

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний економічний університет
Факультет економіки та управління
Кафедра менеджменту, публічного управління та персоналу

Опорний конспект лекцій
з дисципліни
«Аналітичне забезпечення управлінських рішень»
для студентів денної та заочної форм навчання

ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань 07 – «Управління та адміністрування»
спеціальність 073 «Менеджмент»
освітньо-професійна програма – «Менеджмент»

Тернопіль
2019

ТЕМА 1. Теоретичні основи аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень.

- 1.1. Сутність та значення рішень у системі управління підприємством.**
- 1.2. Розробка і прийняття управлінського рішення**
- 1.3. Природа управлінських інноваційних рішень**
- 1.4. Класифікація та основні вимоги до управлінських рішень.**
- 1.5. Аналітичні дослідження процесу прийняття управлінських рішень.**

1.1. Сутність та значення рішень у системі управління підприємством.

Управлінські рішення докорінно відрізняються від рішень, які приймають люди в своєму повсякденному житті. Головна особливість управлінських рішень полягає в тому, що їх приймають із метою забезпечення безперебійного функціонування й розвитку підприємства в цілому або окремих його підрозділів. Тому призначення, принципи й методи підготовки та прийняття управлінських рішень, вимоги до них, їх зміст відрізняються від будь-яких інших рішень.

Управлінське рішення не можна розглядати як довільну дію. Передумовою його підготовки й прийняття завжди є проблема, невідповідність між фактичним і бажаним станом діяльності виробничого об'єкта яким управляють, невідповідність, що перешкоджає заданому безперебійному й ефективному функціонуванню, а також розвитку цього об'єкта.

Можливість прийняття рішення виникає тільки тоді, коли є кілька альтернатив, із яких працівник, що приймає рішення, має вибрати найбільш прийнятну. Для знаходження найбільш прийнятних варіантів рішення потрібно, щоб його підготовка й прийняття здійснювались з урахуванням системи певних критеріїв.

Для підготовки та прийняття ефективного управлінського рішення необхідно вчасно отримати вичерпну інформацію про внутрішні й зовнішні умови діяльності об'єкта яким управляють. Оскільки комплекс цих умов ніколи не буває однаковим, зміст конкретних рішень навіть при управлінні одним і тим самим об'єктом буде різним. Водночас принципи, вимоги до

рішень і загальний порядок їх розробки та прийняття можуть і повинні бути єдиними. Велике значення приділяється якості рішення, що виражається в його економічності й своєчасності. Економічність рішення характеризується ефективністю використання трудових, матеріальних і фінансових ресурсів, залучених в оборот, а своєчасність — співвідношенням часу виникнення проблеми, що потребує прийняття рішення, і часу на прийняття рішення (цей період у літературі називаються також лагом). Якість управлінського рішення багато в чому визначає кінцеві результати управління.

У спеціальній літературі з теорії управління зустрічаються різні тлумачення поняття «управлінське рішення». Наприклад, існує визначення, в якому рішення розглядається як соціальний акт, підготовлений на основі варіантного аналізу й оцінки, здійснений у встановленому порядку, що має директивне загальнообов'язкове значення, яке містить постановку цілей і обґрунтування засобів їх досягнення, що організує практичну діяльність суб'єктів управління. В іншому визначенні управлінського рішення його подають як складову частину процесу управління виробництвом, у якому знаходять своє втілення найважливіші сторони управлінської діяльності — вибір і обґрунтування цілей управління, формулювання відповідно до них конкретних завдань, їх вплив на діяльність об'єкта, яким управляють.

Отже, під управлінським рішенням слід розуміти і процес, і результати, оскільки будь-який процес має якісь результати. Управлінське рішення — це творчий акт (дія, процес) суб'єкта управління, в результаті якого визначається, які в певних фактичних або прогнозованих виробничих обставинах варто розпочати дії, щоб вирішити проблему (одержати бажаний результат), яка виникла у процесі діяльності керованого об'єкта.

Підготовка та прийняття управлінського рішення — це органічна частина процесу управління, ключовий етап його циклу. Сутність управлінського рішення має бути пов'язана із сутністю управління. Якщо сутність управління виробництвом можна розглядати як цілеспрямований

вплив суб'єкта на об'єкт яким управляють, то під сутністю управлінського рішення треба розуміти обґрунтування й формулювання цього впливу.

На рис.1.1 показано механізм управління виробничим процесом і місце управлінських рішень у цьому механізмі. Зі схеми видно, що УР — основа управління.

Для прийняття науково обґрунтованих рішень треба вивчити механізм дії законів управління і правильно їх використовувати в конкретних умовах, що дозволить науково передбачати розвиток подій, ставити обґрунтовані й реальні цілі управління та приймати оптимальні рішення.

Серед основних законів управління, якими керуються при прийнятті управлінських рішень можна виділити:

1. **Закон цілепокладання**, сутність якого полягає в тому, що мета дій управлінської системи має обиратись, виходячи із об'єктивних законів руху (змін) та специфічних законів функціонування елементів керованого суб'єкта господарювання. В іншому випадку будуть обрані нереальні цілі, а управління буде безсистемним і неоптимальним. Згідно із законами розвитку керованого суб'єкта господарювання (фірми, бізнесу) її зміни відбуваються не безладно, а за певними правилами. 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 необхідної різноманітності** вимагає, щоб різноманітність управлінських дій керуючого органу була не менше різноманітності можливих змін керованого об'єкта. В іншому випадку керований об'єкт не тільки вийде з-під контролю, а й з-під управління.

3. **Закон руху (зміни)** потребує в процесі управління наявності змін стану органів та об'єктів управління, процесів, що відбуваються в системі управління за умови досягненні мети. Тобто ОПР повинні враховувати, що після прийняття управлінського рішення та їх реалізації, зміни в системі управління обов'язкові.

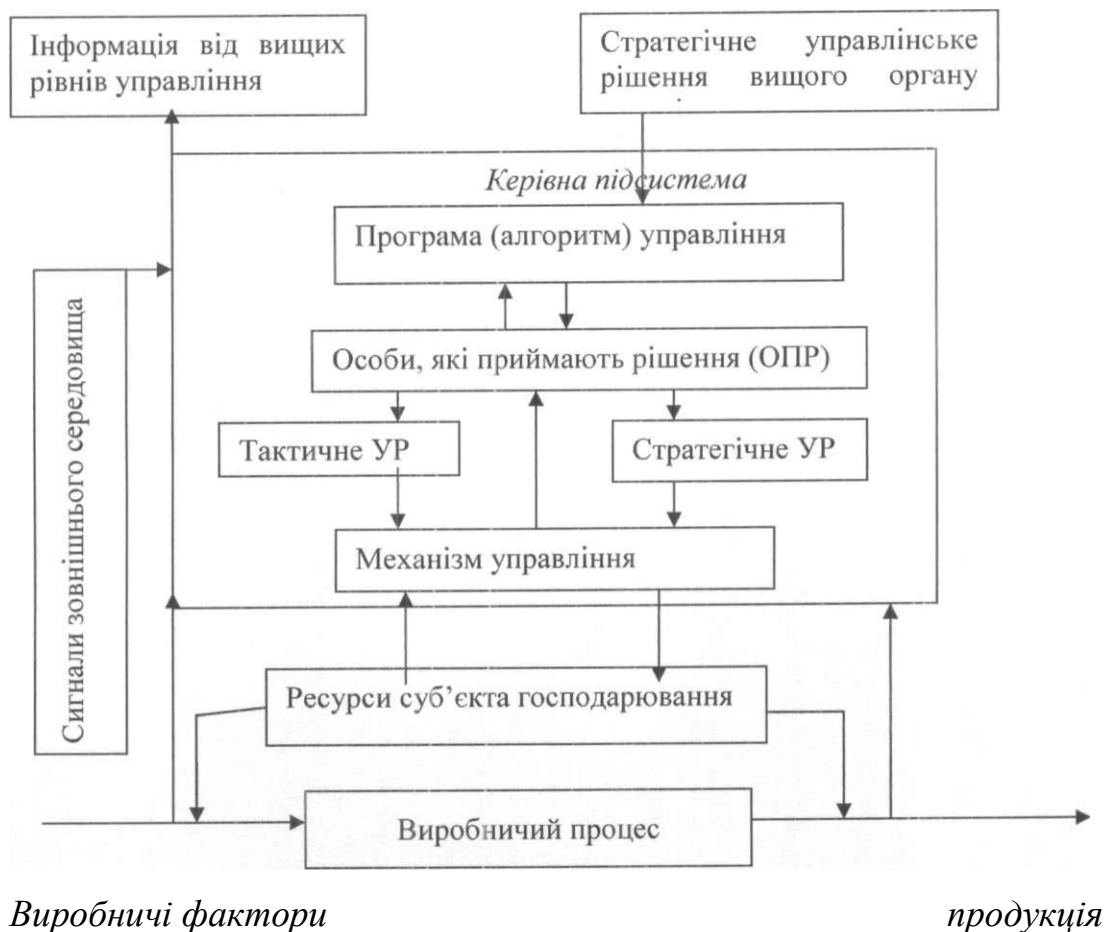


Рис. 1.1. Механізм управління виробничим процесом

4. Закон зворотного зв'язку – встановлює зв'язок керівного і керованого органу, їх специфічні причинно-наслідкові зв'язки (сили взаємодії). Результат, досягнутий керівною дією на об'єкт в свою чергу визначає зворотну дію. Від досягнутого результату залежить подальша поведінка системи управління. Керівна дія при 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.

5. Закон традицій, який потребує врахування національних традицій, культурного рівня, чинних норм суспільного життя та наявності в людей певних стереотипів.

Під час прийняття рішення слід враховувати зв'язки та внутрішні залежності кожної системи управління між її складовими елементами, між формами організації та змістом роботи персоналу. На цьому рівні теорія управління виділяє наступні специфічні закони:

- закономірна залежність організаційних форм та методів управління від організаційної структури управління, матеріально-технічної бази, умов управління;
- закономірність єдності організаційно-методологічних основ на всіх рівнях управління відображає взаємозв'язки й залежність структурних форм і методів у всіх взаємодіючих і керованих органах та системах управління. Вимоги цього закону особливо актуальні при створенні спільних підприємств, передусім із зарубіжними інвестиціями, де існує певна організаційна культура, специфіка управління.

1.2. Розробка і прийняття управлінського рішення

Розробка і прийняття управлінського рішення – творчий процес, який виконується поетапно:

- формулювання і вибір мети;
- вивчення проблеми;
- вибір критеріїв ефективності та можливих наслідків прийняття рішень;
- аналіз варіантів рішень;
- вибір і остаточне формулювання рішення;
- прийняття рішення;
- доведення рішення до виконавців;
- контроль за виконанням рішення.

Для підготовки й ухвалення рішення можна використати блокову модель, яка зображена на рисунку 1.2. Ця модель відображає прямі й зворотні зв'язки, що існують між блоками:

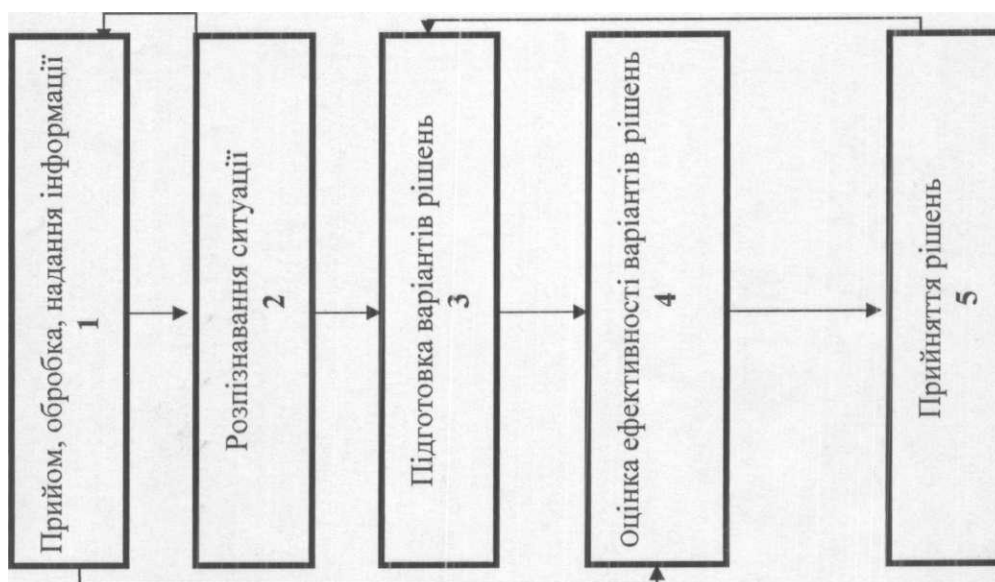


Рис. 1.2. Блочна модель підготовки і прийняття рішення

Блок 1. Тут відбувається збір, обробка і збереження інформації. Ця інформація класифікується, систематизується і за необхідністю передається в інші блоки для прийняття рішень.

Блок 2. Ідентифікує сформовану ситуацію з раніше необхідної для використання вже апробованого досвіду вирішення управлінського завдання, визначає ознаки принципово нової ситуації, що вимагає розробки нових підходів до вирішення проблеми, яка виникла, розпізнає дії конкурента, що дезінформують у бізнесі. Вирішенням завдань цього блоку займаються спеціальні аналітичні служби організації. Вони діагностують проблему, виявляючи її „симптоми” і причини виникнення, а також знаходять релевантну інформацію (відповідну конкретній проблемі), забезпечують блок 3.

Блок 3. Розробляє проекти (альтернативи) вирішення проблеми на основі обліку обмежень і критеріїв. При цьому складність проблеми визначає необхідні засоби її вирішення.

Блок 4. Оцінює альтернативи вирішення проблеми, використовуючи стандарти (критерії) ПР, що знаходяться в інформаційному блоці 1, встановлені в організації, з огляду на обмеження в можливостях і способи оцінки, якими володіють ОПР і персонал управління.

Блок 5. Приймає рішення. При цьому, якщо проблема була правильно визначена, а альтернативні рішення об'єктивно оцінені, то прийняти рішення не важко. Якщо ні, то треба повернутися в блок 3. Це складно зробити в умовах невизначеності й ризику.

Оцінка альтернатив розрізняється, виходячи зі ступеня впевненості, пов'язаної з можливими майбутніми умовами. Тут, звичайно, розглядають три варіанти: упевненість, ризик і невизначеність. Технологія прийняття рішення у процесі управління поділяється на три основних цикли (рисунок 1.3):

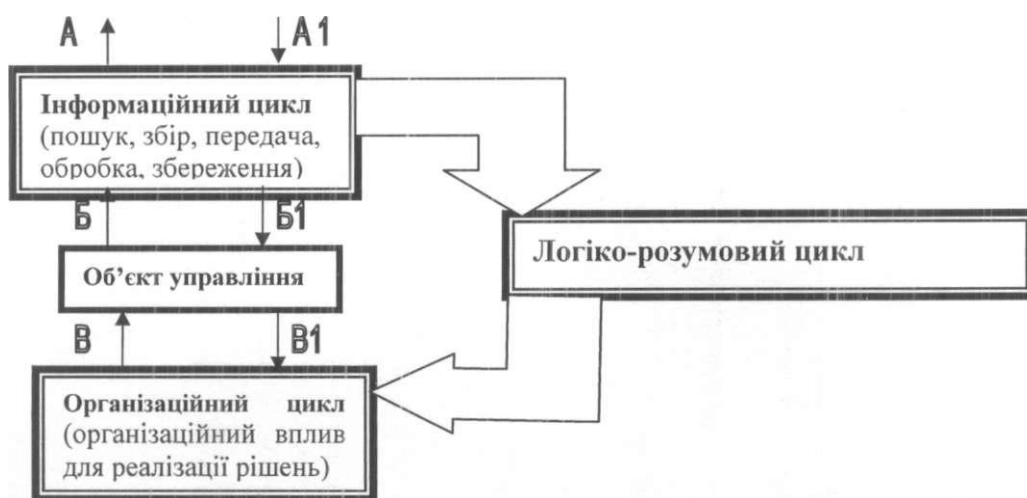


Рис. 1.3. Цикли управління підприємством

A-A1 — зовнішні інформаційні потоки; B-B1 — внутрішні інформаційні потоки; V-V1 — організаційний вплив суб'єкта на об'єкт керування

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

Багатогранність і складність виробничих, соціальних та інших факторів зовнішнього та внутрішнього середовища організації вимагають адекватних дій з боку органу керування фірмою. У цих умовах управлінські рішення можуть бути зовсім різними за формою, спрямованістю, глибиною і часом розробки, прийняттям, реалізацією. Деякі рішення суб'єкт управління

приймає швидко на основі наявного досвіду, інші — після ретельної математичної переробки й обґрунтування. У таких умовах упорядкування і класифікація управлінських рішень стають настійно необхідними.

Прийняття рішень — це функція керівника будь-якого рівня в процесі управління. Управління є необхідним елементом суспільного виробництва й соціального розвитку суспільства. Характерною рисою управління будь-якими об'єктами є досягнення певних цілей. Це положення може слугувати підґрунтям для визначення процесу управління.

Процес управління — це цілеспрямований вплив суб'єкта управління на об'єкт управління. Він складається із циклічно повторюваної в часі послідовності завдань — функцій управління. Загальновідомо, що управління виконує такі функції:

- планування;
- організація;
- мотивація;
- контроль.

Функція прийняття рішень відіграє в управлінні особливу роль, оскільки вона є необхідною умовою для здійснення всіх інших функцій.

Здійснення функції прийняття рішень ґрунтується на певних вимогах, до складу яких входять:

- своєчасність рішень;
- обґрунтованість рішень;
- директивність рішень;
- несуперечність рішень;
- правочинність рішень.

На основі підходу доктора економічних наук, професора Смирнова Е.О. сформовано складові процесу прийняття рішення:

- суб'єкт (ініціатор рішення – керівник, спеціаліст, відділ, компанія тощо);

- об'єкт (виконавець рішення – підлеглий, спеціаліст, відділ, компанія тощо);
- предмет рішення;
- мета розроблення та реалізації рішення;
- збудник рішення (причини розроблення, прийняття і реалізації рішення);
- фактори впливу: фактори позитивної дії (сприяють успішному здійсненню процесу розроблення, прийняття та реалізації рішення); фактори негативної дії (перешкоди, що виникають у процесі розроблення, прийняття та реалізації рішення);
- цільова група рішення, для якої розробляється чи реалізується рішення.

Взаємозв'язки, що виникають між складовими елементами процесу розроблення, прийняття та реалізації управлінських рішень можна відобразити за допомогою рис. 1.4.

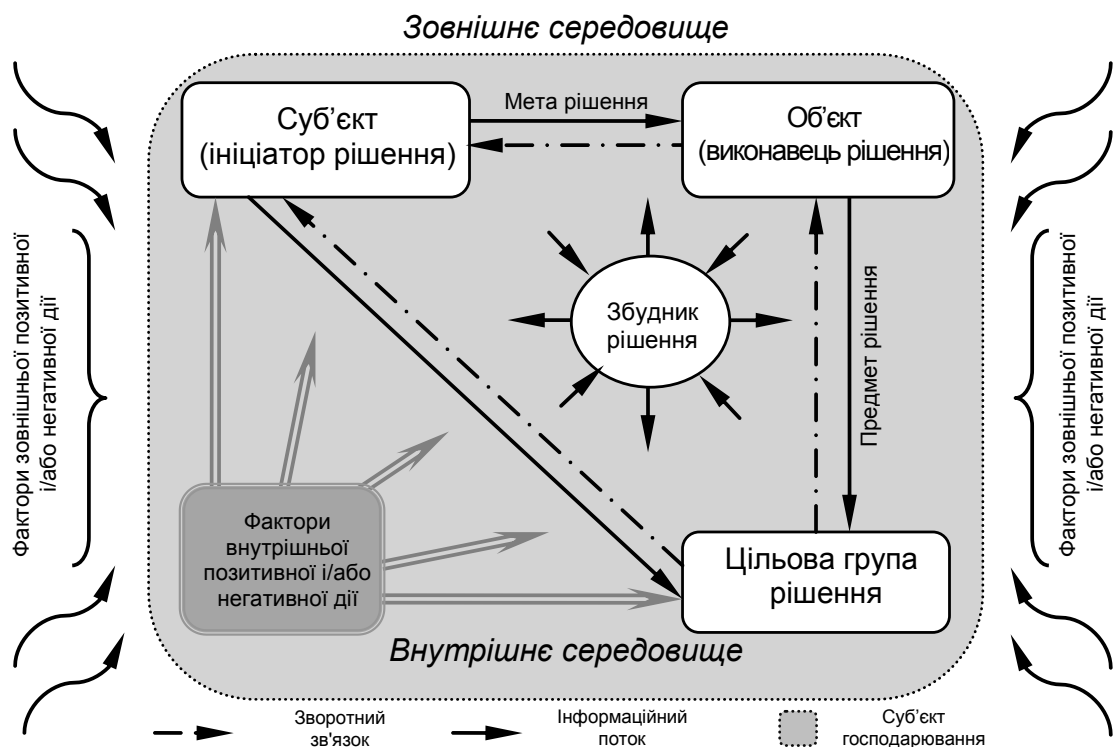


Рис. 1.4. Взаємозв'язки між складовими елементами процесу розроблення, прийняття та реалізації інноваційних рішень

Процес розроблення, прийняття та реалізації інноваційних рішень характеризується складною структурою та комплексом взаємозв'язків, урахування специфіки яких є необхідною умовою прийняття адекватних та ефективних інноваційних рішень.

1.3. Природа управлінських інноваційних рішень

Керівники в своїй діяльності при прийнятті інноваційних рішень досить часто покладаються на власний досвід, інтуїцію та почуття. Відомий спеціаліст по менеджменту Н. Енкельман говорив що: “в конфлікті почуття і розуму завжди перемагає почуття”. У даному контексті почуття, що базується на конкретних умовах про об'єкт управління, виражає відношення до рішення, що приймається. Залишатись незалежним від почуттів менеджера заважає внутрішнє середовище та особисті якості. Крім того, для прийняття раціональних інноваційних рішень потрібно вдосконалості володіти математичним апаратом і проводити математичне моделювання розвитку об'єкта.

Формальна (математизована) теорія прийняття інноваційних рішень у межах нормативного підходу аналізує, як повинні прийматися рішення, при яких умовах вони будуть найбільш раціональними.

З вищевказаного виходить, що менеджер повинен володіти різносторонніми теоретичними знаннями (теорії менеджменту, теорії організації, психології, соціології, інформатики, математики, інших наук) та практичними навичками, досвідом розробки управлінських інноваційних рішень, щоб забезпечити їх високу якість і ефективність. А математичний апарат, формалізовані структури теорії прийняття інноваційних рішень і сучасні інформаційні технології, будуть сприяти цьому.

Співвідношення формального і неформального аспектів розробки управлінських інноваційних рішень досить динамічне. Воно обумовлене як розвитком математичного апарату та технічних засобів, так і формалізацією

психофізичних процесів людської поведінки. З розвитком науково-технічної революції область формального в розробці інноваційних рішень розширюється. За твердженням фахівців, психологія стоїть на порозі нового етапу розвитку – створення математичного апарату для опису психічних явищ і пов’язаної з ними людської поведінки. І це вельми важливе, оскільки психологічні (неформальні) аспекти – складова частина процесу розробки інноваційних рішень, що не враховується нормативними моделями.

Але не дивлячись на твердження, що влюбій області знань рівно стільки науки, скільки в ній математики, пріоритетна роль при прийнятті Р належить особистості, її інтелекту, досвіду та інтуїції. З позиції менеджменту *процес мислення* включає наступні елементи (рис. 1.5.).

На початку будь-якої справи лежить ідея, яка трансформується в думку і під впливом зовнішнього середовища та внутрішніх факторів особистості перетворюється в переконання. Переконання підсилене почуттями і увагою реалізуються в конкретних діях менеджера. При згоді з зовнішнім середовищем, виконувани дії ведуть до успіху. Повторення успіхів формує майстерність чи мистецтво прийняти Р.



Рис.1.5.Принципова схема процесу мислення

У повсякденній практиці менеджеру потрібно прийняти багато простих і складних інноваційних рішень. Здатність “видавати” ідеї, мислити та

узгоджувати свою думку з керівництвом і колегами, досягати позитивного її впровадження в дію – це *якості кращого менеджера*.

Управлінське мислення повинно бути конкретним. Керівнику необхідно представляти складне ціле і бачити при цьому складові його елементи. Найважливішими властивостями управлінського мислення є здібність до ризику та особиста відповідальність за кінцевий результат. Кожне Р породжується в процесі мислення, яке співвідносить можливості особистості з ситуацією, що конкретно складається.

Мислення керівників має деякі особливості, зокрема:

- *глибина мислення* – свідчить про вміння передбачати найбільш віддалені від поверхні причинно-наслідкові зв'язки;

- *широта мислення* – відображає вміння бачити гамму (багатогранність) взаємозв'язаних явищ в цілому, не виділяючи з них яку-небудь проблему і не займаючись лише нею;

- *гнучкість мислення* – проявляється у вмінні відступати від улюблених та випробуваних стереотипів Р; вміння оригінально мислити;

- *швидкість мислення* – це “швидкість” думки від аналізу до формування рішення.

Психологи стверджують, що від того, хто приймає УР залежить ефективність діяльності організації. Американці твердять, що 80% успіху організації залежить від її керівництва. Оскільки не кожен в стані ефективно вирішувати та керувати, то доцільно розглянути основні психологічні особливості керівників (рис. 1.6.).

Управлінські потреби можуть бути відсутні у людей, або мати різну збуджуючу силу. Немало є й таких, які бачать свою життєву перспективу якраз в керівництві людьми і концентрують зусилля для просування по службі. *Наявність управлінських потреб* – необхідна умова призначення кандидата на керівну посаду.

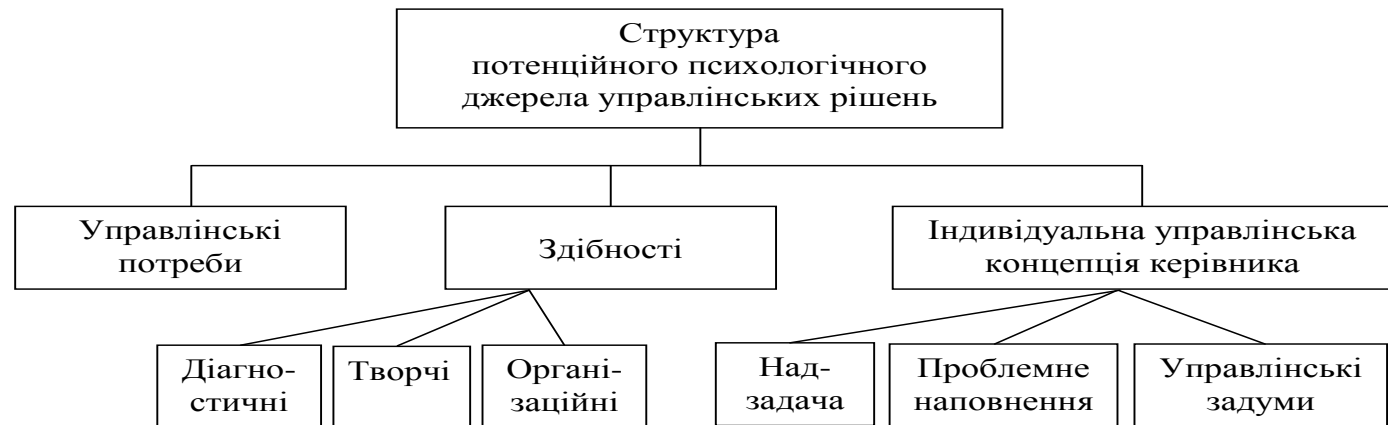


Рис. 1.6. Структура психологічного джерела управлінських рішень

Крім потреб, керівник повинен володіти *здібностями до управління*. Найважливіші з них: *діагностичні, творчі і організаторські*. *Діагностичні здібності* дозволяють формувати чітке представлення про теперішнє і майбутнє організації; *творчі* – виробляти рішення, адекватні задачам організації; *організаторські* – забезпечувати їх реалізацію.

Індивідуальна управлінська концепція керівника – це спосіб розуміння і трактовки проблем управління. Вона залежить від життєвого кредо. *Надзавдання* представляє індивідуальний зміст діяльності людини у великі проміжки часу (юність, зрілість, старість). Воно визначає зв'язок і умови життєвого шляху людини, служить психологічним стереотипом навколо якого розвертаються різноманітні поступки і дії. Для керівника вона може виступати конкретною ціллю. *Проблемне наповнення* – це система завдань на рішення яких керівник направляє свою активність. Одні з проблем для керівника є в центрі його уваги, інші – на периферії. Від якості керівництва залежить які з них будуть пріоритетними. *Управлінські задуми* – стандартні та звичні для керівника способи розв'язання проблем. У різних керівників вони можуть бути різними. Наприклад, підвищення продуктивності праці досягається декількома шляхами: поліпшенням організації праці, зміною технології виробництва тощо.

1.4. Класифікація та основні вимоги до управлінських рішень.

Рішення можна класифікувати в такий спосіб:

- за терміном дії — оперативні (прийняті рішення реалізуються годинами, цілодобово, тижнями), стратегічні (реалізуються протягом декількох років відповідно до прийнятого стратегічного плану) і тактичні (реалізуються протягом року);
- за ступенем вимірності кожної координати цінності;
- за розміром цінності, тобто числом різних координат, які необхідно враховувати у процесі прийняття рішення;
- за ступенем невизначеності (повноти інформації) — рішення, прийняті в умовах визначеності, в умовах ризику і в умовах невизначеності;
- за рівнем обов'язковості виконання (директивні, рекомендаційні та орієнтовні);
- за ступенем унікальності — рутинні, нетворчі й унікальні (творчі);
- за кількістю ОПР — індивідуальні й колективні (групові);
- за типом застосовуваних критеріїв і часу (швидкості) вирішення завдань: автоматичні рішення, блиц-рішення (прийняті протягом декількох хвилин); експрес-рішення (приймаються протягом декількох годин), лонговані рішення (прийняття УР триває протягом тижнів і місяців).

Основні вимоги до управлінських рішень

Розробка **вимог** до УР викликана необхідністю їхньої відповідності до об'єктивних законів, цілей і функцій управління.

Основні вимоги до управлінських рішень:

1. Наукова обґрунтованість, яка полягає в тому, що УР формується з урахуванням об'єктивних закономірностей, які знаходять своє вираження в технологічних, економічних та інших особливостях об'єкта, на який має впливати управлінське рішення. Прогрес науки забезпечує управлінців сучасними методами аналізу управлінських ситуацій.

2. Цілеспрямованість рішення. Цілі керованого об'єкта повинні узгоджуватись з цілями більш високого рангу. Розвиток місцевого самоврядування потребує узгодження рішень з органами регіонального управління.

3. Кількісна та якісна визначеність УР передбачає, що залежно від змісту задачі його результати можуть бути виражені як кількісними, так і якісними показниками.

4. Правомірність і законність рішення передбачає відповідність УР діючим правовим нормам. Щоб рішення були правовими, їх повинні приймати особи, які мають на це право. Законність рішення передбачає його узгодженість з діючими державними та відомчими законоположеннями, наказами, нормами, стандартами та ін.

5. Оптимальність рішення визначає необхідність вибору такого варіанта УР, який би відповідав економічному критерію ефективності: мінімум витрат при забезпеченні максимального кінцевого результату. Одним із важливих засобів оптимізації УР і є моделювання, що дозволяє передбачити перебіг процесу, напрямки і зміни стану управління під дією тих чи інших управлінських впливів.

6. Своєчасність прийняття УР означає, з одного боку, можливість шляхом його прийняття призупинити негативний вплив тих чи інших факторів і уникнути втрат, що вже (чи будуть) нанесені об'єкту управління, з другого боку, своєчасність управління характеризується співвідношенням тривалості часу, необхідного для здійснення передбачених УР заходів зі зміни діяльності об'єкта управління в світлі проблеми, яка виникла, і фактичною наявністю часу, який є в розпорядженні виконавців. Виконання вимоги своєчасності прийняття рішення передбачає дотримання установлених строків підготовки, доведення їх до виконавців, можливість версифікації і контролю виконання УР.

7. Комплексність УР. При виконанні управлінського рішення треба брати до уваги найважливіші сторони взаємозалежності й діяльності, що як

для об'єктів різного масштабу, так і для різних часових періодів матимуть суттєві відмінності.

8. Стимулююча функція УР. Обґрунтоване управлінське рішення носить обов'язковий характер для виконавців і має за мету зростання ефективності діяльності об'єкта управління, тим самим забезпечується і матеріальне заохочення працівників, що в свою чергу сприяє повному, своєчасному і якісному виконанню УР.

9. Гнучкість УР передбачає наявність прав у виконавців УР проявляти творчу ініціативу, коригувати рішення у разі змін умов, які враховувались у процесі прийняття рішення з метою забезпечення оптимального результату. Проте дії виконавців мають бути обмежені їх правами в коригуванні рішення. В інших випадках проводити коригування має право тільки керівництво.

10. Повнота оформлення УР. Форма і зміст рішення повинні бути діалектично єдині. Форма викладу УР повинна бути лаконічною і чіткою, не допускати помилкового розуміння чи подвійного тлумачення задач УР виконавцями, вказувати на конкретні способи і засоби, строки здійснення УР, потрібні ресурси, склад виконавців і відповідальних за виконання УР, форми контролю й обліку проміжних та кінцевих результатів, порядок взаємодії виконавців, правомірність документів, одержаних у процесі прийняття рішення за допомогою ЕОМ. Вимога якісного оформлення потребує повноти інформації за всіма аспектами дій, пов'язаними з виконанням і коригуванням УР.

Дотримання названих вимог до управлінських рішень необхідне для забезпечення їх конкретності й інформативності, для чіткого розподілу обов'язків. Якщо забезпечуються вказані вимоги, то досягається можливість повного виконання і здійснення цілей поставлених управлінських рішень.

Інноваційне рішення повинне відповідати таким вимогам (характеристиках, принципах) (рис. 1.7.).

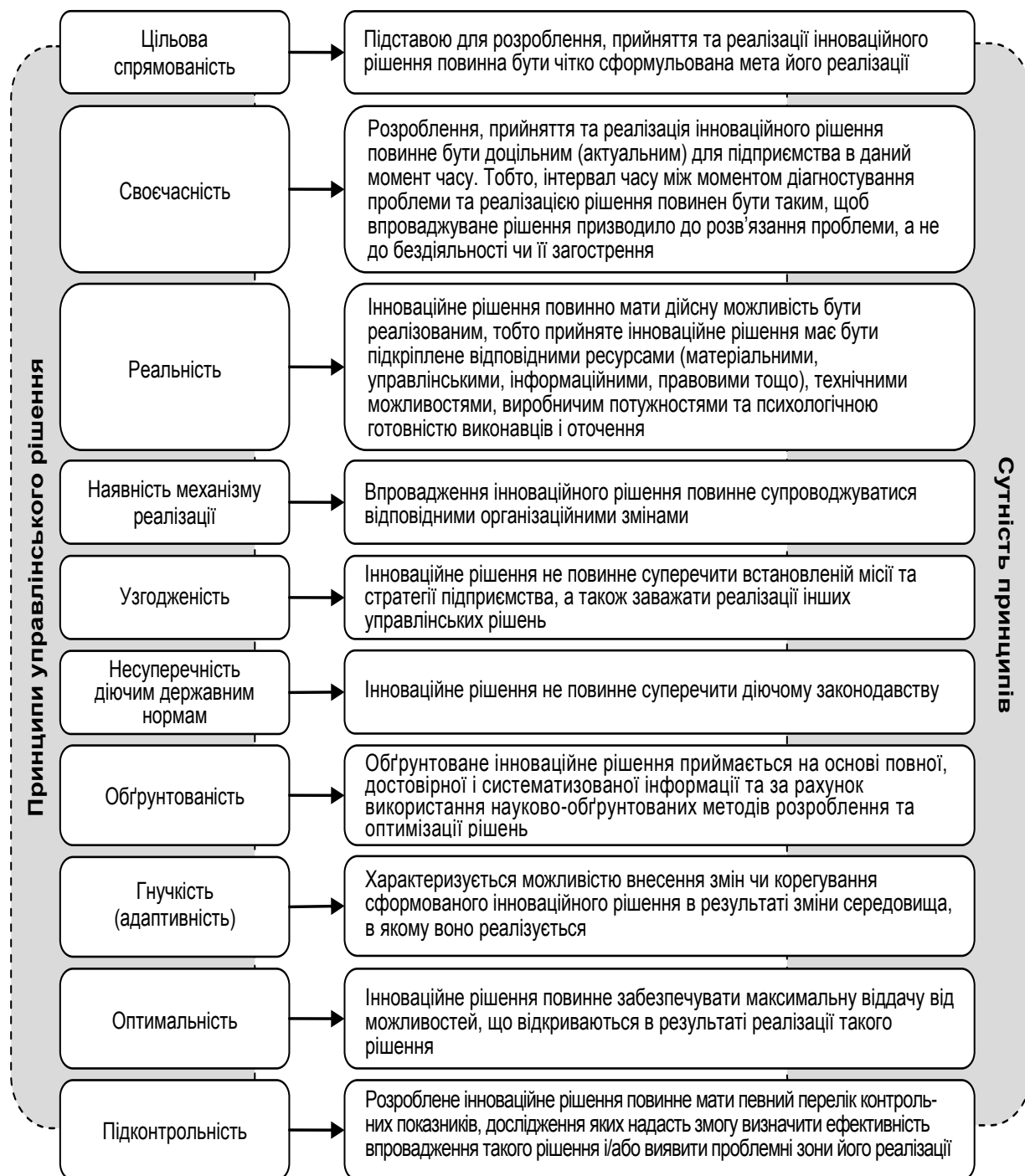


Рис. 1.7. Принципи якісних управлінських рішень

1.5. Аналітичні дослідження процесу прийняття управлінських рішень.

Проблема з грецької означає перешкоду, труднощі, задачу. У методології науки немає єдиної думки відносно визначення поняття

“проблема”. У літературі відображено більше двадцяти визначень, в яких відмічається ряд загальних властивостей проблем:

- якщо це проблема, то її обов’язково потрібно вирішувати;
- неповторність ситуації вибору;
- наявність труднощів при розгляді альтернатив розв’язання проблеми;
- невизначеність наслідків прийняття рішення;
- необхідність обліку безлічі чинників;
- присутність людського чинника (прийняття інноваційного рішення або групи осіб, які розробляють рішення), а отже, суб’єктивних аргументацій приводу вибору інноваційних рішень.

Внутрішню структуру проблеми складають такі елементи, як *предмет, об’єкт, суб’єкт, зв’язки, мета рішення*.

Предмет проблеми характеризує головне протиріччя, що виникло, яке виражається в питанні: “У чому суть проблеми?”

Об’єкт проблеми відповідає на питання “Де виникла проблема?” (У бригаді, на дільниці, в цеху, обладнанні, колективі тощо).

Суб’єкт проблеми той, хто пов’язаний з проблемою (соціальний, інтелектуальний її елемент).

Зв’язки проблеми характеризують як структурні міжелементні зв’язки (обмеження), так і відносини з іншими проблемами. Вони відбиваються в питанні: “З чим пов’язана проблема?”

Мета розв’язання проблеми виражається в питанні: “Для чого необхідно вирішувати проблему?”

У описі проблеми повинні бути відображені вказані елементи. Наприклад, завелика кількість товарів в магазині: *предмет* — зайве накопичення товарів; *об’єкт* — магазин; *суб’єкт* — директор; *зв’язки* — псування товарів, зростання витрат на зберігання (внутрішні), збільшення витрат звертання організації (зовнішні); *мета розв’язання проблеми* — привести товарні запаси до оптимальних меж.

Кожний елемент проблеми може мати під проблеми, тобто проблеми більш низького порядку.

Розв'язання проблем, як і управління, – це процес, що включає послідовність взаємопов'язаних кроків. Для глибокого вивчення і з'ясування особливостей проблеми корисно дотримуватися певних способів її продумання і послідовності міркувань.

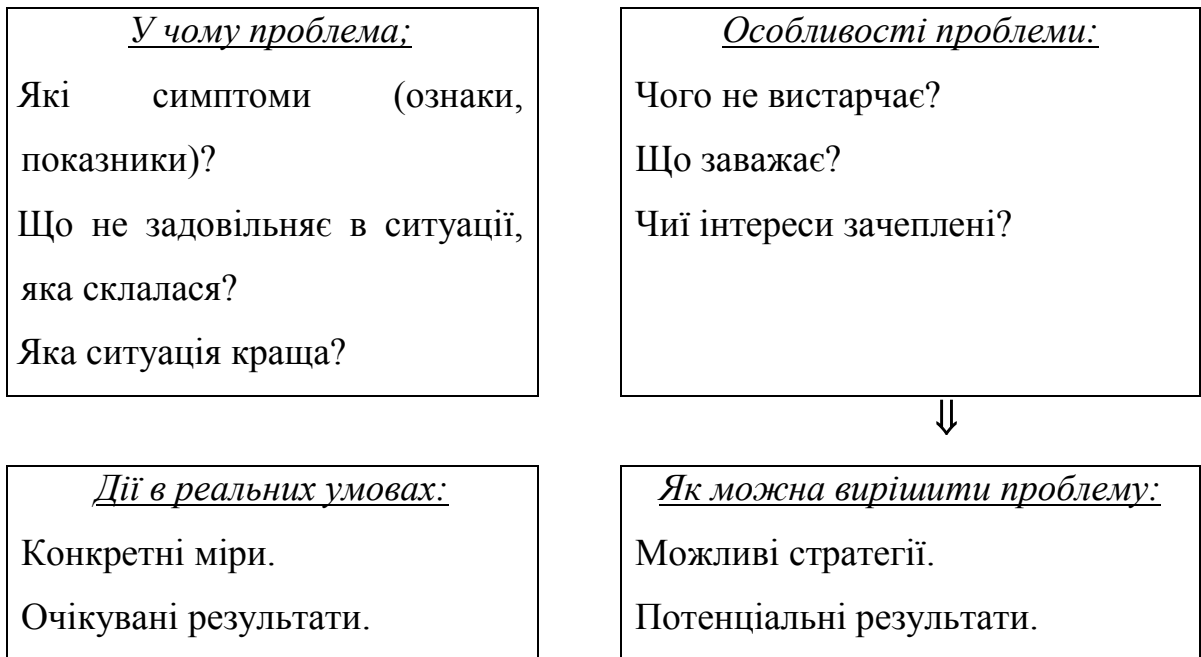
Способи продумування проблеми включають:

1. Розділення проблеми на частини.
2. Виділення основних і другорядних характеристик проблеми.
3. Встановлення причинно-наслідкових зв'язків по всім можливим варіантам вирішення проблеми.
4. Прогнозування та аналіз необхідних дій.
5. Розробка рекомендацій до дій.

При продуманні проблеми корисно поставити ряд контрольних питань:

1. Чи можливо зменшити об'єм проблеми, спростити її?
2. Що нагадує ситуація (які асоціації викликає)?
3. Чи були аналогічні проблеми і як вони вирішувалися?
4. Що можна замінити, стиснути, (змінити якість)?
5. В чому ризик?
6. Що є в наявності?
7. Які можливі варіанти розв'язання проблеми?

Послідовність міркувань містить наступні етапи:



Розглядаючи виниклу проблему, керівник повинен:

- визначити коло осіб, здатних розробити і реалізувати способи її вирішення для отримання позитивного ефекту;
- встановити термін вирішення проблемної ситуації;
- оцінити і утвердити способи дій;
- забезпечити виділення необхідних засобів розв'язання проблеми (трудових, матеріальних, фінансових);
- виявити внутрішні елементи проблеми, встановити ступінь їх впливу на розв'язання проблеми.

Для наглядності проблему можна зобразити графічно у вигляді кругової діаграми, матриці, графіка тощо. Прикладом графічного відображення проблеми є метод японського професора Ішікави, який пропонує проблему відображати у вигляді риб'ячого кістяка. Проблема поміщається на місце голови кістяка, а фактори, що її зумовили, на місця риб'ячих кісточок (рис.1.8.).

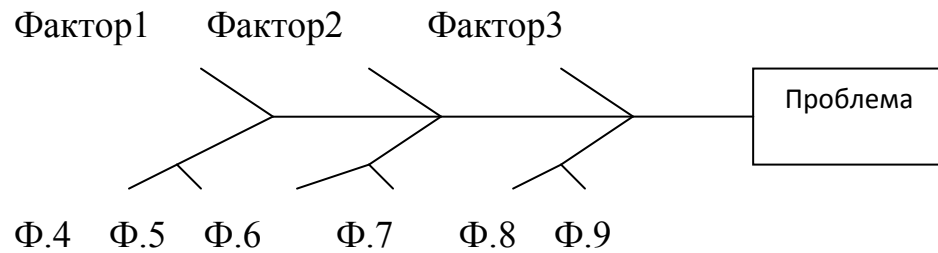


Рис.1.8. Приклад графічного зображення проблеми

Важливим етапом аналізу проблеми є структуризація причин її появи. При цьому виявляється ієрархія причин, що викликали проблему.

Прикладом графічного відображення проблем є також контрольні карти, на яких відображають зміни ситуації з виділенням критичних рівнів.

Тема 2. Методична основа підготовки проектів управлінських рішень

2.1. Методи управління процесом розробки, прийняття і реалізації УР

2.2. Економічний аналіз при прийнятті управлінських рішень

2.3. Моделі в системі управлінських рішень

2.4. Використання інформації для прийняття управлінських рішень

2.1. Методи управління процесом розробки, прийняття і реалізації УР.

Обґрунтованість і своєчасність ухвалення управлінського рішення багато в чому залежать від застосовуваної методики.

Методика – це система правил, що регулюють порядок (послідовність) здійснення операцій і застосування технічних прийомів, техніки, тобто сукупність прийомів, за допомогою яких здійснюється дослідження.

Призначення методики – допомогти ОПР у будь-яких умовах сучасного бізнесу прийняти і реалізувати рішення. Для цього вона повинна відповідати

ряду вимог, що виходять з умов і специфіки самого процесу ухвалення рішення:

1. відповідність законам діалектичного мислення, теорії пізнання, логіці, законам конкурентної боротьби і принципам управління;
2. універсальність і гнучкість як характеристики придатності методики для ухвалення рішення в будь-яких умовах і сферах життєдіяльності;
3. простота і ясність, що дозволяють порівняно легко і швидко засвоїти методику всіма керівниками.

Методи управління процесом розробки, прийняття і реалізації УР — це методи реалізації об'єктивних законів, властивих цьому процесу (законів мислення, економічних законів при ПР, законів, що визначають взаємозв'язки засобів праці й організації діяльності ОПР з людьми як елементами цієї організації з урахуванням соціально-психологічних відносин і т.д.).

Вибір конкретного методу визначається як об'єктивними факторами (об'єкт дослідження), так і конкретним суб'єктом їх застосування (керівник, аналітики).

Під **обґрунтуванням УР** розуміється підкріплення переконливими доказами відповідності передбачуваного рішення заданим критеріям і реально існуючим обмеженням.

Для вирішення завдання обґрунтування і вибору УР можна використовувати такі критерії щодо методичної бази:

- **практична застосовність методу** (визначається умовами і можливостями, що характеризують його застосування. Наприклад, застосовуючи лінійне програмування, можемо використовувати і лінійні функції);
- **збалансованість методів** (тобто на різних етапах формування рішення визначаються взаємозалежні методи, наприклад, коли при підготовці УР і оцінюванні їх варіантів використовується недостовірна інформація);

- **економічність (вартість) використання методу** характеризує витрати ресурсів, витрачених для цих цілей. У цій сфері також можуть бути істотні обмеження, які повинні враховуватися при виборі конкретного методу. Вартість методу повинна бути менше величини ефекту від його застосування. У тих випадках, коли вирішення проблеми обіцяє особливо високу віддачу, може виявитися бажаним використовувати дорогі, але більш точні методи;
- методи прийняття рішення повинні бути **достовірними і надійними**, щоб число помилок не перевищувало деякий прийнятний рівень (з його зниженням менші невизначеність і ризик у прийнятті рішення). Звичайно при виборі методів обґрунтування рішень доводиться йти на компроміс;
- необхідно знати, наскільки значні помилки в цьому рішенні є припустимими. Цим визначається **вимога вірогідності** використовуваного методу. Коли вірогідність заздалегідь відома, ступінь невизначеності у виборі методу ухвалення рішення зменшується. Керівник, який приймає рішення, може віддати перевагу методу рішення, що приносить менший ефект, якщо воно вірогідне;
- **ефективність методу**, забезпечення **достатньої точності** розв'язання проблеми характеризується як індивідуальними, так і узагальненими показниками з обов'язковою перевіркою за абсолютним показником ефективності;
- **стабільність застосування методу** визначається тривалістю і періодичністю його використання. Якщо передбачається, що даний метод буде використовуватися часто і протягом тривалого часу, то в його розробку можна вкласти і більше засобів.

Головне завдання застосування методів підготовки проектів (обґрунтування) рішень полягає у визначенні того, що потрібно робити (алгоритм роботи) і як робити (у визначенні шляхів вирішення завдання).

У зв'язку із зростанням у сучасних умовах факторів невизначеності і ризику, підвищується інтерес до методів, що дозволяють їх враховувати. ОПР повинна знати, коли і де вони можуть виникнути, яким може бути їх вплив і які заходи необхідно вжити для усунення або пом'якшення негативних наслідків їх прояву.

Який метод застосовувати, залежить від реального змісту проблеми, а не від знань, бажання і уміння ОПР. Краще взагалі не починати справу, ніж приймати невігідні або ж недозволені методи тільки на тій основі, що вони добре відомі, зручні або когось влаштовують.

2.2. Економічний аналіз при прийнятті управлінських рішень

Економічний аналіз, будучи, по суті, факторним, визначає з використанням інших методів залежність системи економічних факторів від результативного показника діяльності підприємства і базується на діалектичному підході до вивчення економічних процесів, явищ. В економічному аналізі досліджується вплив комплексу факторів, які мають детерміновану і стохастичну природу, на результат діяльності організацій, що забезпечує:

- установлення причинно-наслідкових чи вірогідних зв'язків чинників і результативних показників;
- виявлення економічних закономірностей впливу факторів на функціонування підприємства і їх опис за допомогою математичних залежностей;
- можливість побудови моделі впливу факторних систем на результативний показник і дослідження їх за допомогою впливу на кінцевий результат УР.

До традиційних прийомів економічного аналізу відносяться: метод абсолютних, відносних і середніх величин, порівняння, групувань, індексний,

ланцюгових підстановок, графічний, балансовий, логарифмічний, інтегральний та ін.

Найпоширенішими й широко відомими є такі методи формування рішень, як мозковий штурм, конференція ідей, синектичний метод, пул мозкового запису, метод Дельфі, опитування за допомогою карток, метод ідейної інженерії, метод колективного блокнота, метод фокальних об'єктів, метод гірлянд випадків і асоціацій, математичні методи.

Мозковий штурм (мозкова атака) — найвідоміший і широко застосовуваний метод пошуку ідей завдяки творчій співпраці групи фахівців. Як єдиний мозок група намагається штурмом перебороти труднощі, що заважають вирішити поставлену проблему. В процесі такого штурму учасники висувають і розвивають власні ідеї, ідеї своїх колег, використовують одні ідеї для розвитку інших, комбінують їх. Для забезпечення максимального ефекту, мозковий штурм має підпорядковуватися певним правилам, у противному разі він перетворюється у звичайну нараду. Метод мозкового штурму дуже ефективний при вирішенні організаційних і управлінських проблем, наприклад знайти нове застосування для продукції, що випускається, придумати відповідну реакцію на дію конкурента, вдосконалити рекламу тощо.

Конференція ідей — це метод, який можна вважати модифікацією мозкового штурму, що відрізняється від нього темпом проведення наради з висування ідей і припущенням доброзичливої критики у формі реплік, коментарів. Вважають, що критика навіть підвищує цінність висунутих ідей. Усі висунуті ідеї фіксують у протоколі без зазначення їх авторів.

Синектичний метод — один із найсильніших методів стимулювання творчої діяльності. В його основу покладено мозковий штурм, але цей штурм ведуть професійна і напівпрофесійна групи, які від одного штурму до іншого накопичує досвід вирішення завдань. При синектичному штурмі допускаються елементи критики й передбачене обов'язкове використання

чотирьох спеціальних прийомів, які ґрунтуються на аналогії: прямій, особистій, символічній, фантастичній.

У *пулі мозкового запису* зустрічаються від чотирьох до восьми учасників, для того, щоб записати пропозиції стосовно вирішення заданої проблеми на спеціальних формулярах, куди можна внести приблизно до десяти пропозицій. На початку засідання в середині стола («пули» — басейні) лежить один формуляр, що містить уже кілька пропозицій щодо вирішення проблеми, які були сформульовані заздалегідь постановником проблеми у вигляді проекту. Після цього всі учасники вносять в один із формулярів, виданих їм, свої ідеї, причому кожний може пропонувати будь-яку кількість ідей за будь-який час. Якщо в будь-якого учасника потік ідей «висихає», він замінює свій бланк на формуляр на столі. Тепер він може надихнутися новими для нього ідеями, може їх розширити або доповнити. У такий самий спосіб будь-який інший учасник у будь-який час може замінити свій уже оброблений формуляр на формуляр зі столу.

Ідея Дельфі використовує рамки методу Дельфі (методу прогнозування) для знаходження ідей. При цьому процес здійснюється в такий спосіб.

Від 5 до 20 експертів просять надати письмові пропозиції з вирішенням будь-якої заздалегідь визначеної проблеми, причому незалежно один від одного. З огляду на тип і труднощі проблеми може бути вироблена директива. Для подання пропозицій установлюється часовий ліміт— приблизно 14 днів. Після того як усі відповіді надійшли, пропозиції, які містяться в них, підсумовуються, а ті, що повторюються — відсіюються. У другому раунді цей список ідей розсилається всім учасникам опитування із проханням переглянути ще раз наявні пропозиції або розробити нові ідеї чи доповнення, розширивши вже існуючі пропозиції щодо рішення проблеми. Цей етап роботи також обмежується часом, а в разі потреби може бути повторений ще один або два рази. В останньому раунді може бути заданий простий оціночний ключ, за допомогою якого опитані експерти повинні

оцінити пропозиції, що надійшли, з погляду різних критеріїв. Оскільки при цьому методі йдеться, як правило, про фахівців, оціночний етап вважається доцільним із практичного погляду і формує для постановників проблеми попередню вибірку можливостей рішення, що може бути поставлене на обговорення.

При *опитуванні за допомогою карток* учасники зустрічаються в спокійній обстановці, їм ніхто й ніщо не повинно заважати. Вони слухають повідомлення про поставлену проблему. Сама проблема записується на дошці чи на картці. При цьому з'являється можливість шляхом зустрічних питань, виступів і дискусії ще більше прояснити проблему.

Після цього протягом будь-якого обмеженого проміжку часу (в рамках 10 — 45 хвилин) учасники записують ідеї або критичні зауваження на окрему картку. Записи залишаються анонімними, небезпека критики на персональну адресу відсутня.

Ідейна інженерія — це метод, який дає змогу врахувати й обробити в письмовій формі знання та ідеї співробітників підприємства.

Метод колективного блокнота дуже подібний до методу ідейної інженерії. Всім опитуваним щодо проблеми видаються так звані блокноти для ідей, які містять точний опис проблеми. Кожний експерт має щодня заносити у свій блокнот всі ідеї, які прийшли йому щодо проблеми. Приблизно через місяць усі блокноти з ідеями передають координатору, який упорядковує матеріал, резюмує його й виділяє принципові рішення. Результати цієї обробки можуть вивчати всі учасники й обговорювати їх.

Перевага цього методу полягає в тому, що учасники не мають потреби в координації в часі та місці проведення групового засідання.

Метод фокальних об'єктів припускає активізацію насамперед асоціативного мислення людини. Його сутність полягає в перенесенні ознак випадково вибраних об'єктів на об'єкт, що вдосконалюється, який лежить у фокусі перенесення, тому називається фокальним. У результаті цього виникає низка несподіваних варіантів рішення. Метод фокальних об'єктів дає

добрі результати під час пошуку нових модифікацій відомих устроїв для вирішення проблем у технологічній сфері виробництва.

Метод гірлянд випадків і асоціацій є розвитком методу фокальних об'єктів. Він допомагає знайти велику кількість підказок, наприклад для ідей нових, зовсім незвичайних товарів широкого вжитку, розширити їх асортименти, запропонувати принципово нові підходи до конструювання машин і обладнання за допомогою асоціацій.

Метод контрольних запитань застосовують для психологічної активізації творчого процесу. Його мета — за допомогою запитань підвести до вирішення завдання. Цей метод можна використовувати як в індивідуальній роботі, якщо дослідник сам собі ставить запитання й шукає на нього відповідь, так і при колективному обговоренні проблеми, наприклад при мозковій атаці. На практиці застосовують запитальники, які склали А. Осборн, З. Раудзенп, Т. Ейлоарт, Д. Пірсон, Г.Л. Буш та ін.

Метод морфологічного аналізу, запропонований Ф. Цвиккі, дає змогу вирішувати великомасштабні проблеми. Він ґрунтується на комбінаториці — систематичному дослідженні всіх теоретично можливих варіантів, які впливають із закономірностей завдання (морфології) аналізованого об'єкта. Синтез охоплює як відомі, так і нові, незвичайні варіанти, які при простому переборі можуть бути упущені. При комбінуванні варіантів отримують велику кількість різних рішень, низка яких становить практичний інтерес.

Функціонально-вартісний аналіз системи управління підприємством має широкі можливості в питаннях з удосконалення організаційної структури апарата управління, уточнення функцій окремих функціональних підрозділів і посадових осіб, підвищення якості процесів обґрунтування, прийняття й реалізації управлінських рішень, удосконалення кадрового, інформаційного та технічного забезпечення системи управління виробництвом, регламентації процесів управління.

Основою методу функціонально-вартісного аналізу є єдність функціонального й вартісного підходів, що полягає в такому. Всі функції

аналізованого об'єкта поділяють на основні й допоміжні, на базі яких будується функціональна схема функціонування об'єкта (модель FAST). На основі моделі виділяють зайві та дублюючі функції; паралельно визначають обсяг витрат на функції. Вилучення з функціональної сфери об'єкта аналізу цих зайвих і дублюючих функцій приводить до зменшення витрат на його утримання (загальний обсяг витрат зменшується за рахунок виключення витрат на зайві й дублюючі функції).

Математичні методи охоплюють безліч методів, серед яких найпоширеніші оптимізаційні методи.

Розв'язання задач економічного аналізу математичними методами сприяє більш повному врахуванню факторів на результати діяльності і підвищенню рівня обчислень (рис.1.1.).

Оптимізаційні методи ґрунтуються на тому, що відповідно до вихідної інформації будується цільова функція (головна мета прийняття рішення) та її обмеження (як економічного, так і неекономічного характеру), на основі чого створюється оптимальний план за допомогою графічного, симплексного методів або методів нелінійного й динамічного програмування.

Принциповим недоліком, що ускладнює обґрунтування ПР, є недостатня адаптація розроблених математичних методів до використання їх у соціально-економічній сфері. Застосування математичних методів базується на методології математичного моделювання керованими процесами, науково обґрунтованої класифікації методів і задач аналізу. На практиці всі математичні методи підрозділяються на оптимізаційні й неоптимізаційні, класифікуються за ознаками одержання точних і наближених рішень, одно- і багатокритеріальних задач ПР.

Ділові ігри й ОДІ

Ділові ігри – це не тільки метод активного навчання (навичкам, умінням) ухвалення рішення, але і спосіб реалізації цієї складної функції керування на практиці.

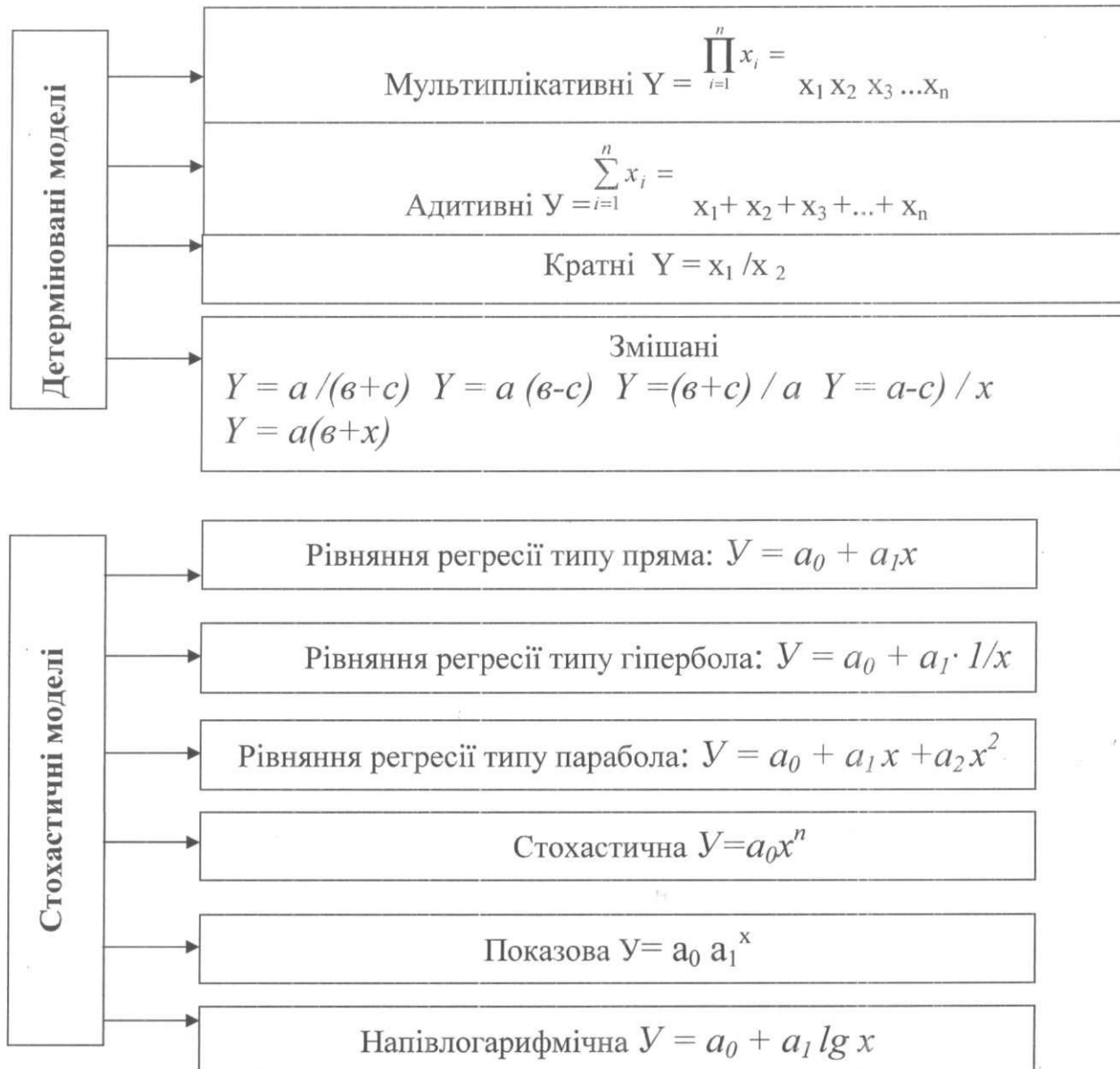


Рис. 2.1. Основні типи моделей, які використовуються у факторному аналізі, залежно від виду взаємозв'язку економічних показників

При цьому якщо рольові, імітаційні ігри дозволяють вирішувати управлінські завдання, що можуть бути вирішені й іншими методами, то організаційно-діяльні ігри (ОДІ) є спеціальним засобом і методом вирішення найскладніших проблем.

Вони дозволяють вирішувати завдання в умовах невизначеності, ризику, конфліктних ситуацій. Методика їхнього використання на практиці добре розроблена і не викликає особливих ускладнень. На відміну від ділових ігор, ОДІ – це принципово новий клас ігор, застосування яких

вимагає спеціальної підготовки. До них відносяться організаційно-комунікативні, організаційно-розумові, організаційно-діяльні, проблемно-ділові, проблемно-орієнтовані, ділові, апробаційно-пошукові, інноваційні ігри.

Як зрозуміло з переліку, ОДІ дозволяють вирішувати унікальні завдання, обґрунтовувати прийняття складних управлінських рішень.

Аналіз ходу гри проводиться її керівниками без участі гравців з використанням інформації, оформленої у вигляді рішень і зібраної ігротехніками, які працюють у групах. Важливим етапом є узагальнення отриманих результатів і висновків (рішень). ОДІ досить тривалі: від декількох днів до 2-3 тижнів. Ігровий колектив складають 50-70 чоловік і більше.

2.3. Моделі в системі управлінських рішень

Основою моделювання є необхідність відносного спрощення реальної життєвої ситуації або події, разом з тим це спрощення не повинне порушувати основних закономірностей функціонування системи, яка вивчається.

Моделюванням називається створення деякого образу з оригіналу, названого моделлю, що у певних умовах може замінити сам об'єкт-оригінал, відтворюючи властивості, які цікавлять дослідника, і характеристики оригіналу, одночасно забезпечуючи наочність, видимість, можливість випробовування, легкість оперування та інші переваги.

Модель повинна бути, по можливості, простою, будуватися відповідно до поставленої проблеми й охоплювати всі її істотні основні аспекти. Помилка, допущена при побудові складної моделі, може звести нанівець результати обґрунтування рішення. При побудові простих моделей серйозна помилка стає очевидною задовго до закінчення розрахунків, а при

побудові більш складних може довгий час залишатися непоміченою. **Модель має цільовий характер**, тобто вона відображає не сам по собі оригінал, а формується, виходячи з поставленої мети відображення цілком конкретних властивостей об'єкта моделювання.

Процес побудови моделей складається з декількох етапів: постановка задачі; побудова моделі; перевірка моделі на достовірність опису даного процесу, об'єкта або явища; застосування моделі; оновлення моделі в процесі дослідження або реалізації.

Типи моделей: фізична, аналогова (організаційна схема, графік), математична (використання символів для опису дії або об'єктів).

Відповідно до того, що **мета моделювання** в загальному випадку може бути теоретичною і практичною, моделі також поділяються на два види:

- **пізнавальні**, які є формою організації і представлення знань, засобом з'єднання нових знань з наявними.
- **прагматичні**, що є засобом керування, організації практичних дій, способом подання зразково правильних дій, тобто еталонів чи їхніх результатів. Фактично вони є робочим представленням цілей. Вони нібито відіграють роль деякого стандарту чи зразка, під яким підбудовується як сама діяльність, так і її результат. Прикладами прагматичних моделей можуть бути плани і програми дій, статuti організацій і кодекси законів, нормативна база, технологічні схеми різних організаційних операцій, алгоритми, робочі креслення і шаблони, параметри добору і технологічні допуски і т.д.

При **врахуванні чинника часу** моделі можна розділити на:

- **статичні**, що відображають деякий постійний стан об'єкта моделювання, їх прикладом є структурні моделі систем.
- **динамічні** моделі, що відображають **динаміку**, тобто зміну модельованої системи в часі. Їх прикладами служать функціональні моделі систем, а також система управлінських рішень (СУР).

За **видом подання** моделі можна розділити на:

- **абстрактні** (ідеальні), що являють собою ідеальні конструкції, побудовані на основі розумової діяльності розробника, його свідомості. До абстрактних моделей можна віднести мовні конструкції, тобто декларативні, що мають вербальний, часто описовий (дескриптивний) характер.

- **матеріальні** (реальні чи речовинні), які будуються на відносинах подібності. Для різних областей застосування розробляють специфічні критерії подібності. Моделювання на їхній основі є **прямим**.

Економічний аналіз є однією з форм моделювання. Результати досліджень, необхідні для вибору варіантів УР, одержують на основі економіко-математичного моделювання і системного аналізу. Основні типи моделей, які використовуються у факторному аналізі, залежно від виду взаємозв'язку економічних показників детерміновані та стохастичні (рис. 1.1.).

Щодо фінансового аналізу, то за В. В. Ковальовим крім вищенаведених використовують також моделі.

- **дескриптивні** — моделі описового характеру, основні для оцінювання фінансового стану підприємства;

- **предикативні** — моделі прогностичного характеру. Вони застосовуються для прогнозування доходів підприємства та його майбутнього фінансового стану;

- **нормативні** — дають змогу порівнювати фактичні результати діяльності підприємства з очікуваними, розрахованими за бюджетом, їх використовують переважно у внутрішньому фінансово-економічному аналізі.

2.4. Використання інформації для прийняття управлінських рішень

На тактичному рівні у сфері бізнесу необхідною умовою вироблення якісного рішення у встановлений термін є висока інформаційна забезпеченість (своєчасна, повна і достовірна).

Інформація, необхідна для ухвалення рішення, повинна накопичуватися, узагальнюватися та аналізуватися не після виникнення ситуації, що змушує ОПР діяти, а завчасно. Інформація, необхідна для ухвалення рішення у сфері бізнесу, складається з трьох блоків: про конкурентів; про умови на ринку і зовнішніх факторах; про стан своїх виробничих потужностей, їхні можливості, внутрішні фактори.

Прийняття управлінських рішень у процесі припускає виробництво, відтворення й застосування різних видів інформації. Воно включає:

- виробництво інформації у вигляді наукових досліджень, винаходів, відкриттів; узагальнення практичного досвіду в сфері виробництва, культури, освіти, соціально-політичного життя тощо;
- збір, відбір, оцінка інформації, необхідної для управління;
- аналітико-синтетичну переробку інформації (бібліографічний опис, класифікацію, предметизацію, анотування, реферування, переклад, кодування);
- зберігання і пошук інформації;
- розмноження та поширення інформації, передача її споживачеві;
- використання інформації;
- контроль за ефективністю використання інформації.

Потреба в інформації різних суб'єктів і ланок управління неоднакова і визначається насамперед тими завданнями, які вирішує в процесі управління той чи інший суб'єкт, той або інший керівник, працівник управлінського апарата. Вона залежить також від масштабу й важливості прийнятих рішень (чим масштабніші та важливіші рішення, тим більша за обсягом і різноманітніша за змістом інформація необхідна для його підготовки й прийняття).

У міру вдосконалення управління суспільством зростає необхідність у знаннях про об'єкти управління. У цих умовах і суб'єкт, і об'єкт управління мають потребу в достовірній і повній інформації про функціонування суспільства, його основних підсистем, організацій і груп. Соціологічні

дослідження показують, що керівники й менеджери рідко та не повною мірою використовують доступну інформацію незважаючи на її першорядну роль у процесах управління, яку їй приписують. Розробники соціальних програм найчастіше скаржаться на те, що результати їхньої праці не знаходять застосування або рідко використовуються в управлінській діяльності. У результаті соціологічних досліджень встановлено, що менеджери більш, як 50 % свого часу витрачають на розподіл документів серед підлеглих, обговорення їх з підлеглими та на участь у спільному (з підлеглими або вищим керівництвом) вирішенні проблем, які виникають. Менш як 50 % опитаних працівників сфери управління використовували комп'ютерні звіти як основу для оцінки й заохочення працівників, запитів більшої кількості ресурсів або їх перерозподілу, перегляду методів і процедур організаторської діяльності й функціонування системи управління, підвищення достовірності інформації.

Тому в практиці управління важливого значення набуває виявлення й вивчення основних чинників, що обумовлюють інтенсивність використання інформації менеджерами.

Першим із таких чинників є **організаційна культура**. Чи будуть дані, що утримуються в інформаційних потоках, правильно сприйняті, зрозумілі та чи втілюються в практичні дії менеджера, значною мірою залежить від його організаційної культури. У системах оцінки працівників управлінської сфери, як і за старих часів, найчастіше застосовують такі критерії, як пунктуальність, відповідальність і вміння співпрацювати, а не здатність швидко й кваліфіковано відшукати й використовувати нову інформацію, необхідну для успішного вирішення поставлених перед організацією завдань.

Другий чинник, що впливає на використання менеджером отриманих даних, стосується змісту інформаційних потоків. Інформаційні потоки, які надходять до сфери управління, мають допомагати спрямовувати й концентрувати увагу керівників на нагальних проблемах управлінської праці, тим самим мотивуючи їх більш активну і ефективну діяльність.

Нарешті, слід мати на увазі, що використання інформації управлінськими кадрами вимагає підтримки й сприяння посадових осіб, що функціонують на верхніх поверхах управлінської піраміди. У цьому й полягає вирішальна база відповідності отримуваної інформації сфері діяльності, компетентності й повноваженням суб'єкта управління, який її використовує.

Однією з найважливіших вимог до інформації є її **оптимальність і повнота**. Оптимальність означає, що інформація має містити всі необхідні відомості по всіх керованих параметрах, причому тільки про керований об'єкт.

Другою вимогою до інформації є її **об'єктивність**, відповідність реальному стану справ і стану керованого об'єкта, наявності в ній надійних відомостей, що не містять викривлень.

Третя неодмінна вимога керуючої системи до інформації, яка надходить у її розпорядження, — **точність**, що характеризує ступінь деталізації інформації, її наближення до реального стану керованого об'єкта, що вона виражає.

У разі, якщо йдеться про оптимальність, повноту, об'єктивність і точність інформації, необхідної для управлінської діяльності, то це завдання слід вирішувати щоразу по-новому залежно від змісту визначеної проблеми, яку потрібно вирішити певному органу управління. Її ефективне рішення можливо тільки в тому разі, якщо в управлінську сферу надходить своєчасна й оперативна інформація. Тільки така інформація забезпечить прийняття того чи іншого рішення, спрямованого на оптимізацію та підвищення ефективності управлінської діяльності.

Дотриманню цієї дуже важливої, четвертої за порядком, але не за значенням вимоги, сприяє застосування в управлінській діяльності сучасних інформаційних технологій. На початкових етапах комп'ютеризації виробничої, банківської та інших сфер діяльності впровадження інформаційних технологій означало лише придбання комп'ютера для автоматизації роботи з документами, що містять більші обсяги інформації.

Потім з'являлися складніші й ефективніші інформаційні технології, які знаходили більш широке застосування в сфері управлінської діяльності. Відповідно до цього розвивався процес переходу від простої інформаційної підтримки рутинних виробничих або фінансово-бухгалтерських операцій до сучасних можливостей різних управлінських інформаційних систем, що полегшують прийняття ефективних управлінських рішень.

Мету функціонування інформаційної управлінської системи встановлює користувач, тобто, людина є найважливішим компонентом такої системи. Інформація, її введення й отримання — інший важливий компонент. Обробка інформації відповідно до докладних інструкцій користувача — це основний процес у таких системах. Отже, інформаційна управлінська система є багатокomпонентною системою, що поєднує людей, процедури обробки, а також обладнання (зазвичай на базі комп'ютерів) для збору, обробки, пошуку й надання інформації.

Тема 3. Аналіз варіантів і підготовка управлінських рішень

3.1. Етапи та стадії процесу підготовки рішень.

3.2. Прийняття рішення, реалізація, аналіз результату

3.3. Контроль виконання управлінського рішення

3.4. Моделі аналізу з підготовки варіантів рішення

3.5. Аналітичне забезпечення, необхідне під час прийняття рішень в умовах визначеності, невизначеності та ризику.

3.1. Етапи та стадії процесу підготовки рішень.

Підготовка УР (управлінських рішень) неможлива без вивчення ситуації, в якій знаходиться система, і умов зовнішнього середовища. Інформація про ситуацію повинна бути достовірною і повною (надлишок інформації виключається, оскільки виникає проблема її добору).

Прийняття рішень здійснюють на основі моделювання станів системи та її рухів на базі отриманої інформації, її перевірки й оцінки. За наявності проблемної ситуації починається процес розробки необхідного УР.

Розгляд проблем, які виникли, у суворій логічній послідовності дає змогу плідно об'єднати формальні й евристичні методи для досягнення високої якості обґрунтування УР.

Процес підготовки та вибору альтернативи рішення реалізується шляхом ітеративного (повторюваного) наближення до необхідних результатів і містить ряд етапів:

- Виявлення та аналіз проблемних ситуацій (проводиться аналіз вхідної інформації про стан об'єкта дослідження зовнішнього середовища, визначається місце і роль аналізованих об'єктів і об'єктів більш високого порядку, здійснюється структуризація і ранжирування проблем).
- Формування цілей (встановлюють цілі визначення кардинальних проблем. Використовують способи завдання цілей: від простого переліку до побудови графа цілей з характеристикою пріоритетів).
- Виявлення всіх можливих альтернатив (визначається найбільша сукупність варіантів досягнення цілей).
- Вибір допустимих альтернатив (виявлені альтернативи пропускаються через фільтр різних обмежень: ресурсних, юридичних, соціально-етичних та ін.).
- Попередній вибір кращої альтернативи (можливе виділення однієї або декількох альтернатив, що передаються ОПР (особи, яка приймає управлінське рішення) для розгляду).

Процес підготовки і вибору альтернативи рішення продовжує процес прийняття рішення, який також складається з етапів:

- Оцінка альтернативи ОПР (ОПР робить висновок щодо альтернатив, їх судження є кінцевим і скоріше єдиним результатом. Можуть бути враховані дані, що не використані системними аналітиками).

- Експериментальна перевірка альтернатив (проводиться, коли ОПР вагаються у виборі альтернатив. В економічній діяльності не проводиться).
- Вибір єдиного рішення – закінчує безпосередньо процес прийняття рішення, і починається його реалізація із встановленням виконавців, строків, забезпеченням проведення відповідних робіт та їх контролю з кінцевою оцінкою та узагальненням досвіду щодо УР.

3.2. Прийняття рішення, реалізація, аналіз результату

До етапу розробки та реалізації управлінського рішення належать колективна експертна оцінка, прийняття рішення ОПР, розробка плану дій, контроль реалізації плану, аналіз результатів розвитку ситуації після прийняття управлінського рішення.

1. Колективна експертна оцінка. При прийнятті важливих управлінських рішень доцільні колективні експертизи, які забезпечують більшу обґрунтованість і, як правило, більшу ефективність прийнятих рішень.

Важливо сформувати експертну комісію, до складу якої ввійшли б дійсно компетентні фахівці з усіх основних аспектів аналізованої проблеми, які мають досвід роботи як експерти. Разом із тим має бути забезпечена ефективна взаємодія експертів, якщо це передбачено технологією проведення експертизи.

Слід зазначити, що на вибір алгоритму визначення експертної оцінки багато в чому впливає характер отримуваної в процесі експертизи експертної інформації, не кажучи вже про те, що кількісна інформація потребує одних методів обробки, а якісна — інших.

2. Прийняття рішення ОПР. Результати експертиз із порівняльної оцінки альтернативних варіантів рішень надходять до ОПР. Вони служать базою для прийняття управлінського рішення.

Володіючи правом остаточного вибору і повною мірою відповідаючи за прийняте рішення, ОПР або відповідний орган віддає перевагу тому чи

іншому альтернативному варіанту рішення. Не виключена ситуація, коли ОПР може не погодитися з жодним із запропонованих альтернативних варіантів.

Отже, до успіху приводить оптимальне поєднання досвіду і знань висококваліфікованих фахівців-експертів і вміння ОПР правильно зрозуміти й оцінити ситуацію та прийняти єдино правильне рішення. Якщо рішення приймає колегіальний орган, то готують та узгоджують проект рішення, який виноситься на обговорення й затвердження цього органу.

3. Розробка плану дій. Після того як рішення прийнято, постає не менш важливе завдання — досягти його успішної реалізації. Для цього треба розробити план дій, оскільки від обраного комплексу заходів, послідовності їх здійснення, намічених термінів і, мабуть, головного — ресурсів, що забезпечують здійснення дій, від виконавців, які ці дії мають виконати, залежить дуже багато.

4. Контроль реалізації плану. Забезпечення ефективної діяльності організації передбачає безперервний контроль за ходом реалізації прийнятих планів дій. Сучасні управлінські технології, які використовують комп'ютерний супровід, дають можливість одночасно відстежувати хід реалізації значного числа заходів у галузі маркетингу, виробництва, постачання.

5. Аналіз результатів розвитку ситуації після управлінських впливів. Реалізований план управлінських впливів або його фрагмент, потрібно ретельно проаналізувати з метою оцінки ефективності прийнятих управлінських рішень та їх реалізації.

Ефективний управлінець повинен зробити відповідні висновки і врахувати їх при прийнятті подальших рішень. Безумовно, краще вчитися не на власних помилках. Однак, якщо власні помилки вже зроблені то не навчитися на них, не зробити відповідних висновків подвійно нерозумно. Аналіз результатів може бути підставою для нової оцінки можливостей організації, причому не обов'язково у бік їх зменшення.

3.3. Контроль виконання управлінського рішення

Важливим етапом реалізації рішення є контроль, перевірка його виконання. Контроль зміцнює виконавську дисципліну, а також сприяє ритмічності всієї виробничої діяльності.

Контрольні функції можуть бути покладені на спеціальні служби, окремих співробітників або виконуються автоматизованою системою контролю виконання документів. Як інструмент можна використовувати картотеки і картки контролю виконання.

Основне призначення контролю — своєчасне виявлення можливих відхилень від програми реалізації рішення, а також своєчасне вживання заходів щодо їх ліквідації. У процесі контролю початкові цілі організації можуть модифікуватися, уточнюватися і змінюватися з урахуванням додаткової інформації про виконання прийнятих рішень.

За допомогою контролю не тільки виявляють відмінності від завдань, сформульованих у рішеннях, а й визначають передумови таких відхилень. Виділяють також інші функції контролю за виконанням прийнятих рішень (табл. 3.1).

У практиці управління організацією застосовують **три основні види контролю**:

- *попередній* — передуює прийняттю остаточного рішення. Його мета дати більш глибоке обґрунтування прийнятому рішенняю;
- *поточний* — за його допомогою вносять корективи в процес виконання прийнятих рішень;
- *наступний* — слугує для перевірки ефективності прийняття рішень.

Отже контроль є об'єктивною необхідністю, оскільки навіть найоптимальніші плани не можуть бути реалізовані, якщо їх не довести до **виконавців** та не налагодити постійний контроль за їх виконанням

Контроль за організацією виконання може бути:

- 1) *постійним (щоденним)* тобто пряме і безпосереднє спостереження за роботою;

Таблиця 3.1.

Функції контролю за виконанням рішень

Назва функції	Характеристика функції
Діагностична	Основна, провідна функція контролю: хто б що не перевіряв, які б завдання не ставилися, у будь-якому разі спочатку необхідно уявити собі справжній стан справ, іншими словами, поставити діагноз
Зворотного зв'язку	Зворотний зв'язок при контролі за виконанням поставлених завдань дає змогу керівнику не випускати з рук кермо влади, дає йому можливість впливати на хід роботи
Орієнтуюча	Орієнтуюча функція контролю проявляється в тому, що ті питання, які найчастіше контролює начальник, набувають особливого значення у свідомості виконавців, спрямовують їх зусилля насамперед на об'єкт підвищеної уваги керуючого. Питання, що випадають з поля зору керівника, часто не вирішуються підлеглими
Стимулююча	Націлена на виконання й залучення до процесу праці всіх невикористаних резервів
Коригуюча	Коригуюча функція пов'язана з тими уточненнями, що вносяться до рішень на основі матеріалів контролю. При цьому складається непроста психологічна ситуація: керуючий вважає, що він перевіряє роботу підлеглого, насправді останній уже перевіряв на практиці ефективність рішення керівника. Іншими словами, контроль уже, можна сказати, відбувся, при цьому за найбільш надійним аспектом — за відповідністю прийнятого рішення практиці
Педагогічна	Контроль, якщо він побудований уміло, надихає виконавців до сумлінної праці

2) регулярним (щотижневим) тобто таким, що систематизує роботу працівників;

- 3) *проміжним (щомісячним)*, тобто перевірка роботи за допомогою стандартів і показників;
- 4) *періодичним (щоквартальним)*, тобто перевірка звітних документів та приведення їх у порядок.

Однак концептуальне розуміння управлінського контролю передбачає розкриття його змісту за обсягом, глибиною і сценарними способами регуляції поведінки, причому показники контролю (критерії оцінок виконання робіт) виявляються різними.

В організації контролю керівнику важливо виходити із закономірності: чим більш розвинена взаємодія працівників, тим більш загальним стає контроль. Для того щоб мати уявлення про те, що робиться, не потрібно контролювати день за днем усіх і все. Цілком достатньо тримати під контролем основні чинники, від яких залежать результати в основних видах діяльності.

3.4. Моделі аналізу з підготовки варіантів рішення

Комплекс дій з підготовки варіантів рішення складається насамперед з розробки моделі (варіантів) аналізу. При цьому треба з'ясувати, чи немає готової моделі в матеріалах раніше прийнятих рішень в аналогічних чи подібних ситуаціях (*під моделлю розуміється відображення досліджуваного об'єкта чи процесу в спрощеному вигляді*).

Залежно від характеру проблеми модель може бути простою (елементарною) чи складною. Прості моделі рішень найчастіше є стандартними, складні, залежно від ступеня формалізації, можуть бути частково чи повністю програмованими. Із проблем керування виробництвом за цілком формалізованими моделями чітко визначаються цільова функція та критерії рішення, будуються економіко-математичні моделі – математичний опис економічного процесу чи об'єкта. Важлива властивість цих моделей – застосовність до рівних, на перший погляд несхожих ситуацій. Однак перед працівниками апарату управління найчастіше виникають проблеми частково формалізовані, з недостатнім інформаційним забезпеченням, що вимагають

врахування безлічі різних факторів. Для побудови моделей рішення в таких випадках необхідно використовувати евристичні методи, що дозволяють більш повно охарактеризувати ситуацію з метою вибору кращого варіанта вирішення завдання.

У випадку, коли визначене рішення є єдино можливим, проблеми вибору не існує. Однак така ситуація трапляється рідко, бо суб'єкт господарювання існує в середовищі, де мають вплив як зовнішні, так і внутрішні чинники, тому варіанти визначеного управлінського рішення чи *альтернативи* можливі практично в кожній ситуації.

За критерії вибору кращих варіантів приймаються показники, за допомогою яких визначаються очікувані результати, вимірювані в категоріях «корисність», „ збиток”, „ прибуток”, „ витрати” і т.д. Ці критерії визначають ефективність використання ресурсів при досягненні мети системи і можуть бути як кількісні, так і якісні.

Вимоги та правила ухвалення рішення – це альтернативні варіанти, напрямки дії при досягненні оптимального результату. Ці правила відбивають вимоги об'єктивних законів управління, особливості проблемних ситуацій: стандартних, структурованих, слабо структурованих чи змішаних, неструктурованих або якісно виражених нестандартних.

У процесі оцінки ситуації і взаємозв'язків системи факторів у ОПР виникає кілька варіантів дій, що розрізняються за способами ведення конкурентної боротьби; приваблюваними ресурсами та їхнім розподілом за завданням; порядком забезпечення, взаємодії і керування.

Оптимальний чи раціональний варіант дій можна вибрати такими способами: за аналогією, ранжируванням вимог до рішення, побудовою математичної моделі дій і використанням різних критеріїв, інтуїтивно на основі евристичного алгоритму.

Вибір *за аналогією* робиться на основі існування в пам'яті серед ряду раніше успішно вирішених проблем повного чи часткового аналога проблеми, яка виникла в цей момент.

Коли аналог знайдено, приймається рішення, яке цілком чи з деякими виправленнями й уточненнями збігається з раніше прийнятим. Цей спосіб вимагає наявності практичного досвіду чи проведення ділових ігор.

Ранжирування вимог до рішення може застосовуватися при наявності невеликої кількості варіантів. Вибір здійснюється перевіркою варіантів на відповідність їхнім визначеним вимогам. Після того як вимоги ранжировані, всі можливі варіанти дій перевіряються на відповідність першій, найважливішій вимозі. Варіанти, що їй не відповідають, далі не розглядаються і виключаються. Потім інші варіанти перевіряються за другою по важливості вимогою, і знову частина можливих варіантів виключається і т.д. В остаточному підсумку залишається тільки один чи кілька варіантів, вибір з яких зробити простіше.

Побудовою математичної моделі можна позбутися проблеми, досить визначеної (можливих варіантів дій багато, і є прийнятний критерій для їхньої оцінки). Спосіб базується на математичному описі чи формалізації (у символах і знаках) того чи іншого процесу досягнення організацією цілей. Математична модель повинна враховувати всі параметри й особливості кожного з порівнюваних варіантів, дозволяти знаходити числові значення характеристики вирішення задач, тобто масштабності, успішності, результативності, оптимальності й ефективності дій. В обґрунтуванні рішення доводиться враховувати не один, а кілька критеріїв. Багатокритеріальні задачі можна об'єднати в такі умовні групи:

- зведення множини критеріїв до одного шляхом введення вагових коефіцієнтів для кожного критерію (більш важливий одержує більшу вагу);
- мінімізація максимальних відхилень від найкращих значень серед усіх критеріїв;
- оптимізація одного критерію (з якоїсь причини визнаного найбільш важливим), а решта критеріїв виступають в ролі додаткових обмежень;

- упорядкування (ранжирування) множини критеріїв і послідовна оптимізація за ними.

Вибір оптимального варіанта – складне багатокритеріальне завдання внаслідок труднощів врахування впливу різних факторів, неповноти, випадковості, суперечностей між вихідними даними. Вибір оптимального варіанта спрощується, якщо попередні етапи ПР були проведені якісно. У протилежному випадку вибір варіанта буде необґрунтованим.

Сприйняття і точки зору особистості індивідуальні і часом протилежні в одній і тій же життєвій ситуації. Кожна людина на ту саму ситуацію може реагувати по-різному і приймати суб'єктивні рішення, що іноді не відповідають дійсності.

3.5. Аналітичне забезпечення, необхідне під час прийняття рішень в умовах визначеності, невизначеності та ризику.

Середовище, в якому відбувається прийняття управлінських рішень, завжди характеризується сукупністю об'єктивних умов та обставин:

- плінність кадрів на підприємстві;
- ненадійність постачальників;
- нестабільність законодавчої бази;
- недобросовісна конкуренція на ринку;
- корумпованість основних структур влади;
- інфляція, яка може переростати у гіперінфляцію та ін.

Під впливом усіх наведених чинників у процесі реалізації рішення можуть виникати незаплановані результати. Отже, для процесу прийняття рішень характерна невизначеність та ризик.

Залежно від кількості, прозорості та можливості математичної оцінки інформації про середовище, розрізняють прийняття рішень в умовах визначеності, невизначеності та ризику.

1. В умовах визначеності ОПР володіє повною, точною та достовірною інформацією про середовище прийняття рішень і може з упевненістю

визначити й оцінити альтернативи майбутнього рішення. Проте на практиці ситуації повної визначеності не існує, це суто теоретична будова. Тому основну увагу зосередимо на умовах невизначеності та ризику.

2. Під *невизначеністю* прийнято розуміти такий стан економічного середовища, при якому суб'єкти господарювання змушені приймати рішення в умовах недостатності, неточності або амбівалентності інформації. Невизначеність, залежно від здатності ОПР впливати на неї, буває двох типів: об'єктивна та суб'єктивна. *Об'єктивна невизначеність* не підвладна волі керівника та виникає у зовнішньому середовищі організації. *Суб'єктивна невизначеність* пов'язана з непрофесіоналізмом, некомпетентністю ОПР, помилками, допущеними у процесі планування й реалізації рішення.

3. Ризик – імовірність виникнення будь-яких відхилень від очікуваного рівня фінансових показників незалежно від того, позитивні чи негативні такі відхилення.

Кількісну оцінку ризиків можна здійснювати за допомогою методі теорії ймовірностей, математичної статистики, теорії ігор та ін.

Одним із найпопулярніших методів прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику є метод «дерева» рішень.

«Дерево» рішень — це графічне зображення процесу прийняття рішень, в якому відображені альтернативні рішення, альтернативні стани середовища, відповідні ймовірності та виграші для будь-яких комбінацій альтернатив і станів середовища. «Дерево» рішень зображують зліва направо, позначаючи квадратами місця, де приймаються рішення, та колами місця виникнення результатів.

На основі побудованого «дерева» рішень розраховують сукупність показників: математичне очікування, дисперсія, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації.

Наведені показники можуть бути описані за допомогою статистичної сукупності. Проте не завжди процеси, за якими розраховують ризик, є

стохастичними. Крім того, підприємство може не володіти необхідним масивом даних для обчислення статистичних величин, наведених у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Показники для кількісної оцінки ризиків

Показник	Сутність	Формула	Критерій оцінки
Математичне очікування	Являє собою суму множення можливих результатів (стратегій) на відповідні ймовірності. Цей показник дає змогу визначити середній можливий результат	$M(X) = \sum_{i=1}^n X_i \cdot p_i$	Оцінку здійснюють залежно від суті стратегій. Якщо мова йдеться про розміри доходу або прибутку, яку фірма хоче отримати, вибирають стратегію з найбільшим математичним очікуванням. Якщо мова йдеться про очікувані збитки, то з найменшим
Дисперсія	Являє собою зважену величину квадратів відхилень фактичних значень можливих результатів від їх математичного очікування. Цей показник характеризує ступінь розсіяння фактичних результатів навколо математичного очікування	$D(X) = \sum_{i=1}^n [X_i - M(X)]^2 \cdot p_i$	Чим менше значення дисперсії, тим менше відхилення фактичних результатів від математичного очікування. Тобто чим менша дисперсія, тим менший ризик
Середнє квадратичне відхилення	Розмір середнього відхилення	$\delta(X) = \sqrt{D(X)}$	Чим менше значення середнього

відхилення	можливих результатів від математичного очікування		квадратичного відхилення, тим менше середнє відхилення можливих результатів від математичного очікування, а отже, менший і ризик
Коефіцієнт варіації	Являє собою міру відносного розсіювання фактичних результатів. Показує, яку частку середнього значення цієї величини становить її середнє розсіювання	$V(X) = \frac{\delta(X)}{M(X)}$	Чим менший коефіцієнт варіації, тим менше відносне розсіювання фактичних результатів, отже, тим менший і ризик

Сучасні українські підприємства перебувають у таких економічних умовах, які неможливо описати жодним статистичним методом. У такому разі застосовуються методи теорії ігор. ОПР приймає рішення в умовах невизначеності, неможливості отримання додаткової інформації про процеси, явища та стан економічного середовища. Цю ситуацію можна описати за допомогою таких основних елементів:

- альтернативні стратегії $X = \{X_1, X_2, \dots, X_m\}$;
- стан економічного середовища $C = \{C_1, C_2, \dots, C_p\}$.

Звідси випливає, що на основі безлічі комбінацій $X \times C$ можна задати певну функцію корисності $\Gamma(X_i, C_j)$. За умови обмеженої кількості альтернативних стратегій і станів економічного середовища множину значень функції корисності можна подати у вигляді платіжної матриці:

$$X_{nm} \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{pmatrix}$$

де X_{mn} — прибуток (збиток) підприємства при прийнятті ним свого m -го рішення, в той час, як економічне середовище буде знаходитися в своєму n -му стані.

Множину значень функції корисності $f\{X_i, C_j\}$ можна також подати у вигляді табл. 3.3.

Таблиця 3.3.

Альтернативи (результати), X	Стан економічного середовища, C			
	C_1	C_2	...	C_n
X_1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1n}
X_2	X_{21}	X_{22}	...	X_{2n}
...
X_m	X_{m1}	X_{m2}	...	X_{mn}

Розглянемо основні правила та методи прийняття рішень на основі платіжної матриці.

Для вибору альтернативної стратегії (рішення) з найбільш оптимальними показниками (результатами) використовують різні правила і критерії. Розглянемо деякі з них.

Критерій крайнього оптимізму (правило \max/\max) згідно з цим критерієм оптимальне те управлінське рішення, для якого максимальним є максимальним елемент платіжної матриці X_{ij} . Іншими словами, такий критерій максимізує максимально можливий результат. На основі максимального елемента платіжної матриці будується найбільш оптимістичний прогноз, при якому економічне середовище буде знаходитися в найбільш сприятливому стані.

Правило максімін (критерій Ваальда)

Той, хто приймає рішення, в цьому випадку мінімально готовий до ризику, припускаючи максимум негативного розвитку стану зовнішнього середовища і з огляду на найменш сприятливий розвиток для кожної альтернативи. Зовнішнє середовище в даному випадку «оцінюється як ворог у грі двох осіб при нульовій сумі».

За цим критерієм ОПР вибирають стратегію, що гарантує максимальне значення найбільш поганого виграшу (стратегія фаталізму, критерій максіміну).

- кожному рядку матриці (табл. 3.2) фіксують альтернативи з мінімальним значенням вартості капіталу і з відзначених мінімальних вибирають максимальне. Альтернативі a^* з максимальним значенням з усіх мінімальних надається пріоритет. У матриці наведено приклад значень вартості капіталу ($КП_{ji}$) чотирьох альтернатив a_j ($j = 1, 2, \dots, 5$). Вибір здійснюється з використанням табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Матриця значень вартості

a	S1	S2	S3	S4	S5	min
a_1	190	130	120	140	135	120
a_2	170	145	130	125	155	125*
a_3	120	100	80	110	120	80
a_4	90	10	70	60	80	10

Примітка. Тут і далі зірочка відповідає мінімальним (максимальним) значенням альтернативи.

Максимумом мінімальних значень є вартість капіталу другої альтернативи при найменш сприятливому стані зовнішнього середовища для цієї альтернативи ($КП_{24} - 125$). Отже, керуючись правилом Ваальда, варто вибрати другу альтернативу.

Правило максімакс

Відповідно до цього правила вибирають альтернативу з найвищим KP_{ji} . При цьому ЛПР не враховує при ПР ризику від несприятливої зміни навколишнього середовища. Альтернативу знаходять за формулою

$$a = \{a_j \max_j KP_{ji}\}. \quad (4.1)$$

Використовуючи дані табл. 3.1, маємо $a_1 = 190^*$; $a_2=170$; $a_3=120$; $a_4= 90$.

Використовуючи це правило, визначаємо максимальні значення для кожного рядка і вибираємо найбільше з них. У цьому випадку альтернатива a , вважається оптимальною ($a^* = a_1$).

Загальний *недолік правил* максімакс і максімін - *використання тільки одного варіанта* розвитку ситуації для кожної альтернативи при ПР.

Правило мінімакс (критерій Севіджа)

На відміну від максіміна мінімакс орієнтований на мінімізацію *не стільки втрат, скільки жалів із приводу втраченого прибутку*.

Правило допускає розумний ризик задля одержання додаткового прибутку. У ситуації невизначеності цим критерієм можна користуватися при впевненості, що випадковий збиток не приведе фірму до повного краху. Як правило, цей стан характеризується фінансовою стійкістю фірми.

Критерій Севіджа розраховують за формулою

$$\min \max K = \min_i [\max_j (\max, X_{ij} - X_{ij})], \quad (4.2)$$

де $\max, \max.$ - пошук максимуму перебором відповідно до колонок і рядків.

Розрахунок мінімаксу складається з чотирьох етапів:

1. Знаходять кращий результат кожної граfi окремо, тобто максимум X_{ij} - (реакції ринку). Такими відносно табл. 3.3 (по вертикалі) будуть 190, 145, 130, 140, 155. Ми вибрали максимумами, одержувані у випадку точного передбачення реакції ринку.

2. Визначають відхилення від кращого результату кожної окремої граfi, тобто $\max, X_i X_{ij} - X_{ij}$. Отримані результати утворять матрицю відхилень (жалів) (табл. 3.5), тому що її елементи - це недоотриманий

прибуток від невдало прийнятих рішень, допущених через помилкову оцінку можливості реакції ринку.

Таблиця 3.5

Матриця відхилень

a	S1	S2	S3	S4	S5	max_i
a_1	0	15	10	0	20	20
a_2	20	0	0	15	0	20
a_3	70	45	50	30	35	70
a_4	100	135	60	80	75	135

Виходячи з результатів розрахунків (див. табл. 3.2), кращими альтернативами будуть a_1 і a_2 .

3. Для кожного рядка матриці жалів знаходимо максимальне значення. Отримані максимальні значення жалів дорівнюють 20, 20, 70, 135.

4. Вибираємо рішення, при якому максимальний жаль буде менше інших. У даному прикладі це перший і другий рядки, що відповідає вибору альтернатив a_1 і a_2 .

Оскільки розрахунки за правилами максімін, максімакс, мінімакс указують на перший рядок, доцільно вибрати альтернативу a_1

Правило Гурвиця

Відповідно до цього правила максімакс і максімін сполучаються зв'язуванням максимуму мінімальних значень альтернатив. Це правило ще називають правилом оптимізму-песимізму. Оптимальну альтернативу можна розрахувати за формулою:

$$a^* = \{ a_j \max [(1 - a) \min_i K\Pi_{ij} + \max_i K\Pi_{ij}] \}, \quad (4.3)$$

де a - коефіцієнт оптимізму, $a = 1 \dots 0$ ($X = K\Pi$, при $a = 1$ альтернатива вибирається за правилом максімакс, при $a = 0$ - за правилом максімін).

Якщо, з огляду на страх ризику, задати $\alpha = 0,3$ (коефіцієнт оптимізму), то табл. 3.4 набуде вигляду табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Матриця відхилень

A	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	$(1-0,3)\min$ $KП ij$	$0,3 \max KП ij$	$(10,3)\min KП ij + 0,3 \max$ $KП ij$
a ₁	190	130	120	140	135	84	57	141*
a ₂	170	145	130	125	155	87,5	51	138,5
a ₃	120	100	80	110	120	56	36	92
a ₄	90	10	70	60	80	7	27	34

Відповідно до правила Гурвиця, остання графа містить значення цільової величини, одержуваної при $\alpha = 0,3$.

Найбільше значення цільової величини має альтернатива a₂.

Застосовуючи правило Гурвиця, враховують більш істотну інформацію, ніж при використанні правил максімін і максімакс.

Наведемо приклад застосування правила Гурвиця в умовах зміни економічної кон'юнктури. При ПР про терміни випуску розробленої продукції виникло запитання про терміни, пов'язані з кон'юнктурою ринку. Наслідки переходу до масового випуску нової продукції при різній реакції на неї ринку наведені в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Наслідки переходу до масового випуску нової продукції

Варіант рішення при переході до нового виробництва	Прибуток (збиток) після налагодження масового попиту, млн. гр. од.			
	негайно	через 0,5 року	через 1 рік	через 1,5 роки
a ₁ негайно	12	6	4	1
a ₂ через 0,5 року	6	8	3	2
a ₃ через 1 рік	1	2	5	7
a ₄ через 1,5 роки	1	2	4	6

За критерієм Гурвиця:

$$K = \max_i [\max_j X_{ij} a + \min_j X_{ij} (1 - a)] \quad (4.4)$$

Прийmemo $a = 0,3$ і розрахуємо коефіцієнти

$$K_1 = 12 \times 0,3 + 1 \times 0,7 = 4,2;$$

$$K_2 = 8 \times 0,3 + 2 \times 0,7 = 3,8;$$

$$K_3 = 7 \times 0,3 + 1 \times 0,7 = 2,8;$$

$$K_4 = 6 \times 0,3 + 1 \times 0,7 = 2,5.$$

За максимальним значенням критерію Гурвиця, слід прийняти рішення про перехід до масового випуску нової продукції негайно. З урахуванням того, що параметр a береться довільно, вибір суб'єктивний.

Прийняття рішення в умовах ризику

Для вибору оптимального рішення в ситуації ризику користуються правилом Бейеса (критерієм математичного очікування), критеріями Бернуллі, Лапласа та ін.

Правило Байеса

Якщо імовірність P_i можливих станів зовнішнього середовища відома, використовується *правило Байеса*. Критерієм вибору (K) є значення математичного очікування (M) альтернативи u .

Критерій розраховують за формулою

$$K = \max M(X_{ij}) \quad (4.5)$$

Математичне очікування є середнім значенням випадкової величини і визначається за формулою

$$M(X_{ij}) = \sum X_{ij} P_i, \quad (4.6)$$

де X_{ij} - альтернатива, що відповідає i -му стану середовища, P_i - імовірність i -го стану середовища.

Значення M розраховують множенням вартості капіталу альтернативи у при стані оточуючого середовища S_i на відповідні значення імовірності настання даного стану і наступного приведення одержаних похідних до загальної для кожної альтернативи суми. Оптимальну альтернативу знаходять за формулою:

$$a^* = \{a_j \max_i \sum K_{Pij} \times P_i\} \quad (4.7)$$

Нехай значення імовірності навколишнього середовища

$P_1 = 0,2$, $P_2 = 0,3$, $P_3 = 0,1$, $P_4 = 0,1$, $P_5 = 0,2$. Використовуючи значення табл. 4.1 (вихідна матриця), одержимо значення M , наведені в табл. 3.8. Сума $P_i = 1$.

Таблиця 3.8.

Розрахункові дані

	$P_1 = 0,2$	$P_2 = 0,3$	$P_3 = 0,1$	$P_4 = 0,2$	$P_5 = 0,2$	
а	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	$\sum K_{Pij}$
a_1	38	39	12	28	27	144
a_2	34	43,5	13	25	31	146,5*
a_3	24	30	8	22	12	96
a_4	18	3	7	12	16	56

Відповідно до правила Бейеса, альтернатива a_2 вважається оптимальною через більший, ніж у інших варіантів, показник M (математичне очікування).

Критерій Лапласа – критерій недостатньої підстави, який використовують, якщо ймовірності настання того чи іншого стану економічного середовища однакові або відсутня інформація про них. Оптимальним буде те рішення, якому відповідатиме максимальна сума.

$$W(X) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_{ij}$$

Тема 4. Аналітичне забезпечення прийняття виробничих рішень

- 4.1. Мета, завдання та інформаційне забезпечення аналізу.
- 4.2. Обґрунтування виробничої програми підприємства.
- 4.3. Оцінка впливу факторів на виконання виробничої програми.
- 4.4. Аналітичне забезпечення управління динамікою виробництва.
- 4.5. Аналітичне забезпечення управління динамікою реалізації продукції.
- 4.6. Аналітичне забезпечення управління виробничими запасами.
- 4.7. Моделі управління запасами

4.1. Мета, завдання та інформаційне забезпечення аналізу

Обсяг виробництва і реалізації продукції є взаємозалежними показниками. В умовах обмежених виробничих потужностей і при необмеженому попиті провідна роль належить виробництву. Саме воно регламентує обсяг збуту продукції. Але з насиченням ринку і посиленням конкуренції не виробництво визначає обсяг продажу, а навпаки, можливий обсяг продажу є основою розробки виробничої програми. Тому підприємство повинно виробляти тільки ті товари і в такому обсязі, який зможе реалізувати. Від того, як продається продукція, який на неї попит, залежать і масштаби виробництва. Тому кожному підприємству перед тим, як планувати обсяг виробництва, формувати свої виробничі потужності, необхідно вивчити попит на продукцію, ринки її збуту, їх місткість, реальних

і потенційних конкурентів, споживачів, можливість організувати виробництво за конкурентною ціною, доступність до необхідних матеріальних ресурсів, наявність кадрів необхідної кваліфікації і т.п. Іншими словами, діяльність будь-якого підприємства повинна починатися з маркетингового аналізу, в ході якого виробник повинен визначитися, на який сегмент ринку, на які групи споживачів він буде орієнтований з пропозицією своїх товарів і послуг.

У останні роки велику частку в поточних активах підприємства займає готова продукція. Це пов'язано з ростом конкуренції, втратою ринків збуту, низькою купівельною спроможністю суб'єктів господарювання і населення, високою собівартістю продукції, неритмічністю виробництва і відвантаження продукції. Ріст залишків готової продукції на складі веде до тривалого заморожування оборотного капіталу, відсутності грошової маси, потреби в кредитах і виплати процентів за них, росту кредиторської заборгованості постачальникам, бюджету, робітникам по оплаті праці і т.п. Сьогодні це одна із причин спаду виробництва, зниження його ефективності, низької платоспроможності підприємств і їх банкрутства. Таким чином, реалізація безпосередньо впливає на фінансовий стан підприємства, на формування його фінансових результатів. Крім того, реалізацією завершується кругообіг засобів підприємства. Кошти, що надійшли від продажу продукції, використовуються ним для придбання сировини і матеріалів, виплати заробітної плати і здійснення інших витрат. Тому в сучасних умовах надзвичайно важливим є налагодження ефективної системи аналізу реалізаційних процесів на підприємстві.

Метою аналізу виробництва і реалізації продукції є обґрунтування управлінських рішень, спрямованих на збільшення обсягів продажу, зміцнення конкурентних позицій підприємства на ринку, розширення його частки і, як результат, – ріст фінансових результатів.

Досягнення цієї мети передбачає вирішення наступних завдань:

- Проведення маркетингових досліджень і обґрунтування виробничої програми підприємства.
- Оцінка виконання виробничої програми, динаміки обсягу виробництва і реалізації продукції в цілому та за номенклатурою і асортиментом.
- Оцінка впливу структурних зрушень у виробництві продукції на формування узагальнюючих показників ефективності.
- Виявлення і розрахунок факторів, що впливають на виконання виробничої програми підприємства та зміну обсягу продаж.
- Оцінка якості продукції.
- Оцінка ритмічності виробництва і відвантаження продукції.
- Виявлення резервів росту обсягу виробництва і реалізації продукції.

Інформаційним забезпеченням для проведення аналізу слугують:

- Державні замовлення, господарські договори.
- Дані оперативного, бухгалтерського і статистичного обліку і звітності, зокрема:
 - звіти про виконання планів з виробництва продукції цехами, дільницями, бригадами за день, п'ятиденку, декаду, місяць, квартал, рік;
 - накладні на здачу готової продукції на склад; акти приймання; товарно-транспортні накладні, рахунки-фактури картки складського обліку готової продукції; накопичувальні відомості відвантаженої продукції; виписки з розрахункового рахунку підприємства;
 - Фінансова звітність – ф. №1 «Баланс», ф. №2 «Звіт про фінансові результати», ф. №5 «Примітки до річної фінансової звітності»; ф.6 » Інформація за сегментами» Статистична звітність: ф. №1-п «Звіт підприємства з продукції», ф. №1 – підприємство «Звіт про основні

показники діяльності підприємства», ф. №1-Б «Звіт про фінансові результати і дебіторську та кредиторську заборгованість».

- Бізнес-план.
- Технічна документація, яка регламентує параметри всіх видів продукції підприємства, сертифікат відповідності державній системі сертифікації, рекламації споживачів.
- Матеріали спостережень, обстежень, соціологічних досліджень.

4.2. Обґрунтування виробничої програми підприємства

Виробнича програма – це система завдань з виробництва й доставки продукції споживачам у розгорнутій номенклатурі, асортименті, відповідної якості та в установлені терміни згідно з договорами поставки.

Для того, щоб виробнича програма була економічно обґрунтована, підприємству слід керуватись бізнес-планом, у якому, поряд з іншими показниками, повинна бути представлена така важлива інформація, як характеристика запропонованої продукції, оцінка можливих ринків збуту та конкурентів, стратегія маркетингу.

Кожне підприємство розробляє свою виробничу програму самостійно, використовуючи:

- вихідні дані про виявлений у процесі вивчення ринку попит на продукцію;
- портфель замовлень на продукцію та послуги інших споживачів;
- державні замовлення та державні контракти, які передбачають не лише конкретну їх величину, а й гарантоване державою забезпечення оплати поставок та необхідного бюджетного асигнування.

Вивчення ринку, на якому підприємство планує збувати свою продукцію, є головним питанням економічного аналізу.

Ринок розуміється як взаємодія попиту, пропозиції і сукупності домовленостей, які здійснюються в результаті такої взаємодії.

Аналіз ринку передбачає:

- вивчення сегментації ринку і ринкового агрегування;
- вивчення мотивів попиту споживачів і покупців;
- вивчення незадоволених потреб.

Попит на продукцію залежить від впливу багатьох як зовнішніх, так і внутрішніх чинників, вплив яких необхідно вивчити. До **зовнішніх чинників** відносять:

- насиченість ринку аналогічною продукцією;
- конкурентоспроможність продукції на зовнішньому і внутрішньому ринках;
- рекламу.

До **внутрішніх чинників** належать:

- якість вироблюваної продукції;
- рівень цін на продукцію;
- платоспроможність населення.

Одним із факторів, що визначає попит на продукцію, є її конкурентоспроможність. Цей показник обов'язково враховують при оцінці економічної обґрунтованості виробничої програми.

Конкурентоспроможність визначається як характеристика продукції, що виражає її відмінність від продукції конкурента як за ступенем відповідності конкурентній суспільній потребі, так і за витратами на її задоволення.

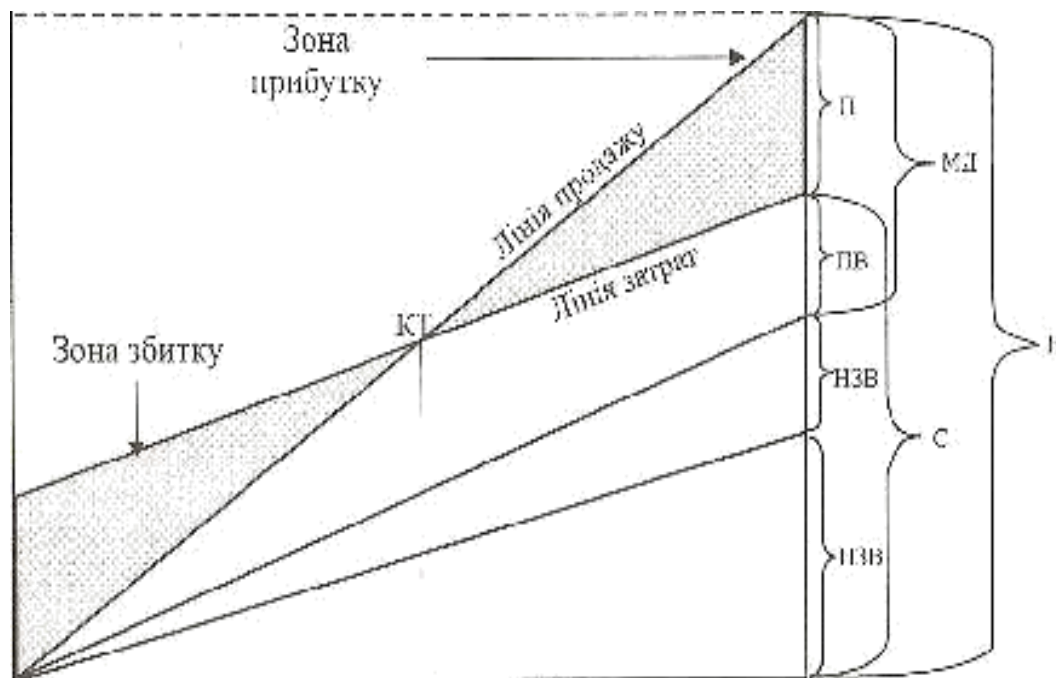


Рис. 4.1. Критичний обсяг реалізації

Конкурентоспроможність продукції перебуває в тісному зв'язку з її якістю. Формула конкурентоспроможності ($КС$) у загальному вигляді може бути представлена так:

$$КС = \text{Якість} + \text{Ціна} + \text{Витрати на обслуговування}.$$

Для оцінки економічної обґрунтованості виробничої програми аналітики повинні визначити мінімальний обсяг реалізації продукції, що забезпечує підприємству вихід за межі банкрутства. Цей гранично мінімальний розмір поставки називають **критичним обсягом реалізації продукції**.

Він характеризує таку масу продажу продукції чи виконання робіт і послуг, за якої витрати на виробництво і збут продукції дорівнюють виторгу від реалізації. Зрозуміло, що із збільшенням обсягу реалізації порівняно з критичним збільшується прибуток підприємства.

Витрати на виробництво та збут продукції (C) складаються з трьох елементів:

- постійних витрат (*ПВ*), які не залежать від обсягу виробництва і реалізації: амортизація, податок на майно, рента, страхування, витрати на рекламу, дослідження, підвищення кваліфікації;
- прямі змінні витрати (*ПЗВ*), що залежать від обсягу виробництва й реалізації і легко нормуються – витрати матеріальних ресурсів і витрати на оплату праці;
- загальновиробничі змінні витрати (*НЗВ*), які також залежать від обсягу і реалізації, але не підлягають чіткому нормуванню: витрати на утримання й експлуатацію устаткування, позавиробничі витрати.

Відомо, що прибуток від реалізації (*П*) визначається як різниця між вииторгом від продажу і собівартістю реалізованої продукції.

Сума прибутку і постійних витрат становить **маржинальний дохід** (*МД*), або вклад на покриття, ефект виробничого важеля.

Графічне вираження критичного обсягу реалізації продукції дає можливість встановити співвідношення:

$$KT : PV = B : MD.$$

Звідси критичний обсяг реалізації продукції визначається:

$$KT = B \frac{PV}{MD}.$$

Якщо визначити ставку маржинального доходу в ціні продукції (*ЦМ*) з розрахунку:

$$ЦМ = \frac{MD}{B},$$

то критичний обсяг реалізації продукції може бути розрахований:

$$KT = \frac{PV}{ЦМ}.$$

Визначення критичного обсягу реалізації – один із основних критеріїв економічної оцінки параметрів виробничої програми.

Економічне обґрунтування виробничої програми означає також і її узгодження з необхідними виробничими потужностями даного підприємства, трудовими, матеріальними та інвестиційними ресурсами.

Визначається максимальний обсяг випуску виробів, що реально може бути забезпечений наявною виробничою потужністю підприємства. Проводяться розрахунки необхідного нарощування виробничої потужності впродовж періоду, на який складено виробничу програму.

4.3. Оцінка впливу факторів на виконання виробничої програми

Основні фактори, що визначають темпи зростання випуску продукції, можна об'єднати у три групи. Це фактори, пов'язані з наявністю та використанням: 1) трудових ресурсів; 2) засобів праці; 3) матеріальних ресурсів.

При визначенні впливу трудових факторів на виконання виробничої програми розраховують зміну обсягу виробництва порівняно з плановим (базовим) значенням залежно від чисельності робітників і продуктивності праці. Приріст (зниження) обсягу виробництва визначають за такими формулами:

зміна чисельності робітників

$$\Delta O^g = (C_{\phi} - C_n) B_n; \quad (2.16)$$

зміна продуктивності праці

$$\Delta O^g = (B_n - B_{\phi}) C_{\phi}, \quad (2.17)$$

де C_n, C_{ϕ} – чисельність робітників, або витрати робочого часу відповідно за планом і фактично;

B_n, B_{ϕ} – відповідно плановий та фактичний виробіток на одного робітника.

Визначаючи вплив на обсяг виробництва продукції наявності та використання машин і обладнання, необхідно враховувати абсолютний вплив цих факторів і визначати за такими формулами:

зміна кількості машин і обладнання

$$\Delta V_{N_m}^P = \sum_{i=1}^n \left(N_i^{\phi} - N_i^n \right) \Pi_{mi}^n Y_i; \quad (2.23)$$

зміна продуктивності машин

$$\Delta V_{\Pi_m}^P = \sum_{i=1}^n \left(\Pi_{mi}^{\phi} - \Pi_{mi}^n \right) N_i^{\phi} Y_i, \quad (2.24)$$

де N_i^{ϕ}, N_i^n – фактична та планова кількість і-го типу машин;

$\Pi_{mi}^{\phi}, \Pi_{mi}^n$ – фактична та планова експлуатаційна продуктивність і-го типу машин;

Y_i – вартість одиниці виду робіт.

Вплив на обсяг виробництва товарної продукції

а) забезпеченості матеріальними ресурсами:

$$\Delta O_M^P = \left(M_{\phi} - M_n \right) / Y_{м.б.}. \quad (2.25)$$

б) ефективності використання матеріальних ресурсів ΔO_{ym}^P :

$$\Delta O_{ym}^P = \left(\frac{1}{Y_{M\phi}} - \frac{1}{Y_{Mб}} \right) M_{\phi}, \quad (2.26)$$

де M_n, M_{ϕ} – відповідно планові (базові) та фактичні матеріальні витрати на виробництво продукції;

$Y_{M\phi}, Y_{Mн}$ – відповідно звітна та планова матеріаломісткість продукції.

4.4. Аналітичне забезпечення управління динамікою виробництва.

Планування, облік та аналіз продукції, яку виготовляють для продажу, здійснюється в натуральних (фізичних) та вартісних (грошових) одиницях.

Обсяг продукції у вартісному вираженні, як правило, визначається показниками: товарної, валової, чистої продукції.

Товарна продукція – це загальна вартість усіх видів готової продукції, напівфабрикатів, робіт і послуг виробничого характеру, що призначені для продажу або реалізації споживачам.

Валова продукція, окрім елементів, які входять до складу товарної продукції, включає також зміну залишків незавершеного виробництва, вартість сировини і матеріалів замовника та деякі інші елементи залежно від галузевих особливостей виробничої діяльності підприємства.

Чиста продукція – це обсяг товарної продукції, з вартості якої виключають матеріальні витрати і суму амортизаційних відрахувань, тобто вартість уречевленої праці.

За своїм економічним змістом показник чистої продукції відображає наново створену вартість і завдяки цьому характеризує результати використання виключно власного трудового потенціалу.

Саму тому цей показник доцільно застосовувати для об'єктивної оцінки рівня ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства. Від випуску продукції (виконання робіт, надання послуг) залежить:



Рис. 4.2. Вплив випуску продукції на показники діяльності підприємств.

У ході аналізу вивчають та дають оцінку:

- напруженості виробничої програми;

- обсягу продукції порівняно з виробничими завданнями;
- виконанню державних контрактів та державних замовлень на поставку продукції;
- динаміці валової та товарної продукції;
- змінам у структурі випущеної продукції, номенклатурі, асортименті.

Для оцінки напруженості виробничої програми вивчають повноту використання підприємством своїх потенційних можливостей, що закладені у виробничій потужності. Виробнича потужність підприємства характеризує максимально можливий річний обсяг випуску продукції (видобутку, переробки сировини, виконання послуг) за заздальгідь визначеними номенклатурою, асортиментом, якістю за умови найбільш повного використання устаткування і виробничих площ, застосування прогресивної технології та організації виробництва.

Для цього розраховують, на скільки відсотків підприємство використовує свою потужність. Цей показник обчислюють як відношення випуску продукції до середньорічної потужності.

Доцільно визначити використання виробничих потужностей у динаміці за кілька років. Оцінка обсягу продукції проводиться методом порівняння фактичних показників випуску продукції за звітний період (рік, квартал, місяць) з виробничим завданням, яке враховує державні замовлення, державні контракти, прямі договори, а також з фактичними показниками минулих періодів.

Обчислюють абсолютне відхилення, відсоток виконання виробничого завдання за звітний період та темпи зростання (динаміку) випуску продукції порівняно з минулим періодом.

Одним із важливих питань формування виробничої програми є забезпечення її збалансованості з потужностями організацій.

Під виробничою потужністю організації розуміється максимально можливий обсяг виробництва, який може бути виконаний в плановому періоді при заданій структурі виробництва і найбільш повному використанні

представлених в її розпорядження трудових, матеріально-технічних і фінансових ресурсів на основі прогресивної технології, передових методів організації виробництва, праці й управління.

Проблема збалансованості обсягів виробництва з її виробничою потужністю є актуальною на всіх рівнях управління виробництвом. Щоб привести у відповідність обсяги виробництва з потужностями підприємства, необхідно визначити ці потужності та їх можливе нарощування впродовж року.

Досягнення високого коефіцієнта збалансованості виробництва з виробничими потужностями організацій і підприємств є складним завданням.

Для стабілізації потенціалу підприємств необхідне впровадження заходів, спрямованих на поліпшення їх фінансового стану, прискорення демонополізації та приватизації, вдосконалення організаційних форм, розвиток інфраструктури ринку. До найважливіших з таких заходів належать:

- формування конкурентоспроможного середовища, підвищення експортного потенціалу, репрофілювання збиткових підприємств на випуск більш конкурентоспроможної продукції;

- прискорення формування фондового ринку, створення комерційних страхових компаній та галузевих банків, які б дали можливість знизити ймовірність ризику роботи підприємств;

- розширення вітчизняної матеріально-технічної бази;

- реалізація нових підходів до організації управління.

Вирішення проблеми більш повного використання виробничих потужностей пов'язано з необхідністю вдосконалення методики визначення самої величини потенціалу організацій. Незважаючи на те, що ці питання тривалий час обговорювалися вченими-економістами та практиками, з ряду методичних аспектів до цього часу не вироблено єдиної думки. Методика розрахунків потужності організацій як основної складової виробничого потенціалу залишається недостатньо розробленим питанням економіки.

Складність цієї проблеми полягає в тому, що на виробничу потужність організацій впливає значна кількість факторів: рівень індустріалізації, технологічної спеціалізації, ступінь концентрації виробництва, коефіцієнт змінності роботи, організаційні форми управління виробництвом, величина і структура основних засобів, чисельність робітників, рівень кваліфікації кадрів, стан матеріально-технічної бази тощо.

Існує чимало пропозицій щодо визначення виробничих потужностей організацій. У практиці найбільшого поширення набули розрахунково-експертні методи на базі активної частини основних виробничих засобів і укрупненого показника фондівдачі основних засобів, який визначається за досягнутим рівнем шляхом його коригування. Іншим різновидом розрахунково-експертного методу є обчислення потужності за середньорічною чисельністю робітників з оцінкою максимального виробітку.

Визначення виробничої потужності організації може здійснюватися на основі коригування фактичного обсягу виробництва, виходячи з рівня використання обладнання і трудових ресурсів. При цьому обчислюють:

а) фактичну середньорічну виробничу потужність (M_{ϕ})

$$M_{\phi} = O_{\phi}^p \left(\frac{m}{K_M} + \frac{(1-m)}{K_T} \right); \quad (2.1)$$

б) фактичну виробничу потужність на кінець базового року (M_{ϕ_k})

$$M_{\phi_k} = \frac{mT_{MK} + (1-m)T_{TK}}{100}; \quad (2.2)$$

в) фактичну виробничу потужність на кінець базового року в плановій структурі робіт $(M_{\phi_{kc}})$

$$M_{\phi_{kc}} = M_{\phi_k} : k_{стр}, \quad (2.3)$$

де O_{ϕ}^p – фактично виконаний виробництва, організації у базовому році;

m – частка робіт, виконаних механізованим способом, в загальному обсязі виробництва (у долях одиниці);

K_M, K_T – коефіцієнти використання відповідно машинних і трудових ресурсів, визначені спеціальними розрахунками;

T_{MK} – сумарна технічна потужність парку обладнання організації базового року у відсотках до середньорічної;

T_{TK} – чисельність робітників, на кінець базового року у відсотках до середньорічної чисельності;

$k_{стр}$ – розрахунковий коефіцієнт, який враховує зміну структури робіт по відношенню до структури робіт базового року.

Планова середньорічна виробнича потужність організації (M_n) визначається на основі розробки планового балансу виробничої потужності

$$M_n = M_{фкс} + \Delta M_u \pm \Delta M_M \pm \Delta M_T, \quad (2.4)$$

де ΔM_u – приріст виробничої потужності за рахунок інтенсивних факторів;

$\pm \Delta M_M, \pm \Delta M_T$ – приріст (зниження) виробничої потужності за рахунок зміни відповідно кількості обладнання та чисельності робітників.

Викладений підхід до розрахунку виробничої потужності організації є досить універсальним і може використовуватися організаціями різного типу, незалежно від їх спеціалізації.

Потужність спеціалізованих організацій може розраховуватися не лише у вартісних, а й у натуральних показниках. Методика розрахунку залежить від основного профілю виконуваних робіт. Так, потужність управління механізації може обчислюватися за формулою

$$P_e = \sum N_i D_i K_{змі} E_i, \quad (2.5)$$

де N_i – кількість обладнання і-го виду;

D_i – планова кількість годин роботи обладнання і-го виду у рік;

$K_{змі}$ – прийнята змінність роботи і-ці обладнання;

E_i – експлуатаційна змінна продуктивність і-ці обладнання.

Визначення виробничих потужностей організацій на основі фізичних обсягів виробництва і продуктивності праці дає змогу одержати найбільш достовірні дані.

При оцінці збалансованості виробничої програми з потужностями рекомендується брати до уваги те, що реальні планові обсяги виробництва, як правило, дещо менші від максимально можливих, тобто виробничої потужності. Оптимальне значення коефіцієнтів збалансованості обсягів виробництва з виробничим потенціалом організації коливається в діапазоні від 0,8 до 0,9 залежно від конкретних виробничих умов.

4.5. Аналітичне забезпечення управління динамікою реалізації продукції.

Методику аналізу реалізації продукції (робіт, послуг) можна відобразити за допомогою таких етапів:

1. *Аналіз обґрунтованості та ефективності формування «портфеля» замовлень.*

Проведення маркетингових досліджень, вивчення попиту на продукцію. Формуючи асортимент і структуру випуску продукції підприємство повинно враховувати, з однієї сторони, попит на продукцію, з другої – найбільш ефективне використання трудових, сировинних, технічних, технологічних і інших ресурсів, які є у його розпорядженні.

Визначення критичного обсягу реалізації (точки беззбитковості), який забезпечує беззбиткову діяльність.

Беззбитковість – це такий стан, коли бізнес не приносить ні прибутку, ні збитків, а виручка від реалізації покриває лише витрати. На основі застосування методики аналізу беззбитковості (маржинального аналізу) можна визначити зону безпеки, тобто розмір можливого зниження обсягу реалізації у вартісній оцінці при несприятливій кон'юктурі товарного ринку, який дозволить здійснювати підприємству прибуткову основну діяльність, розрахувати беззбиткову ціну, критичний рівень постійних витрат.

Аналіз обґрунтованості плану реалізації.

План повинен бути пов'язаний з планом випуску товарної продукції і зміною залишків нереалізованої продукції. Для оцінки обґрунтованості плану реалізації складають баланс товарної продукції. До того ж план повинен бути забезпечений договорами на поставку. Кожен товар повинен вироблятися тоді, коли є платоспроможний попит на нього, підкріплений заявками чи договорами на поставку.

Оцінка забезпеченості плану виробництва продукції договорами на поставку зроблена в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

**Оцінка забезпеченості плану виробництва договорами на поставку
за 1 квартал звітнього року**

Вид продукції (номенклатурна позиція)	Обсяг поставки за укладеними договорами (тис. шт.)	Залишок готової продукції на початок кварталу (тис. шт.)	План виробництва на 1 квартал (тис. шт.)	Забезпеченість випуску продукції договорами на поставку, %
1	2	3	4	5 = 2 : (3+4)
Б	2600	40	1920	132,6
В	80	50	100	53,3
Г	5300	110	4800	107,94
Д	3200	60	2743	114,0
Е	800	150	760	87,9

Як видно з таблиці, план випуску продукції Б, Г і Д повністю забезпечений договорами на поставку. По виробках В і Е запланований випуск забезпечений договорами на поставку відповідно на 53,3% і 87,9%. Зміна кон'юнктури товарного ринку, попиту на продукцію веде до необхідності перегляду структури виробництва: скорочення питомої ваги виробів В і Е та збільшення Б, Г і Д.

2. Загальна оцінка виконання плану реалізації, вивчення динаміки обсягу реалізації, виявлення факторів та причин, що привели до її зміни, їх кількісна оцінка, виявлення можливостей росту обсягу реалізації.

На основі зіставлення фактичного обсягу реалізації з плановим, з фактичним за попередній рік, ряд років визначають відхилення від плану та динаміку зміни обсягу реалізації.

Якщо виявлено зниження обсягу реалізації і існує тенденція до його стійкості, необхідно вивчити ризикові канали збуту за способами, часом реалізації, місцем розміщення відносно споживачів. Реалізація може здійснюватися за формою прямих зв'язків з покупцями, або через посередників (біржові операції з залученням брокерських фірм).

У рамках цього етапу здійснюється факторний аналіз зміни обсягу реалізації.

За результатами аналізу необхідно встановити причини, за якими продукція виявилася нереалізованою. Ці причини можуть мати об'єктивний і суб'єктивний характер.

Здійснюючи аналіз, необхідно мати на увазі, що існування залишків нереалізованої продукції є об'єктивною необхідністю. Обґрунтовані залишки нереалізованої продукції визначаються множенням одноденного випуску продукції за виробничою собівартістю на норму готової продукції в днях, яка визначається, виходячи з числа днів необхідних для підбору продукції за асортиментом, комплектування виробів до партій відвантаження, пакування, оформлення транспортних документів.

3. *Аналіз виконання договорів поставок за місяць і наростаючим підсумком з початку року в цілому по підприємству, в розрізі окремих споживачів ввидів продукції, встановлення причин їх невиконання та оцінка наслідків.*

Підприємство в своїй діяльності повинно враховувати інтереси споживачів і їх вимоги до якості продукції, робіт, послуг, а за порушення договірних зобов'язань, вимог до якості продукції підприємство несе повну матеріальну відповідальність. Не можна не враховувати, що оплата штрафів, неустойок за порушення умов договору, а також відшкодування збитків не звільняють підприємство без згоди споживача від виконання зобов'язань по поставках продукції, виконанню робіт, послуг.

Невиконання договірних зобов'язань обертаються для підприємства не тільки зменшенням виручки і виплатою штрафних санкцій, а й в умовах конкуренції призводить до втрати ринків збуту продукції і спаду виробництва.

В аналізі виконання договірних зобов'язань спочатку дається загальна оцінка виконання зобов'язань за місяць і наростаючим підсумком з початку року.

При проведенні аналізу необхідно врахувати такі положення:

- розмір недопоставок у звітному періоді вивчають з врахуванням покриття недопоставок, які мали місце у минулому періоді;
- надпланову продукцію реалізовану для одних споживачів не зараховують покриття недопоставок іншим споживачам;
- надпланову продукцію, одних найменувань не зараховують у покриття недопоставок інших найменувань. Крім випадків, коли поставка здійснена з попередньої письмової згоди покупця чи покупець прийняв продукцію до використання. В даному випадку недопоставка продукції виконанню не підлягає;
- дострокова поставка продукції може здійснюватися тільки зі згоди покупця. Продукція, поставлена достроково і прийнята покупцем,

зараховується виконання поставки в наступному періоді передбаченим договором;

- не враховується в звітному періоді недопоставка, якщо споживач відмовився від ліквідації недопоставок у попередніх періодах;
- відвантажена продукція, що не відповідає технічним умовам, умовам договорів, обліковується як недопоставлена до її заміни, починаючи з того періоду, коли факт визнано постачальником, органами господарського суду;
- не враховується в звітному періоді недопоставка, коли доставка продукції споживачу згідно з договором здійснюється за його вимогою, а такої ви-моги не було зроблено; якщо споживач не вибрав зі складу постачальника продукцію у встановлений термін, якщо це було передбачено договором.

Виконання плану оцінюють щомісяця і наростаючим підсумком з початку аналізованого періоду.

Оцінюючи виконання плану реалізації з врахуванням договірних зобов'язань недопоставку, яка мала місце у попередньому звітному періоді, додають до планового обсягу реалізації звітнього періоду або виключають з фактичного обсягу реалізації за звітний період, а саме:

$$\% \text{ виконання плану договірних зобов'язань} = \frac{\text{фактичний обсяг поставки (-Н)}}{\text{плановий обсяг поставок (+Н)}}$$

Н – недопоставка продукції в попередніх звітних періодах.

Покажемо оцінку виконання підприємством договірних зобов'язань у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Загальна оцінка виконання договірних зобов'язань підприємства

За місяці і наростаю- чим підсу- мком з по- чатку року	Обсяг поставок продукції, тис. грн.				Виконання договору поставок за місяць і на- ростаючим підсумком з початку ро- ку, %
	згідно дого- вору	факти- чно постав- лено	недопо- ставлено	покрит- тя недо- поста- вок	
Січень	49720	48672	1048	–	97,89
Лютий	50200	50411	–	211	98,33
Січень, лютий	99920	99083	837	–	99,16
Березень	42164	43001	–	837	100
I квартал	142084	142084	–	–	100
Квітень	50630	50627	3	–	99,9
I кв., квітень	192714	192711	3	–	99,9
Травень	51310	51523	–	213	100,4
I кв., кві- тень, травень	244024	244234	–	210	100,09
Червень	42370	41525	845	–	98,5
I, 2 кварта- ли	286394	285759	635	–	99,78

Алгоритм розрахунку відсотків виконання договору поставок за місяць і наростаючим підсумком з початку року наступний:
за лютий – $(50411-1048):50200 \times 100\% = 98,33\%$; за березень – $(43001-837):42164 \times 100\% = 100\%$; за травень – $(51523-3):51310 \times 100\% = 100,4\%$; за червень – $(41525+210):42370 \times 100\% = 98,5\%$.

За перший квартал підприємство виконало план реалізації з врахуванням договірних зобов'язань. Через невиконання плану поставок у червні місяці план за півріччя виконано лише на 98,5%.

Далі проводиться аналіз виконання договірних зобов'язань за асортиментом, якістю, строками поставки в розрізі окремих споживачів і видів продукції.

Для оцінки можуть бути використані коефіцієнти асортиментності, якості та ритмічності. Суть їх полягає в тому, що рівень виконання зобов'язань визначається відношенням обсягу фактичної поставки, що не перевищує обсягу передбаченого договором, до обсягу договірних зобов'язань.

Рівень виконання договірних зобов'язань за асортиментом відображений в таблиці 4.3.

Таблиця 4.3.

Рівень виконання договірних зобов'язань за асортиментом

Асортиментні позиції	Договірні зобов'язання, тис. грн.	Фактична поставка, тис. грн.	Виконання договірних зобов'язань, %	Зараховується у виконання договірних зобов'язань, тис. грн.
№1	100	102	102,0	100
№2	95	90	94,74	90
№3	100	110	110	100
№4	90	90	100,0	90
№5	100	93	93	93
Всього по номенклатурній позиції «А»	485	485	100	473

K асортиментності = $473/485=0,975$.

Аналогічна методика використовується в аналізі якості і строків поставки.

Потім встановлюються причини та рівень вини внутрігосподарських підрозділів за невиконання договірних зобов'язань; здійснюється аналіз наслідків невиконання договірних зобов'язань (скорочення виручки, штрафні санкції, використання кредитів).

4. Виявлення можливостей росту обсягу реалізації.

Відшукати резерви росту обсягу реалізації можна усунувши негативні фактори, що впливають на процес реалізації. При цьому необхідно

пам'ятати: якщо витрати на збільшення обсягу реалізації перевищують суму виручки від реалізації, то вони є економічно недоцільними; якщо витрати дорівнюють сумі обсягу реалізації, то вони є доцільними тоді, коли мета підприємства – утриматися на ринку; у випадках отримання прибутку при наявності додаткових витрат їх економічна доцільність очевидна.

Важливим інструментом цього етапу є функціонально-вартісний аналіз, методика якого дозволяє знизити витрати на виробництво товару при збереженні чи поліпшенні його якості; адаптувати товар до нового ринку, знайти нові сфери використання «старих» товарів; принципово оновити асортимент підприємства, оптимально поєднати функціональні і конструкторсько-технологічні рішення при створенні чи оновленні продукції, попередити появу зайвих функцій і витрат при створенні нових виробів.

4.6. Аналітичне забезпечення управління виробничими запасами.

Необхідність створення матеріально-виробничих запасів обумовлена сутністю виробничого процесу. Вона полягає в тому, що виробництво продукції здійснюється щогодини, щодня, тобто безперервно в часі. Це означає, що сировина, матеріали та енергоносії, необхідні для виготовлення продукції, мають надходити безперервно. Цього можна досягти тільки за умови створення оптимального розміру партії поставки запасів (сировини і матеріалів, енергоносіїв, готової продукції тощо) на склади підприємства.

Відповідно до П(С)БО 9 *запаси* — це активи, які:

- утримуються для подальшого продажу за умов звичайної господарської діяльності;
- перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва;
- утримуються для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт та надання послуг, а також управління підприємством.

Згідно із П(с)БО 9 запаси визнаються активами, якщо існує ймовірність того, що підприємство отримає в майбутньому економічні вигоди, пов'язані з їх використанням, та їх вартість може бути достовірно визначена.'

На етапі проведення аналізу запасів необхідно: дослідити динаміку запасів за аналізований період; вивчити структуру запасів у розрізі їх видів, місць зберігання та матеріально відповідальних осіб',

- проаналізувати ефективність використання запасів; провести аналіз забезпеченості підприємства запасами-, проаналізувати оборотність запасів.

При аналізі запасів доцільно використовувати такі методи: порівняння, табличний, графічний, метод абсолютних і відносних величин, факторний аналіз тощо.

Для організації ефективного управління запасами ОПР необхідно обрати оптимальний метод оцінки вибуття запасів. П(С)БО 9 «Запаси» передбачає такі методи оцінки запасів при їх вибутті:

- ідентифікованої собівартості відповідної одиниці запасів;
- середньозваженої собівартості;
- собівартості перших за часом надходження запасів (ФІФО);
- нормативних витрат;
- ціни продажу.

Для всіх одиниць бухгалтерського обліку запасів, що мають однакоє призначення й однакові умови використання, застосовують тільки один із наведених методів.

Запаси, які відпускаються, та послуги, що виконуються для спеціальних замовлень і проектів, а також запаси, які не замінюють одне одного, оцінюють за ідентифікованою собівартістю.

Оцінку за середньозваженою собівартістю проводять щодо кожної одиниці запасів діленням сумарної вартості залишку таких запасів на початок звітнього місяця і вартості отриманих у звітному місяці запасів на сумарну кількість запасів на початок звітнього місяця і отриманих у звітному місяці запасів. Оцінку кожної операції з вибуття запасів можна здійснювати за

середньозваженою собівартістю діленням сумарної вартості таких запасів на дату операції на сумарну кількість запасів на дату операції.

Оцінка запасів за методом ФІФО ґрунтується на припущенні, що запаси використовуються в тій послідовності, в якій вони надходили на підприємство (відображені у бухгалтерському обліку), тобто запаси, які першими відпускаються у виробництво (продаж та інше вибуття), оцінюються за собівартістю перших за часом надходження запасів.

Оцінка за нормативними витратами полягає у застосуванні норм витрат на одиницю продукції (робіт, послуг), які встановлені підприємством з урахуванням нормальних рівнів використання запасів, праці, виробничих потужностей і діючих цін. Для забезпечення максимального наближення нормативних витрат до фактичних норми витрат і ціни мають регулярно перевірятися у нормативній базі і переглядатися. Оцінка продукції за нормативними витратами коригується до фактичної виробничої собівартості.

Оцінка за цінами продажу ґрунтується на застосуванні підприємствами роздрібною торгівлі середнього відсотка торгової націнки товарів. Цей метод можуть використовувати (якщо інші методи оцінки вибуття запасів не виправдані) підприємства, що мають значну і змінну номенклатуру товарів з приблизно однаковим рівнем торговельної націнки. Собівартість реалізованих товарів визначають як різницю між продажною (роздрібною) вартістю реалізованих товарів і сумою торгової націнки на ці товари. Сума торгової націнки на реалізовані товари визначають як добуток продажною (роздрібною) вартості реалізованих товарів і середнього відсотка торгової націнки. Середній відсоток торгової націнки визначають діленням суми залишку торгових націнок на початок звітнього місяця і торгових націнок у продажній вартості отриманих у звітньому місяці товарів на суму продажною (роздрібною) вартості залишку товарів на початок звітнього місяця та продажною (роздрібною) вартості отриманих у звітньому місяці товарів.

Вартість малоцінних і швидкозношуваних предметів, що передані в експлуатацію, вилучається зі складу активів (списується з балансу) з

подальшою організацією оперативного кількісного обліку таких предметів за місцями експлуатації й відповідними особами протягом строку їх фактичного використання.

Насамперед потрібно обґрунтувати доцільність обраного методу оцінки вибуття запасів. Промислові підприємства найчастіше використовують метод середньозваженої собівартості, при застосуванні якого рух вартості запасів збігається з їх фактичним рухом. Цей метод застосовують для обліку взаємозамінних запасів, він підлягає автоматизації за допомогою комп'ютера. Однак при великій кількості номенклатурних номерів запасів використання цього методу досить трудомістке. Для таких запасів, як фрукти, овочі, продукти харчування, ліки, застосовують метод ФІФО, який дає змогу уникнути збитків при псуванні запасів і є досить простим. Проте в умовах високої інфляції його застосування призводить до завищення вартості матеріальних залишків.

4.7. Моделі управління запасами

Вибір моделі управління запасами пов'язаний зі специфікою діяльності підприємства, розміром складських приміщень, транспортним розгалуженням.

Однією з найпопулярніших на підприємствах України є модель економічно обґрунтованого розміру замовлення (Economic Ordering Quantity, EOQ) (рис.4.2.).

Застосування на практиці цієї моделі дає змогу:

- визначати оптимальний розмір партії поставки запасів;
 - планувати оптимальну кількість поставок запасів, необхідних для безперервного процесу виробництва та обігу;
- розраховувати оптимальний розмір партії не тільки виробничих запасів, а й готової продукції та товарів.

З рис. 4.3. видно, що запасів матеріальних цінностей (оборотні активи) на підприємстві має бути стільки, щоб забезпечити безперебійність

процесу виробництва. При цьому наявність матеріальних цінностей на рівні, який перевищує оптимальну потребу, може спричиняти негативний вплив на фінансову стійкість підприємства через відволікання грошових коштів підприємства з обігу. Цей чинник призводить до зниження ліквідності підприємства. В тому разі, якщо кількість матеріальних цінностей буде меншою від мінімальної, підприємство може порушити операційний і виробничий цикл через відсутність необхідних запасів (оборотних коштів).

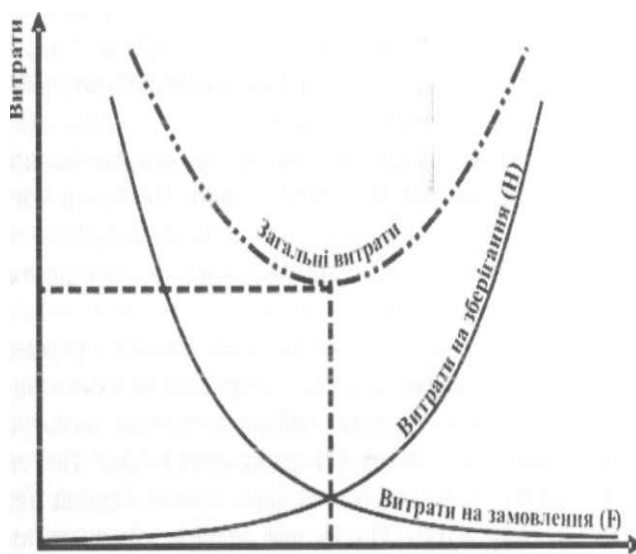


Рис. 4.3. Економічно обґрунтований розмір замовлення запасів

Розрахунок оптимального залишку запасів за моделлю економічно обґрунтованого розміру замовлення здійснюють за формулою:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DF}{H}} \quad (4.1.)$$

де D — загальна потреба в запасах на певний період (у натуральному вираженні);

F — витрати на здійснення замовлення в розрахунку на одне замовлення;

H — витрати на зберігання одиниці запасів.

Витрати на здійснення замовлення включають в себе транспортно-заготівельні витрати, заробітну плату працівникам за вантажно-розвантажувальні роботи тощо.

Кількість партій поставок запасів на рік визначають за формулою:

$$K = \frac{D}{EOQ} \quad (4.2.)$$

В управлінні запасами можна використовувати модель визначення точки відновлення запасу (ТВЗ). Ця модель дає змогу розрахувати, при якому розмірі залишку запасів необхідно робити нове замовлення. Розрахунок точки відновлення запасів здійснюють за формулою:

$$ТВЗ = Ч_0 \overline{Вдн}, \quad (4.3)$$

де $Ч_0$ — час очікування з моменту відвантаження запасів до їх отримання;

$\overline{Вдн}$ — середньоденні витрати запасів у натуральному вираженні.

Для більш ефективного управління запасами ОПР має відповісти на такі запитання:

- 1) які обсяги запасів потрібно створити на кожній стадії виробничого процесу?
- 2) який має бути загальний обсяг запасів на певному підприємстві, пов'язаний зі специфікою виробництва?
- 3) як змінюються витрати на зберігання запасів залежно від зміни кількості запасів і складів?
- 4) як і де слід розміщувати страхові запаси?

Перспективним варіантом вирішення проблем складування є «виробництво без складів». Проте його впровадження потребує кардинальних змін у всіх процесах, що забезпечують виробництво, тому для цього необхідні значні фінансові витрати. Система передбачає:

- облік поточного рівня запасу на складах різних рівнів;
- визначення розміру гарантійного (страхового) запасу;
- розрахунок розміру замовлення;
- визначення інтервалу часу між замовленнями.

Для вирішення цих завдань застосовують такі моделі управління запасами, які дають відповідь на два основних питання: скільки замовити запасів та коли.

Модель з фіксованим рівнем запасів працює так: на складі є максимальний бажаний запас матеріалів (МБЗ), потреба в цих матеріалах зменшує їх кількість на складі і як тільки потреба досягне порогового рівня, розміщується нове замовлення. Оптимальний розмір замовлення (ОР) вибирають так, щоб кількість запасів на складі знову дорівнювала максимально бажаному запасу (МБЗ), оскільки запаси не поставляються миттєво і необхідно враховувати очікуване споживання до моменту поставки. Тому треба враховувати резервний запас (РеЗ), який служить для запобігання дефіциту. Максимальний бажаний запас визначають за формулою:

$$\text{МБЗ} = \text{ОР} + \text{РеЗ} \quad (4.4.)$$

Модель з фіксованим інтервалом часу між замовленнями працює так: із заданою періодичністю розміщується замовлення, розмір яких має поповнити рівень запасу до максимального бажаного запасу. Оптимальний розмір замовлення розраховують за формулою:

$$\text{ОР} = \text{МБЗ} - \text{РеЗ} \quad (4.5)$$

Для розрахунку фіксованого інтервалу часу між поставками потрібно знати кількість поставок на рік, яку обчислюють за формулою 10.1.2. Тоді фіксований інтервал між поставками дорівнює

$$\text{ФІ} = 365 + \text{К}, \quad (4.6)$$

де 365 — кількість днів у році;

К — кількість поставок на рік.

Модель зі встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня передбачає, що замовлення роблять періодично (як при моделі з фіксованим інтервалом часу між замовленнями), але одночасно перевіряють рівень запасів. Якщо рівень запасів досягне порогового, то

роблять додаткове замовлення. У зафіксовані моменти замовлень розмір замовлення розраховують за формулою:

$$PЗ = МБЗ - ПЗ + ОС, \quad (4.7)$$

де МБЗ — максимальний бажаний запас, шт.;

ПЗ — поточний запас, шт.;

ОС — очікуване споживання до моменту поставки.

За цією моделлю очікуване споживання до моменту поставки дорівнює точці відновлення запасу:

$$Ос = ТВЗ \quad (4.8)$$

Модель «мінімум — максимум» припускає періодичний контроль за рівнем запасів. Якщо при перевірці виявиться, що рівень запасів менший або дорівнює пороговому рівню, то робляться замовлення.

При найближчому розгляді цих моделей видно, що модель з фіксованим рівнем замовлення досить стійка до збільшення попиту, затримки поставки, неповного постачання і зниження розміру замовлення. Модель із фіксованим інтервалом часу між замовленнями стійка до скорочення попиту, прискорення постачання, постачання завищеного обсягу і завищення розміру замовлення. Модель із встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня об'єднує всі плюси двох моделей.

Для отримання відповіді на запитання, коли і скільки замовляти матеріалів, потрібно розрахувати обсяг резервного запасу (Рез) і оптимального розміру замовлення (ОР). При розрахунку обсягу резервного запасу виробниче споживання запасів (Св) — випадкова величина. Тоді резервний запас визначають за формулою:

$$Рез = Св Тз.п, \quad (4.9)$$

де Тз.п — час можливої затримки поставки.

Якщо підприємство не має сезонного характеру діяльності, то виробниче споживання запасів за день і час можливої затримки поставки можна розрахувати за формулою середньої арифметичної величини за даними минулих періодів.

Тема 5. Аналітичне забезпечення прийняття адміністративних рішень

- 5.1. Визначення потреби організації в персоналі та шляхів його залучення.**
- 5.2. Управлінські рішення щодо професійної діяльності працівників.**
- 5.3. Управлінські рішення у сфері мотивації.**
- 5.4. Аналітичне забезпечення використання робочого часу.**
- 5.5. Факторний техніко-економічний аналіз продуктивності праці.**

5.1. Визначення потреби організації в персоналі та шляхів його залучення

Сучасні умови діяльності організацій характеризуються підвищенням ролі персоналу, що обумовлено, зокрема, такими чинниками: зміни у змісті праці, викликані застосуванням нової техніки, певних технологій; трансформація функції контролю, підвищення ролі самоконтролю та самодисципліни; загострення конкуренції на ринку, підвищення уваги організацій до пошуку конкурентних переваг; глобалізаційні процеси; зміна форм організації праці, підвищення освітнього та культурного рівня працівників; коригування системи цінностей персоналу.

Якість прийняття рішень щодо залучення кадрів чи, навпаки, їх звільнення значно впливає на загальну ефективність діяльності організації. Тому створення ефективного кадрового потенціалу – одна з важливих управлінських проблем.

Для прийняття рішення про необхідність залучення чи звільнення працівників існує ряд методів визначення потреби в персоналі. При цьому зазначимо, що існує два види потреб – *якісні* та *кількісні*. Їх розрахунок проводиться в тісному взаємозв'язку і потребує застосування методів, адекватних завданням. Оскільки в остаточному підсумку якісні аспекти персоналу знаходять своє кількісне відображення, дуже важливо виділити їх окремі елементи або показники. Так, якісна потреба в кадрах проявляється

через потребу в певних категоріях персоналу, професіях, спеціальностях, а також у встановленні рівня кваліфікаційних вимог до персоналу. Інформація, на основі якої проводять необхідні розрахунки, має переважно аналітично-описовий характер: це штатний розклад організації та її підрозділів, у якому визначено структуру посад; документація, що регламентує різні організаційно-управлінські процеси з виділенням вимог до професійно-кваліфікаційного складу виконавців; вимоги до посад і робочих місць; професійно-кваліфікаційний поділ робіт.

Визначаючи потребу в персоналі, необхідно враховувати кон'юнктуру ринку, володіти ситуацією на ринку праці, щоб забезпечити ефективне покриття потреби організації у кваліфікованих працівниках, адже це передумова реалізації її цілей.

Менеджер мусить досліджувати ринок з метою визначення можливостей задоволення поточних і перспективних потреб організації в персоналі з урахуванням його кількості та якості, розвитку виробництва, можливості створення нових робочих місць і вимог до працівників; залучення персоналу, особисті якості котрого відповідають вимогам організації. Зіставлення планової потреби і фактичної чисельності працівників дає можливість прийняти рішення щодо зміни чисельності за професіями і посадовими групами, що слугує основою для розроблення програм розвитку персоналу.

Управлінські рішення приймаються стосовно якісної та кількісної структури кадрів.

Якісна потреба визначається на основі професійно-кваліфікаційного розподілу робіт, вимог до робочих місць і посад, штатного розкладу організації, її структурних підрозділів.

Кількісна потреба в персоналі передбачає встановлення вихідних даних для розрахунку та безпосередній розрахунок необхідної чисельності працівників на певний період часу, робочих місць, обсягу витрат. Додаткова потреба (абсолютний приріст чисельності) забезпечується за рахунок набору

нових співробітників. Добір персоналу здійснюється як своїми силами, так і через служби зайнятості, а також приватні кадрові агенції.

Управлінські рішення про добір чи вивільнення кадрів приймаються на підставі дослідження стану показників збуту продукції, кон'юнктури ринку, плинності кадрів, аналізу вікового складу персоналу тощо. Дані рішення мають суттєвий вплив на ефективність роботи організації.

Отже, процес прийняття рішення щодо потреби в кадрах може містити такі **етапи**: дослідження показників діяльності підприємства, аналіз кон'юнктури ринку, визначення кількісної потреби в кадрах за штатним розкладом, формування вимог до кадрів, прийняття рішення і залучення кадрів.

Наймання кадрів – дуже відповідальний управлінський процес. Від того, яким чином проведений набір і які люди дібрані в організацію, вирішальним чином залежить ефективність її діяльності. Тому керівництву організації слід дуже уважно вирішувати кадрові питання.

Наймання на роботу – це ряд дій, що виконуються організацією для залучення кандидатів з якостями, необхідними для досягнення цілей. Наймання персоналу передбачає такі етапи: планування потреби в персоналі, створення “поточку” претендентів, добір персоналу, обговорення й оформлення трудового контракту.

Наймання персоналу – це своєрідна торговельна угода. Кожна зі сторін прагне укласти її вигідно для себе: роботодавець – знайти найбільш придатного працівника для виконання конкретного виду робіт з урахуванням усього комплексу пропонованих до виконання вимог, а працівник – одержати роботу, що відповідає його найбільш значущим інтересам, потребам, особистим якостям, здібностям. Тобто добір персоналу – це “дорога з двостороннім рухом”. Не тільки роботодавець вибирає працівника, але й працівник вибирає роботодавця. Процес наймання співробітника – це процес узгодження інтересів роботодавця і працівника.

Комплектування штатів відбувається відповідно до зміни потреб у персоналі. Спочатку менеджери добирають персонал з метою створення

достатньої кількості кандидатів на всі посади, використовуючи для цього внутрішні та зовнішні джерела.

Для пошуку кандидатів на вакантну посаду менеджери можуть використовувати такі *методи*.

1. Пошук кандидатів усередині організації. Перш ніж вийти на ринок праці більшість організацій намагається знайти відповідного кандидата серед своїх працівників. Найпоширеніші методи внутрішнього пошуку такі: оголошення про вакансії у внутрішніх засобах інформації; звернення до керівників підрозділів з проханням висунути кандидатів на вакантні посади; аналіз особових справ співробітників організації.

Пошук усередині організації не потребує додаткових фінансових витрат, сприяє посиленню авторитету керівництва організації серед її працівників, і не відбувається подолання труднощів інтеграції нових працівників в організацію. Водночас пошук усередині організації може викликати прихований опір з боку керівників підрозділів, які прагнуть утримати в себе кращих співробітників. Крім того, цей метод обмежений кількістю працівників організації, серед яких може не знайтись необхідних претендентів.

2. “Зовнішній” пошук за допомогою співробітників організації. Кадрова служба може звернутися з проханням до співробітників організації підшукати можливих претендентів серед своїх родичів або знайомих. Цей метод має свої переваги: відсутність додаткових фінансових витрат на пошук персоналу; дещо простіша процедура адаптації нових працівників; можливість точніше оцінити рівень рекомендації, бо її дають люди, добре відомі в організації.

Недоліки даного методу: працівники організації не є професіоналами в галузі добору кадрів; вони не завжди об’єктивно оцінюють своїх близьких і знайомих; загроза розвитку сімейності в організації, що може позначитися на результатах її діяльності, ускладнити управлінські процеси.

3. Реакція на самовиявлення кандидатів. Будь-яка організація досить часто отримує звернення від людей з пропозиціями прийняти їх на

роботу. Не маючи потреби в працівниках тієї чи іншої професії, організація може сформувати відповідний банк даних кандидатів. За наявності певної потреби, тобто зміни кадрової ситуації в організації, вона може використовувати ці відомості.

4. Оголошення в засобах масової інформації. Основна перевага такого методу – можливість створити широке коло претендентів з відносно невеликими витратами. Недолік даного методу полягає в тому, що може відбутися занадто широкий наплив кандидатів, більшість з яких не відповідатимуть навіть мінімальним вимогам. Тому, даючи оголошення, треба чітко та ясно формулювати професійні та кваліфікаційні вимоги, щоб уже на цьому етапі обмежити інтерес претендентів, які не відповідають вимогам, і зменшити майбутній обсяг роботи з опрацювання заяв.

5. Проведення роботи у вищих навчальних закладах. Це результативний метод з погляду залучення молодих спеціалістів в організацію, який не потребує особливих фінансових витрат. З урахуванням масштабів організації доцільно визначити ті чи інші форми постійного співробітництва з вищими навчальними закладами.

6. Співробітництво з державною службою зайнятості. Використання центрів зайнятості дає змогу провести спрямований пошук претендентів за відповідними професіями з практично незмінними витратами. Недоліком цього методу є те, що в державні служби звертається чимало працівників, які мають низьку кваліфікацію.

Після завершення етапу створення “потоків” претендентів на вакантні посади організовується первинний добір необхідних працівників. Його мета – відсіювання кандидатів, які не мають достатнього набору характеристик.

Далі менеджеру для прийняття управлінського рішення потрібно дібрати з числа претендентів тих, хто найбільше відповідає вимогам посади. Для цього в практиці менеджменту існують такі *методи добору працівників*.

Вивчення резюме. Даний документ містить інформацію двоякого роду – про претендента й бажану для нього роботу. За допомогою резюме

визначаються анкетні дані претендента, його попередні досягнення, бачення пріоритетних (можливих) посад для працевлаштування.

Аналіз відповідей на анкету. На багатьох підприємствах подібні анкети використовуються замість резюме. Пояснюється це тим, що анкети, розроблені організацією, акцентують увагу на тих ділових якостях працівників, які потрібні саме цій організації. Такі анкети легше читаються, а отримана інформація технологічно зручна для обробки.

Тестування. Цей елемент добору передбачає оцінку фахових здібностей і психологічного стану претендента. Для проведення тестування можуть використовувати професійних психологів. Психологічні тести, які набувають поступового поширення, підбираються залежно від вимог до тієї роботи, котру доведеться виконувати претендентові.

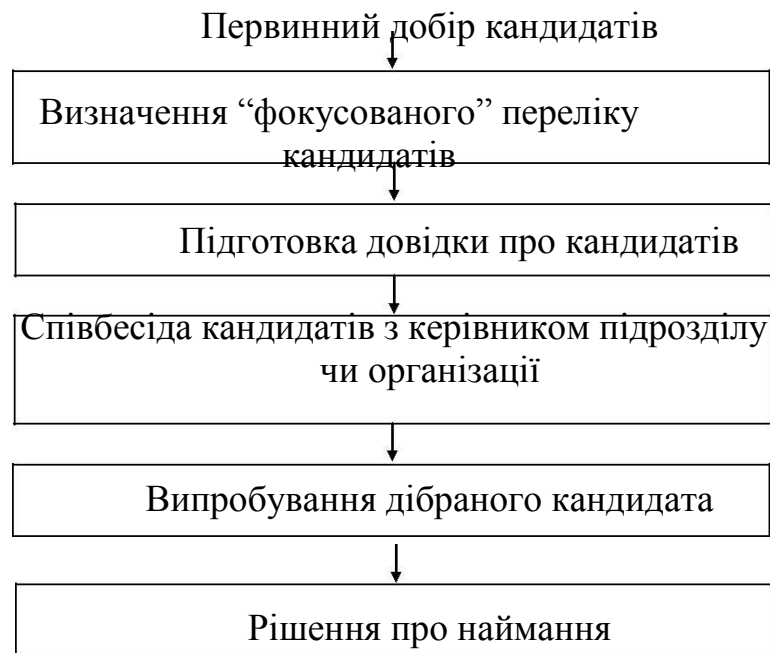


Рис. 5.1. Основні етапи процесу добору персоналу

Співбесіда, інтерв'ювання претендентів. Деякі фахівці вважають таку форму роботи більш гнучкою, ніж, скажімо, анкетування і тестування, оскільки вона дозволяє виявити найрізноманітніші якості людини, оцінити її манери, стиль поведінки, вміння вести переговори, мовний етикет тощо.

Після виконання завдань первинного добору проводиться “сфокусований” остаточний добір персоналу.

Після прийняття працівника на роботу керівник, у підпорядкуванні якого потрапляє працівник, отримує дані про особисті, інтелектуальні й ділові якості нового співробітника, рекомендації стосовно адаптації, стимулювання і подальшого розвитку кар’єри даної людини. За необхідності ці результати надалі можна використовувати у проведенні ділової гри.

В останній час усе більшого поширення набуває практика приймання на роботу з випробним терміном, що дає можливість оцінити кандидата безпосередньо на робочому місці без зобов’язання про його постійне працевлаштування. У період випробування кандидат виконує посадові обов’язки в повному обсязі, отримує винагороду, але може бути звільнений після цього без жодних наслідків для організації.

Отже, прийняття рішення про добір кандидатів на вакантні посади достатньо тривале, потребує застосування певних методів конкретно до кожної ситуації та враховує: залучення працівників для попереднього добору; проведення попередньої відбіркової співбесіди, тестування; перевірку рекомендацій; медичний огляд (за необхідності); прийняття остаточного рішення, яке супроводжується підписанням відповідних документів.

5.2. Управлінські рішення щодо професійної діяльності працівників

Після того, як особу прийняли на роботу, важливо, щоб нового працівника оперативно ввели в курс справ, щоб у нього досить швидко налагодилися виробничі відносини з членами колективу. Тобто перед менеджером організації постає необхідність прийняття рішень про:

- входження в роботу й адаптацію працівника;
- оцінку його діяльності;
- розвиток ділової кар’єри та професійне навчання.

Перші рішення стосуються входження в роботу й адаптації працівника. Спочатку працівникові надається відповідна інформація, можливо, призначається наставник з метою сприяння адаптації в колективі. Ми вже зазначили, що досить часто роботодавці застосовують такий метод входження в роль та оцінювання, як випробний термін. Він, з одного боку, є фактором, що змушує працівника відчувати надлишкову нервовість, а з іншого – ставить його в умови, коли він має в найкоротший термін освоїтися в колективі та здобути в ньому визнання.

Слід підкреслити, що в процесі адаптації нової людини в колективі важливе значення має позиція відповідного керівника. Зрозуміло, що після завершення випробного терміну керівник приймає відповідальне рішення щодо відповідності працівника вимогам посади та доцільності його роботи в даній організації.

Отже, адаптація – це оволодіння спеціальністю, а також пристосування працівника до певних норм організації, встановлення таких відносин між працівником та колективом, які сприятимуть забезпеченню достатньо ефективного процесу його трудової діяльності й відповідного колективу в цілому.

Адаптація може бути: *первинна*, тобто пристосування молодих кадрів, які не мають досвіду професійної діяльності; *вторинна*, тобто пристосування працівників, які вже мають досвід професійної діяльності, проте випробовують себе на новому об'єкті чи в новій ролі.

Для прийняття рішення про вдосконалення *підготовки та розвитку персоналу* можна використовувати такі *методи*.

- Метод оцінки показників діяльності працівника для виміру рівня можливостей і визначення тих недоліків, які можна усунути (зменшити) за допомогою відповідного навчання. Слід зауважити, що не всі проблеми, пов'язані з показниками діяльності, можна розв'язати за допомогою спеціальної та додаткової підготовки. Скажімо, досить важко змінити психофізіологічні характеристики людей.

- Метод розробки нових вимог до посади у зв'язку з виникненням нових особливостей у виробничому процесі через упровадження нових технологій чи методів організації роботи підрозділу.
- Метод аналізу діяльності організації з метою визначення конкретних ділянок, де існують проблеми продуктивності, взаємовідносин чи інші проблеми, які можна розв'язати за допомогою додаткової підготовки персоналу. Такий аналіз часто використовується для визначення потреб щодо оновлення методів управління. Це важлива робота, орієнтована на використання інструментів розвитку персоналу для розв'язання проблем організації.
- Метод обстеження і ґрунтовних співбесід з персоналом організації, оскільки працівники організації є важливим джерелом інформації стосовно проблем відповідності їх кваліфікації динаміці діяльності організації.

Програми підготовки зручно розбити на категорії, означивши їх як та-кі, що виконуються на робочому місці, й ті, котрі провадяться з відривом від роботи.

Одна з найважливіших проблем – **оцінка персоналу**. Для неї використовуються якісні та кількісні методи. За допомогою перших можна описати якісні характеристики працівників; другі допомагають визначити результати в кількісному вимірі.

Для прийняття управлінського рішення щодо розвитку кадрового потенціалу, формування резерву кадрів на висування можна використовувати такі методи: спостереження, метод стандартних оцінок (за спеціальною формою), тестування, експертні оцінки, екзамен, самозвіт (письмовий або усний), комплексна оцінка праці (визначення сукупності показників якості, складності й результативності праці, порівняння їх з попереднім періодом або нормативом), атестація персоналу тощо.

Атестація персоналу досить часто розглядається як завершальний, документально оформлений результат оцінювання працівника.

Безпосереднім виконавцем процедури атестації є кадрова служба за активної участі керівників підрозділів організації.

Розрізняють, зокрема, такі види атестації: регулярна, основна, розгорнута, спрощена, орієнтована на оцінку підсумків поточної роботи, викликана надзвичайними обставинами, з уведенням нових умов оплати праці.

Атестація включає такі *етапи*:

1. підготовка до неї;
2. її проведення;
3. використання її результатів.

Результатом атестації працівника можуть бути такі управлінські рішення:

- працівник відповідає займаній посаді;
- працівник відповідає займаній посаді за умови поліпшення роботи виконання рекомендацій атестаційної комісії з повторною атестацією через певний період;
- працівник не відповідає займаній посаді.

На підставі атестації приймаються також рішення щодо можливості підвищення працівника на посаді, даються рекомендації з підвищення кваліфікації.

Ефективність атестації зростає, якщо з нею пов'язані такі управлінські рішення: заохочення, переведення на вищу посаду, звільнення. Як правило, за підсумками атестації видається наказ, котрим затверджуються її результати, рішення про зміни в розстановці кадрів, посадових окладах, зарахування перспективних працівників у резерв на підвищення, заохочуються позитивно атестовані працівники.

Важливим напрямом управління персоналом є прийняття рішення щодо **кар'єрного зростання**.

Кар'єра може розглядатись як результат усвідомленої позиції та поведінки людини у сфері трудової діяльності, що пов'язаний з баченням

працівником свого трудового майбутнього, шляхів професійного зростання і самореалізації. Ділова кар'єра – це поступове просування працівника по щаб-лях службової ієрархії або послідовна зміна сфери діяльності в межах певної організації впродовж трудового життя, а також відповідна зміна розмірів винагороди та можливостей самореалізації на кожному етапі кар'єрного зростання.

Управлінський персонал організації повинен приймати певні рішення щодо розвитку потенціалу працівників з метою знаходження можливостей посилення їх впливу на результати діяльності організації. Успіх у кар'єрі можна розглядати з погляду: просування в межах організації від однієї посади до іншої, вищої ; ступеня оволодіння певною професією; одержання особливого визнання в колективі.

Під час управління кар'єрою персоналу менеджери організації приймають ряд рішень з планування, організації, мотивації та контролю розвитку персоналу, виходячи з його цілей, потреб, можливостей і умов діяльності організації.

5.3. Управлінські рішення у сфері мотивації

Ефективна робота працівників організації багато в чому залежить від системи мотивації. Тому прийняття управлінських рішень щодо формування системи стимулювання – дуже важливий напрям роботи у сфері управління персоналом.

Мотивація – це сукупність внутрішніх і зовнішніх рушійних сил, які спонукають людину до діяльності, визначають поведінку, форми останньої, надають їй спрямованості, орієнтованості на певні цілі. Мотивація в організації може мати такі *форми*: матеріальне та моральне стимулювання, непряме економічне стимулювання, стимулювання за допомогою організаційних способів мотивації тощо.

Однією з найважливіших форм мотивації в організаціях є **матеріальне стимулювання праці**, що являє собою процес формування й використання системи матеріальних стимулів праці та розподіл заробітної плати відповідно до кількості та якості праці. Система матеріальних стимулів праці складається з різних спонукальних мотивів, які доповнюють один одного і пов'язані єдиним процесом створення матеріальної зацікавленості працівників у здійсненні трудовій діяльності.

Процес формування заробітної плати включає оцінку кількості та якості затраченої праці, здійснення на її основі матеріального заохочення і матеріальних санкцій. Під час формування й використання системи матеріальних стимулів закладаються необхідні спонукальні мотиви трудової діяльності, провадиться орієнтація працівників на конкретні поточні та кінцеві результати, створюється матеріальна зацікавленість у вдосконаленні процесу праці, прискоренні науково-технічного прогресу, зменшенні витрат, реалізуються колективні й особисті економічні інтереси працівників, можливості для підвищення матеріального добробуту.

Моральне стимулювання являє собою психологічний чинник, який спонукає людину до ефективної праці. До моральних стимулів належать подяки з боку адміністрації за високі досягнення в роботі, за виконане на високому професійному рівні завдання, відзнаки, привітання з нагоди свят чи сімейних дат, суспільне визнання заслуг колективу й окремих працівників через інформування про них у пресі, на зборах тощо.

Специфічними формами морального стимулювання є похвала і критика. Похвала має бути наслідком ефективних дій підлеглих, можливо, не завжди значних, але обов'язково конкретних, орієнтованих на досягнення цілей організації. Вона – логічна, очікувана працівником реакція на його певну діяльність. Водночас похвала повинна ґрунтуватися на принципі поміркованості, тому що при занадто частому її повторенні перестане бути дійовою. За негативні дії підлегли, втім, як і керівники, можуть зазнавати критики, тобто негативного судження щодо результатів роботи.

Критика може здійснюватися залежно від ситуації в різних формах: безособово (персоналії не називаються); з докором за те, що людина підвела інших; з висловленням стурбованості з приводу стану справ у певної особи; супроводжуватися жалем, співчуттям; містити подив, іронію, натяк, попередження, побоювання, вимогу, виклик. Але головна вимога до критики – її конструктивність. Конструктивна критика спрямована не тільки на те, щоб виявити недоліки в роботі співробітника і стимулювати його до неї, але й на те, аби надати йому всіляку допомогу.

Непряма економічна мотивація – це найчастіше мотивація вільним часом. Її конкретні форми: скорочений робочий день чи збільшена відпустка, покликані компенсувати підвищені витрати праці; змінний або гнучкий графік роботи створює її більш зручний режим для людини, дозволяє виконувати інші справи.

До *організаційних способів стимулювання* можна зарахувати мотивацію: цілями, збагаченням роботи, участі у справах організації. Великі, складні, важливі, цікаві цілі захоплюють людей, будять у них дух боротьби, змагання, прагнення досягти високих результатів. Мотивація участі у справах організації передбачає надання працівникам права голосу у вирішенні ряду проблем; залучення їх до процесу колективної творчості; консультування з ними за спеціальними питаннями; реальне делегування їм прав і відповідальності.

Нарешті, *мотивація збагаченням праці* полягає в наданні людям більш змістовної, важливої, цікавої роботи, різноманітної, соціально значущої, із широкими перспективами професійного й посадового зростання, що створює відповідний психологічний настрій, підвищує рівень самореалізації та самоприйняття.

Керівник організації, залежно від стилю управління та існуючого кадрового потенціалу, вибирає форми мотивації персоналу й визначає систему оплати праці. Керівник може віддавати перевагу тій чи іншій формі мотивації, комбінувати різні форми, але величина винагороди повинна

відповідати кількості та якості витраченої праці, стану досягнення певних цілей, виконання встановлених завдань. Кожна з форм мотивації має значний вплив на результативність праці, тому в створенні системи стимулювання доцільно дуже уважно підходити до цього питання.

5.4. Аналітичне забезпечення використання робочого часу.

Робочий час нормується і є встановлена законом тривалість перебування робітника на підприємстві для виконання певних службових обов'язків. Повнота і раціональність його використання – важлива умова підвищення ефективності виробництва, яка не вимагає додаткових інвестицій.

Детальну характеристику фонду робочого часу, цілоденних і внутрізмінних, непродуктивних втрат робочого часу дає аналіз балансу робочого часу, табелів обліку робочого часу, первинних документів по обліку браку і затрат на його виправлення, цілоденних і внутрізмінних простоїв, понадурочних, пояснюючих записок порушників трудової дисципліни, інформації про захворювання, даних спостережень, фотографій робочого дня.

Повноту використання робочого часу можна оцінити по кількості відпрацьованих днів і годин одним робітником за аналізований період, а також за рівнем використання фонду робочого часу. Такий аналіз проводиться по кожній категорії робітників, по кожному виробничому підрозділі і в цілому по підприємству за рік, квартал, місяць, день.

Одиницями виміру фонду робочого часу є людино-дні, людино-години. До фонду робочого часу належать: календарний, табельний, максимально можливий, явочний, фактично відпрацьований час.

Календарний фонд робочого часу (КФРЧ) за певний календарний період (місяць, квартал, рік) може бути розрахований на всю чисельність працівників, робітників, групу робітників підприємства (цеху, дільниці) і в

середньо- му на одного робітника (днях чи годинах). Загальний календарний фонд робочого часу на підприємстві визначається добутком:

$$KФРЧ = Дк \times \overline{Чр} \text{ або } KФРЧ = Дк \times \overline{Чр} \times Trд,$$

де: $Дк$ – кількість календарний днів у даному періоді;

$\overline{Чр}$ – середньооблікова чисельність працівників (робітників) у звітному періоді;

$Trд$ – тривалість робочого дня, згідно трудового законодавства, год.

Табельний фонд робочого часу (ТФРЧ) визначається як різниця між календарним фондом робочого часу (людино-днів чи людино-годин) $KФРЧ$ і кількістю святкових і вихідних $Kсв$ (людино-днів чи людино годин):

$$ТФРЧ = KФРЧ - Kсв.$$

Максимально можливий фонд робочого часу (МФРЧ) характеризує потенційну величину максимально можливого фонду часу робітників у даному періоді. Розраховується як різниця між табельним фондом робочого часу і кількістю днів чергових відпусток:

$$МФРЧ = ТФРЧ - (Kв \times Чр),$$

де: $ТФРЧ$ – табельний фонд робочого часу (людино-днів);

$Kв$ – кількість днів чергових відпусток у даному періоді;

$Чр$ – середньооблікова чисельність працівників (робітників) у даному періоді.

Явочний фонд робочого часу (ЯФРЧ) менший від максимально можливого фонду робочого часу робітників на величину невиходів робітників на роботу з різних причин; визначається як:

$$ЯФРЧ = МФРЧ - Kн \times \overline{Чр},$$

де: $Kн$ – кількість днів невиходів на роботу в даному періоді.

Покажемо в таблиці 2.33 формування календарного фонду робочого часу на підприємстві з чисельністю 1000 працівників.

Проводячи аналіз ефективності використання робочого часу, необхідно враховувати, що внутрізмінні втрати робочого часу, визначені за звітністю, дещо занижені, бо не враховують спізень, передчасний похід з роботи, години понадурочної роботи, що не фіксуються в таблиці. Документально оформляються втрати часу робітників-відрядників, якщо вони вищі від встановленої межі.

Для уточнення внутрізмінних втрат робочого часу проводять хронометражні спостереження, фотографії робочого дня. Аналіз матеріалів спостережень, первинних документів на оплату простоїв дозволяє уточнити величину внутрізмінних втрат, причини їх виникнення і розробити заходи по їх скороченню.

За рахунок ліквідації непродуктивних втрат робочого часу можна покращити показники господарської діяльності підприємства.

Для вивчення зміни показників ефективності використання трудових ресурсів за рахунок втрат робочого часу використовують методи елімінування, зокрема абсолютних різниць. Так, множенням щоденних внутрізмінних втрат робочого часу на годинну продуктивність праці визначають їх вплив на денну продуктивність, а множенням цього результату на кількість днів, що в середньому відпрацював один робітник, і чисельність робітників – розраховують їх вплив відповідно на місячну (середньорічну) продуктивність одного робітника і обсяг виробництва продукції.

Крім цілоденних і внутрізмінних втрат робочого часу, виявляють непродуктивні затрати робочого часу, які викликані виготовленням бракованої продукції, виправленням браку, недотриманням технологічних і організаційних умов виробництва.

Величина і причини непродуктивних витрат визначаються за актами, повідомленнями про брак, доплатними листками і т.п.

Вивчення пояснюючих записок порушників трудової дисципліни, заяв робітників на відпустки без збереження заробітної плати, інформація про захворювання дозволяє виявити причини прогулів, простоїв, необхідність

надання відпустки за дозволом адміністрації, встановити причини і частоту захворювань, розробити заходи по попередженню прогулів, простоїв, по профілактиці захворювань, покращенню умов, режиму роботи.

Аналіз практики роботи підприємства показує, що основними причинами втрат робочого часу можуть бути: порушення ритму роботи, технологічна несправність устаткування, перебої в постачанні матеріальними ресурсами; відсутність паливно-енергетичних ресурсів, недосконалість чи порушення технології, а також інші соціальні, психологічні і організаційні причини, зупинки з економічних причин, відсутність ринків збуту, додаткові відпустки з дозволу адміністрації, втрата працездатності, прогули, страйки.

5.5. Факторний техніко-економічний аналіз продуктивності праці.

Для оцінки продуктивності праці в організаціях використовують систему таких показників, як:

- 1) темпи зростання продуктивності праці у відсотках до планового і фактичного значення показників і рівнів попереднього періоду;
- 2) частка приросту обсягу виробництва за рахунок підвищення продуктивності праці;
- 3) економія трудових витрат порівняно з умовами базового року.

Суть прямого факторного техніко-економічного методу полягає в тому, що досягнутий приріст продуктивності праці диференціюється за факторами, включаючи ті, які діють негативно. З цією метою в процесі управління продуктивністю рекомендується:

- ✓ визначити чисельність умовно-вивільнених працівників за категоріями персоналу за рахунок реалізації організаційно-технічних заходів та структурних зрушень робіт (видів виробництва);
- ✓ із загальної чисельності умовно-вивільнених працівників визначити частку вивільнених робітників у зв'язку зі структурними зрушеннями;

✓ розрахувати умовне вивільнення робітників і відповідне зростання продуктивності праці в результаті підвищення технічного рівня виробництва (впровадження ефективних конструкцій, матеріалів, нової техніки, підвищення рівня механізації робіт, скорочення частки ручної праці, та ін.) та за рахунок реалізації організаційних заходів (рис. 3.2).

Доцільність такого розчленування обумовлена тим, що технічні заходи формуються більш чітко, мають конкретні обсяги впровадження, і економія трудових витрат в результаті їх реалізації піддається безпосередньому розрахунку. Значна частка організаційних заходів не має прямого впливу на продуктивність праці, оскільки носить імовірнісний характер.

Економію трудових витрат, досягнуту в результаті впровадження ефективних матеріалів, конструкцій, прогресивної технології виробництва рекомендується визначати за формулою:

$$E_{T_1}^{MK} = \left(\frac{Q_{\Phi i}}{O_{\Phi}^P} - \frac{Q_{ni}}{O_n^P} \right) \Delta t \cdot O_{\Phi}^P \quad (6.6)$$

де $Q_{\Phi i}, Q_{ni}$ – фактичний і плановий обсяги впровадження нових конструкцій, матеріалів, прогресивної технології виконання робіт у натуральних показниках;

Δt_i – економія трудових витрат на одиницю впроваджуваного обсягу, люд.-змін;

O_{Φ}^P, O_n^P – фактичний і плановий обсяги випуску продукції, що виконуються власними силами організації, тис. грн.

Скорочення трудових витрат на одиницю обсягу впровадження прогресивних конструкцій і матеріалів визначають за проектними або фактичними даними. Розраховуючи економію трудових витрат при впровадженні прогресивної технології виробництва, доцільно складати зведені калькуляції й порівнювати трудові витрати (за видами робіт) при впровадженні і традиційній технології виробництва.

Сьогодні принципове значення має реалізація резервів підвищення продуктивності праці за рахунок механізації робіт, скорочення частки ручної праці. Дослідження динаміки ручної праці за видами робіт показує, що рівень її скорочується повільно.

Для виявлення можливостей скорочення частки ручної праці необхідне достовірне визначення її рівня за основними видами випуску продукції. Економію трудових витрат, досягнуту за рахунок реалізації організаційних заходів, пропонується визначати за такими формулами:

1) скорочення цілоденних, внутрізмісних та прихованих витрат робочого часу $E_{m_1}^{op}$,

а) якщо затрати робочого часу виражені у відсотках, то

$$E_{m_1}^{oz} = \frac{(P_{\phi} - P_{\phi}) \cdot \overset{p.б.}{\underset{100}{\text{Ч}'}} \cdot D_{\phi} \cdot Y_p}{100} \quad (6.7)$$

де P_{ϕ} , P_{ϕ} – втрати робочого часу відповідно в базовому та звітному періодах (або за планом і звітом), %;

$\overset{p.б.}{\underset{100}{\text{Ч}'}}$ – вихідна чисельність виробничого персоналу;

D_{ϕ} – фактична середня кількість днів, відпрацьованих одним робітником у даній організації за аналізований період;

Y_p – питома вага робітників у загальній чисельності виробничого персоналу (частка одиниці);

б) якщо цілозмісні втрати робочого часу виражені в днях на одного робітника, то

$$E_{m_2}^{oz} = (D_{n.б} - D_{n.ф}) \cdot \overset{p.б.}{\underset{100}{\text{Ч}'}} \cdot Y_p, \quad (6.8)$$

де $D_{n.б}$, $D_{n.ф}$ – цілозмісні втрати робочого часу в розрахунку на одного робітника, відповідно в базовому та звітному періодах, у днях;

в) якщо змінюється річний баланс робочого часу робітників, то

$$E_{m_3}^{oz} = (D_{\phi} - D_n) \text{Ч}'_{p.б. Y_p}, \quad (6.9)$$

де D_n, D_{ϕ} – плановий і фактичний баланс робочого часу одного робітника;

2) впровадження прогресивних методів виробництва, вдосконалення матеріального стимулювання, скорочення плинності кадрів

$$E_4^{oz} = \frac{(Y_{\phi} - Y_n) \Delta E \text{Ч}'_{p.б. D_{\phi} Y_p}}{100}, \quad (6.10)$$

де Y_{ϕ}, Y_n – фактична і планова питома вага робітників, охоплених прогресивним методом, %;

ΔE – розрахунково-нормативна економія трудових затрат у результаті застосування даного прогресивного методу, %;

3) відносну економію трудових витрат за рахунок реалізації заходів, спрямованих на вдосконалення управління виробництвом, визначають за формулою

$$E_{m_5}^{oz} = (Y_{a.n}^{\phi} - Y_{a.n}^{\phi}) O_{\phi}^p, \quad (6.11)$$

де $Y_{a.n}^{\phi}, Y_{a.n}^{\phi}$ – відповідно базова і фактична чисельність апарату управління в розрахунку на 1 млн.грн. випуску продукції;

O_{ϕ}^p – фактично виконаний обсяг випуску продукції в аналізованому періоді, в тис. грн.

Оцінюючи продуктивність праці з урахуванням договірної ціни, необхідно приймати до уваги вплив зміни структури робіт на виробіток. Значення цього фактора зростає із збільшенням обсягів випуску продукції. Коливання виробітку під впливом структурних зрушень робіт оцінюється в межах від 1 до 5 %.

Вплив названого фактора на продуктивність праці визначають, зіставляючи нормативну трудомісткість виробництва продукції за звітний

період з базовою (плановою) шляхом розрахунку індексу структурного зрушення

$$I_c = \frac{\sum Q_i^{\phi} \cdot t_i}{O_{\phi}^p} : \frac{\sum Q_i^n \cdot t_i}{O_n^p}, \quad (6.12)$$

де Q_i^{ϕ}, Q_i^n – обсяги (вартісні або натуральні) окремих видів випуску продукції відповідно за звітом і планом (або за базовий період);

t_i – питома трудомісткість одиниці окремих видів продукції;

O_{ϕ}^p, O_n^p – обсяги випуску продукції відповідно за звітом і планом (або за базовий період).

У випадку зниження трудомісткості обсягів випуску продукції індекс (I_c) буде меншим, а в результаті її зростання – більшим за одиницю. Економію (збільшення) трудових затрат у результаті зміни структури робіт обчислюють таким чином:

$$E_m^c = (1 - I_c) H'_{p.б}. \quad (6.13)$$

На основі розглянутої методики по кожній групі факторів визначається досягнута економія трудовитрат і зростання продуктивності праці стосовно плану чи базового періоду.

Тема 6. Системний аналіз в прийнятті управлінських рішень

6.1. Сутність, значення і принципи системного аналізу в системі вирішення управлінських проблем

6.2. Методи системного аналізу в системі прийняття управлінських рішень

6.3. Традиційні способи аналізу в системі прийняття управлінських рішень

6.4. Способи стохастичного факторного аналізу та способи оптимізації показників в системі прийняття управлінських рішень

6.1. Сутність, значення і принципи системного аналізу в системі вирішення управлінських проблем

Будь-яке підприємство — це ціла система, елементи якої перебувають у постійному русі та взаємозв'язку. Крім того, підприємства не існують самі по собі, а знаходяться в навколишньому середовищі, з яким постійно стикаються і взаємодіють. На діяльність будь-якого господарюючого суб'єкта постійно впливають зовнішні чинники, такі як інфляція, ціни, політична ситуація в країні, та внутрішні чинники, що залежать від самого підприємства (робоча сила, наявність грошових, технічних ресурсів тощо).

Саме тому підприємство не можна розглядати як відокремлений об'єкт, що існує сам по собі, не можна розглядати як сталу систему, яка не змінюється незважаючи ні на що. З огляду на вищевикладене вивчення основ управління підприємством повинне мати системний характер.

Системний підхід (СП) — це напрям методології наукового пізнання і соціальної практики, в основі якого лежить розгляд об'єктів як систем, орієнтує дослідника на розкриття цілісності об'єкта, виявлення великої кількості типів зв'язків у ньому і зведення їх в єдине теоретичне ціле.

Основне завдання системного підходу полягає в розробці методів дослідження і конструювання складноорганізованих об'єктів — систем різних видів і класів.

Системний підхід дає змогу аналізувати проблему чи синтезувати необхідний об'єкт, спрямований на досягнення певної мети, у єдності всіх його складових, що безперервно взаємодіють як між собою, так і з зовнішнім середовищем. Він розглядає організацію як відкриту систему, що складається з певної кількості взаємопов'язаних підсистем. Системний підхід має методологічну цінність для процесів аналізу і синтезу.³

За Берталанфі, **система** — це сукупність взаємодіючих компонентів, які мають інтегральні властивості, не притаманні жодному з цих елементів

окремо. Особливостями будь-якої системи є цілісність, структурність, ієрархічність та ін.

Основними ознаками системи є:

- наявність мети або цілей системи та корисного результату;
- ієрархічність декомпованих цілей та функцій, структури елементів системи, в тому числі їх повноважень;
- цілісність системи, що зумовлюється взаємодією та взаємодіями дій ієрархічно побудованої структури її елементів відповідно до декомпованих цілей і функцій системи;
- наявність різних типів необхідних комунікацій між елементами системи та зовнішнім середовищем;
- наявність інтегративної якості (або якостей), що відрізняються від властивостей і якостей елементів, які утворюють систему;
- здатність до саморозвитку та самоорганізації для досягнення мети або запрограмованих цілей системи;
- наявність керуючого центру (органу управління), що забезпечує функціонування системи, віддає та має необхідні ресурси для досягнення мети або цілей системи.

З поняттям системного підходу тісно пов'язане поняття системного аналізу.

Системний аналіз — це сукупність методологічних засобів, які використовують для підготовки й обґрунтування рішень по складних проблемах політичного, військового, соціального, економічного, наукового і технічного характеру. Спирається на системний підхід, а також на низку математичних дисциплін і сучасних методів управління. Основна процедура — побудова узагальненої моделі, яка відображує взаємозв'язки реальної ситуації. Термін «системний аналіз» інколи вживають як синонім системного підходу.

Ф. Ф. Бутинець та колектив авторів дають таке визначення: «Системний аналіз — це методологія дослідження системи з метою визначення найбільш ефективних методів управління ними».

Існує точка зору, що системний аналіз — це метод дослідження, при якому взаємодія розрізнених об'єктів подається у вигляді системи, тобто чіткої субординованої послідовності дій.

У фаховій літературі зустрічаються такі визначення цього поняття:

- системний аналіз — це спосіб дослідження об'єкта типово математичними засобами для визначення його мети та розробки процедур більш ефективного досягнення цієї мети;
- системний аналіз застосовують як один із найважливіших методів у системному підході, як ефективний засіб вирішення складних, зазвичай не досить чітко сформульованих проблем. Відповідно системний аналіз зводиться до уточнення проблеми та її структуризації в серію завдань, які вирішують за допомогою спеціальних методів, знаходження критеріїв їх рішення, деталізації цілей. Отже, системний аналіз можна вважати сукупністю методів і засобів дослідження та конструювання складних об'єктів, насамперед методів обґрунтування рішень при створенні й управлінні економічними системами в цілому.

С. Кошевой виділяє 12 етапів здійснення системного аналізу:

1. Діагностика проблеми.
2. Визначення системи.
3. Аналіз структури системи.
4. Формулювання загальної мети і критерію системи.
5. Декомпозиція мети, виявлення необхідності в ресурсах і процесах.
6. Виявлення ресурсів і процесів, композиція цілей.
7. Прогноз і аналіз майбутніх умов.
8. Оцінка цілей і засобів.
9. Відбір варіантів.
10. Діагноз існуючої системи.

11. Побудова комплексної програми розвитку

12. Проектування організації для досягнення цілей.

Під **проблемою** розуміють критичні розбіжності між існуючим і бажаним (необхідним) значенням ефекту, який формується системою. **Діагностикою проблеми** називають аналіз величин і співвідношень параметрів організаційно-виробничої системи (ОВС) і зовнішнього середовища з метою встановлення причин виникнення проблеми. При цьому етап діагностики передбачає знання досліджувачем функціональної агрегатної структури і значень параметрів об'єкта управління за нормального його функціонування. Діагностика проблеми передбачає відповіді на запитання: що насправді відбувається в системі управління? які причини того, що відбувається? що за всім цим стоїть?

Перший етап в діагностуванні складної проблеми — це усвідомлення й встановлення ознак нештатної поведінки системи управління. Наприклад, низький прибуток, збут, виробництво і якість, надмірні витрати, численні конфлікти в організації, велика плинність кадрів.

На **другому етапі діагностування** проблеми оцінюють ефекти взаємодій внутрішніх чинників системи і зовнішніх чинників середовища. При цьому під *внутрішніми чинниками* розуміють величину власного капіталу, знос основних засобів, структуру організації, кваліфікацію персоналу та ін. *Зовнішніми чинниками* середовища є рівень податків, структура попиту, ціни тощо.

Третій етап діагностування — пов'язаний із прийняттям рішення щодо усунення проблеми. При цьому потрібно чітко визначити, в яких напрямках треба рухатися, оскільки рішення проблеми може існувати в області або зміни функцій, або структури, або параметрів роботи ОВС.

Проблема має функціональний характер, якщо вона проявляється і може бути вирішена на рівні функцій ОВС. Наприклад, рішення проблеми можливе при переході на випуск нового товару чи послуги, у разі зміни ринкового сектору, зміни положення і характеру взаємовідносин з

постачальниками, зміни форм власності, зміни галузевої належності та інших змін, які стосуються основ роботи ОВС.

Проблема має структурний характер і може бути вирішена у випадку зміни структури ОВС, якщо її рішення ще не потребує зміни функцій, але вже може бути досягнуто шляхом зміни числових значень окремих параметрів. Необхідність у структурних змінах може виникнути при зміні маркетингової стратегії, розробці подібного товару до того, який на цей час виробляється, переходу на новий тип договірних відносин з існуючими партнерами.

Проблема має параметричний характер, якщо вона може бути усунута зміною тільки параметрів ОВС.

Під *декомпозицією* зазвичай розуміють подання складної проблеми як сукупності простих питань.

6.2. Методи системного аналізу в системі прийняття управлінських рішень

Метод системного аналізу — це шлях, спосіб вирішення проблеми, іншими словами, це деяка формалізація, яка дає змогу отримати таке рішенням

Прийом системного аналізу — це окрема дія в процесі рішення проблеми. Існують різні підходи до класифікації методів системного аналізу.

Так, О. С. Кошевой виділяє такий інструментарій системного аналізу:

1. неформальні методи (метод сценаріїв, метод експертних оцінок «Дельфі», діагностичні моделі);
2. графічні методи (метод «дерева цілей», матричні методи, сітьові методи);
3. кількісні методи (методи економічного аналізу, морфологічні методи, статистичні методи);

4. методи моделювання (кібернетичні моделі, описові моделі, оптимізаційні, імітаційні, ігрові моделі).¹

Інші автори розділяють методи системного аналізу на такі:

- експертні методи;
- методи формалізованого подання систем;
- методи (методики) поступової формалізації.²

До експертних методів відносять мозкову атаку, метод сценаріїв, метод експертних оцінок, метод «Дельфі», метод «дерева цілей», морфологічний підхід, метод вирішальних матриць.

До формальних методів належать: аналітичні, статистичні, теоретико-множинні, логічні, лінгвістичні, семіотичні та графічні.

Окремі автори основними прийомами системного аналізу вважають порівняння, нормування, виключення, гіпотетичний, балансовий, класифікацію, ідеалізацію, спрощення, відбір і доказ від протилежного.

Слід зазначити, що методичні прийоми системного аналізу можна класифікувати у такий спосіб: декомпозиція системи, діагностика системи, статистичні методи дослідження системи, метод «перехресних» порівнянь, евристичні методи, експертні оцінки, імітаційне моделювання, економічний аналіз діяльності підприємств, аналіз витрат та ефективності, економіко-математичні моделі, аналіз чуттєвості рішень до різних чинників, агрегація змінних у комплексні чинники.

У свою чергу, всі існуючі методи прийняття рішень розподіляють на:

- **неформалізовані (евристичні) методи**, які, на думку авторів, відрізняє творчий підхід до пошуку альтернатив; вони ґрунтуються на аналітичних можливостях особи, яка приймає рішення.³

Неформалізовані методи використовують за умови, коли:

- відсутня необхідна інформація або її отримання потребує великих затрат чи інформація не усуває невизначеність;
- статистична (кількісна) інформація недостатньо достовірна;
- інформація якісна, проте не підлягає кількісному виміру;

- має місце нестандартна проблема.

До неформалізованих методів відносять асоціативний метод (метод вільних асоціацій), атаку на недоліки, блокнот індивідуальний, блокнот колективний, буффало, опитувальник, метод Гордона (метод синектики), декомпозицію, дискусійну групу, метод «за — проти», інвентарний метод, інцидент, метод «Кепнер — Трего», метод «круглий стіл», круговий метод, латеральне (бокове) мислення, метод «метаплану», метод «ярів», метод «635», метод «6 — 6», метод спроб і помилок, модель «очікування споживача», мозкову атаку (мозковий штурм), морфологічний аналіз, мотиваційне дослідження, номінально-груповий метод, метод «вогонь по керівництву», методи «поіменне висування пропозицій», «утопічна гра», «цільові обговорення», «ящик білий», «ящик чорний»;

- **формалізовані методи розробки управлінських рішень**, до яких відносять балансовий метод, метод «Гауса», гістограму, графік зміни в часі, двопараметричний графік, «дерево впливаючих параметрів», динамічне програмування, метод «Дю Пона», завдання розподілу ресурсів, метод «затрати випуск», інтерполяцію, класифікаційні кругові області, кореляційний регресивний аналіз, метод Лагранжа, лінійне програмування, багатопроменевою діаграму (горизонтальний і вертикальний профілі), множину Парето, метод найменших квадратів, нормативний метод, основне виробниче завдання Л. В. Канторовича, принцип беззбитковості, розрахунок і аналіз коефіцієнтів, сітьове планування, системну оптимізацію, статистичний двопараметричний графік, теорію ігор, транспортну задачу, факторний аналіз, функціонально-вартісний аналіз, ланцюгові підстановки, екстраполяцію, елімінування;

- **комбіновані методи прийняття управлінського рішення** — це SWOT-аналіз, аналіз ймовірних взаємодій, аналіз ієрархій, аналітичні довідки, бостонська матриця, зважена сума оцінок критеріїв, групування (типологічні, структурні, аналітичні), метод «Дельфі», дерево рішень, метод докладної записки, каузальне (причинно-наслідкове) моделювання, «Мак-Кінсі» (7«С»),

матриця «Дженерал Електрик», матричне структурування, структурно-функціональне моделювання, сценарний метод, «шкальованні оцінки».

Усі методи умовно можна розподілити так:

1) методи, що ґрунтуються на виявленні й узагальненні думок досвідчених фахівців-експертів, використанні їх досвіду та нетрадиційних підходів до аналізу діяльності організації (метод «мозкової атаки», метод типу «сценаріїв», метод експертних оцінок, метод типу «Делфі», методи типу «дерева цілей», «ділової ігри», морфологічні методи);

2) методи формалізованого подання, які ґрунтуються на використанні математичних, економіко-математичних методів і моделей управління. Цю групу методів автори поділяють на такі підгрупи:

- аналітичні (інтегральне/диференціальне числення, методи екстремумів, варіаційне числення, методи математичного програмування, теорії ігор);

- статистичні (математична статистика, теорія ймовірності, теорія масового обслуговування, методи статистичних досліджень);

- теоретико-множинні, логічні, лінгвістичні, семіотичні уявлення (дискретна математика);

- графічні (діаграми, графіки, гістограми) тощо;

3) комплексні методи — методи, сформовані шляхом інтеграції експертних і формалізованих методів (комбінаторика, ситуативне моделювання, топологія, графосеміотика, методи дослідження інформаційних потоків тощо).'

Групують **методи прийняття рішень** у такий спосіб:

1. Методи, які використовують на етапі діагностики проблеми і формулювання обмежень та критеріїв:

- методи ситуаційного аналізу (кейс-метод, «мозкова атака», двотурове анкетування, факторний аналіз, багатомірне шкалювання);

- методи моделювання (моделі теорії ігор, моделі теорії масового обслуговування, моделі управління запасами, імітаційне моделювання, економічний аналіз, оптимальне лінійне програмування).

2. Методи, які застосовують використовуються на етапі визначення альтернатив (метод мозкової атаки, морфологічний аналіз, метод асоціацій і аналогій, метод контрольних питань і колективного блокнота, метод «матриць відкриття», синектика).

3. Методи, які застосовують на етапі оцінки альтернатив (метод «багатокритеріальної оцінки», метод експертної оцінки, експертні методи, фактографічні методи, комбіновані методи);

4. Методи, що використовуються на етапі вибору, реалізації рішення та оцінки результату (функціонально-вартісний аналіз, метод ланцюгових підстановок, причинно-наслідковий аналіз).

Розглянемо методи, які знайшли найбільш широке застосування в управлінні:

- **метод сценаріїв** є засобом первинного впорядкування проблеми і засобом отримання та збору інформації про взаємозв'язки проблеми з іншими проблемами, а також про можливі і ймовірні напрями майбутнього розвитку. Цей метод названо за аналогією з добре відомою й відпрацьованою технологією написання кіносценаріїв.

При його застосуванні визначають можливий розвиток подій (об'єкта, проблеми) чи обставин на (через) якийсь період часу;

- **метод «Дельфі»** передбачає попереднє ознайомлення експертів, яких залучають, із ситуацією за допомогою будь-якої моделі (сувора математична модель — економетрична, модель розвитку економіки або неформальна — сценарій). Цей метод передбачає створення робочої групи зі спеціалістів різного профілю, яка пропонує варіанти рішення;

- **мозкова атака** — метод систематичного тренування творчого мислення, спрямований на відкриття нових ідей і досягнення згоди групи людей на основі інтуїтивного мислення. Методи цього типу також відомі під назвами мозкового штурму, конференції ідей, колективної генерації ідей. При використанні цього методу беруть до уваги будь-які ідеї, навіть сумнівні або

абсурдні на перший погляд. Після цього відбувається обговорення ідей і вибирається найкраща.

Метод передбачає висування будь-яких ідей і пропозицій у межах визначеного (заданого) часу, тобто особливістю даного методу є обмеження в часі.

Слід зазначити, що під час застосування методу мозкового штурму в обговоренні мають брати участь різні фахівці, з різним рівнем досвіду, але небажано, щоб до групи потрапляли начальники та їхні підлеглі.

- **метод «дерева цілей»** — центральний, головний метод системного аналізу. «Дерево» цілей являє собою дерево, вершини якого інтерпретуються як цілі, а ребра чи дуги — як зв'язки 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;

- **«дерево» рішень** — графічна схема того, до якого вибору в майбутньому нас приведе рішення, прийняте сьогодні. На графік наносять усі кроки, які потрібно розглянути, оцінюючи різні альтернативи. «Дерево» рішень підкреслює два основні моменти:

- використання інформації, набутої в процесі підготовки до прийняття рішення;
- усвідомлення послідовного характеру процесу прийняття рішення.

Метод дає можливість уявити, наскільки піддається кількісній оцінці те або інше явище.

- **нормативний метод** — метод, який ґрунтується на встановленні залежності між економічними й організаційно-технічними показниками і визначенні нормативу майбутнього розвитку об'єкта. Оптимальний рівень (норматив) визначають виходячи з вимог покупців або керуючись метою мінімізації витрат.

У системному аналізі цей прийом використовують при постановці цілей, коли через сукупність нормативів відображують бажаний стан системи, конкретизують цілі її розвитку або діяльності.

Особливе місце в системному аналізі відведено **способам економічного аналізу**, а саме: способу елімінування, способу ланцюгових підстановок, способу групувань, балансовому способу, графічному способу та ін.

Під *методом економічного аналізу* розуміють науково обґрунтовану систему теоретико-пізнавальних категорій, принципів, способів і спеціальних прийомів дослідження, які дають змогу приймати обґрунтовані управлінські рішення і базуються на діалектичному методі пізнання.

Виділяють два напрями класифікації прийомів економічного аналізу:'

1) *якісні прийоми дослідження* не дають числової характеристики явищ, що вивчаються, а тільки відповідають на запитання, як досліджувати економічні процеси, вони визначають способи підходу до вивчення закономірностей.

До якісних прийомів дослідження відносять аналіз, синтез, індукцію, дедукцію, порівняння;

2) *кількісні прийоми дослідження* дають числову характеристику економічних явищ; їх поділяють на описові та аналітичні:

- описові прийоми дослідження — це середні й відносні величини, ряди динаміки, графічний прийом, структурні та типологічні групування;
- аналітичні прийоми уможливають не тільки визначення певних значень показників, що характеризують економічні процеси, а й дослідження причинно-наслідкових залежностей між явищами, силу впливу окремих чинників на предмет дослідження.

До таких прийомів відносять: спосіб ланцюгових підстановок, балансовий спосіб, спосіб абсолютних і відносних різниць, індексний спосіб, групування, лінійне програмування, теорія масового обслуговування, теорія ігор.

У науковій літературі всі способи економічного аналізу поділяють на такі:

1. Традиційні способи.
2. Способи стохастичного факторного аналізу.

3. Способи оптимізації показників.

6.3. Традиційні способи аналізу в системі прийняття управлінських рішень

1. Традиційні:

Порівняння — це такий спосіб аналізу, за якого одне явище порівнюють з іншим одноякісним явищем для визначення спільних рис і відмінностей між ними.

При застосуванні цього способу аналізу порівнюють фактичні дані з даними плану, звітного періоду — з даними попередніх років, дані конкретного підприємства чи галузі — з даними інших підприємств або галузей.

При використанні способу порівняння застосовують такі три його види:

1) *Горизонтальний (часовий) аналіз* — використовується для знаходження абсолютного і відносного відхилення показника звітного року з таким самим показником за планом або з даними попередніх років;

Вертикальний (структурний) аналіз дає змогу проаналізувати структуру явища, яке вивчають, співвідношення окремих елементів у загальному, співвідношення окремих показників між собою. Наприклад, при прийнятті рішень з управління необоротними активами вивчають структуру основних засобів. При цьому можна проаналізувати, яку частку в середньорічній вартості основних засобів займають виробничі основні засоби, невиробничі, основні засоби житлово-комунальної сфери та ін. Можна визначити, яку частку серед усіх основних засобів займають орендовані основні засоби, щоб потім можна було розрахувати ефективність здавання засобів в операційну чи фінансову оренду.

При прийнятті рішень з управління капіталом підприємства знаходять співвідношення власного і залученого капіталу, частку кожного з елементів у валюті балансу тощо;

3) *Трендовий аналіз* застосовують у тому разі, якщо треба знайти тренд, або динаміку зміни показника за низку років. Трендовий аналіз допомагає виявити загальну тенденцію зміни показника і спрогнозувати, як він себе може вести в подальшому.

Використання абсолютних, середніх і відносних величин. Господарські процеси підприємства знаходять своє відображення у великій кількості показників. У зв'язку з цим виникає проблема відбору оптимальної системи показників для комплексної оцінки діяльності підприємства за окремий проміжок часу. До цих показників висувають такі вимоги:

- забезпечення достатнього охоплення всіх сторін і видів діяльності підприємства;
- внутрішня єдність і взаємозв'язок;
- показники мають відповідати загальновизнаним правилам побудови і контролю їх достовірності;
- мають забезпечуватися формами обліку і звітності, що діють у даний час.

Найчастіше в аналізі застосовують такі показники: абсолютні, відносні і середні величини. До *абсолютних* величин відносять показники міри, ваги, довжини, об'єму тощо. Абсолютні показники, в свою чергу, поділять на натуральні, трудові і вартісні.

Відносними величинами називають величини, які виражають кількісне відношення між соціально-економічними явищами. Їх отримують діленням однієї величини на іншу. Величину, із якою порівнюють, називають базисною величиною, а та, яку порівнюють, — звітною. Відносна величина показує, в скільки разів порівнювана величина більша від базисної або яку частку другої становить перша. За допомогою відносних величин виражаються численні факти суспільного життя: відсоток виконання плану, темп зростання і приросту окремих показників, структура випущеної продукції, коефіцієнти ліквідності тощо.

За формою відносні величини ділять на коефіцієнти, відсотки, індекси. Коефіцієнти використовують для зіставлення двох взаємопов'язаних

показників, один з яких приймають за одиницю. Відсотки є необхідними для характеристики співвідношення величин, одну з яких приймають за сто.

Відсотки можуть бути використані для розрахунку структури випуску продукції, структури активів, пасивів, характеристики виконання плану тощо.

Індекси застосовують для вивчення показників у динаміці; їх поділяють на базисні та ланцюгові.

При розрахунку базисних індексів один рік приймають як базис і значення всіх наступних років порівнюють з ним. При розрахунку ланцюгових індексів порівнюють значення кожного наступного року зі значенням попереднього.

Середні величини дають узагальнюючу характеристику економічних явищ у часі (наприклад, середня заробітна плата одного працівника) або в просторі (середнє виконання норм виробітку робітниками-відрядниками). Середньоарифметичні величини визначають як залишок від ділення суми значень, отриманих у всіх спостереженнях, на загальну кількість спостережень. Середньозважену арифметичну величину застосовують, якщо значення варіюючої ознаки повторюється. Середню хронологічну величину використовують при визначенні середньомісячних залишків матеріальних цінностей на складі, середньої чисельності працівників на підприємстві та ін. Середня геометрична величина може застосовуватися при обчисленні середньорічних темпів зростання за низку років.

Спосіб групування є одним із найпоширеніших прийомів дослідження. ***Групуванням*** називають розподіл багатьох одиниць об'єкта спостереження на якісно однорідні групи за певними суттєвими для них ознаками.

Розрізняють типологічне, структурне і аналітичне групування.

Типологічне групування використовують для розчленовування всієї сукупності первинних даних суцільного або вибіркового спостереження на однорідні групи чи класи.

Структурні групування дають можливість вивчати внутрішній склад показників, співвідношення в них окремих частин. Їх використовують в аналізі структури активів або пасивів балансу підприємства, структури випущеної продукції, основних виробничих фондів.

Аналітичні (факторні) групування застосовують для визначення наявності, напрямку та форми зв'язку між показниками, які вивчають.

Метод елімінування — означає усунення, виключення впливу всіх, крім одного, факторів на величину результативного показника.

Метод елімінування включає в себе такі способи.

Спосіб ланцюгових підстановок є найбільш універсальним і використовується для розрахунку впливу факторів у всіх типах факторних моделей. Цей спосіб полягає у визначенні впливу окремих факторів на зміну величини результативного показника за допомогою поступової заміни базисної величини кожного факторного показника у факторній моделі на фактичну величину в звітному періоді. Порівняння величини результативного показника після і до заміни окремого фактора уможливорює визначення впливу цього фактора на результативний показник.

При використанні такого способу слід мати на увазі, що якісний показник завжди повинен бути останнім. Так, до якісних показників можна віднести ціну, рентабельність, фондівіддачу, фондомісткість, матеріалівіддачу, матеріаломісткість тощо.

Спосіб ланцюгових підстановок широко використовують при прийнятті рішень. Наприклад, при управлінні оплатою праці працівників підприємства досить важливим показником є фонд оплати праці. На нього впливають такі фактори, як чисельність працівників підприємства, їх середньорічна заробітна плата, що є факторами першого порядку. На ці фактори впливають фактори другого порядку, до яких можна віднести: фонд робочого часу працівників, часову тарифну ставку та ін.

Фонд оплати праці визначають за формулою:

$$\text{ФОП} = \text{ЧП} \cdot \text{ЗП}_{\text{р,чн.}} \quad (6.1.1)$$

З наведених факторів один є кількісним — чисельність працівників (осіб), інший якісним — середньорічна заробітна плата одного працівника (грн.).

Цю формулу можна розширити, виразивши середньорічну заробітну плату через середньоденну заробітну плату і кількість днів, відпрацьованих одним працівником за рік.

Тоді отримаємо формулу:

$$\text{ФОП} = \text{ЧПД} \cdot \text{ЗП}_{\text{ДСН}}. \quad (6.1.2)$$

Використовуючи спосіб ланцюгових підстановок, знайдемо вплив кожного з наведених факторів на показник фонду оплати праці.

Спочатку всі показники приймають за планові і отримують:

$$\text{ФОП}_0 = \text{ЧП}_0 \cdot \text{Д}_0 \cdot \text{ЗП}_{\text{Дено}}. \quad (6.1.3)$$

Потім перший показник змінюється на фактичний, інші залишаються плановими (перша підстановка):

$$\text{ФОП}_1 = \text{ЧП}_1 \cdot \text{Д}_0 \cdot \text{ЗП}_{\text{Дено}}. \quad (6.1.4)$$

В наступній підстановці перший показник залишається фактичним, другий змінюється на фактичний, а інші залишаються плановими:

$$\text{ФОП}_2 = \text{ЧП}_1 \cdot \text{Д}_1 \cdot \text{ЗП}_{\text{Де},0}. \quad (6.1.5)$$

У черговій підстановці знову змінюють один показник з планового на фактичний і т.д.

Остання підстановка буде фактичним значенням фонду заробітної плати:

$$\text{ФОП}_3 = \text{ЧП}_1 \cdot \text{Д}_1 \cdot \text{ЗП}_{\text{Де}ни}. \quad (6.1.6)$$

Для визначення того, наскільки змінився результативний показник, необхідно від останньої підстановки відняти плановий показник:

$$\text{АФОП} = \text{ФОП}_3 - \text{ФОП}_0.$$

Для того щоб знайти вплив першого фактору (чисельності працівників) на фонд оплати праці, потрібно від першої підстановки відняти нульову (плановий фонд оплати праці):

$$\text{АФОП}_{,,,} = \text{ФОП}_1 - \text{ФОП}_0. \quad (6.1.8)$$

Для того щоб знайти вплив другого фактору (кількості днів, відпрацьованих одним працівником) на фонд оплати праці, потрібно від другої підстановки відняти першу:

$$\text{ДФОП}_д = \text{ФОП}_2 - \text{ФОП}_1, \quad (6.1.9)$$

Вплив третього фактора (середньоденної заробітної плати працівника) на фонд оплати праці можна визначити, якщо від третьої підстановки відняти другу:

$$\text{АФОП}_{зп} = \text{ФОП}_3 - \text{ФОП}_2. \quad (6.1.10)$$

Загальна сума впливу всіх факторів завжди дорівнюватиме відхиленню кінцевого результату, тобто:

$$\text{ДФОП}_{чп} + \text{ДФОП}_д + \text{АФОП}_{зп} = \text{ФОП}_4 - \text{ФОП}_0 \quad (6.1.11)$$

Спосіб ланцюгових підстановок можна використовувати не тільки у факторних моделях, де всі фактори між собою перемножуються, а й у тих моделях, що базуються на діленні одного фактору на інший.

Спосіб абсолютних різниць є спрощеним варіантом способу ланцюгових підстановок. Як і останній, його використовують для розрахунку впливу факторів на приріст результативного показника.

Якщо на результативний показник впливає тільки два фактори, то методика розрахунку впливу кожного з них є такою: вплив кількісного фактора визначають як добуток його відхилення на плановий якісний показник, а вплив якісного фактора — як добуток його відхилення на фактичний кількісний показник.

У разі якщо на кінцевий результат впливає три і більше факторів, то вплив кожного з них розраховують як добуток його відхилення на фактичні значення факторів, що знаходяться зліва від цього фактора і на планові значення показників, що знаходяться справа від цього фактора. Наприклад:

$$\text{ФОП} = \text{ЧП} \cdot \text{ДТ} \cdot \text{ЗП}_{год}, \quad (6.1.20)$$

де ЧП — чисельність працівників;

Д — кількість днів, відпрацьованих одним працівником за рік;

Т — тривалість робочого дня;

$ЗП_{Год}$ — годинна заробітна плата працівника.

Розрахунок впливу цих факторів можна виконати способом абсолютних різниць так:

$$\Delta ФОП_{чп} = (Ч П_1 - Ч П_0) \cdot Д_0 \cdot Т_0 \cdot ЗП_{Год_0}$$

$$\Delta ФОП_{д} = Ч П_1 (Д_1 - Д_0) Т_0 \cdot ЗП_{Год_0}$$

$$\Delta ФОП_{т} = Ч П_1 Д_1 (Т_1 - Т_0) \cdot ЗП_{Год_0},$$

$$\Delta ФОП_{зп} = Ч П_1 Д_1 (ЗП_{Год_1} - ЗП_{Год_0})$$

Сума впливу всіх факторів має дорівнювати відхиленню фактичного значення показника від планового.

Спосіб відносних різниць відрізняється від попередніх тим, що розрахунки впливу чинників на досліджувані показники проводяться виходячи з відносних показників їх зміни, які виражені у відсотках або коефіцієнтах.

Індексний спосіб використовують для вивчення економічних явищ, які формуються під впливом кількох чинників, кожен із яких схильний до динамічних змін.

Балансовий спосіб — це спеціальний прийом зіставлення взаємозв'язку показників господарської діяльності. Використання балансового способу доцільно, якщо зв'язок між окремими показниками відображено у формі балансу, тобто рівних підсумків, отриманих у результаті різних зіставлень цих показників.

Балансовий спосіб широко застосовують у економічній роботі в бухгалтерському обліку, статистиці, плануванні, а також в економічному аналізі, там, де є функціональна залежність.

Його використовують тоді, коли якесь явище або процес можна відобразити у вигляді рівняння, в якому ліва частина буде дорівнювати правій. Наприклад, залишок запасів на кінець періоду можна виразити формулою:

$$З_{кп} = З_{пп} + \text{Надходження} - \text{Вибуття} - \text{Природний убуток. (6.1.25)}$$

Знаючи всі показники цього рівняння, крім одного, можна знайти значення цього показника. Так, суму вибуття запасів у виробництво, на сторону, на інші потреби підприємства можна визначити за формулою:

$$\text{Вибуття} = Z_{\text{пн}} + \text{Надходження} - \text{Природний убуток} - Z_{\text{кп}}. \quad (6.1.26)$$

Отже, при управлінні тими або іншими активами можна відобразити баланс грошових коштів чи баланс часу роботи працівників тощо. При управлінні грошовими потоками підприємства можна використати таку балансову модель:

$$ГК_{\text{к}} = GK_{\text{п}} + ЧГП_0 + ЧГП_{\text{ф}} + ЧГП, + / - \text{Вплив валютних курсів}. \quad (6.1.27)$$

де $GK_{\text{к}}$, $GK_{\text{п}}$ —сума грошових коштів відповідно на кінець і початок періоду;

$ЧГП_0$ — чистий грошовий потік від операційної діяльності;

$ЧГП_{\text{ф}}$ — чистий грошовий потік від фінансової діяльності;

$ЧГП$, — чистий грошовий потік від інвестиційної діяльності;

Графічний спосіб. Для правильного відображення досліджуваних процесів і явищ необхідно дотримуватися техніки і методики побудови графіків. Велике значення має правильний вибір типу графіка, його масштабу і виконання.

Графіки, які використовують в економічному аналізі, можна розділити на дві групи:

- ілюстративні;
- розрахункові (аналітичні).

Графіки — це масштабне зображення певних показників за допомогою геометричних знаків або умовно-художніх фігур. Основні форми графіків, які застосовують в економічному аналізі, — це діаграми. За змістом розрізняють

Індексний спосіб використовують для вивчення економічних явищ, які формуються під впливом кількох чинників, кожен із яких схильний до динамічних змін.

Балансовий спосіб — це спеціальний прийом зіставлення взаємозв'язку показників господарської діяльності. Використання балансового способу доцільно, якщо зв'язок між окремими показниками відображено у формі балансу, тобто рівних підсумків, отриманих у результаті різних зіставлень цих показників.

Балансовий спосіб широко застосовують у економічній роботі в бухгалтерському обліку, статистиці, плануванні, а також в економічному аналізі, там, де є функціональна залежність.

Його використовують тоді, коли якесь явище або процес можна відобразити у вигляді рівняння, в якому ліва частина буде дорівнювати правій. Наприклад, залишок запасів на кінець періоду можна виразити формулою:

$$Z_{\text{кп}} = Z_{\text{пп}} + \text{Надходження} - \text{Вибуття-Природний убуток. (6.1.25)}$$

Знаючи всі показники цього рівняння, крім одного, можна знайти значення цього показника. Так, суму вибуття запасів у виробництво, на сторону, на інші потреби підприємства можна визначити за формулою:

$$\text{Вибуття} = Z_{\text{пп}} + \text{Надходження} - \text{Природний убуток} - Z_{\text{кп}}. (6.1.26)$$

Отже, при управлінні тими або іншими активами можна відобразити баланс грошових коштів чи баланс часу роботи працівників тощо. При управлінні грошовими потоками підприємства можна використати таку балансову модель:

$$ГК_{\text{к}} = ГК_{\text{п}} + ЧГП_0 + ЧГП_{\text{ф}} + ЧГП, + /- \text{Вплив валютних курсів. (6.1.27)}$$

де $ГК_{\text{к}}$, $ГК_{\text{п}}$ —сума грошових коштів відповідно на кінець і початок періоду;

$ЧГП_0$ — чистий грошовий потік від операційної діяльності;

$ЧГП_{\text{ф}}$ — чистий грошовий потік від фінансової діяльності;

$ЧГП$, — чистий грошовий потік від інвестиційної діяльності;

Графічний спосіб. Для правильного відображення досліджуваних процесів і явищ необхідно дотримуватися техніки і методики побудови графіків. Велике значення має правильний вибір типу графіка, його масштабів і виконання.

Графіки, які використовують в економічному аналізі, можна розділити на дві групи:

- ілюстративні;
- розрахункові (аналітичні).

Графіки — це масштабне зображення певних показників за допомогою геометричних знаків або умовно-художніх фігур. Основні форми графіків, які застосовують в економічному аналізі, — це діаграми. За змістом розрізняють діаграми ігор обираються стратегії, які гарантують результат, або стратегії максимального результату, в деяких випадках ці стратегії збігаються;

Графіки — це масштабне зображення певних показників за допомогою геометричних знаків або умовно-художніх фігур. Основні форми графіків, які застосовують в економічному аналізі, — це діаграми. За змістом розрізняють діаграми порівняння, структурні, динамічні, графіки зв'язку, графіки контролю.^{1"}

Діаграми порівняння показують співвідношення різних об'єктів за певним показником.

Структурні діаграми дають можливість визначити склад досліджуваного показника, частку окремих частин у загальному розмірі показника.

Діаграма динаміки призначена для зображення зміни явища за певні проміжки часу.

Лінійні графіки дуже широко використовують також для вивчення зв'язків між показниками (графіки зв'язку).

Графіки контролю широко використовують в економічному аналізі для вивчення інформації про хід виконання плану або дотримання нормативів.

Розрахункові або аналітичні графіки виконують подвійну функцію: їх використовують і для полегшення аналітичних розрахунків, і як ілюстровані графіки.

Табличний спосіб ґрунтується на побудові аналітичних таблиць.

Аналітичні таблиці дають можливість проаналізувати зміну показників діяльності підприємства за низку років, виявити певні закономірності зміни тих або інших показників. Основне призначення аналітичних таблиць — систематизація початкових даних, виконання аналітичних розрахунків і оформлення результатів аналізу.

Аналітична таблиця — це форма найбільш раціонального, наочного і систематизованого викладу вихідних даних, простих алгоритмів їх обробки та отриманих результатів.

Будь-яка аналітична таблиця має супроводжуватися текстовими висновками, при оформленні яких треба керуватися правилом «від загального до часткового», тобто спочатку аналізувати загальний підсумок, а після цього переходити до проміжних підсумків і окремих показників.

6.4. Способи стохастичного факторного аналізу та способи оптимізації показників в системі прийняття управлінських рішень

До **способів стохастичного факторного аналізу** відносять: кореляційний аналіз, дисперсійний, компонентний.

Способи оптимізації показників включають таке:

- **теорія ігор** — метод вибору і обґрунтування рішень в умовах невизначеності, обумовлений багатоваріантністю поведінки гравців. Особа, яка приймає рішення, може вибрати стратегію поведінки. В теорії ігор обираються стратегії, які гарантують результат або стратегії максимального результату, в деяких випадках ці стратегії збігаються;

- **функціонально-вартісний аналіз** відносять до найбільш ефективних видів аналізу діяльності щодо виявлення резервів економії витрат матеріальних, трудових і грошових ресурсів на виробництво продукції. Для здійснення цього аналізу використовують звітну, облікову, конструкторсько-технологічну, нормативну й позаоблікову інформацію."

Серед інших способів системного аналізу особливу увагу слід приділяти **морфологічному аналізу**, за допомогою якого виявляють, а потім вивчають можливі комбінації рішення проблеми. Під час проведення такого виду аналізу використовуються методи:

- *діагностичні методи*, які являють собою досить добре відпрацьовані прийоми масового дослідження підприємств і органів управління;

- *матричні форми* подання й аналізу інформації, які не є специфічним інструментом системного аналізу, але широко використовуються на різних його етапах як допоміжні засоби. Матриця є не тільки надзвичайно наочною формою подання інформації, а й формою, яка в багатьох випадках розкриває внутрішні зв'язки між елементами, допомагає з'ясувати і проаналізувати частини структури, які не спостерігаються;
- *сітьові методи* використовують у системному аналізі в основному на етапі побудови комплексних програм розвитку. Елементи нижніх рівнів «дерева цілей», перегруповані за ознакою тимчасових логічних взаємозв'язків, можна перетворити в мережу. Аналіз цих мереж може знадобитися для подальшого коректування «дерева цілей». Більш складні багатомірні мережі використовують для розподілу сфер відповідальності, розподілу робіт за конкретними виконавцями в організаціях, які орієнтовані на мету (ціль);
- *кібернетичні моделі*, які відображують процеси управління в економічних системах, можуть використовуватись у разі, якщо саме ці процеси є предметом системного аналізу. В кібернетичних моделях набули великого поширення різноманітні наочні засоби відображення інформації— схеми, блок-схеми, таблиці, діаграми.
- *економіко-математичні моделі описового характеру* (які описують стан об'єкта чи його поведінку) є найважливішим засобом представлення економічних систем у процесі системного аналізу в тій його частині, де є достатня кількісна інформація. Найбільше практичне застосування знаходять при цьому добре відпрацьовані та відносно прості моделі матричного типу, зокрема моделі галузевих, міжгалузевих і міжрегіональних балансів типу «затрати — випуск»;
- *оптимізаційні, імітаційні, ігрові моделі* застосовують у системному аналізі в тому разі, якщо вони попередньо опрацьовані, а також якщо по них є зібрана і проаналізована вихідна інформація;

- *нормативні операційні економіко-математичні моделі* використовують для знаходження оптимальних і «наближено» оптимальних рішень;

Метод Гордона (метод синектики) передбачає формування робочої групи із неспеціалістів із проблеми, що розглядається. Мета методу — перебороти сталі уявлення, а також використати нетрадиційні підходи до вирішення проблеми.

У процесі використання системного аналізу не обов'язково виконувати всі його етапи і методи. Деякі із інструментів системного аналізу можуть доповнювати один одного, а деякі можуть суперечити один одному.

- **Асоціативний метод** припускає, що відомі рішення, навіть з інших галузей, асоціативно переносяться на дану управлінську проблему.
- **Метод «атака на недоліки»** дає змогу визначити недоліки, пов'язані з рішенням будь-якої проблеми і виробити пропозиції щодо їх усунення.
- **Метод індивідуального блокнота** передбачає фіксацію в особистому блокноті, записній книжці ідей щодо рішення проблем, які виникають у будь-який момент часу.
- **Метод колективного блокнота** полягає в тому, що учасники обговорення систематично протягом якогось часу (тиждень, місяць) висловлюють ідеї, пропозиції з приводу рішення проблеми, які фіксуються і обробляються. Отримавши різноманітність думок, керівник може спираючись на них, вибрати найкращу.
- **Метод «Буффало»** передбачає дотримання такої послідовності етапів: збір інформації; знаходження проблеми; напрацювання ідей, пропозицій; пошук кінцевого рішення.
- **Опитувальник** — в його основу покладено перелік питань, який складається у вільній або заданій формі. Запитання можуть бути частиною багатьох формалізованих чи неформалізованих методів або самос-

- тійним методом, який дає змогу сфокусувати або локалізувати проблемну область дослідження.
- **Дискусійна група** — кожен член групи лаконічно викладає свої пропозиції (письмово чи усно) щодо рішення проблеми. Ці пропозиції обговорюються. На основі запропонованих альтернатив керівник приймає рішення.
 - **Метод «за — проти»**. Сутність цього методу полягає в тому, що група, яка складається з 10 — 15 осіб, визначає можливі рішення поставленої проблеми і в схематичному вигляді надає їх на розсуд спеціального журі. На його засіданні кожний варіант «обвинувачують» і "захисають" по дві особи, аргументи яких фіксують на спеціальному табло.
 - На другому етапі вони міняються ролями, що уможлиблює виявлення додаткових аргументів «за» і «проти». На третьому етапі всі ці аргументи обговорює журі (спочатку по групах, а потім — разом)^ яке з їх допомогою удосконалює варіанти і вибирає найкращий з них.
 - **Інвентарний метод** передбачає складання переліку труднощів, які стоять на шляху рішення проблеми. Обговорюються варіанти усунення або запобігання перешкод у прийнятті й реалізації рішення.
 - **Інцидент** — метод, що використовують у разі, якщо замість окремих розрізнених ідей для обговорення пропонують цілісну концепцію, яка в загальних рисах розкриває одну з них. Вислухавши викладену ведучим концепцію, учасники висловлюють з приводу неї свої судження, уточнюють деякі питання; це допомагає краще зрозуміти суть проблеми і швидше знайти спосіб її вирішення.
 - **«Спосіб воронки»**, розроблений Ч. Кепнером і Б. Трего, являє собою багатоступінчатий аналіз складної ситуації. Він ефективний тоді, коли для прийняття якісного рішення треба обробити великий обсяг інформації і врахувати максимум поглядів.

- Основною перевагою цього методу є системність в аналізі різних обставин і чинників, пов'язаних із проблемою пошуку основної причини. Обмеження його застосування — це вимога щодо детальної діагностики обставин, які супроводжують проблему, і детальної інформації про об'єкт, що досліджується."
- **Круглий стіл** — спеціальна комісія, яка входить до складу цього круглого столу, обговорює відповідні проблеми з метою узгодження думок і вироблення єдиної точки зору.
- **Круговий метод** — рішення проблеми пускають «по колу», в процесі чого запропоновані керівником ідеї доповнюються і розвиваються.
- **Латеральне (бокове) мислення** — аналізуються всі можливості, які виходять за рамки рішення, що розглядається. Метод уможливорює пошук неординарних рішень.

У моделях і методах широко використовують **метод лінійної оптимізації**, за допомогою якої розглядають завдання, метою яких є складання оптимальних планів. Мова може йти про оптимальні плани виробництва, продажу, закупівель, перевезень, оптимальне фінансове планування, оптимальну організацію рекламної компанії або оптимальний план інвестиційного портфеля фірми.

«При постановці будь-якого завдання оптимізації потрібно, насамперед, визначити кількісну характеристику мети, яку ми хочемо досяг-

нути в процесі оптимізації — цільову функцію. Це може бути максимум прибутку чи мінімум витрат (у грошовому, часовому або будь-якому іншому вираженні). Цільова функція показує, чому одне рішення, яке розглядається, краще або гірше за інше.

Цільова функція залежить від величин, які називають змінними рішення. Ці величини ми повинні змінювати з тим, щоб знайти оптимальне рішення. Мета оптимізації — знайти таке значення змінних рішення, за яких цільова функція буде максимальною або мінімальною.

Будь-яка оптимізація проводиться за наявності деяких обмежень — умов, що обмежують коливання змінних рішення при пошуку максимальної чи мінімальної цільової функції». «Ці обмеження можуть диктуватися:

- вторинним цілями (наприклад, мінімізуючи ризик інвестиційного портфеля, ми одночасно хочемо досягти очікуваного прибутку, не гіршою заданого);
- обмеженістю ресурсів, які є в нашому розпорядженні (грошових, часових, матеріальних);
- встановленими «правилами гри» (ринкові обмеження, нормативні акти, які лімітують ту або іншу характеристику чи будь-які вимоги суб'єкта, що приймає рішення)».

Тема 7. Аналітичне забезпечення прийняття рішень з управління доходами, витратами та фінансовими результатами

7.1. Сутність, значення, поняття та види доходів, витрат і прибутку підприємства.

7.2. Існуючі класифікації доходів та витрат.

7.3. Формування чистого прибутку підприємств.

7.4. Аналітичні методи прийняття рішень з управління доходами, витратами і фінансовими результатами підприємства.

7.5. Системи управління витратами.

7.6. Оцінка витрат за статтями калькулювання.

7.7. Аналіз ефективності системи управління прибутком підприємства.

7.1. Сутність, значення, поняття та види доходів, витрат і прибутку підприємства.

Кінцевою метою функціонування підприємства є отримання прибутку, тобто досягнення оптимального співвідношення між витратами та доходами в обраній галузі діяльності. Наявність у підприємства впродовж кількох років стабільного прибутку із задовільним рівнем ризику дає підстави для прийняття стратегічних рішень щодо довгострокових вкладень, зокрема у розширення виробництва, захват нових сегментів ринку тощо. Прибуток як

основний індикатор ефективної роботи підприємства можна виразити такою функцією:

$$P = (R, Ex) = R - Ex = \sum_{i=1}^n R_i - \sum_{j=1}^m Ex_j, \quad (7. 1)$$

де R_i — i -й вид доходів підприємства, $i= 1,2, \dots, n$;

Ex_j — j -й вид витрат підприємства, $j= 1,2, \dots, m$.

Отже, для правильного розуміння змісту та функцій прибутку підприємства потрібно дати визначення поняттям «дохід» і «витрати».

Під *доходами* згідно з П(С)БО 3 розуміють збільшення економічних вигід у вигляді надходження активів або зменшення зобов'язань, які призводять до зростання власного капіталу (крім зростання капіталу за рахунок внесків власників) за звітний період.

Витрати — це зменшення економічних вигід у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власниками) за звітний період.

Витрати визнаються витратами певного періоду одночасно з визнанням доходу, для отримання якого вони здійснені. Витрати, які неможливо прямо пов'язати з доходом певного періоду, відображають у складі витрат того звітного періоду, в якому вони були здійснені.

У разі, якщо актив забезпечує одержання економічних вигід протягом кількох звітних періодів, то витрати визнаються шляхом систематичного розподілу його вартості (наприклад, у вигляді амортизації) між відповідними звітними періодами.

На основі інформації про доходи та витрати визначається фінансовий результат підприємства у розрізі видів економічної діяльності та формується одна з найінформативніших з погляду прийняття рішень форма фінансової звітності — Звіт про фінансові результати.

7.2. Існуючі класифікації доходів та витрат.

Висвітливо класифікацію доходів і витрат у розрізі видів економічної діяльності, внаслідок якої вони виникають (рис. 7.1).

Під *звичайною діяльністю* відповідно до П(С)БО 3 розуміють будь-яку основну діяльність підприємства, а також операції, що її забезпечують або виникають унаслідок її проведення. В свою чергу, *основна діяльність* — це операції, пов'язані з виробництвом або реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), що є головною метою створення підприємства і забезпечують основну частку його доходу.



Рис. 7.1. Класифікація доходів і витрат за видами економічної діяльності

Надзвичайна подія — подія або операція, яка відрізняється від звичайної діяльності підприємства та в результаті здійснення якої не очікується, що вона повторюватиметься періодично або в кожному наступному звітному періоді.

Згідно з П(С)БО 15 «Дохід» доходи підприємства можна класифікувати у такий спосіб:

- дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);
- інші операційні доходи;
- фінансові доходи;
- інші доходи
- надзвичайні доходи.

Очевидно, що найбільшу частку в структурі доходів підприємства, як правило, становить виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг).

У практиці прийняття рішень великого поширення набув показник «чистий дохід», який являє собою виручку від реалізації продукції (товарів,

робіт, послуг) за винятком непрямих податків (податку на додану вартість та акцизного податку), сум зборів, наданих покупцям знижок тощо.

Використання саме чистого доходу дає змогу ОПР абстрагуватися від сум, які штучно завищують виручку від реалізації.

По-перше, окремі групи товарів оподатковуються акцизним податком, ставки якого можуть перевищувати 25 % вартості товару без урахування ПДВ. Наприклад, сигарети з фільтром оподатковуються за специфічною та адвалорною ставками одночасно. Специфічна ставка податку на 1 000 шт. сигарет становить 96,21 грн., а адвалорна — 25 % вартості товарів. Сума виручки від реалізації такої продукції не відповідає витратам на її виробництво. Отже, виробництво і реалізація окремих груп підакцизних товарів призводить до аномально високого значення виручки від реалізації, що викривлює уявлення ОПР про ефективність роботи підприємства.

По-друге, у сучасних умовах господарювання підприємства з метою стимулювання продажів та прискорення оборотності дебіторської заборгованості надають покупцям різноманітні види знижок. У такому разі показник виручки від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) набуває потенційного, гіпотетичного значення, тобто не може використовуватися для прийняття управлінських рішень. Отож, саме показник чистого доходу дає реальне уявлення про ефективність роботи підприємства.

Найбільшу частку в складі витрат, як правило, займає собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг). Згідно з П(С)БО 16 «Витрати» собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг) складається з виробничої собівартості продукції (робіт, послуг), яка була реалізована протягом звітнього періоду, нерозподілених постійних загальновиробничих витрат і наднормативних виробничих витрат.

До виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) включають:

- прямі матеріальні витрати;
- прямі витрати на оплату праці;
- інші прямі витрати;

- змінні загальновиробничі та постійні розподілені загальновиробничі витрати.

Виробнича собівартість продукції зменшується на справедливую вартість супутньої продукції, яка реалізується, та вартість супутньої продукції в оцінці можливого її використання на самому підприємстві.

Загальновиробничі витрати поділяються на змінні та постійні.

Розглянемо докладніше класифікацію виробничих затрат. Групування виробничих затрат за видами доцільно розпочати з виділення основних цілей їх класифікації. Спеціалісти з управлінського обліку виділяють такі цілі класифікації виробничих затрат:

- 1) калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг);
- 2) прийняття управлінських рішень;
- 3) контроль та регулювання витрат.

Розглянемо докладніше класифікацію витрат.

За місцями виникнення затрати групують з метою калькулювання собівартості за окремими місцями їх виникнення та організації обліку за центрами відповідальності. Така класифікація дає змогу надати керівництву інформацію про різні види витрат за окремими центрами відповідальності, наприклад про ефективні та неефективні, для прийняття відповідних управлінських рішень.

За носіями затрати класифікують для визначення собівартості одиниці продукції за номенклатурою. Така класифікація особливо важлива для підприємств, які випускають багато видів продукції (робіт, послуг).

За відношенням до процесу виробництва всі затрати можна розподілити на постійні, змінні, умовно-постійні та умовно-змінні. Постійні затрати не залежать від обсягів виробництва. Змінні — це затрати, які змінюються прямопропорційно до обсягів виробництва. При цьому змінні затрати на одиницю продукції завжди постійні, наприклад затрати сировини і матеріалів. Проте розподіл затрат на змінні та постійні можна здійснити лише у визначеному діапазоні релевантності.

При цьому діапазон релевантності визначатиметься не тільки обсягами виробництва, а й часовими обмеженнями. Якщо обсяг виробництва виходить за межі діапазону релевантності, характер змін затрат може перейти з лінійного на нелінійний. У цьому разі йдеться про умовно- постійні та умовно- змінні затрати.

Умовно-постійні затрати дискретно змінюються при зміні обсягів виробництва. Наприклад, орендна плата за виробничий цех у діапазоні релевантності — постійні затрати. У разі виходу обсягів виробництва продукції за межі діапазону релевантності орендна плата збільшиться, оскільки потреба в оренді додаткових приміщень для виробництва продукції. Матеріальні затрати в заданому діапазоні релевантності — змінні затрати, однак у разі виходу обсягів виробництва за межі такого діапазону матеріальні затрати на одиницю продукції можуть зменшитися, наприклад за рахунок знижок, наданих постачальником матеріалів. Класифікація затрат за відношенням до процесу виробництва є основою для проведення аналізу беззбитковості.

За роллю у виробничому процесі розрізняють основні та накладні витрати. Основні затрати безпосередньо пов'язані з виробничим процесом, а накладні — пов'язані з управлінням виробництвом та його обслуговуванням. Усі накладні витрати за способом включення до собівартості — непрямі.

За способом включення до собівартості бувають прямі та непрямі затрати. Прямі затрати безпосередньо можна віднести до собівартості окремих видів продукції, а непрямі, як правило, пов'язані з виробництвом відразу кількох видів продукції. Непрямі затрати розподіляють між видами продукції за базами розподілу, які підприємство описує в обліковій політиці. За базу розподілу, як правило, обирають статтю затрат, яка має найбільшу частку у собівартості продукції (матеріальні затрати, затрати на оплату праці та ін.).

За відношенням до собівартості витрати розподіляють на затрати на продукцію та затрати періоду. Затрати на продукцію — затрати, які відносять

до виробничої собівартості: усі прямі, змінні та розподілені постійні загальновиробничі витрати. Витрати періоду -- адміністративні, збутові, інші операційні затрати, а також нерозподілені постійні загальновиробничі затрати.

За ступенем доцільності витрати можна розподілити на ефективні та неефективні. Ефективні — це затрати, які приведуть до отримання доходу. Неефективні витрати не приводять до отримання доходу. До неефективних витрат можна віднести втрати від браку, простоїв у виробництві та ін. Розподіл витрат за ступенем доцільності дає змогу керівництву відстежити, на якому місці відповідальності вони були допущені, за яким носієм виникли тощо.

За можливістю планування розрізняють плановані та неплановані витрати. До планованих відносять витрати, які розкриті в плановій калькуляції відповідно до встановлених на підприємстві норм. Неплановані — наднормативні матеріальні, трудові та інші затрати. Яскравим прикладом непланованих витрат є затрати на виправлення браку.

За можливістю приносити дохід бувають вхідні та минулі затрати. Вхідні — це витрати, які матеріалізовані в готовій продукції та незавершеному виробництві. Минулі — це витрати, які вже були включені до собівартості реалізованої готової продукції.

За структурою розрізняють одноелементні та комплексні витрати. Одноелементні витрати не можуть бути розділені на окремі види, до них відносять витрати за економічними елементами. Комплексні витрати можна розподілити на окремі складові. Яскравим їх прикладом є загальновиробничі затрати.

За можливістю здійснення контролю витрати бувають регульовані та нерегульовані. Регульовані — це затрати, на які спроможний впливати менеджер, натомість нерегульовані витрати — це такі, на які він впливати не може.

За можливістю скорочення витрати розподіляють на ті, які підлягають скороченню, та ті, які скоротити не можна. При впровадженні заходів, спрямованих на оптимізацію витрат, необхідно брати у розрахунок тільки ті затрати, які можна скоротити.

За економічними елементами витрати класифікують з метою калькулювання собівартості. Відповідно до П(С)БО 16 «Витрати» за економічними елементами витрати групують так:

- 1) матеріальні витрати;
- 2) витрати на оплату праці;
- 3) відрахування на соціальні заходи;
- 4) амортизація;
- 5) інші операційні витрати.

За статтями калькулювання витрати класифікують для визначення собівартості кожного носія витрат. Перелік калькуляційних статей потрібно розробляти з урахуванням особливостей технологічного процесу та організації виробництва.

Класифікація витрат є основою для формування робочого плану рахунків, розробки графіків документообігу, впровадження сучасних систем управління виробництвом. Впровадження на підприємстві наведеної класифікації дасть змогу менеджерам отримувати оперативні звіти про витрати у розрізі різних комбінацій їх видів. Наприклад, надати інформацію про матеріальні затрати по виробничому цеху №1, які належать до першого виду продукції та є неефективними і непланованими.

Відповідно до класифікації виробничих затрат на підприємстві створюється система управлінського обліку, до ефективності якої висуваються такі критерії:

- 1) можливість надання оперативної та достовірної інформації менеджерам різних рівнів для прийняття ними своєчасних управлінських рішень;
- 2) забезпечення правильного калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг);

- 3) проведення аналізу беззбитковості підприємства на основі класифікації виробничих затрат на постійні та змінні;
- 4) скорочення виробничих затрат за рахунок оптимального їх обліку;
- 5) створення умов для впровадження сучасних систем управління виробництвом.

Ретельна та докладна класифікація виробничих затрат створює умови для впровадження сучасних систем їх оптимізації та управління виробництвом.

Витрати, пов'язані з операційною діяльністю, які не включають до собівартості реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), згідно з П(С)БО 16 поділяють на адміністративні, витрати на збут та інші операційні витрати.

Політика управління доходами, витратами та фінансовими результатами — це сукупність заходів, спрямованих на підвищення прибутку підприємства за рахунок збільшення доходів та зменшення витрат.

Політика управління доходами, витратами та фінансовими результатами включає низку послідовних етапів (рис. 7.1.).

Етап 1. На етапі політики управління доходами, витратами і фінансовими результатами необхідно побудувати ефективну систему бухгалтерського обліку, за допомогою якої формуватиметься інформаційна база для проведення аудиту й аналізу з метою розробки та прийняття рішень.

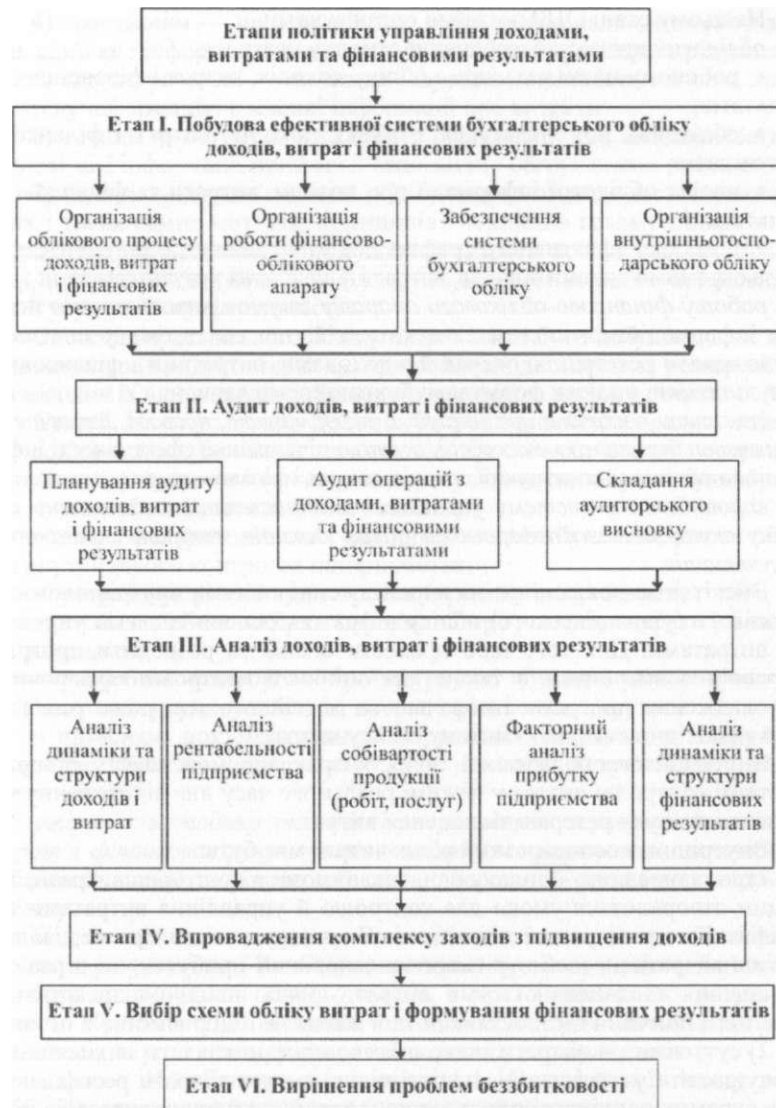


Рис. 7.1.. Політика управління доходами, витратами і фінансовими результатами

Етап 3. На етапі проведення аналізу доходів, витрат і фінансових результатів необхідно:

дослідити динаміку і структуру доходів та витрат за аналізований період;

вивчити динаміку і структуру фінансових результатів підприємства у розрізі видів економічної діяльності;

провести факторний аналіз прибутку підприємства;

проаналізувати показники рентабельності;

виявити резерви скорочення витрат та збільшення прибутку підприємства.

При аналізі доходів, витрат і фінансових результатів доцільно застосовувати такі методи: порівняння, табличний, графічний, метод абсолютних та відносних величин, факторний аналіз тощо.

Етап 4. Кожне підприємство має розробити свій комплекс заходів, спрямованих на підвищення доходів, у якому слід враховувати наведені нижче правила.

Правило 1. «Врівноважуючи попит і пропозицію, зосереджуйте свою увагу не на витратах, а на ціні».

Промислові підприємства розширюють виробництво, якщо проблем зі збутом продукції немає, і згортають його, якщо прибутки починають різко падати. Такої стратегії багато хто з компаній дотримуються навіть тоді, коли дисбаланс попиту і пропозиції виникає лише на короткий час або не дуже значний. Цю тактику не можна назвати найкращою для встановлення рівноваги між попитом і пропозицією. Маніпулювання ціною — також не панацея, проте дає можливість досягти успіху набагато частіше і нерідко приводить до помітного зростання прибутків.

Правило 2. «Встановлюючи ціну, виходьте не з величини витрат, а з потреб ринку».

Усі компанії зазвичай схильні встановлювати ціни на свій товар залежно від витрат на його виробництво, продаж і доставку клієнтам. Ціноутворення на основі потреб ринку зовсім не означає, що завжди треба знижувати ціни. Іноді вдається виявити сегменти ринку, в яких ціну на продукт можна встановити навіть вищою від тієї, яку планували. Саме тому компаніям варто ретельно аналізувати купівельну поведінку своїх клієнтів у різних секторах ринку і прогнозувати можливу зміну її в майбутньому.

Правило 3. «Здійснюйте свої продажі не на всьому ринку, а в окремих його сегментах».

У кінцевому підсумку загальні витрати можуть бути знижені до рівня, при якому продукти компанії вигідно продавати за ринковою ціною. Однак при підвищеній активності конкурентів, коли потрібно діяти швидко,

займатися аналізом і зменшенням витрат зазвичай не вистачає часу. В таких випадках краще спробувати знайти можливості збільшення доходів від продажів, не знижуючи витрат. Мета будь-якого сучасного бізнесу — забезпечити споживача продуктами та послугами, яких він потребує, і зробити це швидше, ніж конкуренти. При цьому необхідно, щоб продукти або послуги були більш якісними і дешевими, ніж у суперників.

Правило 4. «Приберігайте свої продукти та послуги для більш цінних клієнтів».

Однією з найдорожчих концепцій у бізнесі є принцип «хто перший прийшов, той першим обідає». Цього принципу намагаються дотримуватися багато компаній. Однак він хороший лише в разі, якщо продуктів не вистачає для задоволення попиту. Якщо дефіцит) немає, то можна задовольнити кожного незалежно від того, яким він прийшов. Тим часом саме тоді, коли існує дефіцит, з'являються прекрасні можливості для збільшення доходів. Необхідно лише враховувати індивідуальні особливості клієнтів. У більшості сегментів ринку клієнти, готові заплатити найвищу ціну, найчастіше не є першими покупцями.

Правило 5. «Прийняті рішення мають ґрунтуватися не на припущеннях і досвіді, а на вичерпній і точній інформації».

Більшість компаній накопичують інформацію про своїх клієнтів і угоди роками. Для того щоб використовувати її для прийняття рішень, компаніям необхідні сучасні комп'ютерні системи та програмне забезпечення для роботи з великими базами даних. Застосування інформаційних технологій дає змогу виділити з наявної інформації найсуттєвіше і перейти від бази даних до бази знань. Її вже можна використовувати для розробки власної експертної системи.

Правило 6. «Неодмінно визначайте споживчий цикл кожного з ваших продуктів».

Як визначити тривалість успіху вашого продукту на ринку або, іншими словами, життєвий цикл певного продукту? Відповісти на це та багато інших

запитань вам допоможуть стратегія управління доходами і передбачувані нею методи оптимізації. Здійснити це можна в три етапи:

- 1) на першому етапі треба розбити ваш ринок на кілька непересічних сегментів (іноді ці сегменти називають мікроринками), кожен з яких має свої особливості (попит, поведінка покупців, кількість і активність конкурентів);
- 2) на другому етапі — побудувати траєкторії зростання ваших доходів у кожному із сегментів ринку при послідовній їх активізації;
- 3) на третьому етапі, чи не найвідповідальнішому, потрібно визначити оптимальний момент активізації кожного із сегментів вашого ринку.

Правило 7 «Постійно відстежуйте, чи всі можливості ви використали для збільшення доходів».

Через стрімкі зміни, що відбуваються сьогодні на ринках збуту, ретельне довгострокове планування втрачає будь-який сенс.

Стратегія управління доходами є розвитком цього простого принципу. Вона пропонує створити солідну базу даних про своїх клієнтів і на її основі передбачити їх поведінку на ринку в найближчому майбутньому. Отримавши такий прогноз, ви, напевно, зможете знайти оптимальну можливість збільшення ваших доходів.

Етап 5. Згідно з принципом бухгалтерського обліку нарахування та відповідності доходів і витрат для визначення фінансового результату звітного періоду слід зіставити доходи звітного періоду з витратами, які були здійснені для їх отримання. Суму, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати, називають прибутком, а перевищення суми витрат над сумою доходу, для отримання якого були здійснені такі витрати, — збитком.

7.3.Формування чистого прибутку підприємств

Формування чистого прибутку підприємств в фінансовій звітності здійснюється:

- валовий прибуток (збиток) розраховується як різниця між чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) і собівартістю реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг);
- прибуток (збиток) від операційної діяльності визначається як алгебраїчна сума валового прибутку (збитку), іншого операційного доходу, адміністративних витрат, витрат на збут та інших операційних витрат;
- прибуток (збиток) до оподаткування визначається як алгебраїчна сума доходу від участі в капіталі, інші фінансові доходи, інші доходи, фінансові витрати, втрати від участі в капіталі, інші витрати;
- чистий прибуток (збиток) розраховується як алгебраїчна сума прибутку до оподаткування, витрат (доходу) з податку на прибуток (збитку), прибуток (збиток) від припинення діяльності після оподаткування.

Таку інформацію використовують, як правило, зовнішні користувачі. Внутрішні користувачі більшою мірою орієнтуються на управлінський облік.

Останнім часом українські підприємства для побудови управлінського обліку все частіше почали використовувати маржинальний підхід (систему директ-костинг).

Маржинальний підхід до побудови управлінського обліку передбачає класифікацію витрат на постійні та змінні. На основі такої класифікації ОПР здійснює аналіз і контроль за витратами у розрізі їх видів, місць виникнення, носіїв та приймає відповідні управлінські рішення.

Розподіл витрат на постійні й змінні зумовлено необхідністю встановлення контролю саме за змінними витратами, оскільки перевитрати, отримані внаслідок перевищення фактичної собівартості над плановою, як правило, виникають саме на цій ділянці.'

Фінансовий результат за такої системи визначається багатоступінчасто (рис.7.2).

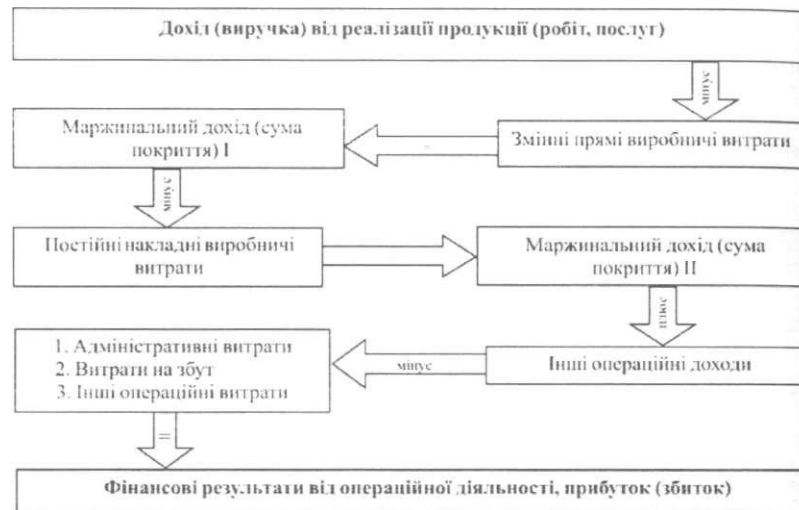


Рис. 7.2. Схема формування фінансових результатів від операційної діяльності за системою директ-костинг

З рис. 7.2. видно, що за маржинального підходу відбувається заміна валового прибутку на два інших фінансових показники — маржинальний дохід I і II.

Маржинальний дохід I розраховують як різницю між виручкою від реалізації та змінними прямими виробничими витратами. Маржинальний дохід II обчислюють як різницю між маржинальним доходом I і постійними накладними виробничими витратами.

Для впровадження на підприємстві системи директ-костинг необхідно забезпечити ретельний розподіл витрат на змінні та постійні.

7.4. Аналітичні методи прийняття рішень з управління доходами, витратами і фінансовими результатами підприємства.

У теорії та практиці управління витратами найчастіше використовують статистичні методи їх диференціації:

- метод мінімальної та максимальної точок;
- візуальний метод;
- метод найменших квадратів.

Усі ці методи ґрунтуються на лінійній залежності сукупних витрат від обсягів виробництва, яка може бути описана таким рівнянням:

$$y = a + bx, \quad (7.1.)$$

де a — постійні витрати;

b — змінні витрати на одиницю продукції;

x — обсяг виробництва.

Розглянемо алгоритми застосування наведених методів розподілу витрат.

Метод мінімальної та максимальної точок застосовують на основі аналізу обсягів виробництва та сукупних витрат за кілька періодів (років, місяців, тижнів). Із сукупності даних відбирають два періоди з максимальним та мінімальним обсягами виробництва. Після цього розраховують ставку змінних витрат, тобто середні змінні затрати на одиницю продукції за формулою 5.1.3:

$$b = \frac{y_{max} - y_{min}}{X_{max} - X_{min}}$$

Звідси постійні витрати можна обчислити за формулою:

$$a = y_{max} - bx_{max}, \quad a = y_{min} - bx_{min},$$

Візуальний метод також ґрунтується на рівнянні 7.1. Функцію сукупних витрат y можна подати у вигляді графіка (рис. 7.3.).

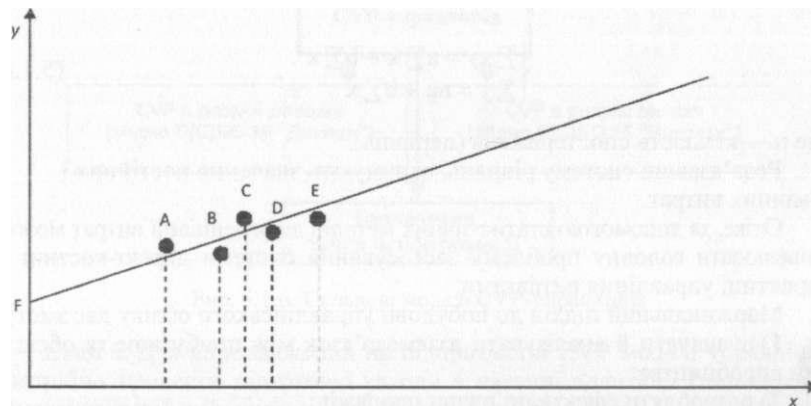


Рис. 7.3. Графік залежності сукупних витрат від обсягів виробництва

Візуальний метод передбачає нанесення на графік (рис. 7.3) даних про сукупні витрати при різних обсягах виробництва (точки A, B, C, O і E). Через кореляційне поле проводиться лінія сукупних витрат, точка перетину якої з віссю y (точка P) відповідає рівню постійних витрат.

Змінні витрати розраховують виходячи з рівняння 7.1.:

Метод найменших квадратів уможливорює розподіл витрат на постійні та змінні з найбільшою точністю. На основі збору й обробки статистичної інформації про витрати та обсяги виробництва заповнюють табл. 7.1.

Таблиця 7.1.

Статистичні дані про сукупні витрати та обсяги виробництва

Період	X	X ²	Y	XY
1				
2				
<i>n</i>				
Разом				

Після цього, використовуючи дані табл. 7.1, складають систему рівнянь

$$\begin{aligned}\sum xy &= a \sum x + b \sum x^2 \\ \sum y &= na + b \sum x\end{aligned}$$

де *n* — кількість спостережень (періодів).

Розв'язавши систему рівнянь, отримують значення постійних і змінних витрат.

Отже, за допомогою статистичних методів диференціації витрат можна нівелювати головну проблему застосування системи директ-костинг у практиці управління витратами.

Маржинальний підхід до побудови управлінського обліку дає змогу:

- 1) визначати й аналізувати взаємозв'язок між прибутком та обсягами виробництва;

- 2) розробляти ефективні плани продажів;
- 3) розраховувати критичний обсяг виробництва і реалізації;
- 4) визначати критичний рівень постійних витрат та критичну продажну ціну.

На основі системи директ-костинг впроваджується модель СУР (витрати — обсяг виробництва — прибуток) (рис. 7.4).

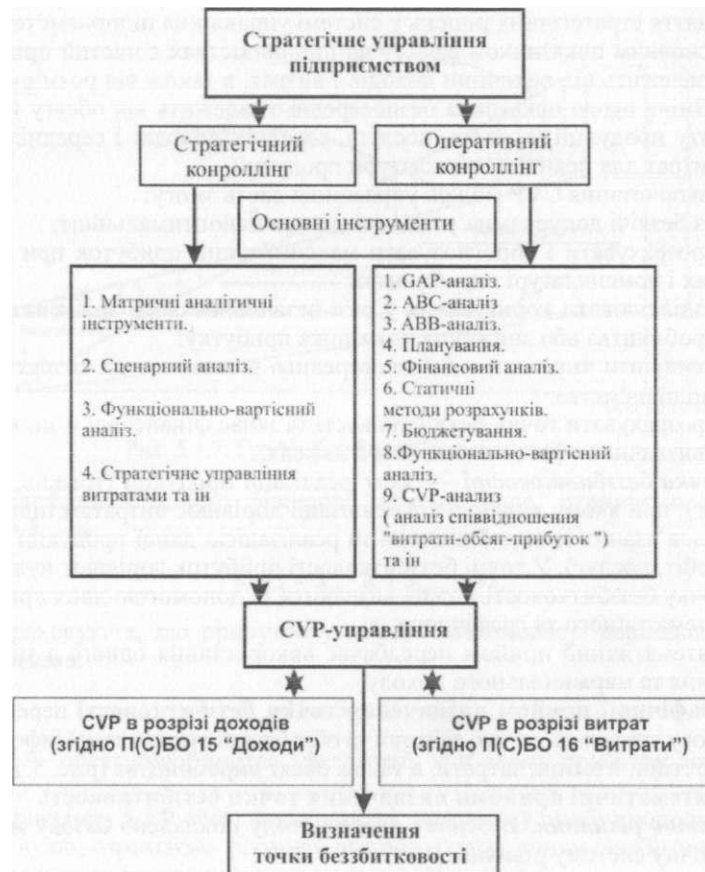


Рис. 7.4. Складові моделі СУР-управління

Етап 6. Для впровадження на підприємстві СУР моделі управління потрібно провести підготовчі заходи в частині адаптації (підвищення аналітичності) робочого плану рахунків, документації та класифікації витрат і доходів для цілей прийняття управлінських рішень.

Такі заходи дадуть змогу оптимізувати аналітичний процес, що, в свою чергу, уможливить проведення CVP-аналізу.

Необхідність в проведенні CVP-аналізу обумовлена тим, що в управлінців (менеджерів, аналітиків та ін.) з'являється можливість про-

стежувати взаємозв'язки між різними чинниками, які впливають на прийняття стратегічних рішень у системі управління підприємством.

Основним показником ефекту на підприємствах є чистий прибуток, який залежить від величини доходів і витрат, а також від розміру податків. Зміна цього показника безпосередньо залежить від обсягу й асортименту продукції (товарів, послуг), середніх доходів і середніх змінних витрат для певної номенклатури продукції.

Використання СVP моделі управління дасть змогу:

- з безлічі допустимих рішень виділити найоптимальніше;
- розрахувати і спрогнозувати максимальний прибуток при різних обсягах і номенклатурі виробництва;
- здійснювати коригування у разі незапланованого зниження обсягів виробництва або зниження показника прибутку;
- виділити чинники, які безпосередньо впливають на витрати і доходи підприємства;
- розрахувати точку беззбитковості та запас фінансової міцності;
- визначити ефект операційного важеля.

7.5. Системи управління витратами

Сутність управління витратами за центрами відповідальності полягає в зіставленні досягнутих результатів із запланованими (або з нормами), аналізі причин відхилень, визначенні відповідальних за ці відхилення і прийнятті необхідних коригуючих заходів. Під *центром відповідальності* розуміють певний підрозділ підприємства під керівництвом відповідальної особи, яка має права та повноваження і відповідає за результати діяльності цього підрозділу. Частіше за все центри відповідальності на підприємствах виділяють за функціональним принципом (табл. 7.2).

Система управління витратами за центрами відповідальності надає інформацію про поточні витрати підприємства, які обліковують за центрами

витрат. При цьому визначають центри об'єктивно обумовлених витрат (пов'язані з нормованими або стандартними витратами) і центри суб'єктивно обумовлених (дискреційних) витрат (створюються у підрозділах, результат діяльності яких не можна визначити у грошовому вираженні).

Таблиця 7.2

КЛАСИФІКАЦІЯ ЦЕНТРІВ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ФУНКЦІОНАЛЬНИМ ПРИНЦИПОМ

Назва центру відповідальності	Відповідні підрозділи підприємства
Обслуговуючий	Допоміжні підрозділи, які надають послуги іншим підрозділам (ремонтний, транспортний відділи)
Матеріальний	Заготівля та зберігання матеріалів (відділ постачання, склад)
Виробничий	Основне та допоміжне виробництво
Управлінський	Бухгалтерія, юридичний, економічний відділ
Збутовий	Реалізація продукції (відділ збуту)

Оцінка ефективності роботи центру витрат здійснюється за допомогою аналізу відхилень фактичних результатів від планових. Слід зазначити, що чим вищий ступінь диференціації центрів витрат на підприємстві, тим точніше буде організований контроль за використанням ресурсів і визначенням собівартості продукції. Водночас високий ступінь диференціації пов'язаний з більшими витратами на ведення обліку та контролю.

Отже, система управління витратами за центрами відповідальності дає змогу:

- 1) децентралізувати управління витратами;
- 2) спостерігати за їх формуванням на всіх рівнях управління;
- 3) використовувати різні методи контролю з урахуванням особливостей кожного сегменту;
- 4) визначити непродуктивні витрати і в результаті підвищити ефективність діяльності підприємства.

Контролінг — це система управління майбутнім для досягнення стійкого функціонування підприємства та його підрозділів. Служба контролю має забезпечити таке управління процесами поточного аналізу й регулювання планових та фактичних показників, щоб виключити помилки та відхилення на даний момент і в майбутньому.

Контролінг не вважає потрібним планування, облік усіх витрат підприємства та калькулювання повної собівартості.

Контролінг — це не тільки контроль витрат, прибутковості виробництва і реалізації, а й забезпечення досягнення мети діяльності підприємства, тобто отримання максимального прибутку.

У разі застосування системи контролю підприємствам слід класифікувати поточні витрати за окремими видами або комплексами.

Загальна система управління витратами (Total cost management, TCM) призначена управляти всіма ресурсами і видами діяльності підприємства, які витрачають ці ресурси. В системі TCM головна роль відводиться розробці та впровадженню особливого методу калькулювання на основі діяльності (Activity based costing, ABC), сутність якого полягає в тому, що ефективними напрямом зниження витрат є ресурсозбереження.

Упорядкування витрат слід розпочинати з їх структуризації за допомогою ABC-аналізу. Метод ABC пов'язаний зі статистичною закономірністю, яка отримала назву «Правило Парето «20 на 80».

Сутність методу ABC стосовно витрат полягає в тому, що відповідно до мети аналізу вибирають класифікаційну ознаку, надалі здійснюється ранжування витрат у порядку убутання цієї класифікаційної ознаки (рис.7.5).

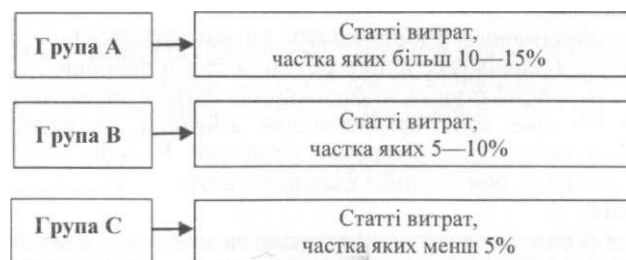


Рис. 7.5. ABC-аналіз витрат

Усі витрати (одного виду чи напряму) поділяють на три групи за вартісним вираженням. Мета групування витрат — відокремлення суттєвих позицій від несуттєвих для встановлення різних ступенів контролю над кожною з позицій. Витрати потрібно мінімізувати із найбільш нечисленною за кількістю, але значною за вартістю групи А.

Наступним кроком є створення комплексного плану зниження витрат, алгоритм реалізації якого подано на рис. 7.6..



Рис. 7.6. Схема реалізації плану заходів щодо зниження витрат

При розробці плану заходів щодо зниження витрат важливо правильно призначити відповідальних осіб за виконання кожного заходу. Часто доводиться стикатися з тим, що відповідальними за управління витратами призначаються економісти, фінансисти та бухгалтери. Це неправильно. Відповідальність за управління витратами мають нести менеджери компанії — начальники підрозділів, функціональні директори. Адже саме вони володіють технологією, керують виробництвом та іншими бізнес-процесами, приймають рішення в рамках виробничо- господарської діяльності підприємства

7.6. Оцінка витрат за статтями калькулювання

Оцінка структури витрат. Під структурою собівартості продукції (робіт, послуг) розуміють питому вагу окремих статей витрат у загальній собівартості. При вдосконаленні управління виробництвом зростає питома вага витрат на матеріали, деталі та конструкції, а також на експлуатацію

машин та обладнання й одночасно зменшуються витрати на заробітну плату та загальновиробничі витрати.

Такі зміни свідчать про зниження трудомісткості та збільшення матеріаломісткості виробництва продукції. Структура виробничої собівартості у кожному окремому випадку різна і залежить від галузевої та технологічної спеціалізації організацій.

Структуру фактичної собівартості аналізують шляхом її порівняння з плановою та базовою. Аналіз структури собівартості за калькуляційними статтями дає змогу виявити резерви подальшого її зниження (табл. 7.3.).

Таблиця 7.3

Оцінка динаміки структури витрат організації

<i>Статті витрат</i>	<i>Питома вага витрат собівартості, %</i>			<i>Відхилення від фактичної структури, %</i>	
	<i>Базовий рік</i>	<i>За планом</i>	<i>Фактично</i>	<i>Базової</i>	<i>Планової</i>
Прямі витрати	83,9	84,1	84,3	+0,4	+0,2
у тому числі	53,0	53,8	54,1	+1,1	+0,3
прямі матеріальні витрати					
прямі витрати на оплату праці	18,0	17,6	17,3	-0,7	-0,3
відрахування на соціальні заходи	5,2	5,0	4,9	-0,3	-0,1
витрати на експлуатацію машин та обладнання	6,5	6,8	7,1	+0,6	+0,3
інші прямі витрати	1,2	0,9	0,9	-0,3	-
Загальновиробничі витрати	16,1	15,9	15,7	-0,4	-0,2
<i>Усього</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	-	-

Крім фактичної та планової (базової) структури собівартості продукції (робіт, послуг) доцільно аналізувати динаміку структури витрат у відсотках до вартості виробництва продукції, що дає змогу простежити тенденцію зміни тієї чи іншої статті витрат.

Аналіз собівартості за калькуляційними статтями витрат здійснюють шляхом зіставлення фактичних витрат з плановими як у цілому за підсумком, так і за кожною статтею окремо з визначенням величини відхилення. Таке зіставлення дає змогу визначити відхилення від плану (базового значення) як

в абсолютній сумі, так і у відсотках, встановити вплив змін за кожною статтею на кінцевий результат, виявити резерви зниження собівартості (табл. 7.4.).

Таблиця 7.4

Оцінка дотримання планової собівартості за статтями витрат у організації за звітний рік

<i>Статті витрат</i>	<i>Собівартість тис. грн.</i>		<i>Відхилення від планової собівартості</i>		<i>Частка зниження витрат кожної статті у загальному зниженні собівартості</i>
	<i>планова</i>	<i>фактична</i>	<i>тис. грн</i>	<i>%</i>	
Прямі витрати	23158	22834	-324	-1,39	64,4
у тому числі прямі матеріальні витрати	14843	14654	-189	-1,27	37,6
прямі витрати на оплату праці	4856	4686	-170	-3,50	33,8
відрахування на соціальні заходи	1380	1327	-53	-0,04	10,6
витрати на експлуатацію машин та обладнання	1876	1923	+47	+2,5	+9,3
інші прямі витрати	203	244	+41	+2,02	+8,1
Загальновиробничі витрати	4432	4253	-179	-4,03	35,6
Усього	27590	27087	-503	-1,82	100

Для більш повної оцінки виконання плану за статтями собівартості визначають частку участі кожної з них у загальному зниженні собівартості.

Для глибшого вивчення причин зміни собівартості аналізують звітні калькуляції окремих виробів, порівнюють фактичний рівень витрат на

одиницю продукції з плановим і даними минулих періодів, інших підприємств у цілому і за статтями витрат.

Вплив факторів на зміну рівня собівартості одиниці продукції вивчають за допомогою факторної моделі:

$$C_i = \Pi_i / O_v + Z_i,$$

Π_i -сума постійних витрат на одиницю і-го виду продукції;

O_v -обсяг випуску і-го виду продукції у фізичних одиницях;

Z_i -сума змінних витрат на одиницю і-го виду продукції.

Далі оцінку собівартості поглиблюють шляхом розрахунку окремих факторів, які впливають на кожну статтю. Для цього рекомендується залучати розрахунки до плану технічного розвитку та використання досягнень науки та

Оцінка матеріальних витрат. У загальних витратах на виробництво продукції найбільша частка припадає на матеріали, конструкції та деталі (52 – 60%). В умовах прискорення науково-технічного прогресу питома вага цих витрат у собівартості зростає. Фактори, що сприяють підвищенню або зниженню рівня витрат за рахунок матеріалів, які витрачаються на виробництво, можна поділити на три основні групи: фактор “норм”, фактор “цін” і транспортний фактор.

Вплив на собівартість фактора „норм” визначається шляхом зіставлення фактичного витрачання кожного виду матеріалів з виробничими нормами у розрахунку на виконаний обсяг виробництва продукції. Для цього перевіряють дотримання норм витрачання матеріалів, причини відхилень фактичних витрат від нормативних.

При аналізі кількісного витрачання матеріалів необхідно ознайомитися з порядком обліку матеріалів, з актами інвентаризації, зберігання, відпуску їх зі складу, з організацією приймання матеріалів.

Причинами перевитрат матеріалів можуть бути: 1) понаднормативні втрати внаслідок порушення умов перевезень і правил складування; 2) списання матеріалів на виправлення браку та переробки; 3) порушення

умов і контролю приймання та відпуску матеріалів, використання на місцях виробів більших (нестандартних) розмірів, незадовільна якість матеріалів, недосконалість організації обліку при переміщенні матеріалів тощо.

Водночас розрахунки впливу названих факторів на собівартість продукції (робіт, продукції) можна здійснювати укрупненим методом за такими формулами

а) вплив фактора “норм”

$$\Delta C_1^M = Y_M^{\bar{b}(II)} \left[1 - \frac{(100 \pm \Delta H_{Mi})}{100} \right],$$

б) вплив фактора “цін”

$$\Delta C_2^M = Y_M^{\bar{b}(II)} \left[1 - \frac{(100 \pm \Delta C_{Mi})}{100} \right],$$

де $Y_M^{\bar{b}(II)}$ – фактичний рівень витрат на матеріали в попередньому році (або планово-розрахунковий) у відсотках до вартості виробництва продукції;

ΔH_{Mi} – середнє значення зміни норм витрачання і-го виду матеріалів на одиницю робіт в аналізованому періоді, у відсотках;

ΔC_{Mi} – те ж ціл.

Важливий фактор скорочення витрат на матеріали – зниження питомої ваги транспортних витрат, частка яких у матеріальних витратах становить 15-20%.

Під час оцінки доцільно вивчити можливості зниження транспортних витрат за рахунок: 1) раціонального вибору засобів транспортування; 2) централізації автоперевезень, збільшення транзитної форми постачання; 3) ліквідації приписок вантажів і відстаней перевезень; 4) своєчасного пред’явлення претензій транспортним господарствам за порушення термінів перевезень тощо.

Оцінка матеріальних витрат завершують визначенням основних причин відхилення фактичних витрат від планових.

Оцінка витрат за статтею “Прямі витрати на оплату праці” тісно пов’язаний з аналізом виконання показників з праці. Тому в процесі аналізу необхідно розглянути вплив на перевитрати по даній статті таких факторів, як: невиконання плану організаційно-технічних заходів, спрямованих на зростання продуктивності праці; відхилення від прийнятої технології виробництва; приписки обсягів робіт у нарядах на оплату праці, завищення розцінок; утримання понадпланової чисельності робітників-почасовиків; доплати за роботу у позаурочний час; оплата простоїв не з вини робітників тощо.

Одна із важливих умов зниження собівартості продукції (робіт, послуг) – забезпечення більш високих темпів зростання продуктивності праці відносно середньої заробітної плати.

Вплив даного фактора на зміну собівартості продукції робіт, послуг можна розраховувати за формулою

$$\Delta C_{z_1} = y_z^{\bar{b}} \left(\frac{I_z}{I_n} - 1 \right) \cdot y_{p.v.},$$

де $y_z^{\bar{b}}$ – затрати на основну заробітну плату робітників в базовому (попередньому) періоді, в % до вартості виробництва продукції;

I_z, I_n – індекс зростання відповідно середньої заробітної плати і виробітку на одного робітника в аналізованому періоді порівняно з базовим (плановим) значенням;

$y_{p.v.}$ – питома вага робітників зайнятих в основному виробництві у загальній чисельності робітників.

У процесі оцінки детально вивчається ступінь виконання плану оргтехзаходів щодо підвищення рівня механізації окремих видів продукції. У разі невиконання плану потрібно з’ясувати причини зростання трудомісткості виробництва і перевитрату коштів на оплату праці робітників за умови виконання робіт вручну.

Розрахунок перевитрат на оплату праці в даному випадку здійснюється за формулою

$$\Delta C_{3_2} = \sum_{i=1}^n \Delta Q_i (P_i^P - P_i^{Mex}),$$

де ΔQ_i – приріст обсягу і-го виду робіт, виконаних вручну проти плану оргтехзаходів (в натуральних показниках);

P_i^P, P_i^{Mex} – розцінки за одиницю і-го виду робіт при їх виконанні відповідно вручну і механізованим способом.

Оцінка витрат на експлуатацію машин та обладнання.

Зростання витрат на експлуатацію машин та обладнання зумовлюють:

1) незадовільна організація використання машин; 2) нераціональний підбір машин і механізмів за потужністю та структурою; 3) цілоденні та внутрізмінні простої через несприятливі виробничі причини; 4) неправильне застосування планово-розрахункових цін за відпрацьовані машино-зміни (машино-години).

Під час аналізу визначають економію (подорожчання) у результаті зростання (зниження) експлуатаційної продуктивності машин, що знаходяться на балансі організації:

$$E_1^{Mex} = y_n^{Mex} K_{const} \cdot \Delta \Pi_M / (100 + \Delta \Pi_M) \cdot 100,$$

де y_n^{Mex} – планові експлуатаційні витрати на машини, що знаходяться на балансі організації, у відсотках до обсягу виробництва;

K_{const}^M – частка постійних витрат на експлуатацію машин;

$\Delta \Pi_M$ – фактичний приріст виробітку машин, у відсотках.

Зниження (зростання) витрат на виробництво продукції робіт за рахунок поліпшення (погіршення) використання машин, залучених з управління механізації можна визначати за формулою

$$E_2^{Mex} = \sum_{i=1}^n \left(N_{M.3_i}^H - N_{M.3_i}^\Phi \right) \Pi_{M.3_i} \cdot 100 / O_\Phi^P,$$

де $N_{м.з_i j}^H, N_{м.з_i j}^Ф$ – відповідно нормативна та фактична кількість маш.-

зм. (маш.-год) і-го виду машин на j-й вид роботи;

$Ц_{м.з_i}$ – вартість роботи і-го виду машин грн./маш.-зм.

Вплив на собівартість зміни планово-розрахункових цін за I маш.-зм. (маш.-год) при використанні техніки, залученої обчислюють за формулою

$$E_3^{Mex} = Z_n^{Mex} \left[1 - \left(100 \pm \Delta C_{м.з_i} \right) / 100 \right],$$

де Z_n^{Mex} – планові витрати на експлуатацію машин і механізмів, у відсотках до вартості продукції;

$Ц_{м.з_i}$ – зміна планово-розрахункової ціни (за 1 маш.-зм. або 1 маш.-год) порівняно з базовим роком, %.

Оцінка загальновиробничих витрат. Загальновиробничі витрати становлять в середньому 10-12% до виконаного обсягу виробництва організації. Аналізуючи їх, до уваги потрібно прийняти наступне.

Згідно Методичних рекомендацій з формування собівартості продукції загальновиробничі витрати поділяються на три групи:

1. Витрати на управління та обслуговування виробництва. 2. Витрати на організацію виробництва та вдосконалення технології. 3. Інші загальновиробничі витрати.

Загальновиробничі витрати складаються з:

- постійних загальновиробничих витрат (розподілені та нерозподілені);
- змінних загальновиробничих витрат.

До постійних загальновиробничих витрат відносяться витрати, які залишаються незмінними при зміні обсягу виробництва.

До змінних загальновиробничих витрат відносять витрати, що змінюються прямо пропорційно до зміни обсягу виробництва і розподіляються між об'єктами витрат з використанням бази розподілу, обраної організацією самостійно.

Конкретний перелік і склад постійних і змінних загальновиробничих витрат встановлюється будівельною організацією самостійно.

Базою розподілу загальновиробничих витрат (постійних та змінних) може бути:

сума прямих витрат;

сума прямих витрат на оплату праці;

трудовитрати на виробництво продукції (нормативні або фактичні);

відпрацьований час машинами і механізмами тощо.

Аналіз загальновиробничих витрат рекомендується здійснювати двома способами:

- **укрупненим** – шляхом розрахунку подорожчання (економії) загальновиробничих витрат по відношенню до виконаного обсягу виробництва, продуктивності праці, використання фонду заробітної плати та ін.;
- **постатейним** – шляхом зіставлення фактичних витрат за окремими видами з плановими (базовими) перерахованими на виконаний обсяг виробництва.

При аналізі загальновиробничих витрат першим способом принципове значення має поділ їх на постійні та змінні. Постійні витрати мають приблизно однакову величину за рівні звітні періоди незалежно від обсягу виробництва. До них належать адміністративно-господарські витрати, витрати, пов'язані зі зносом тимчасових не титульних споруд, охороною праці та технікою безпеки, утриманням пожежної та сторожової охорони, амортизація основних засобів та нематеріальних активів, призначених для обслуговування апарату управління та лінійного персоналу тощо.

Жодна стаття собівартості не залежить такою мірою від ступеня виконання плану обсягу виробництва продукції як загальновиробничі витрати, насамперед їх змінна частина.

Відносне значення постійних загальновиробничих витрат змінюється обернено пропорційно обсягові виробництва. Зміну загальновиробничих

витрат у організації під впливом зміни обсягу виробництва можна визначати за формулою:

$$E_{з.в.} = \frac{\left(O_{\phi}^P - O_{n(\bar{o})}^P \right) \cdot H_{з.в.} \cdot Y_{const}}{100},$$

де $E_{з.в.}$ – економія (перевитрата) загальновиробничих витрат;

O_{ϕ}^P – фактично виконаний обсяг робіт власними силами організації в аналізованому періоді;

$O_{n(\bar{o})}^P$ – плановий (базовий) обсяг виробництва організації;

$H_{з.в.}$ – величина загальновиробничих витрат у відсотках до обсягу виробництва організації;

Y_{const} – частка постійних витрат.

Зміна загальновиробничих витрат, що залежить від продуктивності праці під впливом цього фактора:

$$E_{з.в.}^e = O_{\phi}^3 H_{з.в.} \left(Y_e - Y_e K_e \right) 100,$$

де Y_e – частка загальновиробничих витрат, що залежить від виробітку одного робітника;

K_e – коефіцієнт, що характеризує зміну трудомісткості виробництва.

Вплив основних факторів на загальновиробничі витрати розраховують у цілому по організації (об'єднанню) та її структурних підрозділах.

Постатейний аналіз загальновиробничих витрат полягає у зіставленні планово-розрахункової величини кожного виду загальновиробничих витрат в перерахунку на виконаний обсяг виробництва з фактичними витратами і виявленні причин утворення перевитрат.

Одна із основних причин зростання загальновиробничих витрат – невиконання передбаченого планом обсягу виробництва, перевитрата коштів на заробітну плату апарату управління і лінійного персоналу, на транспортне

обслуговування виробництва, недотримання нормативів запасів малоцінного і швидкозношуваного інвентаря та інструменту та ін.

7.7. Аналіз ефективності системи управління прибутком підприємства

Виявлені особливості формування операційного прибутку, які пов'язані зі специфікою здійснення операційної діяльності підприємства, потребують всебічного аналізу в процесі управління ним. Тому особливості факторного аналізу прибутку підприємства розглянемо на основі запропонованої методики.

На прибуток від реалізації продукції впливають в основному два фактори: зміна обсягу виробництва та зміна виробничих витрат на одиницю продукції. Перший фактор залежить від чисельності працівників та їх продуктивності праці.

У процесі аналізу доцільно визначити зміну прибутку під впливом екстенсивних та інтенсивних факторів. До інтенсивних факторів належать зміна чисельності працівників і зниження собівартості продукції за рахунок впровадження організаційно-технічних заходів. Розрахунок впливу факторів на прибуток від реалізації продукції можна проводити за такою методикою[33].

1. Вплив на прибуток зміни обсягу виробництва продукції ($\Delta\Pi_{po}$):

$$\Delta\Pi_{po} = \Delta O^P \cdot (100 - V_3^{\bar{0}}) : 100,$$

у тому числі за рахунок:

а) зміни чисельності працівників ($\Delta\Pi_{poc}$)

$$\Delta\Pi_{poc} = \Delta\mathcal{C} \cdot B_{\bar{0}} (100 - V_3^{\bar{0}}) : 100;$$

б) зміни продуктивності праці ($\Delta\Pi_{pon}$)

$$\Delta\Pi_{pon} = \Delta B \cdot \mathcal{C}_{\bar{\phi}} (100 - V_3^{\bar{0}}) : 100;$$

у тому числі

за рахунок реалізації оргтехзаходів $(\Delta\Pi_{pon_1})$

$$\Delta\Pi_{pon_1} = \left[(B_{\phi} - \alpha) - B_{\bar{\phi}} \right] \cdot \mathcal{C}_{\phi} \cdot (100 - y_3^{\bar{\phi}}) : 100;$$

$$\alpha = \left(O_{\phi}^P : \sum \mathcal{C}_{p_i}^{\bar{\phi}} \cdot K_{\phi_i} \right) - B_{\bar{\phi}}$$

2. Вплив на прибуток зміни рівня виробничих витрат $(\Delta\Pi_{pc})$:

$$\Delta\Pi_{pc} = \left[(y_3^{\phi} - y_3^{\bar{\phi}}) \cdot O_{\phi}^P \right] : 100;$$

у тому числі

за рахунок реалізації оргтехзаходів $(\Delta\Pi_{pc_1})$:

$$\Delta\Pi_{pc_1} = \left\{ \left[(y_3^{\phi} \pm \beta) - y_3^{\bar{\phi}} \right] \cdot O_{\phi} \right\} : 100;$$

$$\beta = y_3^{\bar{\phi}} - \sum_{i=1}^n \left(y_{3_i}^{\bar{\phi}} \cdot O_{y_i}^{\phi} \right) : 100 .$$

де ΔO^P – приріст обсягів виробництва продукції; $y_3^{\bar{\phi}}, y_3^{\phi}$ – базовий і фактичний рівні виробничих витрат; $B_{\bar{\phi}}, B_{\phi}$ – базова і фактична продуктивність праці (виробіток) 1 працівника; $\mathcal{C}_{\bar{\phi}}, \mathcal{C}_{\phi}$ – базова і фактична чисельність працівників; α – зміна виробітку на одного працівника за рахунок структурних зрушень у виробництві; $\mathcal{C}_{p_i}^{\bar{\phi}}$ – чисельність працівників, в базовому періоді; K_{ϕ_i} – коефіцієнт зміни i -го виду виробництва в аналізованому періоді по відношенню до базового; β – зміна рівня виробничих витрат за рахунок структурних зрушень в обсязі виробництва за аналізований період; $y_{3_i}^{\bar{\phi}}$ – рівень виробничих витрат на i -му виді виробництва в базовому періоді; $O_{y_i}^{\phi}$ – питома вага i -го виду виробництва в аналізованому періоді.

Тема 8. Аналітичне забезпечення прийняття фінансових рішень.

8.1. Сутність фінансових рішень.

8.2. Балансова модель фінансового управління.

8.3. Моделювання майнового та фінансового стану підприємства.

8.5. Модель управління прибутком.

8.6. Аналітичні моделі управління грошовими потоками.

8.7. Моделі прогнозування фінансового стану підприємства.

8.8. Аналітичні методи оцінки фінансових ризиків

8.1. Сутність фінансових рішень.

Під управлінням фінансами розуміють діяльність осіб, які беруть участь у процесі розробки, прийняття й реалізації рішень, пов'язаних із рухом коштів підприємства. Основу управління фінансами складають три взаємозалежних напрямки:

- попит і пропозиція на ринках грошей і капіталу;
- інвестиції, що вимагають ухвалення рішень окремими фізичними особами чи фінансовими інститутами для вибору фінансових активів для формування портфеля;
- фінансовий менеджмент, що розглядає ухвалення рішень із управління грошовими потоками суб'єктами господарювання.

В управлінні фінансами розрізняють інвестиційні і суто фінансові рішення. **Інвестиційні рішення** – це рішення з вкладання (інвестування) коштів в активи у певний проміжок часу з метою одержання прибутку в майбутньому. До **фінансових** належать рішення, пов'язані з обсягом і структурою інвестованих коштів (власних і позикових), забезпеченням поточного фінансування наявних коротко- та довгострокових активів (структури власних засобів, позикових засобів, сполучення коротко- та довгострокових джерел)

Прикладом фінансових рішень є вибір схеми створення й оборотності фінансових активів; форми одержання прибутку й подальшого реінвестування чи споживання.

Принципи фінансового управління (схема 10.2) реалізуються під час вибору фінансової стратегії підприємства. Фінансові рішення діють у сфері виробничих відносин, оптимізації фінансових коштів підприємства з метою максимізації доходу власників. Вони покладені в основу управління самооплатністю підприємства (здатністю покривати видатки результатами виробництва) і самофінансуванням (відшкодування витрат і фінансування розвитку). Самооплатність забезпечується за умови вирішення проблеми збитковості та зростання прибутковості.

Забезпечуючи реалізацію функції розвитку підприємства, фінансові рішення повинні враховувати такі фактори, як оподаткування, величина амортизаційних відрахувань, поведінка підприємства на ринку банківських позик і цінних паперів.

Критерієм прийняття фінансових рішень є перевищення фінансового результату над витратами, тобто одержання прибутку. При ухваленні рішення, яке стосується витрат і наступного одержання результату з урахуванням цього, критерію необхідно:

1. зробити поточну оцінку майбутнього результату;
2. порівняти майбутній фінансовий результат із нинішніми витратами.

Якщо різниця позитивна, то прийняте рішення можна вважати прийнятним.

Головною метою фінансового управління є забезпечення максимізації добробуту власників підприємства в поточному і перспективному періодах, задля чого вирішуються наступні завдання:

- забезпечення формування достатнього обсягу фінансових ресурсів задля розвитку підприємства в майбутньому періоді;
- забезпечення найбільш ефективного використання сформованого обсягу фінансових ресурсів із боку основних напрямків діяльності підприємства;
- оптимізація грошового обігу;
- забезпечення максимізації прибутку підприємства за рівня передбачуваного фінансового ризику;
- забезпечення мінімізації рівня фінансового ризику за рівня передбачуваного прибутку;
- забезпечення постійної фінансової рівноваги підприємства у процесі розвитку.

Реалізація цієї мети пов'язана з виконанням таких завдань:

- забезпечити фінансову стійкість підприємства;
- підтримувати платоспроможність підприємства як у коротко-, так і у довгостроковому періодах;
- створити передумови для підвищення рентабельності власного капіталу;
- забезпечувати необхідними фінансовими ресурсами процеси виробництва та відтворення.

На основні завдання фінансового управління впливає перелік чинників, які визначають основні блоки фінансового управління (рис. 8.1.1).



Рис.8.1.1. Чинники та блоки фінансового управління

Кожен із цих блоків є окремим сегментом фінансового управління, а їх взаємодія допомагає досягнути спільного результату. Так, фінансове планування забезпечує складання різних кошторисів, бюджетів, дає змогу визначити кількість необхідних фінансових ресурсів. Управління фінансовими ресурсами визначає напрям руху грошових потоків з моменту формування запасів до завершення всіх розрахунків, а також допомагає розподілити й оптимально використати отриманий фінансовий результат. Структура капіталу визначає зовнішні та внутрішні джерела фінансування у довго- та короткостроковому періодах, допустимі розміри відсоткової ставки, дебіторську заборгованість, швидкість обороту грошових коштів, які впливають на фінансову результативність. Прийняття інвестиційних рішень спрямовано на визначення розмірів, видів і напрямів інвестицій.

8.2. Балансова модель фінансового управління.

Для підприємства загальна величина активів завжди дорівнюватиме сумі власного капіталу (СК) і зобов'язань (П). Ця тотожність відбиває основне балансове рівняння, що становить основу фінансового управління:

$$A = СК + П. \quad (8.1)$$

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.

Необоротні активи			СК	Власний капітал	Постійний (довгостроковий) капітал
Оборотні активи	A	=	ГІ	Довгострокові пасиви	
				Короткострокові пасиви	Короткостроковий капітал

Рис. 8.1 - Схема балансової моделі

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. 8.1).

$$ВОК = \text{Оборотні активи} - \text{короткострокові пасиви} \quad (8.2)$$

або

$$ВОК = (\text{Власний капітал} + \text{Довгострокові пасиви}) - \text{Необоротні активи.} \quad (10.3)$$

Дещо видозмінивши схему, наведену на рисунку 8.1, можна наочно представити методику формування ще одного важливого фінансового показника – наявність власних оборотних коштів (ВОК) (рис. 8.2).

	Необоротні активи	Власний капітал	Постійний капітал
Оборотні активи	Довгострокові пасиви	Короткостроковий капітал
		
	Короткострокові пасиви	

Рис. 8.2 - Схема формування власного оборотного капіталу

Заштрихована частина схеми на рисунку 8.2 відображає величину наявних у підприємства ВОК. Схема показує, що назва „ власні оборотні кошти” не зовсім точно відбиває природу цього показника. Мова йде 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 висвітлення два найважливіших фінансових 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.

Негативна величина ВОК свідчить про фінансову нестійкість підприємства: наявних у його розпорядженні поточних активів уже недостатньо для покриття термінових зобов'язань. Тому вимоги кредиторів можуть бути спрямовані й на основний капітал: будинки, устаткування, транспортні засоби тощо.

8.3. Моделювання майнового та фінансового стану підприємства

Організаційно-інформаційну модель аналізу та прогнозування майнового та 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.

Під час підготовки прогнозних даних, бізнес-планів проводять оцінку стану майна підприємства, застосовуючи дескриптивні і предикативні факторні моделі. Оцінюючи фінансовий стан, розглядають ліквідність балансу, що визначається ступенем покриття зобов'язань підприємства його активами, термін перетворення яких на кошти відповідає терміну погашення зобов'язань.

Фінансова стійкість характеризує ступінь фінансової незалежності підприємства, пов'язаної з володінням і використанням майна.

Цей ступінь незалежності можна оцінювати за різними критеріями, зокрема за:

- рівнем покриття матеріальних обігових коштів (запасів) стабільними джерелами фінансування;
- платоспроможністю підприємства (його потенційною спроможністю покрити термінові зобов'язання мобільними активами);
- часткою власних або стабільних джерел у сукупних джерелах фінансування.

Із метою ґрунтовнішого аналізу поточної платоспроможності підприємства доцільно дослідити взаємозв'язок отриманого фінансового результату й

потоків коштів, заходів, що вживаються на підприємстві для зміцнення платоспроможності.

Ефективність підприємства характеризується показниками рентабельності:

- RCA – рентабельність сукупного капіталу – активів (становить інтерес, насамперед для інвесторів):

$$RCA = \text{Прибуток до оподаткування} / \text{Вартість майна}, \quad (8.2)$$

RBK – рентабельність власного капіталу:

$$RBK = \text{ЧП} / \text{Власний капітал}; \quad (8.3)$$

- валова рентабельність реалізованої продукції (Rq , $R_{вал}$). Показує ефективність виробничої діяльності підприємства (ефективність політики ціноутворення):

$$R_{вал} = \text{Валовий прибуток} / \text{Виручка від реалізації}; \quad (8.4)$$

- операційна рентабельність реалізованої продукції. Показує здатність підприємства одержувати прибуток від діяльності до відрахування витрат, що не належать до операційної ефективності:

$$Rq_{оп} = \text{Операційний прибуток} / \text{Виручка від реалізації}; \quad (8.5)$$

Чиста рентабельність реалізованої продукції ($Rq_{ч}$, $R_{прод}$). Показує повний вплив структури капіталу та фінансування компанії на її рентабельність.

$$R_{прод} = \text{Чистий прибуток} / \text{Виручка від реалізації}. \quad (8.6)$$

При аналізі коефіцієнтів рентабельності найбільшого поширення набула **факторна модель фірми "Du Pont"**, спрямованої на визначення й оцінку впливу факторів на ефективність роботи підприємства. На думку аналітиків цієї фірми, найбільш значущий показник рентабельності – рентабельність власного капіталу (RBK):

Основу факторної моделі DuPont покладено таку залежність:

$$RBK = \frac{\text{ЧП}}{\text{ВК}} = R_{чп} * R_{від} * K_{зал} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ЧД}} * \frac{\text{ЧД}}{\text{ВБ}} * \frac{\text{ВБ}}{\text{ВК}},$$

ЧП- чистий прибуток, ВК- власний капітал, ЧД - чистий дохід, ВБ - валюта, $R_{чп}$ - чиста рентабельність продажів, $R_{від}$ -ресурсовіддача, $K_{зал}$ - коефіцієнт фінансової залежності.

Модель показує, що рентабельність власного капіталу підприємства залежить від трьох факторів першого порядку: чистої рентабельності продажів, ресурсовіддачі та структури джерел засобів, інвестованих у підприємство, які у певному сенсі узагальнюють всі боки фінансово-господарської діяльності

підприємства: перший фактор узагальнює звіт про фінансові результати, другий – актив балансу, третій – пасив балансу.

8.5. Модель управління прибутком

Збільшення багатства власників бізнесу виявляється у прирості власного капіталу, який у фінансово-економічній літературі називається *прибутком*.

Єдиний спосіб досягнення такого приросту (за винятком залучення нових внесків до статутного капіталу) – це збільшення вартості активів підприємства.

Як видно зі схеми (рис. 8.3), первісна величина активів підприємства складала 1000 тис. грн. Реалізуючи товар дорожче собівартості, підприємство збільшило вартість своїх активів до 1200 тис. грн. Ця операція порушила рівновагу балансу, тому що в підприємства не виникло відповідного зобов'язання на величину різниці між собівартістю та продажною ціною. Для відновлення рівноваги до складу власного капіталу було введено нову статтю „ Прибуток”, сума якої (200 тис. грн) дорівнює цій різниці.

Як наслідок – власний капітал підприємства склав 1200 тис. грн, тобто власники стали багатшими на величину отриманого прибутку.

Важливо зрозуміти сенс технічного прийому, використаного для фіксації прибутку. Подорожчання активів, яке виявилось у вищій за витрати на придбання продажній ціні останніх, трансформувалося у збільшення частки власників у капіталі підприємства. Сума реінвестованого власниками прибутку в балансі відіб'ється як нерозподілений прибуток. Разом зі статутним капіталом (величина якого не змінюється без перереєстрації установчих документів) нерозподілений прибуток становить власний капітал підприємства. Якщо реінвестування прибутку проводиться власниками щорічно, то відбувається нагромадження нерозподіленого прибутку.

	Початковий баланс		Продаж товару		Закріплення прибутку	
	Актив	Власний капітал	Актив	Власний капітал	Актив	Власний капітал
	1000	1000	1200	1000	1200	1200
0- 200- 400- 600-	Основні засоби = 500 Товар = 500	Статутний капітал = 1000	Основні засоби = 500 Товар = 0 Грошові кошти = 700	Статутний капітал = 1000	Основні засоби = 500 Грошові кошти = 700	Статутний капітал = 1000
1200						Прибуток = 200

Рис. 8.3 - Механізм утворення прибутку (тис. грн)

Проте, якщо у звітному році отримано збиток, то його сума віднімається від величини накопиченого раніше нерозподіленого прибутку. У разі постійного щорічного одержання збитків підприємство (якщо воно на той час не збанкрутує) має офіційно зменшити свій статутний капітал на величину накопичених збитків.

Іншу аксіому бізнесу становить необхідність попереднього здійснення витрат для одержання в майбутньому віддачі від них. Діяльність підприємства розбивається на велику кількість паралельно здійснюваних господарських операцій, що супроводжуються витратами, які згодом мають окупитися з отриманих доходів. Просумувавши сукупні доходи від цих операцій за певний проміжок часу (наприклад, рік) і зіставивши їх із валовими витратами підприємства за цей же період, визначають суму прибутку за цей час. Отримана сума точно дорівнюватиме величині прибутку, розрахованої як приріст вартості власного капіталу. Дещо видозмінивши рисунок 8.3, одержимо схему формування прибутку, подану нижче (рис. 8.4).

Отже, **прибуток** підприємства трактується, по-перше, як збільшення власного капіталу, що відбувається за рахунок подорожчання активів, по-друге, як перевищення валових доходів підприємства за звітний період над валовими витратами. Фактично, ці визначення ідентичні, оскільки подорожчання будь-якого активу відбувається внаслідок перевищення доходів від його продажу над витратами з його придбання й підготовки до продажу. У будь-якому випадку передумовою виникнення прибутку є здатність підприємства здійснювати продаж своїх активів. Момент реалізації є точкою, у якій фіксується реальне збільшення вартості активу.

	Початковий баланс		Доходи і витрати		Кінцевий баланс	
	Актив	Власний капітал	Доходи	Витрати	Актив	Власний капітал
	1000	1000	800	600	1200	1200
0-	Основні	Статутний	Виручка =	Товар = 500	Основні	Статутний
200-	фонди =	капітал =	800	Витрати на збут =	фонди =	капітал =
400-	500 Товар =	1000		100	500 Грошові	1000
600-	=500			Прибуток = 200	кошти =	
					700	
1200-						Прибуток =200

Рис. 8.4 - Формування прибутку як різниці між доходами і витратами

Різні підходи до визначення прибутку обумовлюють структуру фінансової звітності підприємства. У двох основних звітах – бухгалтерському балансі та звіті про фінансові результати – відображається сума реінвестованого прибутку (у балансі – накопичена за весь період роботи підприємства

величина нерозподіленого прибутку, а в звіті про фінансові результати – сума чистого прибутку звітного року).

В теорії бухгалтерського обліку існує принцип тимчасової визначеності фактів господарської діяльності (нарахувань), сенс якого полягає в тому, що витрати вважаються зробленими, а доходи отриманими не тоді, коли підприємство витрачає відповідні грошові суми, чи вони надходять на його розрахунковий рахунок (до каси), а тоді, коли мала місце господарська операція, що обумовила виникнення витрат або доходів.

Із урахуванням вищесказаного стає очевидним, що моделювання фінансового результату конкретної господарської операції досить непросте завдання. Навіть за умови ідеальної постановки бухгалтерського обліку, реалізуючи свою продукцію (послуги, товари), підприємство фактично не має інформації про історію всіх грошових виплат, пов'язаних із цією операцією.

Дані про фактичну собівартість товару відбивають складний конгломерат різних нарахувань, усереднень та інших бухгалтерських «вивертів», але в жодному разі не суму всіх грошових виплат, що належать до цього товару. Не менше половини витрат, включених у собівартість товару, за своєю природою непрямі, тобто такі, що не мають до нього прямого відношення: загальногосподарські витрати, витрати на охорону тощо. Величезний вплив на фінансовий результат має вибір підприємством облікової політики: спосіб оцінки матеріальних запасів і визначення їхньої фактичної собівартості, методи нарахування амортизації, варіанти розподілу непрямих витрат, способи оцінки матеріалів, незавершеного виробництва тощо. Однак, моделювання величини прибутку в бухгалтерському обліку базується саме на вищерозглянутих принципах.

Валовий прибуток із звіту про фінансові результати є вихідною базою для розрахунку суми податку на прибуток; чистий прибуток – предмет поділу між власниками підприємства; відбиті в балансі короткострокові пасиви приховують у собі конкретні зобов'язання перед цілком конкретними особами, що кредитували підприємство аж ніяк не з філантропічних міркувань. Остаточне підтвердження вірогідності звітних даних підприємство може зробити в єдиний спосіб, – здійснивши всі передбачені законом виплати у вигляді грошових перерахувань.

Для цього воно має трансформувати у грошову форму всі відбиті у звітності доходи. В протилежному випадку йому загрожує банкрутство через неплатоспроможність.

8.6. Аналітичні моделі управління грошовими потоками

Формування прибутку підприємства та його фінансовий стан тісно пов'язані з рухом коштів.

Метою управління рухом грошових коштів під час аналізу є виявлення достатності формування грошових потоків за видами діяльності, збалансованості негативного й позитивного грошових потоків, за обсягом і часом, ефективності грошових потоків.

На першому етапі аналітичної роботи розглядається позитивний потік грошових коштів підприємства, оскільки останній забезпечує покриття поточних зобов'язань. Зіставляються темпи приросту позитивного потоку (T_p) із темпами приросту обсягу виробництва (T_v), реалізації продукції (T_{vr}) та активів (T_a).

Якщо $T_p < T_{vr}$, це свідчить про виникнення в підприємства фінансових труднощів, пов'язаних із просуванням продукції (товарів, послуг, робіт) на ринку, конкурентоспроможністю продукції, що виробляється, розрахунками споживачів.

Якщо $T_p > T_{vr}$, це свідчить про не досить раціональне управління рухом грошових коштів і збитки підприємства, пов'язані з інфляцією.

Якщо співвідношення $T_{vr} > T_v > T_a > 100\%$, це означає, що підприємство нарощує економічний потенціал, ефективно використовує ресурси, зменшує рівень витрат на виробництво й реалізацію продукції.

Збалансованість надходження грошових коштів і їхніх витрат визначається показником рівня достатності надходження грошових коштів (R_d):

$$R_d = \frac{ГПп}{ГПн}, \quad (10.8)$$

де $ГПп$ – позитивні грошові потоки; $ГПн$ – негативні грошові потоки.

Оптимальне значення показника R_d дорівнює 1. Така ситуація свідчить про достатність коштів у підприємства для здійснення виплат (фінансовий стан вважається стійким). Якщо $R_d > 1$, то відзначається можливість неефективного використання підприємством коштів, особливо протягом довготривалого періоду. $R_d < 1$ свідчить про розбалансованість грошового потоку й погіршення фінансової стійкості підприємства. Проте, якщо значення показника $R_d < 1$ відзначається за короткий проміжок часу за наявності в суб'єкта господарювання початкового залишку грошових коштів на проведення поточних виплат, то негативних наслідків може й не бути. Збереження вищезгаданої нерівності в майбутньому може спричинити дефіцит коштів, що, в свою чергу, зумовить погіршення фінансового стану підприємства. Загальний розмір чистого грошового потоку (ЧГП) визначають за балансовою моделлю:

$$ЧГП = ЧГПо + ЧГПі + ЧГПф, \quad (10.9)$$

де ЧГПо – чистий грошовий потік від операційної діяльності; ЧГПі – чистий грошовий потік від інвестиційної діяльності; ЧГПф – чистий грошовий потік від фінансової діяльності.

Паралельно визначають якість чистого грошового потоку, що характеризується зростанням питомої ваги чистого прибутку, одержаного за рахунок зростання випуску та зменшення собівартості продукції.

Формування чистих грошових потоків за видами діяльності дає змогу виявити основні внутрішні джерела фінансування розвитку підприємства.

Слід пам'ятати, що **максимізація чистого грошового притоку не може розглядатися як основна фінансова мета підприємства. В ідеалі його**

величина повинна наближатися до нуля, оскільки вивільнені кошти (за 100% ліквідності) мають нульову (і навіть негативну) прибутковість.

Тому, тривале розміщення фінансових ресурсів у готівково-грошовій формі означає для підприємства значні втрати потенційного доходу.

Позитивним моментом є наявність значного притоку грошей від операційної діяльності, що свідчить про розумне використання потенціалу підприємства. Однак, край обережна фінансова стратегія, яка може виявитися у скороченні позикових ресурсів за помітного зростання дебіторської заборгованості, призводить до того, що на початку наступного господарського циклу підприємство матиме у своєму розпорядженні менший обсяг фінансових ресурсів.

За ринкових умов підприємство особливу увагу приділяє аналізу комерційно-виробничого циклу, тобто періоду обороту коштів, зв'язкам між надходженням і вибуттям оборотного капіталу та фінансового циклу.

Для підприємства важливе зменшення й операційного, і фінансового циклу (але від'ємне значення показника фінансового циклу свідчить про нестачу коштів (підприємство «живе в борг»). Визначення й аналіз цих показників дають змогу моделювати раціональне використання грошових коштів на перспективу.

Аналітична робота з ефективності використання та руху коштів закінчується підбиттям висновків і визначенням заходів, які підприємство має вжити для раціонального використання грошей.

8.7. Моделі прогнозування фінансового стану підприємства

Із метою своєчасного виявлення тенденцій незадовільної структури балансу у прибутковопрацюючого суб'єкта підприємницької діяльності й уживання випереджувальних заходів, спрямованих на запобігання банкрутству, проводиться фінансовий моніторинг за допомогою коефіцієнта *Бівера* (K_B).

$$K_B = (ЧП + Ам) : (ДЗ + ПЗ), \quad (10.16)$$

де ЧП і Ам – чистий прибуток та амортизація, наведені у 220 і 260 рядках форми №2; ДЗ із – довгострокові й поточні зобов'язання (рядки 480 і 620 балансу).

Ознакою незадовільної структури балансу є стан, коли протягом тривалого часу (1,5–2 роки) K_B не перевищує 0,2, що виявляє небажане скорочення частки прибутку, спрямованої на розвиток виробництва. Підприємство починає працювати в борг, і його коефіцієнт забезпечення власними засобами стає меншим 0,1.

За незадовільної структури балансу для перевірки реальної можливості відновлення платоспроможності підприємства розраховують *коефіцієнт відновлення платоспроможності* терміном на 6 місяців за наступною формулою:

За незадовільної структури балансу для перевірки реальної можливості відновлення платоспроможності підприємства розраховують коефіцієнт відновлення платоспроможності терміном на 6 місяців за наступною формулою:

$$K_{\text{відн}} = \frac{K_{\text{пк}} 4 - (K_{\text{пк}} - K_{\text{пп}})}{K_{\text{пнр}}} \quad (10.17)$$

де $K_{\text{пк}}$, $K_{\text{пп}}$ — значення коефіцієнта покриття на кінець і початок звітнього періоду; $K_{\text{пнр}}$ — нормативне значення коефіцієнта покриття; 6 — період відновлення платоспроможності в місяцях; Т — звітний період у місяцях.

Якщо $K_{\text{відн}} < 1$, це свідчить про те, що підприємство найближчі 6 місяців не має реальної можливості відновити платоспроможність. Якщо $K_{\text{відн}}$ більший за 1, це означає, що у підприємства наявна реальна можливість відновити платоспроможність протягом 6 місяців і можна відкласти рішення про визнання структури балансу незадовільною.

Найбільш поширеним методом оцінки ймовірності банкрутства підприємства є запропонована американським економістом Е. Альтманом Z-модель, заснована на п'яти факторах:

$$Z = 1,2 K_{\text{об}} + 1,4 K_{\text{пн}} + 3,3 K_{\text{р}} + 0,6 K_{\text{н}} + 1,0 K_{\text{в}}, \quad (10.18)$$

де $K_{\text{об}}$ — частка оборотних засобів в активах, тобто відношення поточних активів до загальної суми активів підприємства; $K_{\text{пн}}$ — рентабельність активів, обчислена за нерозподіленим прибутком, тобто як відношення нерозподіленого прибутку звітнього року й минулих років до загальної суми активів; $K_{\text{р}}$ — рентабельність активів, обчислена за прибутком від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг); $K_{\text{н}}$ — коефіцієнт покриття за ринковою вартістю власного капіталу, тобто відношення ринкової вартості акціонерного капіталу (уся ринкова вартість акцій підприємства) до короткострокових зобов'язань (для підприємств, що не емітують акції, цей коефіцієнт розраховується, виходячи з величини статутного фонду й додаткового капіталу з урахуванням ставки дисконтування вартості акцій аналогічних підприємств); $K_{\text{в}}$ — віддача всіх активів, тобто відношення виручки від реалізації до загальної суми активів.

Коефіцієнти 1,2; 1,4; 3,3; 0,6; 1,0 — обрано емпірично після аналізу великої кількості підприємств.

Залежно від значення Z прогнозується можливість банкрутства: до 1,8 — дуже висока; від 1,81 до 2,7 — висока; від 2,8 до 2,9 — можлива; понад 3,0 — наднизька.

Питання ефективності використання Z-моделі залишається дискусійним. Щодо точності прогнозу, проведеного за допомогою цієї моделі, то дані розходяться, оскільки в підсумку були й висока точність, й незадовільні (хибні) оцінки.

Недолік моделі полягає в тому, що її доцільно використовувати тільки для великих компаній, які котирують свої акції на біржах. Здебільшого вона

знайшла застосування у прогнозуванні платоспроможності підприємства у країнах із розвинутою економікою.

Останні роки Z-модель набула популярності й в Україні. Вона уточнюється з урахуванням специфіки економічних умов і показників українських підприємств.

Так, за даними українських металургійних підприємств побудована двофакторна Z-модель прогнозування виникнення простроченої заборгованості за кредитами чи їхніми відсотками.

В ній використано два коефіцієнти: швидка ліквідність (K_1) і фінансова стійкість (K_2):

$$Z = 2,236 K_1 + 0,009 K_2. \quad (10.19)$$

Чим більшим є значення показника, тим вищий клас у позичальника.

До першого класу належать позичальники, у яких $Z > 0,8261$.

8.8. Аналітичні методи оцінки фінансових ризиків

Можна вважати, що між фінансовим результатом, стійкістю підприємства та ризиком утрати платоспроможності та фінансової стійкості існує причинно-наслідковий зв'язок, що зумовлює особливу актуальність досліджень різних аспектів стану фінансів будь-якого підприємства для попередження негативних впливів фінансових ризиків і забезпечення фінансової безпеки підприємства.

Під фінансовим ризиком підприємства розуміють імовірність виникнення несприятливих фінансових наслідків прийняття та реалізації альтернативного цілеспрямованого фінансового рішення суб'єкта ризику у

Класифікаційний критерій фінансового ризику за видами – основний параметр їхньої диференціації у процесі управління (табл. 10.3).

Основне місце в управлінні фінансовими ризиками займає оцінка, яка полягає в аналізі чутливості фінансових результатів до зміни основних параметрів діяльності, оскільки дієвість управлінських рішень завжди пов'язана з ризиком відхилення фактичних даних від очікуваних (попереднього чи базового періоду). Слід зауважити, що визначити конкретний розмір ризику можна лише в межах конкретної події (проекту), працюючи з кожним конкретним ризиком. Під час оцінки фінансових ризиків застосовують різні методичні підходи.

Економіко-статистичні методи оцінки ризику передбачають вивчення статистики втрат і прибутків суб'єкта господарювання за ретроспективний період. На базі масиву зібраного статистичного матеріалу визначають величину й частоту отримання вигоди та виникнення фінансових втрат, складається прогноз. Методи базуються на аналізі масивів статистичних даних і моделюванні з використанням методів математичної статистики і теорії ймовірності з залученням таких інструментів статистичного методу, як дисперсія, стандартне (середньоквадратичне) відхилення, коефіцієнт варіації.

Економіко-статистичні методи дозволяють проводити розрахунки з високою точністю, надають можливість моделювати різні сценарії, вимірювати показники, частково стандартизувати рішення. Однак, для них характерні високі витрати на інформаційно-аналітичні опрацювання.

В оцінці фінансових ризиків можливе використання наступних економіко-статистичних методів: оцінка ймовірності виконання, аналіз імовірного розподілу платежів, «дерево рішень», імітаційне моделювання ризиків.

Таблиця 10.3

Характеристика основних видів систематичних і несистематичних фінансових ризиків

Види фінансових ризиків		Пояснення
1		2
Систематичні (ринкові)	Процентний ризик	Утворюється в непередбачуваній зміні процентної ставки на фінансовому ринку (як депозитної, так і кредитної). Негативні наслідки ризику виявляються в емісійній діяльності підприємства, його дивідендній політиці, короткострокових фінансових інвестиціях та інших фінансових операціях
	Валютний ризик	Характерний для підприємств, що займаються ЗЕД; опосередковано впливає на діяльність усіх суб'єктів господарювання, оскільки певною мірою впливає на рівень цін і купівельну спроможність населення
	Ціновий ризик	Пов'язаний із фінансовими втратами внаслідок змін цінних індексів на активи, що обертаються на фінансовому ринку
	Податковий ризик	Пов'язаний зі змінами податкового законодавства та зростанням податкового навантаження
Несистематичні (специфічні)	Ризик зниження фінансової стійкості	Генерується недосконалістю структури капіталу (значна частка використання позикових коштів), що тягне незбалансованість позитивного й негативного потоку підприємства за обсягами
	Ризик неплатоспроможності	Генерується зниженням ліквідності оборотних активів, що тягнуть розбалансованість позитивного й негативного потоків за часом
	Кредитний ризик	Має місце за надання товарного (комерційного) кредиту споживачам, зростання дебіторської заборгованості
	Інвестиційний ризик	Характеризує можливі фінансові втрати й процесі реального та фінансового інвестування. Складний ризик, підвиди якого пов'язані з утратою підприємством капіталу
	Інноваційний ризик	Пов'язаний із упровадженням нових фінансових технологій та інструментів
	Депозитний ризик	Ризик неповернення депозитних вкладів
	Інші види ризиків	Ризики, дія яких у діяльності підприємства незначна: форс- мажорні ризики, ризик несвоєчасного здійснення розрахунково- касових операцій, емісійний, криміногенний та інші

Останнім часом для кількісної оцінки фінансового ризику цінних паперів упровадили технологію Risk Metrics і технології Value-at-risk, Cash-flow-at-risk для фінансових організацій. Однак, їхньому застосуванню приділена недостатня увага на підприємствах реального сектора¹.

Розрахунково-аналітичні методи дозволяють визначити ймовірність виникнення утрат на основі математичних моделей, застосовуються для оцінки окремих видів ризиків, полягають у виборі ключових показників, від яких залежить ступінь ризику, і порівнянні їхніх фактичних значень із критичними для певного об'єкта ризику. Наприклад, за оцінкою фінансового стану на базі розрахунку показників фінансової стійкості та ліквідності (порівняння фактичних коефіцієнтів із їхніми нормативними значеннями) підприємство може визначити зони ризику, які можна диференціювати на:

- безризикову зону (висока платоспроможність, підприємство не залежить від кредиторів, використовує власний оборотний капітал);
- зону допустимого ризику (нормальна стійкість, допустима величина запасів, ефективне використання позикових коштів, використовуються власні кошти й довгострокові кредити, прибуткова операційна діяльність);
- критичний ризик (критичний фінансовий стан, порушено платоспроможність, «затовареність» запасами, низький попит, потреба в додаткових джерелах фінансування, можливість покращення ситуації);
- катастрофічний ризик (кризовий фінансовий стан, підприємство перебуває на межі банкрутства).

Постійний контроль фінансового стану дає можливість оцінити можливість вияву негативних тенденцій і зменшити в такий спосіб ймовірність ризику банкрутства².

Розрахунково-аналітичні методи здебільшого застосовуються в оцінці інвестиційних ризиків. У світовій практиці інвестиційного ризик-менеджменту поширення набув такий показник ступеня ризику, як бета-коефіцієнт (або коефіцієнт чутливості). Характеристику аналітичних методів подано в таблиці 10.5.

Таблиця 10.5

Аналітичні методи оцінки ризиків

Метод	Опис	Переваги й недоліки
Аналіз чутливості	Метод припускає дослідження залежності певного результуючого показника від варіації значень показників, які беруть участь у його визначенні	Можливість індивідуального набору показників для аналізу; широкі застосування; можливість досягнення об'єктивних оцінок за невисокої вартості.
Метод коректування норми дисконту з урахуванням ризику	Метод найзастосованіший на практиці, що полягає в коректуванні певної базової норми дисконту, яка вважається безризиковою. Коректування здійснюється шляхом додавання до величини необхідної премії за ризик	Певний суб'єктивізм оцінок показники, які не завжди можна виміряти (фінансова оцінка ризику); відсутність стандартів
Метод еквівалентів	Метод дозволяє корегувати очікуване значення потоку платежів шляхом уведення спеціальних знижувальних коефіцієнтів (α) із метою приведення очікуваних надходжень до величин платежів, одержання яких практично не викликає сумнівів, і значення яких можуть бути вірогідно визначені	
Метод сценаріїв	Становить, фактично, розширений метод аналізу чутливості, що дозволяє поєднувати дослідження чутливості результуючого показника з аналізом імовірнісних оцінок його відхилень	

Він використовується для оцінки систематичного (не диверсифікованого) ризику, пов'язаного зі зміною ринкових цін і рівня доходності цінних паперів (ризик відсутній за $\beta = 0$, ризик менший за середньоринковий – $0 < \beta < 1$, ризик на рівні середньоринкового для аналогічного виду вкладень – $\beta = 1$, ризик вищий за середній, коли $1 < \beta < 2$). Аналітичні методи базуються на збиранні, об'єктивному аналізі інформації, прийнятті рішень, виходячи з комплексного аналізу як кількісних, так і якісних показників. Застосовуються в оцінці кредитних та інвестиційних рішень.

Застосування будь-якого аналітичного методу зводиться до оцінки приросту доходу проекту, тобто граничної корисності³. Аналітичні дослідження оцінки можливих фінансових утрат (утрати можливого доходу, прибутку чи капіталу, пов'язані з проведенням фінансових операцій) потребують використання технічного та програмного забезпечення, високої кваліфікації аналітиків, сучасних методик об'єктивної характеристики для ризикового випадку та визначення загального ризику фінансової операції чи окремого виду фінансової діяльності. Серед програмних продуктів, що застосовуються для оцінки ризиків, можуть бути прості табличні процесори (наприклад, Statistica, SPSS, S+, MathLab).

Вагомою підставою для вибору того чи іншого методу оцінки є специфіка діяльності підприємства, однак, незалежно від цього, використання лише одного методу в оцінці фінансових ризиків, на нашу думку, не надасть повної, достовірної й точної інформації, тому їхнє застосування має бути комплексним, що дозволить ухвалювати найбільш ефективні й оптимальні рішення.