схематично зображено стратегічний аналіз вибору оптимальної стратегії підприємства.

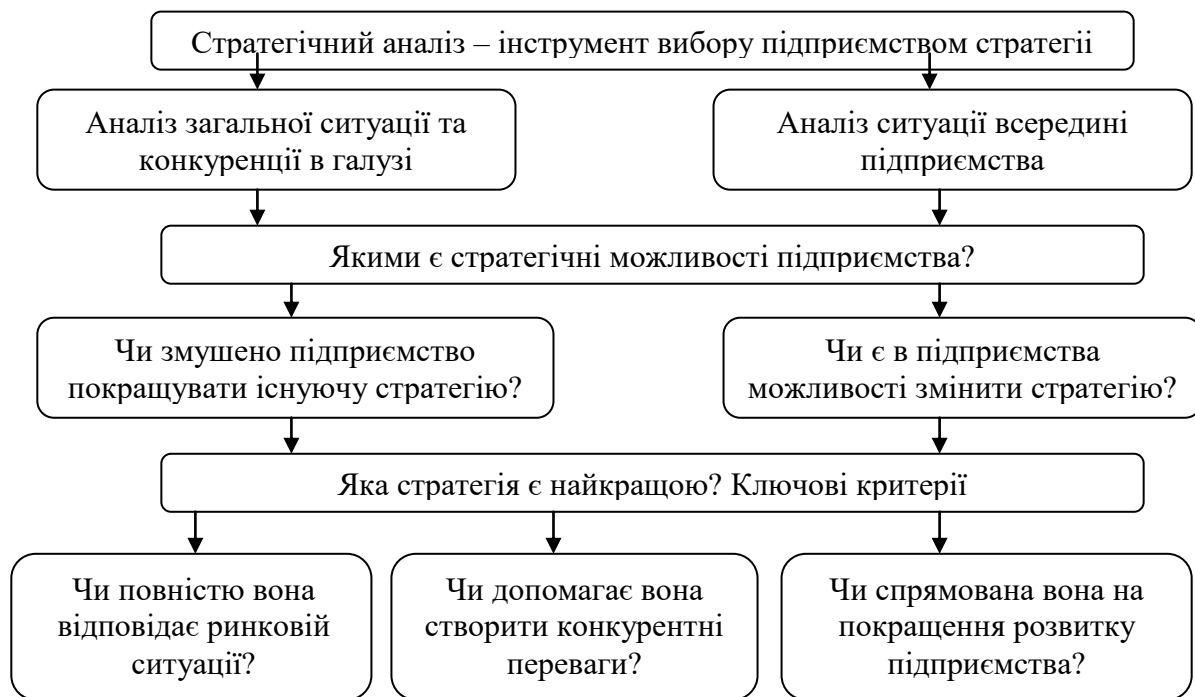


Рис. 2.46. Стратегічний аналіз як інструмент вибору підприємством стратегії

Для виконання економічної стратегії підприємства необхідно всебічно вивчити процес виробництва.

Для виконання економічної стратегії підприємства необхідно всебічно вивчити процес виробництва.

Виробництво - це процес використання робочої сили і обладнання в поєднанні з природними ресурсами та матеріалами для виготовлення необхідних товарів і надання послуг. *Праця, капітал і природні ресурси* - це фактори виробничого процесу. *Товари і послуги* - продукти процесу виробництва.

Процес виробництва являє собою форму виробничого капіталу, пов'язану з двома іншими формами капіталу - грошовою і товарною і відповідно з двома стадіями його кругообігу. Але основою цього перетворення є виробництво, у процесі якого відбувається самозростання вартості капіталу підприємства. Важливими факторами ефективного управління кругообігом капіталу є аналіз і контроль витрат підприємства, калькуляції продукції. Аналіз собівартості продукції дає змогу виявити збиткові види продукції, з'ясувати причини таких збитків і прийняти відповідні рішення, наприклад зняти продукцію з виробництва; реорганізувати технологічний процес;

внести зміни в конструкцію продукції; замінити упаковку тощо. Система контролю за витратами підприємства базується на порівнянні реальних витрат з прогнозними або нормативними за такими статтями, як матеріали, витрати на оплату праці, накладні витрати та інші.

Розглянемо суть витрат, калькуляції, обліку та їх місце в управлінні активами підприємства.

Витрати виробництва будь-якого підприємства класифікуються як змінні та постійні. Змінні, або прямі, витрати пов'язані з конкретними сегментами контролю, постійні - зі звітним періодом. Змінними витратами можна управляти за центрами відповідальності, тоді як постійні витрати, або витрати періоду, не пов'язані з конкретними сегментами господарської діяльності і не можуть контролюватися ними.

З метою посилення відповідальності, контролю за витратами доцільно планувати, обліковувати і контролювати їх за кожним продуктом у центрах відповідальності на рівні змінних витрат, а постійні витрати - на рівні структурних одиниць і підприємства в цілому. Такий метод обліку витрат називають *маржинальним*. Він дає змогу контролювати витрати і формувати звітність за сегментами підприємства, оцінювати діяльність кожного сегмента.

Менеджери різних рівнів підприємства використовують інформацію маржинального обліку та звітності в межах своєї компетенції. Менеджер з питань реалізації використовує інформацію щодо асортименту і кількості реалізованої продукції, керівник виробництва ретельно вивчає звітність кожної виробничої структури, менеджер з постачання ресурсів здійснює контроль за своєчасним надходженням сировини, матеріалів тощо, менеджер із загальних питань користується щомісячною звітністю про проведені операції, виконувані різними підрозділами підприємства. Керівники різного рівня потребують чіткого і докладного звіту, який відображував би внесок кожного сегмента діяльності в одержання прибутку за звітний період.

При маржинальному методі обліку витрат калькуляція собівартості здійснюється за змінними витратами, які є частиною витрат виробленої продукції. До початку калькуляції потрібно поділити витрати на постійні та змінні. Кожний вид змінних

витрат надає керівництву підприємства більш контрольовану інформацію щодо витрат і тим самим допомагає збільшувати прибутковість окремо взятого продукту.

Аналіз калькуляції собівартості за змінними витратами може сприяти удосконаленню програми керівництва з одержання прибутку і поліпшити загальний економічний стан підприємства. Таким чином, маржинальний метод обліку та контролю витрат підприємства створює умови для оцінки виробництва за сегментами підприємства і надає інформацію про внесок кожного сегмента у формування прибутку підприємства.

Аналіз внесків сегментів підприємства в його господарську діяльність і визначення перспектив на майбутнє здійснюється за даними бухгалтерського обліку, який може надавати облікову інформацію за сегментами відповідальності та видами готової продукції, робіт і послуг. Цьому сприяє нова система бухгалтерського обліку в Україні та План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств та організацій, який набрав чинності з 1 січня 2000 р. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» чітко класифікує витрати як змінні та постійні. Методологічні засади забезпечують умови для планування і обліку витрат відповідно до стратегії підприємства за сегментами відповідальності, видами продукції, робіт та послуг, дають можливість проаналізувати внесок сегментів у господарську діяльність підприємств.

Таким чином, маржинальна собівартість і маржинальний метод обліку витрат дають змогу пов'язати прямі змінні витрати з місцями їх виникнення і з центрами відповідальності, що сприяє посиленню контролю за раціональним використанням матеріальних, трудових і фінансових ресурсів підприємства.

2.6.2. Сутність і особливості стратегічних управлінських рішень

В умовах сучасних складних виробничих і управлінських процесів, підвищеної нестабільності зовнішнього середовища, зростання і глобалізації особливого значення набуває стратегічне

управління підприємством, яке передбачає формування обґрунтованої стратегії на основі глибокого осмислення визначальних економічних, технологічних, соціальних та інших перетворень.

У науковій і методичній літературі представлена велика кількість варіантів визначень стратегічного управління, які акцентують увагу на тих або інших аспектах цього складного управлінського процесу. Проте всі вони зводяться до одного з трьох підходів (або їх комбінації):

- *аналіз середовище*, що акцентує увагу на параметрах організаційного оточення;

- *цілі і засоби*, що ґрунтуються на визначенні довгострокових цілей організації і шляхів їх досягнення;

- *дієвий підхід*, що ставить основним завданням діяльність з реалізації стратегії.

Трактування суті поняття «стратегічне управління», що відображують різні підходи до його розуміння, подано в табл. 2.21.

Таблиця 2.21

Визначення стратегічного управління (менеджменту)

Визначення	Підхід	Автор
1	2	3
Стратегічний менеджмент - процес ухвалення рішень, який об'єднує внутрішні організаційні можливості з загрозами і сприятливими можливостями, що надаються зовнішнім середовищем	Аналіз оточення	А. Роуз
Стратегічний менеджмент - процес визначення і встановлення зв'язку підприємства з його середовищем, який полягає в реалізації вибраних цілей і спробах досягти бажаного стану взаємин з цим середовищем за допомогою розподілу ресурсів, що дозволяє ефективно і результативно діяти підприємству і його підрозділам	Аналіз оточення	Д. Шендел, і К. Хаттен
Стратегічний менеджмент - це «напрям у теорії ухвалення рішень, який націлений на розвиток ефективної стратегії (або стратегій) для сприяння досягнення корпоративних цілей»	Цілі і засоби	У. Глук і Л. Джаух
Стратегічний менеджмент - «план управління підприємством, направлений на зміцнення його позицій, задоволення споживачів і досягнення поставлених цілей»	Цілі і засоби	А. Томпсон і А. Стрікленд
Стратегічний менеджмент - набір рішень і дій з формулювання і виконання стратегій, розроблених для того, щоб досягти цілей підприємства	Цілі і засоби	Дж. Пірс і Р. Робертсон

Продовження табл. 2.21

1	2	3
<p>Стратегічний менеджмент є такою послідовністю дій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналіз поточного положення підприємства в конкурентному середовищі; - вибір, який передбачає розроблення і оцінку альтернатив стратегічного напрямку діяльності підприємства; - процес реалізації, здійснення вибраної стратегії 	<p>Дієвий підхід</p>	<p>Г. Джонсон і К. Скулз</p>
<p>Стратегічне управління - це таке управління підприємством, яке спирається на людський потенціал як на основу підприємства, орієнтує виробничу діяльність на запити споживачів, здійснює гнучке регулювання і своєчасні зміни в підприємстві, що відповідають виклику з боку середовища і дозволяють добиватися конкурентних переваг, що в результаті дозволяє підприємству виживати і досягати своєї мети в довгостроковій перспективі</p>	<p>Об'єднання двох підходів «мети і засобу» і «дієвого підходу»</p>	<p>О.С. Віханський</p>
<p>Стратегічний менеджмент розглядається «як процес визначення і встановлення зв'язку підприємства з його середовищем, яке полягає в реалізації вибраних цілей і спробах досягти бажаного стану взаємин з середовищем за допомогою розподілу ресурсів, що дозволяє ефективно і результативно діяти підприємству і його підрозділам»</p>	<p>Комплексний - три підходи</p>	<p>Д. Шендел, К. Хаттен</p>
<p>«Стратегічне управління - це процес управління з метою здійснення місії підприємства за допомогою управління взаємодією підприємства з його середовищем»</p>	<p>Аналіз оточення + цілі і засоби</p>	<p>Хіггенс</p>

З урахуванням узагальнення розглянутих трактувань стратегічного управління і його особливостей якнайповніше відповідно до сучасного розуміння стратегічне управління визначається таким чином.

Стратегічне управління - це управління підприємством, яке спирається на людський потенціал, орієнтує виробничу діяльність на запити споживачів, здійснює гнучке регулювання і своєчасні зміни, які відповідають виклику з боку середовища і дозволяють добиватися конкурентних переваг, що в результаті забезпечує стабільне функціонування і розвиток підприємства, досягнення його цілей у довгостроковій перспективі.

Дослідження підходів до визначення стратегії вказує на ототожнення понять «стратегія» і «стратегічне управління», оскільки, посилаючись на розглянуті вище погляди авторів, вони стратегію визначають як комплексний план, правила, прийоми, процедури, що є основою реалізації стратегії, тобто процесом

управління з досягнення стратегічних цілей у будь-якій сфері діяльності господарюючого суб'єкта. У більшості випадків термін «стратегія» ототожнюється з планом перспективних дій, спрямованих на досягнення якісно нових цілей і дій.

Отже, стратегія (див. рис. 2.47, рис. 2.48, рис. 2.49, рис. 2.50):

1) дає визначення основних напрямів і шляхів досягнення цілей зміцнення, зростання та забезпечення виживання підприємства в довгостроковій перспективі на підставі концентрації зусиль на певних пріоритетах;

2) є способом встановлення взаємодії підприємства з зовнішнім середовищем;

3) формується на основі дуже узагальненої, неповної та недостатньо точної інформації;

4) постійно уточнюється в процесі діяльності, чому має сприяти добре налагоджений зворотний зв'язок;

5) через багатоцільовий характер діяльності підприємства має складну внутрішню структуру, тобто можна ставити питання про формування системи стратегій у вигляді «стратегічного набору»;

6) є основою для розроблення стратегічних планів, проектів і програм, які є системною характеристикою напрямів розвитку підприємства;

7) є інструментом міжфункціональної інтеграції діяльності підприємства, способом досягнення синергії;

8) є основою для формування та проведення змін в організаційній структурі підприємства, узагальненим стрижнем діяльності всіх рівнів і ланок організаційної системи управління;

9) є основним змістовним елементом діяльності вищого управлінського персоналу;

10) є фактором стабілізації відносин на підприємстві;

11) дає змогу налагодити ефективну мотивацію, контроль, облік та аналіз, виступаючи як стандарт, що, визначає успішний розвиток і результати діяльності підприємства.

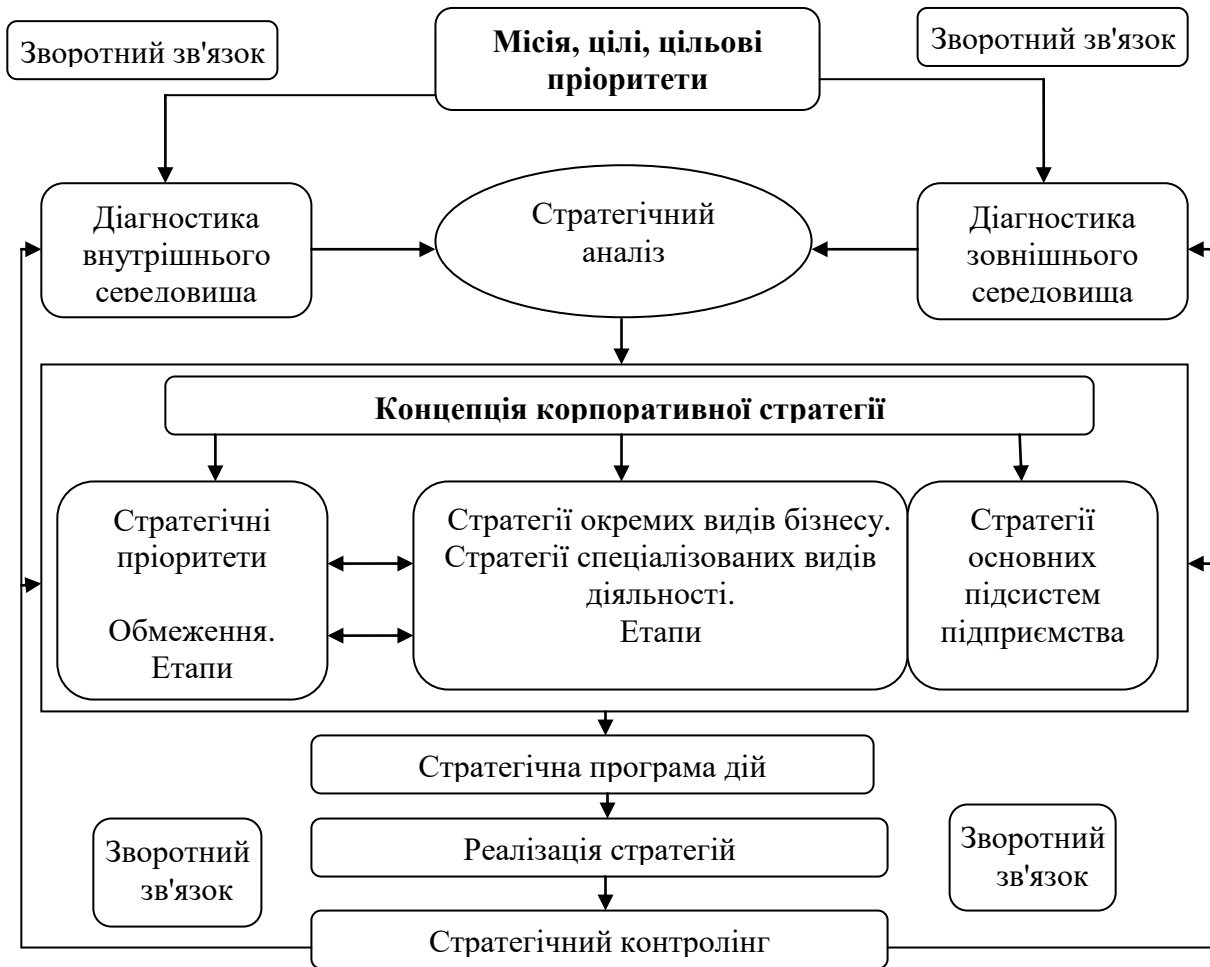


Рис. 2.47. Модель стратегічного управління, за С.А. Поповим

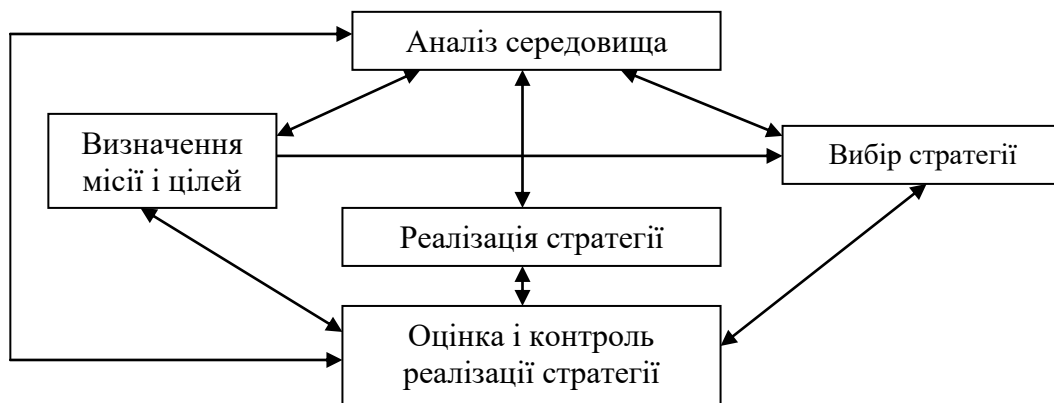


Рис. 2.48. Структура стратегічного управління

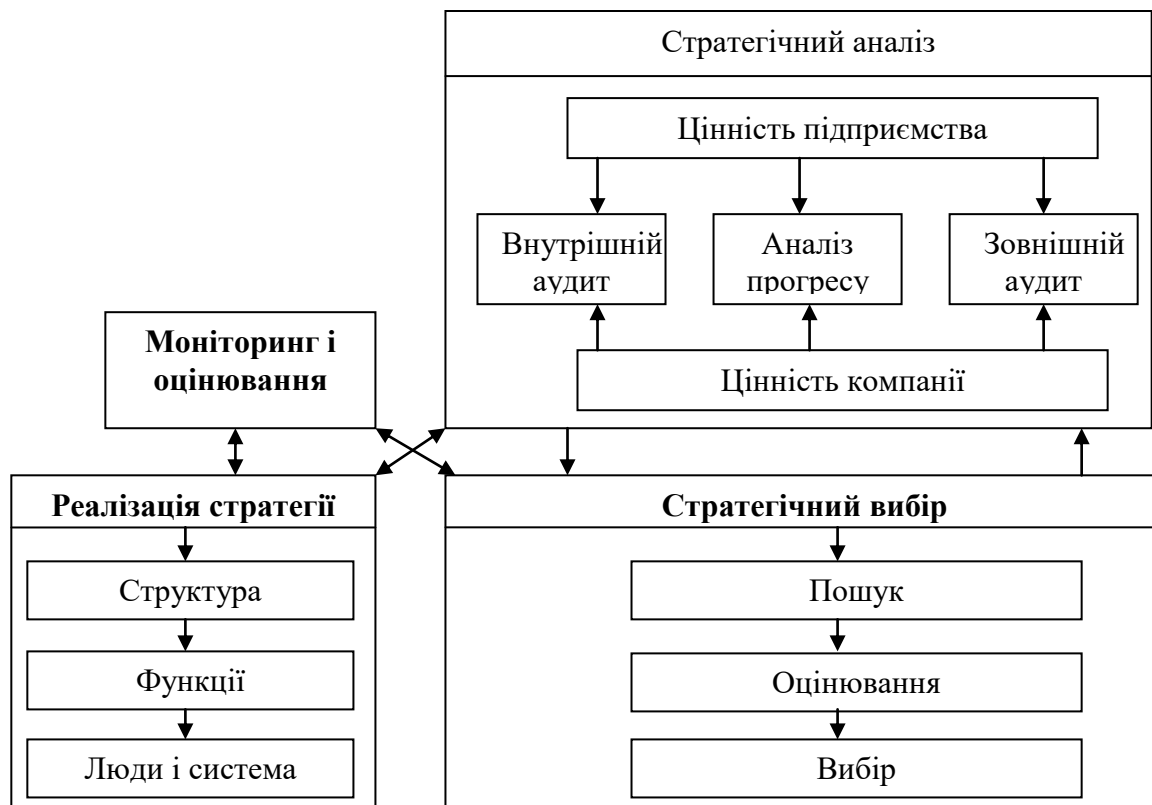


Рис. 2.49. Модель стратегічного управління, за Д.Ж. Томпсоном

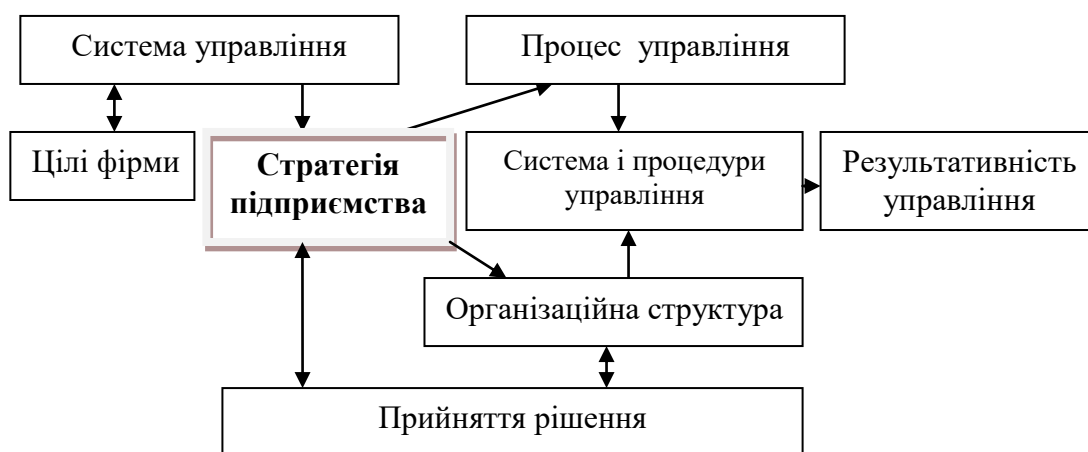


Рис. 2.50. Місце стратегії підприємства в управлінському циклі

Суть стратегії ринково орієнтованого виробництва виражена двома характеристиками (за М. Окландером):

1) товар не виробляється, доки на нього нема замовлення конкретного споживача;

2) реакція на специфічний попит настільки швидка, наскільки це реально можливо.

Глибше розуміння природи і цілей стратегічного управління можна отримати при порівнянні його з оперативним управлінням. Таке порівняння може здійснюватися за такими параметрами: організаційний рівень розроблення і ухвалення рішень; безперервність процесу планування і реалізації планів; переважання «жорстких» або «м'яких» проблем і рішень; кількість альтернатив рішення, що мають місце; об'єм і тип необхідної управлінської інформації; горизонт планування, здійснення і контролю управлінських дій; пріоритетність рішень; ступінь деталізації розробок; точність контролю і оцінки; пріоритетність інтересів учасників процесу ухвалення рішень; ставлення до ризику, міра ризику і наслідки реалізації ризикових рішень.

Порівняння параметрів стратегічного і оперативного управління подано в табл. 2.22.

Таблиця 2.22

Зіставлення стратегічного і оперативного управління

Критерій порівняння	Оперативне управління	Стратегічне управління
1	2	3
Місія, призначення	Підприємство існує для виробництва товарів і послуг з метою отримання доходу від їх реалізації	Вживання підприємства в довгостроковій перспективі за допомогою встановлення динамічного балансу з середовищем
Переважна концентрація уваги менеджменту	Орієнтація на потенціал підприємства, пошук шляхів ефективнішого використання ресурсів	Орієнтація на потреби і виклики зовнішнього середовища, пошук нових можливостей у конкурентній боротьбі, відстеження і адаптація до змін в середовищі
Фактор часу	Орієнтація на коротко- та середньострокову перспективу	Орієнтація на довгострокову перспективу
Основи системи управління	Функції і організаційні структури, процедури, техніка і технологія	Люди, системи інформаційного забезпечення, ринок

Продовження табл. 2.22

1	2	3
Управління персоналом	Погляд на працівників як на ресурс підприємства, як на виконавців окремих робіт і функцій	Погляд на працівників як на основу підприємства, його головну цінність і джерело благополуччя
Оцінка ефективності	Ефективність діяльності і управління визначається як категорія, що відображує прибутковість і раціональність використання виробничого потенціалу	Ефективність діяльності і управління підприємством виражається в тому, наскільки своєчасно і точно воно може реагувати на нові запити з боку ринку і змінюватися залежно від зміни середовища
Рівень ухвалення рішень	Рішення носять оперативний характер і приймаються на всіх рівнях управління	Стратегічні рішення розробляються і контролюються на верхньому рівні управління. Нижчі рівні виконують функції постачальників інформації для стратегічного управління
Рівень невизначеності	Низький – обумовлений маленьким горизонтом планування і порівняльною стійкістю процесів	Високий – невизначеність породжують як процеси поза підприємством, так і усередині нього
Обсяг і якість інформації	Процеси збору інформації значною мірою формалізовані, джерела її стабільні і знаходяться усередині підприємства, якість і достовірність інформації можна проконтролювати	Необхідний великий обсяг інформації, що отримується з різних джерел і про найрізноманітніші процеси як у зовнішньому середовищі підприємства, так і у внутрішньому. Важко визначитися в зборі даних, особливо якщо на їх основі робляться екстраполяції майбутніх тенденцій розвитку факторів і процесів, часто тут вирішальними факторами є інтуїція і досвід
Міра складності	Невисока – менеджери мають справу або з добре структурованими, «жорсткими» проблемами, вирішення яких запрограмовані, або з «м'якими» рішеннями, але з невисоким ризиком серйозного збитку при помилці	Підвищена – необхідно формування та оцінки максимально можливої кількості альтернатив. Ця процедура знижує міру ризику помилки планування, яка може коштувати дорого. Проте чим більше альтернатив, тим більше потрібно прикласти зусиль і часу для їх оцінки
Часові горизонти планування і управління	До 1 року	Тривалі часові проміжки, зазвичай три і більше років

Наведене порівняння свідчить про підвищену складність стратегічного управління, наявність суттєвих ризиків, обмеженість інформації, що обумовлює використання науково-обґрунтованої технології та специфічних методів, а також розуміння сутності основних його елементів.

Отже основними особливостями стратегічного управління є:
(див. табл. 2.23)

Таблиця 2.23

Особливості стратегічного управління

Особливості
1. Стратегічне управління не дає і не може надавати точної картини майбутнього. Воно тільки опрацьовує описання бажаного майбутнього стану підприємства
2. Стратегічне управління не зводиться до набору правил, процедур, схем щодо того, що робити при вирішенні певних завдань чи конкретних ситуацій у заданих умовах
3. Для впровадження системи стратегічного управління необхідні великі витрати часу і ресурсів, стратегічний аналіз і постійний моніторинг зовнішнього середовища, розроблення і здійснення стратегії
4. Наслідки помилок стратегічного передбачення та прогнозування мають тенденцію призводити до катастрофічних наслідків

Стратегія – генеральна програма дій і розподіл (ранжирування) пріоритетів і ресурсів підприємства для досягнення його глобальних цілей, тобто це засіб досягнення цілей.

Мета стратегії - визначення основних завдань і напрямів діяльності підприємства. Стратегічне управління в кожний конкретний момент фіксує, що підприємство має робити в сьогодні, аби досягти поставлених цілей у майбутньому, виходячи при цьому з того, що оточення змінюватиметься і умови життєдіяльності підприємства будуть змінюватися також.

Ключові моменти сучасної системи поглядів на стратегічне управління:

1. Проблема гнучкості (адаптації) до постійних змін зовнішнього середовища. Зовнішнє середовище характеризується як сукупність змінних факторів, що перебувають за межами підприємства і не є сферою безпосереднього впливу з боку управління. Щоб функціонувати, система повинна виробити здатність пристосовуватися до змін у зовнішньому середовищі.

2. Застосування до управління ситуаційного підходу, відповідно до якого вся організація в середині підприємства є

нічим іншим, як відповіддю на різні впливи ззовні. Центральний момент - ситуація, тобто конкретний набір обставин, що істотно впливають на роботу підприємства в даний період часу.

3. Підприємство – це соціальна система, ефективність якої залежить від головного її ресурсу - людини. Завдання менеджерів - організувати ефективну спільну роботу, у процесі якої кожна людина здатна максимально розкрити свій потенціал.

Особливості стратегічного управління:

1. Стратегічне управління не дає і не може надавати точної картини майбутнього. Воно тільки опрацьовує описання бажаного майбутнього стану підприємства.

2. Стратегічне управління не зводиться до набору правил, процедур, схем щодо того, що робити при вирішенні певних завдань чи конкретних ситуацій у заданих умовах.

3. Наслідки помилок стратегічного передбачення та прогнозування мають тенденцію призводити до катастрофічних наслідків.

Найважливішою складовою стратегічного управління є реалізація стратегії, а не стратегічний план.

Фактори ефективності стратегічного менеджменту:

1. Він орієнтує підприємство не на сьогодні, а на перспективу. Його мета – забезпечити не поточний успіх підприємства, а прискорений постійний розвиток в умовах конкуренції.

2. Вирішення будь-яких управлінських завдань підприємства завжди зіставляється з вимогами стратегії його розвитку.

3. Найбільш діючі стимули, у т. ч. і матеріальні, дістаються працівникам, що вносять найбільшу частку в практичну реалізацію стратегічних цілей підприємства.

Основним документом, що визначає всі напрямки розвитку підприємства, є стратегічний план.

Практика управління в ринкових умовах довела, що коли стратегія підприємства не перетворюється для персоналу в привабливий стимул, то в керівників, крім матеріального, залишаються лише примусові важелі - покарання, накази та інші адміністративні заходи, що в сучасних умовах усе частіше виявляються марними.

Два основних прояви нестратегічного управління: а) підприємство планує свою діяльність виходячи з того, що оточення або не буде змінюватися, або ж ці зміни не будуть якісними; б) опрацювання програми дій починається з аналізу внутрішніх можливостей і ресурсів підприємства. Усе, що може визначити підприємство на основі аналізу своїх внутрішніх можливостей, - це яку кількість продукції воно зможе виробити і яких витрат при цьому може зазнати. Яку кількість продукції і за якою ціною буде продано, визначить ринок. Головні обставини, що формують стратегічне управління у швидко змінних умовах: зростання інтенсивності конкуренції; зростання цін на сировину і матеріали через зменшення (обмеженість) природних ресурсів і зростання заробітної плати; скорочення життєвого циклу виробів, послуг; необхідність постійно збільшувати внутрішню фірмову гнучкість та адаптивність підприємства. *Підприємство само по собі не має і не може мати цілей. Цілі мають окремі люди, які за допомогою підприємства намагаються їх досягти.* Слід зазначити, що необхідність цілеформування в діяльності підприємства обумовлюється не лише необхідністю мати орієнтири в своїй діяльності. В першу чергу, цільовий початок підприємства пов'язаний з тим, що кожен суб'єкт господарювання є об'єднанням людей, які переслідують певні цілі, досягнення яких передбачається в процесі трудової діяльності. Таким чином, будь-яке підприємство має певну цільову орієнтацію і передбачає формування вищеназваних цільових установок (див. рис. 2.51).

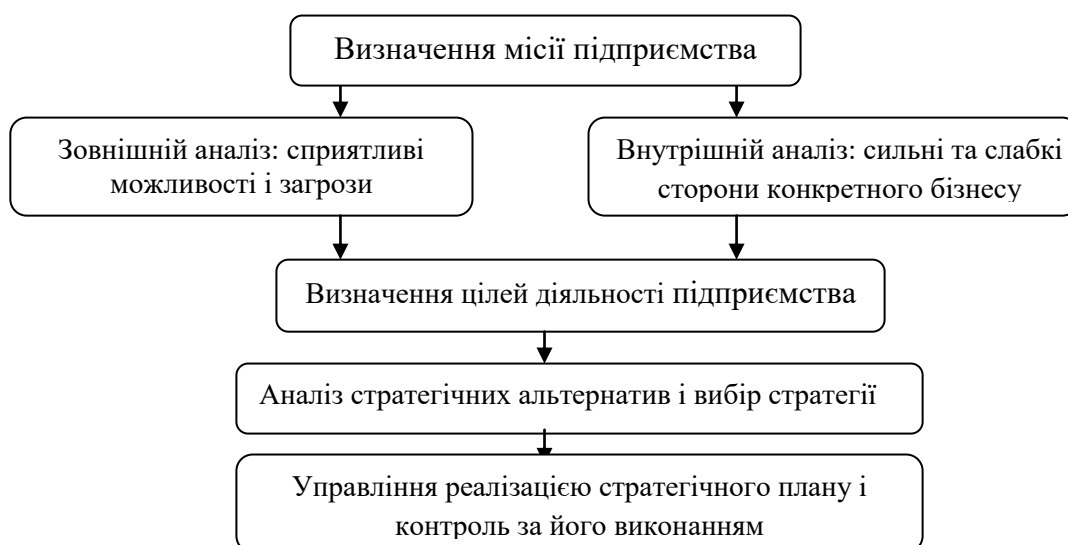


Рис. 2.51. Місце цілевиявлення у процесі стратегічного планування

Цільова основа в діяльності підприємства виникає тому, що підприємство - це об'єднання людей, які переслідують певні цілі.

Таким чином, *стратегія підприємства є встановленим набором напрямів діяльності (цілей і способів їх досягнення) для забезпечення максимально ефективного функціонування і розвитку підприємства за рахунок формування і раціонального використання його конкурентних переваг.*

Стратегія будь-якого підприємства є, як правило, портфельною, тобто є певним набором стратегічно значущих напрямів діяльності.

Як для існуючих напрямів, так і для нових, які з'явилися в портфелі підприємства внаслідок стратегічних рішень відносно вертикальної інтеграції, диверсифікації, зовнішнього зростання або радикальних технологічних змін, встановлюються цілі і способи їх досягнення, які повинні призвести до довгострокового конкурентоспроможного стану підприємства.

Кожен напрям має свої власні стратегічні можливості зростання і прибутковості, які створюються і реалізуються за умови специфічного підходу до формування, досягнення, утримання і оновлення конкурентних переваг, відмінностей порівняно з іншими підприємствами, що беруть участь у цьому напрямі діяльності.

Усі складові стратегічного портфеля підприємства (напрями діяльності) мають бути збалансованими, взаємодоповнюючими або такими, що забезпечують отримання синергетичного ефекту і неухильне зростання в довгостроковому періоді, а також найкраще використання всього стратегічного потенціалу ресурсів, процесів, навичок, умінь, організаційних можливостей і здібностей до саморозвитку

Як конкурентні переваги певного напрямку діяльності повинні постійно підтверджуватися і якісно оновлюватися, так і стратегія підприємства не може бути фіксованою на певний період і повинна постійно уточнюватися або, у разі потреби, принципово змінюватися під впливом зовнішніх факторів.

Формування стратегії підприємства передбачає ідентифікацію чотирьох складових:

1) ринкові можливості, або зовнішні потреби, які підприємство може задовольняти в процесі своєї виробничо-господарської діяльності;

2) потенціал підприємства - загальні компетентності і ресурси;

3) власні цінності і прагнення, тобто те, що підприємство прагне робити;

4) підтвержені зобов'язання перед суспільством і його членами, тобто те, що підприємство повинно робити.

Таким чином, стратегія повинна забезпечити відповідність внутрішніх сил і можливостей підприємства зовнішнім потребам.

Характерні риси стратегії, що відрізняють її від інших стратегічних компонент.

1. Процес розробленнями стратегії не завершується якою-небудь терміновою конкретною дією. Зазвичай він завершується визначенням загальних напрямів, рух по яких забезпечує розвиток і зміцнення позицій підприємства.

2. Сформульована стратегія повинна використовуватися для розроблення і відбору стратегічних проектів. При цьому стратегії відводиться роль певного фільтра: відхиляються всі можливості розділи і напрями, які не сумісні з нею.

3. Розроблена стратегія переглядається в разі досягнення підприємством поставлених цілей або за умови суттєвих змін у зовнішньому чи внутрішньому середовищі, як тільки реальний розвиток подій стає таким, що відповідає бажаному підприємством. При розробленні стратегії неможливо передбачити всі можливості, які виникнуть при конкретизації цілей і формуванні способів. Тому, як правило, використовується узагальнена, неповна і неточна інформація відносно різних стратегічних альтернатив.

4. При появі повнішої і точнішої інформації може виникнути сумнів відносно обґрунтованості прийнятої стратегії. Тому необхідним є зворотний зв'язок, який дозволяє своєчасно визначити нову стратегію.

Формування стратегії підприємства - логічний і аналітичний процес обґрунтування майбутнього положення підприємства залежно від зовнішніх умов. При цьому використовують такі принципи:

1. Динамічний зворотний зв'язок - урахування змін, що відбуваються в зовнішньому середовищі, і підтримка тісного взаємозв'язку між підприємством і зовнішнім середовищем.

2. Альтернативність - розроблення і аналіз різних варіантів зміни зовнішнього середовища і поведінки підприємства.

3. Специфічність - стратегічна поведінка підприємства визначається його специфікою, наявністю конкурентних переваг цінностями і прагненнями власників і трудового колективу.

Формування стратегії є послідовною реалізацією ряду взаємозв'язаних етапів, укрупнено представлених на рис. 2.52.



Рис. 2.52. Основні етапи формування стратегії

Кожен з цих етапів є системою дій, що складається з багатьох взаємопов'язаних елементів і може бути реалізована за допомогою різних методів.

Стратегічне планування є складовим елементом стратегічного управління, процесом моделювання майбутньої діяльності підприємства на певний період. Воно може здійснюватися як за необхідності, так і регулярно. Це дозволяє вирішувати протиріччя між окремими стратегічними завданнями (зростання фінансової стійкості, нарощування виробничого потенціалу, вдосконалення системи управління), забезпечує досягнення збалансованості взаємодії підприємства і навколишнього середовища, створює можливості адаптації до останньої, впливу на нього і контролю його стану.

Алгоритм циклу стратегічного планування представлений у табл. 2.24.

Стратегічний план відображує сьогоdnішні кроки підприємства, спрямовані на формування його майбутнього потенціалу, конкурентних переваг і забезпечення умов виживання.

Стратегічний план повинен базуватися на концепції розвитку підприємства і існувати окремо від стратегії. Результатом його виконання є диверсифікація, злиття тощо, що забезпечує адаптацію підприємства до умов середовища.

Цикл стратегічного планування

Етап планування	Зміст етапу планування
1. Визначення сфери бізнесу і перспективного продукту	
2. Стратегічний аналіз	
3. Створення системи прогнозів	<ul style="list-style-type: none"> - прогнози макросередовища; прогнози ділового середовища (покупців, конкурентів, каналів збуту); - прогнози матеріальних, трудових і фінансових ресурсів (потреби, поточні та майбутні надходження; джерела та можливості їх залучення; вимоги до рівня прибутку і дивидендов); - прогнози ринкової ситуації (коливання цін, попиту, конкурентних переваг); - прогнози реалізації поточної стратегії; - прогнози репутації підприємства, ставлення до нього громадськості та ділових кіл
4. Визначення пріоритетів	<ul style="list-style-type: none"> - місії; - перспективних напрямків діяльності, ринків і їх сегментів, конкурентних позицій; - загальної концепції розвитку; - системи цілей і завдань і можливості їх взаємної підтримки; - складу стратегічного бізнес-портфеля; - набору вироблених продуктів (послуг); - основних постачальників, споживачів і принципів взаємини з ними; - стандартів; - методів ведення конкурентної боротьби; - напрямків форм міжнародної діяльності.
5. Організація процесу стратегічного планування	<ul style="list-style-type: none"> - створення спеціальної структури, що займається стратегічним плануванням і розподілом функцій з його здійснення між учасниками; - розроблення процедур складання планів, аналізу та контролю, системи мотивації персоналу до спільної творчої роботи; - формування основ нової організаційної культури, у тому числі і культури самого стратегічного планування
6. Процес планування	<ul style="list-style-type: none"> - розроблення, оцінка та відбір альтернативних варіантів планів, програм, стратегій, бюджетів для підприємства та окремих підрозділів, ув'язування їх з внутрішніми і зовнішніми обмеженнями; - координація їх з іншими функціональними планами; - визначення шляхів розвитку підприємства, напрямків диверсифікації; розподіл і перерозподіл; - розподіл і перерозподіл централізованих ресурсів відповідно до змін зовнішнього і внутрішнього ситуації
7. Управління процесом реалізації планів і програм	
8. Контроль відхилень і результатів виконання стратегічних планів і програм (встановлення зворотного зв'язку зі споживачами і регулярні їх опитування)	
9. Коригування плану та діяльності підприємства	

2.6.3. Методи стратегічного аналізу середовища підприємства і побудови стратегій

Аналіз середовища – це важливий інструмент управління підприємством. Він допомагає менеджерам різних рівнів забезпечувати баланс між підприємством і середовищем шляхом створення продукції та обміну її на необхідні для забезпечення життєдіяльності підприємства ресурси.

Усі сучасні автори розрізняють:

- зовнішнє середовище (або середовище непрямого впливу);
- проміжне середовище (або «середовище завдань»);
- внутрішнє середовище підприємства.

Зовнішнє середовище - це сукупність факторів, що формують довгострокову прибутковість (збитковість) підприємства і на які підприємство не може впливати взагалі або має незначний вплив.

Проміжне середовище - це сукупність факторів, що формують довгострокову прибутковість (збитковість) підприємства і на які воно може впливати через встановлення ефективних комунікацій.

Внутрішнє середовище підприємства - це сукупність факторів, які формують його довгострокову прибутковість (збитковість) і перебувають під безпосереднім контролем власників, керівників і персоналу підприємства.

Кожний підхід до стратегічного управління, що використовується у світовій практиці, має особливості щодо змісту і структури окремих етапів і підсистем, переліку та послідовності дій у процесі аналізу, але базується на двох основних засадах - аналіз ситуації в зовнішньому і внутрішньому середовищі підприємства у взаємозв'язку та взаємозумовленості. Один із підходів до такого аналізу ілюструє рис. 2.53.

Стратегічне управління базується на вивченні відносин, які можна охарактеризувати за допомогою системи «середовище — підприємство». Більшість серед відомих сьогодні концепцій управління розглядає підхід до підприємства як до «відкритої» системи, що постійно взаємодіє з окремими елементами зовнішнього середовища: іншими підприємствами, банками, підприємствами, що належать до соціально-політичних та економічних інституцій держави, місцевих органів і т. ін., і дає йому змогу підтримувати більш-менш стійке становище, виживати в умовах, що постійно змінюються.

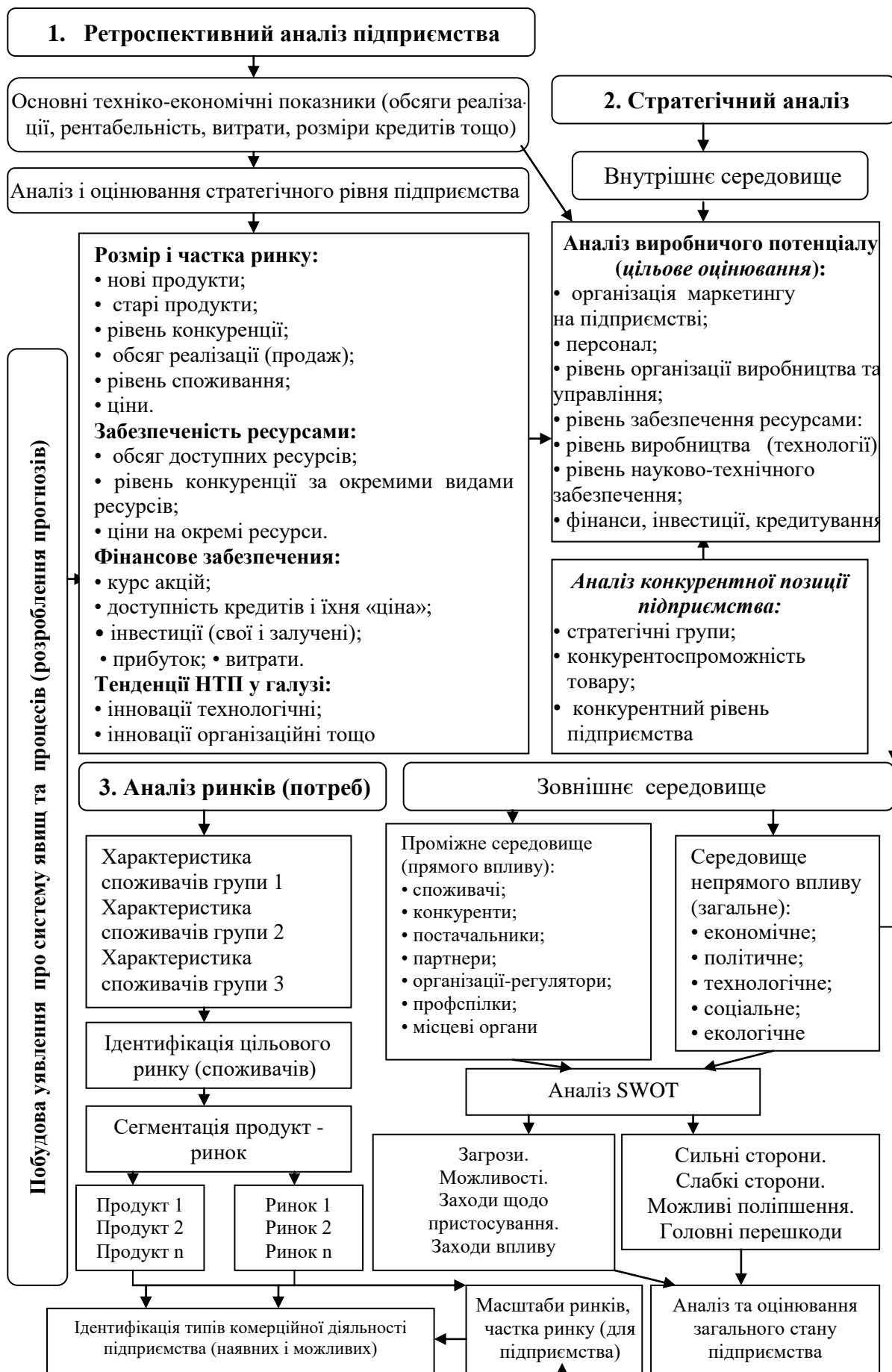


Рис. 2.53. Схема стратегічного аналізу підприємства

Метою стратегічного аналізу є змістовний і більш-менш формальний опис об'єкта дослідження, виявлення особливостей, тенденцій, можливих і неможливих напрямків його розвитку.

Стратегічний аналіз підприємства є одним із стержневих елементів процесу формування стратегій підприємства.

За змістом стратегічний аналіз є вихідним етапом планування, у межах якого системно аналізуються фактори зовнішнього ділового середовища та ресурсного потенціалу підприємства (внутрішніх можливостей) для визначення поточного стану підприємства та виявлення можливостей його подальшого розвитку.

Після закінчення цього етапу створюється інформаційна база, що дозволяє ґрунтовно виконати процес цілеполягання та вибору стратегічних альтернатив.

Під зовнішнім діловим середовищем розуміють сукупність факторів, що впливають на підприємство та відповідно на ефективність його функціонування. У теорії та практиці менеджменту зовнішнє ділове середовище підприємства розглядають як дві підсистеми: дальнє зовнішнє середовище (ДЗС), ближнє зовнішнє середовище (БЗС), основні складові яких наведені на рис. 2.54.

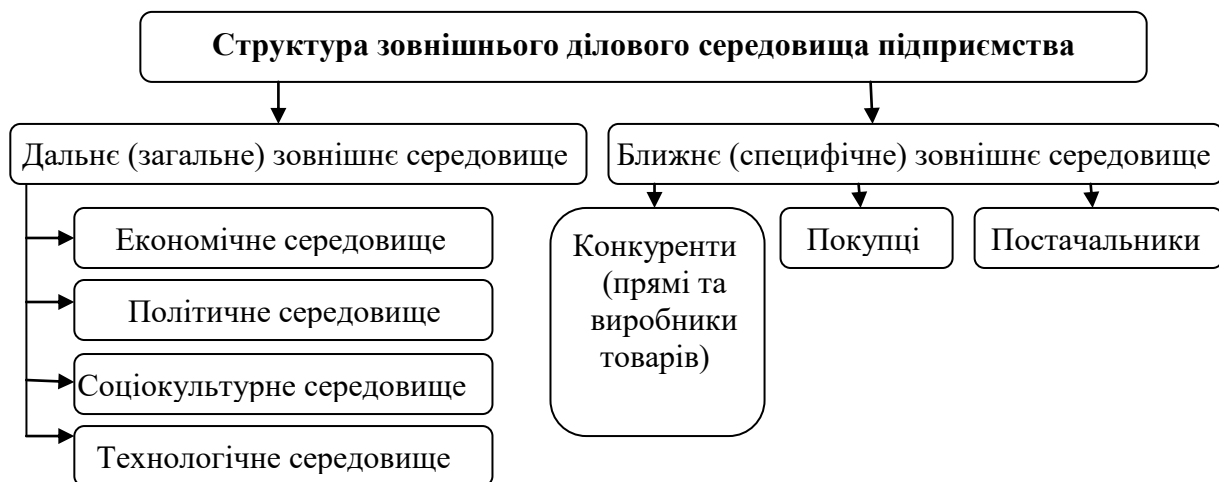


Рис. 2.54. Структура зовнішнього ділового середовища підприємства

Перелік складових підсистем може бути розширений і іншими напрямками. Так, при аналізі *ДЗС* можуть бути окремо виділені ринкове середовище, конкурентне середовище, природне середовище та ін. При аналізі *БЗС* додатково можуть бути виокремлені фінансові заклади, з якими підприємство взаємодіє в повсякденній діяльності, посередницькі структури та ін.

Досліджуючи природу зовнішнього ділового середовища (*ЗДС*), особливо звертають увагу на його динамізм і складність. Рівень динамізму *ЗДС* пов'язаний зі швидкістю його змін. Рівень складності *ЗДС*, у свою чергу, пов'язаний з результатом взаємодії різних факторів, серед яких найважливішими є нестача знань про *ЗДС*, а також взаємодія та взаємовплив окремих факторів, що створює «системний ефект», який не може бути вивчений за окремими елементами. Все це призводить до того, що при аналізі зовнішнього ділового середовища в основному використовуються методи неформальних експертних оцінок і прогнозів. Найбільш розповсюджені методи аналізу *ЗДС* підприємства:

1. PEST-аналіз.
2. Аналіз галузі.
3. SWOT-аналіз.

Результати аналізу незалежно від підходу, що був використаний для їх отримання, частіше за все є не кількісними і такими, що слабо прогнозуються, але все ж таки дозволяють окреслити розмах тенденцій з тим, щоб максимально підготуватися до їх проявів.

Методи аналізу *ЗДС* відрізняються між собою глибиною характеристики об'єкта аналізу. У табл. 2.25 наведена характеристика підсистем *ЗДС*, що охоплені кожним з підходів.

Найбільшого розповсюдження на сьогоднішній день отримали аналіз галузі та SWOT-аналіз як найбільш комплексні. PEST-аналіз здебільшого здійснюється з метою попередньої оцінки стану зовнішнього середовища підприємства, що створюється, або підприємства, у якому відбувається зміна складу власників.

Характеристика підсистем ЗСД

Підхід до здійснення аналізу зовнішнього середовища підприємства	Підсистема, що аналізується		
	Дальнє зовнішнє середовище	Ближнє зовнішнє середовище	Внутрішнє середовище
PEST-аналіз			
Аналіз галузі			
SWOT-аналіз			

Нижче буде більш детально розглянуто сутність кожного з підходів до здійснення аналізу ЗДС.

Технологія PEST-аналізу

Перелік факторів дальнього зовнішнього середовища досить великий, проте науковцями запропоновано виокремлення чотирьох ключових напрямів, аналіз яких отримав назву PEST-аналіз (від англ. political-legal – політико-правові, economic – економічні, sociocultural – соціокультурні, technological forces – технологічні фактори).

Політичне середовище. Політична стабільність держави є одним з ключових факторів, що дозволяють знизити ризики розвитку підприємства в межах обраної ним стратегії. Для підприємства при розробленні стратегії важливо розуміти сталість і узгодженість (відсутність протиріч) законодавчої бази з питань економічної діяльності.

Крім того, важливо також розуміти перспективи державного регулювання в таких сферах:

- соціальна захищеність населення;
- зовнішня торгівля;
- регулювання ціноутворення;
- екологічна політика.

Економічне середовище. В умовах ринкової економіки аналіз економічного середовища включає прогнози змін економіки, що виражені в показниках інфляції, державної політики в галузі податків і кредитування, рівня зайнятості населення, циклів ділової активності, грошового обігу та ін.

Важливим аспектом аналізу є визначення циклу ділової активності національної економіки та його співставлення з циклом ділової активності галузі та підприємства, що в майбутньому дозволить обрати більш ефективну стратегію, що враховує стан економіки і тенденції його розвитку.

Соціокультурне середовище. Посилення конкуренції між товаровиробниками та відповідно диференціація товарів за групами споживачів потребують більш детального вивчення останніх. Споживчі вимоги впливають не лише на економічні міркування, але й на демографічні, освітні та інші ознаки. Саме вони стають об'єктами дослідження та прогнозування. При вивченні даного середовища аналізують:

- демографічні ознаки населення;
- розподіл доходів за групами населення;
- зміни в стилі життя, традиціях та устоях;
- рівень освіти населення;
- рівень споживання товарів і послуг, інше;
- результати аналізу оформляються в виді пояснювальної записки.

Технологічне середовище. У процесі аналізу виявляються науково-технічні тенденції, характерні для галузі (можливості технологічних проривів, виникнення товарів з принципово новими характеристиками та ін.). Також виконується порівняння можливостей підприємства з можливостями його конкурентів з точки зору техніко-технологічного та науково-технічного рівнів підприємства.

Результати аналізу є основою для розроблення стратегії *НДР* підприємства, у межах якої визначається розмір бюджету *НДР*, його структура, планується спільна робота з іншими підприємствами, формуються плани закупівлі нового обладнання, ліцензій та ін.

При здійсненні аналізу технологічного середовища використовують такі характеристики:

- державні витрати на НДДКР;
- державна орієнтація на певні напрями технологічних зусиль;
- нові відкриття і розроблення (національні та світові);
- швидкість передачі технологій (довжина ланцюга «дослідження-виробництво»);
- швидкість виходу продукції на ринок та ін.

В узагальненому вигляді основні фактори ЗДС наведено на рис. 2.55.

Результати аналізу зовнішнього середовища дають змогу менеджерам підприємства організувати роботу підприємства більш ефективно за рахунок розуміння того, на які аспекти роботи підприємства потрібно звернути увагу.

Іноді застосовуються й інші формати PEST-аналізу, наприклад SLEPT-аналіз (додається правовий фактор) або STEEPLE-аналіз, відповідно до якого виокремлюють такі прошарки аналізу: соціально-демографічний, технологічний, економічний, навколишнє середовище (природні фактори), політичний, правовий та етнічний фактори.



Рис. 2.55. Основні напрями аналізу зовнішнього середовища за технологією PEST-аналізу

Технологія аналізу ситуації в галузі та конкуренції в ній

При визначенні стратегії розвитку підприємства менеджерам важливо розуміти умови функціонування, які визначаються специфікою галузі (тип товару, споживача, законодавче регулювання діяльності, умови входження в галузь, прибутковість діяльності та ін.) і концентрацією конкуренції в ній. Технологія аналізу галузі та конкуренції в ній охоплює аналіз

зовнішнього середовища та частково внутрішнього середовища (таб. 2.26).

Таблиця 2.26

Блоки аналізу галузі та конкуренції в ній

Об'єкт аналізу	Підсистема, що аналізується		Специфіка галузі *
	Зовнішнє середовище		
	дальнє	ближнє	
Характеристика галузі			X
Конкурентні сили, ступінь їх впливу		X	
Ключові фактори успіху в конкурентній боротьбі			X
Сили, що призводять до змін у структурі конкурентних сил галузі	X		

Примітка: * напрям аналізу важливий для нових учасників галузі.

При аналізі специфіки галузі, як правило, аналізують її стан і привабливість для нових учасників: чим привабливіша галузь, тим жорсткіша буде в ній конкуренція. При цьому аналізуються:

1) *ємність, прибутковість і динаміка розвитку галузі*, що є ключовими характеристиками, на які реагують потенційні учасники. Невеликі ринки не приваблюють великих/нових конкурентів. Висока прибутковість сприяє появі на ринку нових підприємств, низька – скороченню.

Якщо за результатами аналізу робиться висновок про привабливість галузі, то частіше за все підприємства обирають агресивну стратегію розвитку, яка передбачає нарощення обсягів продажу, здійснення інвестицій у розширення виробничих можливостей та оновлення обладнання. Така стратегія обумовлена необхідністю укріплення конкурентних позицій підприємства на ринку.

Якщо за результатами аналізу галузь визнається непривабливою, то підприємства при розробленні стратегії виявляють обережність в інвестуванні;

2) *специфіка товарів, можливості оновлення технологій виробництва*. Специфіка товарів полягає в стандартизації та швидкості оновлення асортименту, що в свою чергу напряму пов'язано з рівнем витрат у НДР і вимогами до якості та швидкості їх створення та впровадження. Чим швидше

оновлюється товар, тим більший ризик того, що конкуренти можуть вирватися вперед.

Додатковим ризиком втрати конкурентної позиції для підприємства може бути швидкість оновлення технологій виробництва та реалізації продукції, що в першу чергу обумовлюється зниженням ефективності інвестицій за рахунок швидкого морального зносу техніко-технологічної бази підприємства.

3) *можливість появи нових учасників ринку*, що залежить (окрім зазначеного вище) від бар'єрів вступу до галузі (у першу чергу за вимогами до первісного капіталу). Високі бар'єри захищають позиції тих підприємств, що вже діють на ринку.

Для тих підприємств, що давно існують у галузі, її аналіз потрібен у динаміці, тобто важливою є інформація щодо змін в умовах роботи і змін у складі конкурентів.

Конкурентні сили і ступінь їх впливу

Конкурентний аналіз зовнішнього середовища виконується за трьома основними параметрами: структурний аналіз конкурентного середовища, визначення конкурентних позицій (аналіз стратегічних груп), аналіз структури стратегічної групи.

Структурний аналіз конкурентного середовища виконується за методикою, запропонованою М. Портером, відповідно до якої виокремлюється п'ять сил, які визначають рівень конкуренції, і відповідно рівень привабливості здійснення діяльності в певній галузі.

«Аналіз п'яти сил М. Портера» включає в себе три сили «горизонтальної» конкуренції: загроза появи продуктів-замінників, загроза появи «нових гравців», рівень конкурентної боротьби, і дві сили «вертикальної» конкуренції: ринкова влада постачальників і ринкова влада споживачів.

Вплив зазначених сил на привабливість галузі подано в табл. 2.27.

Характеристика п'яти сил конкуренції

Конкурентна сила	Прояв з точки зору впливу на привабливість галузі
Загроза появи нових конкурентів на ринку	Посилення конкуренції, зниження прибутковості діяльності та ін.
Загроза появи товарів-субститутів	Обмеження можливості отримання прибутку в даній галузі через встановлення верхньої межі цін, перевищення якої може сприяти відтоку споживачів на споживання товару-субституту
Загроза конкуренції серед підприємств, що функціонують на ринку	Застосування методів цінової та нецінової конкуренції для закріплення позицій на ринку, що призводять до зниження прибутковості діяльності (пропозиція товарів за зниженими цінами, активна реклама, пропозиція додаткових послуг і гарантій тощо)
Можливості постачальників	Тиск постачальників, пов'язаний з загрозою підвищення цін або зниження якості товарів і послуг. Постачальники, що мають сильні позиції, можуть знизити прибутковість галузі, яка не в змозі покрити зростання витрат шляхом підвищення цін. Сила постачальників визначається наявністю крупних підприємств-постачальників; відсутністю замінників товарів, що постачаються; ситуацією, коли галузь-замовник постачань – неосновний замовник для постачальника, та ін.
Можливості споживачів	Покупці вступають у конкуренцію з галуззю, намагаючись знизити ціни або отримати товари більш високої якості за ті самі гроші тоді, коли виробництво суттєво перевищує споживання. Сила покупців залежить від концентрації групи споживачів на ринку; ступеня важливості продукції для покупця; діапазону її застосування та ін.

У процесі структурного аналізу виконується оцінка вірогідності появи кожної з сил та її вплив на роботу підприємства.

Наступним кроком у процесі дослідження структури конкуренції є вивчення положення на ринку підприємств, що конкурують. Основним інструментом порівняння конкурентних позицій підприємств є побудова карти стратегічних груп. Цей інструмент пов'язує аналіз галузі в цілому та оцінку положення кожного з учасників.

Стратегічна група складається з підприємств, що мають однакові стилі конкурентної активності та однакові позиції на ринку. Аналіз стратегічних груп допомагає поглибити розуміння сутності конкурентної боротьби, а також визначити, чи пов'язані

відмінності в прибутковості окремих стратегічних груп з сильною або слабкою ринковою позицією кожної з них. Відмінності у прибутковості можуть бути обумовлені неоднаковим ступенем тиску з боку постачальників або споживачів.

Успішність у конкурентній боротьбі забезпечується наявністю в підприємства факторів успіху.

Ключові фактори успіху в конкурентній боротьбі

Успішне функціонування підприємства та його розвиток багато в чому залежить від наявності (створення) певних умов роботи, що позитивно відрізняють підприємство від його конкурентів. Такі специфічні риси підприємства, що дозволяють йому бути більш успішним, отримали назву ключових факторів успіху (КФУ) підприємства в конкурентній боротьбі.

Ключові фактори успіху (конкурентні переваги) у галузях промисловості відрізняються та можуть з часом змінюватися під впливом змін загальної ситуації в галузі. Конкурентні переваги підприємства можуть бути класифіковані за ознаками, наведеними в табл. 2.28.

Таблиця 2.28

Класифікація ключових факторів успіху підприємств

Класифікаційна ознака	Вид конкурентної переваги
За ступенем стійкості	Низькостійкі є доступними для інших підприємств (легко отримати і відповідно легко втратити). Середньостійкі можуть утримуватися підприємством протягом більш тривалого часу (наприклад, репутація підприємства, канали збуту та ін.). Високостійкі характеризують унікальні можливості підприємства, що є важкими для повторення конкурентами (як правило, це відкриття, нові технології та ін.)
За строком використання	Реальні визначають поточну конкурентну позицію підприємства. Потенційні служать основою майбутньої конкурентної позиції
За сферою конкуренції	Локальні досягаються в межах регіону, у якому працює підприємство. Національні обумовлені перевагами країни, у якій розташовано підприємство. Глобальні пов'язані з підприємницької діяльністю на світовому ринку

Найбільш важливим для підприємства є наявність довгострокових і стійких конкурентних переваг.

Стійкість конкурентної переваги обумовлюється трьома факторами: джерелом переваги, кількістю джерел переваг, можливостями підприємства знаходити нові джерела переваг. Тривалість конкурентної переваги визначається здатністю підприємства зберегти і забезпечити її захист від можливого відтворення конкурентами.

Формування та підтримання конкурентної переваги охоплює весь механізм діяльності підприємства, пов'язаний зі створенням, виробництвом та реалізацією продукції.

Основними принципами формування та підтримання конкурентної переваги є:

- прагнення менеджменту підприємства до покращень, нововведень і змін в усіх аспектах господарської діяльності підприємства;

- удосконалення та збільшення кількості джерел конкурентних переваг, що сприяють збереженню конкурентного становища підприємства;

- застосування системного підходу до створення конкурентної переваги.

Найбільш розповсюджені види ключових факторів успіху наведено в табл. 2.29.

Таблиця 2.29

Види ключових факторів успіху підприємства

Група КФУ	Ключові фактори успіху
Науково-технологічні	швидкість створення нових продуктів і впровадження їх у виробництво; володіння ноу-хау, патентами, авторськими правами; ступінь володіння наявними технологіями та ін.
Виробничі	низька собівартість продукції; якість продукції
Маркетингові	широка представленість у точках роздрібної торгівлі; наявність власних точок роздрібної торгівлі; низькі витрати реалізації; гарантійне обслуговування; швидка доставка; різні форми реалізації продукції та ін.
Інші	вигідне місце розташування підприємства, що призводить до зниження витрат на транспортування; доступ до кваліфікованого персоналу; рівень інформаційних систем; досвід у галузі менеджменту; добрий імідж підприємства та ін.

Таким чином, аналіз факторів успіху підприємства дозволяє виявити внутрішні особливості роботи підприємства, тобто є свого роду аналізом внутрішнього середовища, проте визначення внутрішніх особливостей і їх значущості для підприємства можливо лише в процесі проведення аналізу галузі.

Сили (фактори), що призводять до змін у структурі конкурентних сил галузі

З часом умови існування галузі та рівень конкуренції в ній змінюються, сили, які призводять до цих змін, називають рушійними. Рушійні сили можуть бути об'єднані в декілька груп (табл. 2.30).

Таблиця 2.30

Аналіз рушійних сил

Група рушійних сил	Прошарок аналізу відповідно до технології PEST	Характеристика
1	2	3
Зміни в тенденціях розвитку галузі	Економічне середовище	<p>Зміна темпів зростання розвитку галузі впливає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на співвідношення попиту і пропозиції; - склад учасників ринку (проникнення на ринок і вихід з нього); - складність/легкість збільшення обсягів продажів підприємством. <p>Постійне зростання попиту на продукцію галузі може призвести до збільшення обсягів інвестування в розвиток підприємств і до появи нових підприємств. І навпаки, на ринку, що звужується, інвестування припиняється, може зменшуватися кількість учасників ринку або здійснюватися часткове згортання бізнес-напрямів</p>
Глобалізація галузі	Економічне та політичне середовища	<p>Глобалізація галузі може бути обумовлена такими причинами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прагнення декількох національних підприємств до завоювання позицій лідера на світовому ринку за рахунок агресивної стратегії; - виникнення попиту на продукцію галузі в інших країнах; - зняттям торгових бар'єрів між країнами
Зміни в складі споживачів і в способах використання продукції	Соціокультурне середовище	<p>Демографічні зміни, поява нових способів використання продукції можуть призвести до змін:</p> <ul style="list-style-type: none"> - у наборі послуг, що пропонуються споживачам (кредитування, післяпродажний сервіс, ремонт, заміна старого продукту на новий та ін.); - збутовій мережі; - номенклатурі продукції, що пропонується споживачам; - підходах до реалізації продукції, її реклами

Продовження табл. 2.30

1	2	3
Зміна суспільних цінностей, способу життя	Соціокультурне середовище	Поява нових суспільних проблем, зміна ставлення до певних продуктів, зміни в способі життя призводять до змін у галузі, що виробляє відповідні продукти. Як правило, такі зміни виражаються в перегляді вимог до характеристик продукції, що спонукає підприємство змінювати технології виробництва або продукцію
Виникнення нових продуктів	Технологічне середовище	Успішне виведення на ринок нових продуктів одним підприємством, як правило, призводить до перерозподілу споживачів за рахунок конкурентів
Технологічні зміни	Технологічне середовище	Поява нових технологій (у першу чергу виробництва) може докорінно змінити стан галузі за рахунок виникнення можливості виробництва нових або покращених продуктів з меншими витратами. Розвиток технології також впливає на зміну розмірів необхідних капіталовкладень, вимог до території підприємства (розміри, місце розташування) та ін.
Розповсюдження ноу-хау	Технологічне середовище	З розповсюдженням передових методів виробництва (через пресу, у процесі відвідування підприємств делегаціями, у результаті звільнення з підприємств кваліфікованих кадрів, шляхом продажу ліцензій та ін.) зменшуються конкурентні переваги підприємства, що володіє ноу-хау. За останні роки перетікання технологій через національні кордони стало однією з важливих рушійних сил у конкурентній боротьбі
Поява на ринку/вихід з ринку крупних підприємств	Технологічне середовище	При появі в галузі нового підприємства або при зміні власників вже діючих підприємств у конкурентну боротьбу привносяться нові елементи, що обумовлені попереднім досвідом роботи власників і менеджерів в інших галузях. Поява нового крупного підприємства може не лише викликати перестановку сил серед конкурентів, але й призвести до змін у самому характері конкуренції

Аналіз рушійних сил має практичну цінність при розробленні стратегії, оскільки дає можливість врахувати тенденції, що характерні для галузі і можуть суттєво вплинути на поведінку підприємства в ній.

2.6.4. Технологія SWOT-аналізу підприємства

Метод SWOT-аналізу (з англ. сила (strength), слабкість (weakness), можливості (opportunities), загрози (threats)) базується на одночасному вивченні зовнішнього та внутрішнього середовищ підприємства. Технологія передбачає виявлення сильних і слабких сторін у роботі підприємства, можливостей і загроз, що очікують його в майбутньому, а також встановлення взаємозв'язку між ними, що може бути використано при формуванні стратегії підприємства. Ідеологія технології може бути відтворена у вигляді матриці (рис. 2.56).



Рис. 2.56. Логіка формування матриці SWOT-аналізу

Проведення SWOT-аналізу виконується з виокремленням трьох етапів.

Етап 1. Формування переліку сильних і слабких сторін роботи підприємства, можливостей і загроз, що його очікують. Як правило, компоненти матриці (див. рис. 2.56) деталізуються з виокремленням певних прошарків. На сьогоднішній день загально визнаної класифікації факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства нема. При обґрунтуванні прошарків аналізу слід враховувати, що досить важко виокремити групи факторів, які не перетинаються, що і обумовлює відсутність стандартного підходу.

Етап 2. Можливості та загрози, виявлені в процесі аналізу, поділяються на три групи за ступенем впливу на підприємство та вірогідністю впливу.

Результати розподілу оформляються у вигляді матриці (табл. 2.31).

Таблиця 2.31

Матриця вірогідність-наслідки загроз

Вірогідність реалізації загроз	Наслідки впливу загроз		
	Руйнівні (Р)	Тяжкі (Т)	Легкі (Л)
Висока (В)	ВР	ВТ	ВЛ
Середня (С)	СР	СТ	СЛ
Низька (Н)	НР	НТ	НЛ

У поле миттєвого реагування менеджерів при розробленні стратегії повинні потрапляти загрози полів ВР, ВТ, СР. Аналогічна матриця формується по можливостях підприємства (табл. 2.32).

Таблиця 2.32

Матриця вірогідність-вплив можливостей

Вірогідність використання можливостей	Вплив можливостей		
	Сильний (С)	Помірний (П)	Малий (М)
Висока (В)	ВС	ВП	ВМ
Середня (С)	СС	СП	СМ
Низька (Н)	НС	НП	НМ

У поле миттєвого реагування менеджерів при розробленні стратегії повинні потрапляти можливості полів ВС, ВП, СС.

Етап 3. Між компонентами матриці встановлюються ланцюги зв'язків, які в подальшому можуть бути використані при формуванні стратегії.

З урахуванням виявлених можливостей і загроз виокремлюються групи впливу «Можливості – Сильні/слабкі сторони», «Загрози - Сильні/слабкі сторони» і створюється матриця, наведена на рис. 2.57.

У матрицю заносяться всі виявлені можливості, загрози, слабкі та сильні сторони підприємства, після чого на перетині розділів утворюються чотири поля. На кожному полі необхідно розглянути всі можливі парні комбінації та виокремити ті, які необхідно буде враховувати при розробленні стратегії підприємства.

	Можливості 1. 2. ...	Загрози 1. 2. ...
Сильні сторони 1. 2. ...	Поле «СІМ» Стратегія з використання сильних сторін для отримання віддачі від можливостей, що з'явилися у зовнішньому середовищі	Поле «СІЗ» Стратегія повинна передбачати використання сильних сторін роботи підприємства для нівелювання загроз, що виникли
Слабкі сторони 1. 2. ...	Поле «СЛМ» Стратегія з подолання слабких сторін за рахунок можливостей, що з'явилися в зовнішньому середовищі	Поле «СЛЗ» Стратегія одночасного подолання слабких сторін і нівелювання впливу загроз, що виникли

Рис. 2.57. Матриця для встановлення зв'язків між тенденціями розвитку зовнішнього та внутрішнього середовищ

Цей етап аналізу дозволяє зробити стратегічні висновки, структурувати проблеми та завдання, що виникли перед підприємством, і знайти шляхи їх подолання з урахуванням наявних ресурсів. Саме цей етап аналізу визначає цілі розвитку підприємства.

Аналіз середовища - це дуже складний і важливий процес для вироблення стратегії підприємства. Він потребує постійного спостереження і оцінки факторів, встановлення зв'язку між ними, а також виявлення сильних і слабких сторін підприємства, можливостей і загроз, які існують у зовнішньому середовищі.

Контрольні питання

1. У чому полягає суть стратегічного аналізу як інструмента вибору підприємством стратегії?
2. Яким визначається стратегічне управління (менеджмент) підприємства?
3. У якій послідовності формується модель стратегічного управління?
4. За якими параметрами здійснюється порівняння стратегічного і оперативного управління?
5. Назвіть складові формування стратегії, її характерні риси.
6. У чому полягає мета й завдання стратегічного планування, етапи його формування?
7. У якому порядку проводиться стратегічний аналіз підприємства?
8. Назвіть найбільш розповсюджені методи аналізу зовнішнього ділового середовища, їх характеристика.
9. Етапи проведення SWOT-аналізу.

Бібліографічний список

1. Аналіз вигод і витрат [Текст]: практ. посібник /Секретаріат Ради Скарбниці Канади; пер. з англ. С. Соколик; наук. ред. пер. О. Кілієвич. - К.: Основи, 2000. -175 с.
2. Ансофф, И. Новая корпоративная стратегия [Текст] / И. Ансофф; пер. с англ. С. Жильцов; при сод. Э.Д. Макдоннелл. - СПб.: Питер, 1999. – 416 с.
3. Аполов, О.Г. Курс лекций. Теория систем и системный анализ [Текст] / О.Г. Аполов. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2012. - 274 с.
4. Базілінська, О.Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика [Текст]: навч. посібник для студ. вузів / О.Я. Базілінська. – К.: Центр учбової літератури, 2009. - 326 с.
5. Баканов, М.М. Экономический анализ: ситуации, тесты, примеры, задачи, выбор оптимальных решений, финансовое прогнозирование [Текст]: учеб. пособие / под ред. М.М. Баканова, А.Д. Шеремета. М.: Финансы и статистика, 2004.-636 с.
6. Башкатова, Ю.И. Управленческие решения [Текст]: учеб.-метод. комплекс / Ю.И. Башкатова. – М.: Изд. центр ЕАОИ, 2008. – 120 с.
7. Белов, В.С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения [Текст]: учеб. пособие, руководство, практикум / В.С. Белов; Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. - М., 2005. — 111 с.
8. Бланк, И. А. Финансовая стратегия предприятия [Текст]: учеб. пособие /И. А. Бланк. – К.: Ника-Центр, 2006. – 520 с.
9. Бочаров, В.В. Управление денежным оборотом предприятий и корпораций [Текст]: учеб. пос./ В.В. Бочаров. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 142 с.
10. Боярко, І.М. Інвестиційний аналіз [Текст]: навч. посібник / І.М. Боярко, Л.Л. Гриценко - К.: Центр учбової літератури, 2011. — 400 с.
11. Бутинець, Ф.Ф. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті. [Текст]: навч. посібник / Ф.Ф. Бутинець, М.М. Шигун. – Житомир: ЖДТУ, 2004. - 352 с.
12. Василенко, В.А. Теорія і практика розроблення управлінських рішень [Текст]: навч. посібник / В.А. Василенко.- К.: ЦУЛ, 2003. - 420 с.

13. Вітлінський, В.В. Аналіз ризиків [Текст]: навч. посібник / В.В. Вітлінський. – К.: КНЕУ, 2002.- 198 с.
14. Гаркуша, Н.М. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті [Текст]: навч. посібник / Н.М. Гаркуша, О.В. Цуканова, О.О. Горошанська. – К.: Знання, 2011. – 582 с
15. Голов, С.Ф. Управлінський облік [Текст]: підручник / С.Ф. Голов. – Лібра, 2003. -704 с.
16. Головка, Т.В. Стратегічний аналіз [Текст]: навч.-метод. посібник для самот. вивч. дисц. / Т.В. Головка, С.В. Сагова. – К.: КНЕУ, 2002.- 198 с.
17. Гольдштейн, Г.Я. Стратегический инновационный менеджмент [Текст]: учеб. пособие / Г.Я. Гольдштейн. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. – 267 с.
18. Злобина, Н.В. Управленческие решения [Текст]: учеб. пособие / Н.В. Злобина. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 80 с.
19. Зуб, А.Т. Стратегический менеджмент: Теория и практика [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.Т. Зуб. - М.: Аспект Пресс, 2002. - 415 с.
20. Донець, Л.І. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків [Текст]: навч. посібник / Л.І. Донець, О.В. Шепеленко, С.М. Баранцева [та ін.]. - К.: Центр учбової літератури, 2012. - 472 с.
21. Дульзон, А.А. Разработка управленческих решений [Текст]: учебник / А.А. Дульзон. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 295 с.
22. Завьялов, П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах [Текст]: учеб. пособие / П.С. Завьялов. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 496 с.
23. Івануса, А.В. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті [Текст]: конспект лекцій / А.В. Івануса. – Львів: УкрДЛТУ, 2004. – 158 с.
24. Ивасенко, А.Г. Разработка управленческих решений. [Текст]: учеб. пособие /А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова, Е.Н. Плотникова. – 3-е изд. – М: КноРус, 2011. – 168 с.
25. Кірейцев, Г.Г. Фінансовий менеджмент [Текст]: навч. посібник / Г.Г. Кірейцев. – Житомир: ЖІТІ, 2001. – 440 с.
26. Клишевич, Н.Б. Экономический анализ [Текст]: учеб.-метод. комплекс. Модуль 1 «Теория экономического анализа» / Н.Б. Клишевич, И.С. Ферова. Красноярск, 2007. – 177 с.

27. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры [Текст] / В.В. Ковалев. — М.: Финансовая статистика, 2003. — 432 с.
28. Ковалев, В.В. Методы оценки инвестиционных проектов [Текст]: учеб. пособие / В.В. Ковалев. — М.: Финансы и статистика, 1999. — 144 с.
29. Колпаков, В.М. Теория и практика принятия управленческих решений [Текст]: учеб. пособие / В.М. Колпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — К.: МАУП, 2004. — 504 с.
30. Кузнецова, Н.В. Управление рисками [Текст]: учеб. пособие / Н.В. Кузнецова. — Владивосток: Издательство Дальневосточного университета, 2004. — 168 с.
31. Курочкін, А.С. «Управління підприємством (процесний аспект) [Текст]: навч. посібник / А.С. Курочкін. — К.: МАУП, 1988 — 139 с.
32. Лавров, А.Ю. Управленческие решения [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Лавров - Чита: ЧитГУ, 2005. — 125 с.
33. Литвак, Б.Г. Разработка управленческого решения [Текст]: учеб. пособие / Б.Г. Литвак.- 3-е изд., испр.- М.: Дело, 2002. - 392 с.
34. Лобачева, Г.К. Технологический менеджмент [Текст]: учеб.-метод. пособие / Г.К. Лобачева, Ю.Л. Беляева. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. — 116 с.
35. Мансуров, П. М. Управленческий учет [Текст]: учеб. пособие / П.М. Мансуров. — Ульяновск: УлГТУ, 2010. — 175 с.
36. Машлій, Г. Модель управління капіталом підприємства та сучасні тенденції його формування [Текст] / Г. Машлій, О. Мосій // Галицький економічний вісник. - 2012. - № 1(34). - С. 43-49.
37. Мова, В.В. Комплексний і системний підходи при аналізі та формуванні грошових потоків підприємств [Текст] / В.В. Мова, С.М. Семенова // Науковий вісник Ужгородського університету: збірник наук. праць. Сер.: Економіка. — Ужгород: УНУ, 2013. — Вип. 3 (40). — С. 13–20.
38. Милосердов, А.А. Анализ рисков инвестиционно-финансовой деятельности: принципы классификации и построения моделей [Текст]: учеб. пособие / А.А. Милосердов, Е.Б. Герасимова. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. -80 с.
39. Мочаліна, З.М. Конспект лекцій з дисципліни «Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті» [Текст] / З.М. Мочаліна; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. — Харків: ХНАМГ, 2011. — 102 с.

40. Мочаліна, З.М. Моделі та методи прийняття рішень в аналізі й аудиті (модульний варіант) [Текст]: навч. посібник / З.М. Мочаліна, А.Л. Шутенко, І.А. Ачкасов, А.О. Гріщенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків: ХНАМГ, 2012. – 405 с.
41. Петруня, Ю.Є. Прийняття управлінських рішень [Текст]: навч. посібник / Ю.Є. Петруня, В.Б. Говоруха, Б.В. Літовченко [та ін.]. – 2-ге вид. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 216 с.
42. Пирогова, Е.В. Управленческие решения [Текст]: учеб. пособие / Е.В. Пирогова. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 176 с.
43. Прохоров, Ю.К. Управленческие решения [Текст]: учеб. пособие / Ю.К. Прохоров, В.В. Фролов. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2011. – 138 с.
44. Романов, А.П. Стратегический менеджмент [Текст]: учеб. пособие / А.П. Романов, И.А. Жариков. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 80 с.
45. Рульєв, В.А. Менеджмент [Текст]: навч. посібник / В.А. Рульєв, С.О. Гуткевич. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 312 с.
46. Финансовый менеджмент: теория и практика [Текст]: учебник / под ред. Е.С. Стояновой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Перспектива, 2004. – 656 с.
47. Трофимова, Л.А. Управленческие решения (методы принятия и реализации) [Текст]: учеб. пособие / Л.А. Трофимова, В.В. Трофимов. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 190 с.
48. Трофимова, Л.А. Методы принятия управленческих решений [Текст]: учеб. пособие / Л.А. Трофимова, В.В. Трофимов. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 101 с.
49. Модели и методы принятия решений в анализе и аудите [Текст]: конспект лекций для самостоят. изуч. дисц. / К.А. Фисун – Харьков: ХНАГХ, 2005. – 136 с.
50. Хайрулин, И.Г. Методологические основы аналитического обоснования управленческих решений [Текст]: учеб. пособие / И.Г. Хайрулин // Вестник ОГУ. – 2006. – № 8 – с. 154 – 159.
51. Чуйкин, А.М. Разработка управленческих решений [Текст]: учеб. пособие / А.М. Чуйкин; Калинингр. ун-т. – Калининград, 2000. – 150 с.
52. Шарапов, О.Д. Системний аналіз [Текст]: навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / О.Д. Шарапов, В.Д. Дербенцев, Д.Є. Семьонов. – К.: КНЕУ, 2003. – 154 с.
53. Шпирко, О.М. Методичний підхід до вибору стратегії управління грошовими потоками [Текст] / О.М. Шпирко, С.М. Семенова // Проблеми економіки. – 2013. – № 2. – С. 181-189.