

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

Кафедра економіки та менеджменту

Гуль І.Г

ЛЕКЦІЯ № 3

**АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ І ПІДГОТОВКА УПРАВЛІНСЬКИХ
РІШЕНЬ. МЕТОДИ СИТУАЦІЙНОГО АНАЛІЗУ В
ПРИЙНЯТТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ**

з навчальної дисципліни
«МЕТОДИ І МОДЕЛІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ»
для студентів спеціальності 073 „Менеджмент”

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри економіки
та менеджменту
«__» _____ 202__ р. протокол №__
Зав. каф. _____ Н.Ф. Павленчик

Тема 3. АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ І ПІДГОТОВКА УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ. МЕТОДИ СИТУАЦІЙНОГО АНАЛІЗУ В ПРИЙНЯТТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

План

3.1. Вибір варіантів рішення

3.2. Критерії вибору варіантів рішень

3.3. Ситуаційний аналіз і бізнес-планування

3.4. Методи ситуаційного аналізу

Вибір варіантів рішення. Дії з підготовки варіантів рішення і розробка моделі аналітичної роботи. Порівняльний аналіз проектів різної тривалості. Прийняття рішень за детермінованих умов та умов ризику. Особливості прийняття управлінських рішень в умовах недостатньої інформації і вигідності. Підготовка управлінських рішень в умовах інфляції. Оптимальні управлінські рішення. Рангування альтернативних проектів. Критерії вибору варіантів рішень. Критерій Лапласа. Критерій середнього виграшу. Критерій Ваальда. Критерій Севіджа. Критерій максімакс. Сутність ситуаційного аналізу. Інформаційно-організаційна модель виконання ситуаційного аналізу. Методи ситуаційного аналізу в умовах визначеності, ризику, невизначеності, конфлікту. Ситуаційний аналіз і бізнес-планування. Застосування ситуаційного аналізу суб'єктами господарювання.

Підготовка УР 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).

Процес підготовки і 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 задання 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 і ін.).

- Попередній вибір кращої альтернативи (можливе виділення однієї або декількох альтернатив, що передаються ОПР для розгляду).

Комплекс дій з підготовки варіантів рішення включає насамперед розробку моделі (варіантів) аналізу.

В обстановці, коли визначене рішення є єдино можливим, проблеми вибору не існує. Однак така ситуація трапляється рідко, бо підприємство існує в середовищі, де мають вплив як зовнішні, так і внутрішні чинники. Всі утруднення у виборі рішення визначаються наявністю його різних варіантів. Варіанти визначеного управлінського рішення чи *альтернативи* можливі практично в кожній ситуації.

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

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

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.

Ранжирування вимог до рішення може застосовуватися при наявності невеликої кількості варіантів.

Побудовою математичної моделі можна зняти проблему, досить визначену (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.

Вибір оптимального варіанта - складне багатокритеріальне завдання внаслідок труднощів врахування впливу різних факторів, неповноти, випадковості, протиріч вихідних даних. Вибір оптимального варіанта спрощується, якщо попередні етапи ПР були проведені якісно. У противному разі вибір варіанта буде необґрунтованим.

Прийняття рішення за детермінованих умов

Розглянемо загальну постановку задачі. Нехай ОПР мають ряд варіантів рішення, які подані вектором $\bar{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, на елементи якого накладено ряд обмежень, зумовлених фізичним і економічним змістом задачі:

$$q_i = q_i(a_i, x) \{ \leq, =, \geq \} b_i$$

$$i = \bar{1}, m,$$

де a, b – вектори параметрів.

Тоді ефективність управління характеризується деяким числовим критерієм оптимальності $f(x, e)$, а завдання ОПР полягає у виборі стратегії \bar{x} , яка найкраще відповідає цьому критерію.

На практиці, як правило, треба приймати рішення, враховуючи декілька критеріїв, що приводить до вирішення задач багатокритеріальної оптимізації.

Позначимо векторний критерій через $\bar{E} = (e_1, e_2, \dots, e_i)$, де \bar{E} - вектор – функція від рішення X . Тоді оптимальне рішення задовольняє співвідношення

$$\bar{E} = E(\bar{x}) = \text{opt} [E(X)],$$

$$x \in X$$

де opt - оператор оптимальності; \bar{x}, \bar{E} - оптимальна стратегія та відповідне оптимальне значення вектора ефективності, X – множина допустимих альтернатив.

Один з найвідоміших принципів багатокритеріальної оптимізації — це *принцип Парето*. Парето - оптимальність не потребує виділення однієї найкращої альтернативи (тобто кращої за всіма критеріями). Безліч ефективних векторів називають безліччю Парето, а будь - який вектор з цієї безлічі – оптимумом за Парето.

Прийняття рішень за умов ризику

Задачі прийняття рішення (ЗПР) за умов ризику називають стохастичними. У таких задачах кожній стратегії x_i , ставиться у відповідність не один, а кілька можливих наслідків $\{s_j\}$ з відомими умовними імовірностями їх реалізації. Умова такої задачі подана в табл. 3.1.

Тут P_{nr}, Q_{nr} , — імовірність r -го наслідку за реалізації n -ї стратегії та ефективність рішення у разі настання r -го наслідку за реалізації n -ї стратегії відповідно.

Для прийняття рішень за умов ризику найчастіше використовують методи зведення стохастичних ЗПР до детермінованих, наприклад, метод штучного зведення до детермінованої схеми і метод оптимізації в середньому.

Таблиця 3.1

Стохастична задача прийняття рішення

| Стратегія | Наслідок | | | | | Математичне сподівання показника ефективності | | |
|-----------|----------------|----------|----------------|----------|-----|---|----------|---------------------------------------|
| | S ₁ | | S ₂ | | ... | | | |
| x_1 | P_{11} | Q_{11} | P_{12} | Q_{12} | | P_{1i} | Q_{1r} | $M(x_1) = \sum_{r=1}^r Q_{1r} P_{1r}$ |
| x_2 | P_{21} | Q_{21} | P_{22} | Q_{22} | | P_{2i} | Q_{2r} | $M(x_2) = \sum_{r=1}^r Q_{2r} P_{2r}$ |
| | | | | | | | | ... |
| x_n | P_{n1} | Q_{n1} | P_{n2} | Q_{n2} | | P_{ni} | Q_{nr} | $M(x_n) = \sum_{r=1}^r Q_{nr} P_{nr}$ |

Прийняття рішень за умов невизначеності

Задача прийняття рішення (ЗПР) за умов невизначеності полягає у виборі оптимальної стратегії, успіх реалізації якої залежить також від деяких

невизначених факторів, що не підвладні ОПР й невідомі в момент прийняття рішення. Розрізняють невизначеності не стохастичної і стохастичної природи.

ЗПР з невизначеністю не стохастичного типу розв'язують методами теорії ігор і теорії мінімаксу. Невизначеності стохастичного типу зумовлені об'єктивною дійсністю, яку називають природою. Природа розглядається як незацікавлена сторона. У такому разі ЗПР розв'язують за допомогою теорії статистичних рішень.

Розглянемо правила і критерії, що застосовуються в аналітичній практиці для вибору оптимального варіанту УР.

Метод „вартість-ефективність”

Враховує три етапи: побудова моделі ефективності, побудова моделі вартості, синтез вартості й ефективності. За їх допомогою визначається, наприклад, кількість випущеної продукції за вартістю.

Модель вартості – залежність загальної вартості продукції, що виробляється від її кількості.

Модель ефективності - залежність можливості реалізації продукції від її кількості. Моделі будують на базі фактичних даних, надійного статистичного матеріалу. Однак вихідні параметри цих моделей не об'єднуються шляхом заданої залежності. Інколи використовується думка керівника, який встановлює граничне значення вартості, необхідні значення ефективності.

Обґрунтовуючи рішення, що приймаються в умовах невизначеності й ризику, в літературних джерелах пропонуються метод коригувань, аналізу чуттєвості, сценарного аналізу, Монте-Карло, „дерева рішень” та ін..

Методи ситуаційного аналізу в прийнятті управлінських рішень

Як вже відомо з попереднього матеріалу, теоретично існують *чотири типи ситуацій*, в яких необхідно проводити аналіз і приймати управлінські рішення, у тому числі на мікрорівні: *в умовах визначеності, ризику, невизначеності, конфлікту*. Зміст і загальна постановка задач аналізу в кожному з цих випадків наступна:

Аналіз і прийняття управлінських рішень в умовах визначеності

Це найпростіший випадок. Відома кількість можливих ситуацій (варіантів) і їх закінчення. Імовірність кожної події дорівнює одиниці. Потрібно вибрати один з можливих варіантів. Ступінь складності процедури вибору в даному випадку визначається лише кількістю альтернативних варіантів.

Аналіз і прийняття управлінських рішень в умовах ризику

Ця ситуація зустрічається на практиці доволі часто. Тут застосовується вірогідний підхід, що припускає прогнозування можливих результатів і присвоєння їм імовірностей.

Аналіз і прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності

Ця ситуація розроблена в теорії, але на практиці формалізовані алгоритми аналізу застосовують досить рідко. Основні труднощі тут полягають у неможливості оцінити імовірності результатів. Основний критерій – максимізація прибутку тут не спрацьовує, тому застосовують інші критерії: максімін (максимізація мінімального прибутку), мінімакс (мінімізація максимальних утрат), максімакс (максимізація максимального прибутку) та ін.

Аналіз і прийняття управлінських рішень в умовах конфлікту

Це найбільш складний і мало розроблений з практичної точки зору аналіз. Подібні ситуації розглядаються в теорії ігор. Безумовно, на практиці ця і попередня ситуації зустрічаються часто. У такому разі їх намагаються звести до однієї з перших двох ситуацій або використовують для прийняття рішень неформалізовані методи.

Результати, отримані з використанням формалізованих методів, є базою для ухвалення остаточного рішення; при цьому можуть прийматися в увагу додаткові критерії, в тому числі неформалізованого характеру.

Методичні поради щодо проведення ситуаційного аналізу по деяких напрямках фінансово-економічної діяльності підприємства.

Аналітична оцінка використання майна означає проведення детального аналізу стану, руху і ефективності використання активів.

Перш за все проводиться горизонтальний і вертикальний аналіз активів балансу, що дає змогу оцінити динаміку структури поточних активів підприємства в цілому і за ступенем ризику.

У розвиток проведеного аналізу доцільно оцінити тенденцію зміни співвідношень важко реалізованих активів і загальної величини активів, а також важко і легкореалізованих активів. Тенденція до росту названих співвідношень вказує на зниження ліквідності.

Виконання ситуаційного аналізу активів дає змогу переконатися у впливі структури розміщення засобів, що сформувалася на підприємстві на стабільність його діяльності, провести обґрунтування управлінських рішень щодо покращення використання майна і капіталу підприємства.

Ситуаційний аналіз і бізнес-планування

Керівництво підприємства приймає рішення в конкретних умовах, тому йому необхідно мати аналітичні розрахунки по кожній конкретній ситуації, що виникла. Розгляд фактичних або уявних ситуацій (розгляд рейсів) виробляє навички аналітичного мислення, вміння генерувати і аналізувати варіанти рішення.

Етапи плану аналітичної роботи:

1. Огляд проблеми в цілому. Стратегічна оцінка;
2. Виявлення справжнього об'єкта аналізу;
3. Підготовка плану роботи;
4. Резюме.

Бізнес-план – письмовий документ, в якому викладена сутність підприємницької ідеї, шляхи і засоби їх реалізації, охарактеризовано ринкові, виробничі, організаційні й фінансові аспекти майбутнього бізнесу, а також управління ним.

Найбільш активно бізнес-план використовують для пошуку інвесторів, кредиторів, спонсорських вкладень і т.д. Зовнішні інвестори і кредитори ніколи не вкладатимуть кошти в бізнес, доки не познайомляться з бізнес-планом підприємства

Підходи до розробки і викладення бізнес-плану диференціюються залежно від характеру інвестиційного проекту.