

## ТЕМА 8

# ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ РИЗИКУ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

### 8.1. Поняття і сутність управлінських рішень

**Управлінське рішення.** У найбільш загальному вигляді управлінське рішення являє собою вибір альтернативи, здійснений керівником у рамках його посадових повноважень і спрямований на досягнення цілей організації.

*Управлінське рішення* – результат аналізу, прогнозування, оптимізації, економічного обґрунтування і вибору альтернативи з багатьох варіантів досягнення конкретної мети системи менеджменту.

**Вплив якості інформації на розробку управлінського рішення.** Основа прийняття ефективних управлінських рішень – якісна інформація.

Якість інформації для розробки управлінського рішення – ступінь відповідності сукупності відомостей про внутрішній і зовнішній стан керованої системи вимогам, що пред'являються керуючою системою, яка використовує їх для оцінки ситуації і розробки управлінських рішень. Вимоги, що пред'являються до інформації: достовірність, обґрунтованість, конкретність, системність, своєчасність, порівнянність.

*Управлінське рішення* – основне і найбільш ефективний засіб впливу суб'єкта управління на керований об'єкт.

**Стадії процесу прийняття управлінських рішень (підготовка, прийняття, реалізація).** Оскільки менеджер протягом своєї діяльності змушений постійно приймати рішення, то він накопичує певний досвід в цій області.

З точки зору технології управління процес прийняття управлінських рішень можна представити як сукупність трьох послідовних стадій: підготовка, прийняття і реалізація рішення.

На стадії *підготовки* управлінського рішення проводиться економічний аналіз ситуації, спрямований на виявлення, формулювання та ідентифікацію проблем, які потребують вирішення.

На стадії *прийняття* здійснюється розробка можливих альтернатив рішення, визначаються критерії вибору і проводиться вибір оптимального варіанту, який потім узгоджується з вищестоящими керівниками або з компетентними фахівцями.

На стадії *реалізації* рішення здійснюється контроль за ходом його виконання, вносяться необхідні корективи і дається оцінка отриманого результату.

**Основні підходи до прийняття управлінських рішень (системний, ситуаційний, ресурсний).**

Розрізняють три можливі підходи до прийняття управлінських рішень: системний, ситуаційний та ресурсний.

*Системний підхід* передбачає вирішення конкретної проблеми в сукупності з вирішенням усіх проблем, що стоять перед організацією.

*Ситуаційний підхід* виходить з того, що застосування того чи іншого методу вирішення проблеми визначається ситуацією. Іншими словами, найефективнішим методом у конкретній ситуації є метод, який найбільше їй відповідає.

*Ресурсний підхід* заснований на вирішенні проблем за допомогою раціонального розподілу ресурсів організації.

**Одноосібні та колегіальні види прийняття управлінських рішень.**

За способом прийняття управлінські рішення поділяються на *одноосібні* і *колегіальні*. Одноосібні рішення керівник приймає самостійно, без узгодження з іншими працівниками організації. Ухвалення колегіальних рішень, навпаки, вимагає попереднього колективного обговорення вирішуваної проблеми.

## **8.2. Процедура підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень**

**Зміст процедури підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень.** Процедура підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень є безперервним замкнутим циклом, що складається з восьми етапів: аналізу ситуації, ідентифікації проблеми, визначення критеріїв вибору, розробки альтернатив, вибору найкращої альтернативи, узгодження, управління реалізацією, контролю і оцінки результатів.

**Цикл підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень** представляє собою:

1. Аналіз ситуації проводиться для виявлення конкретних проблем.
2. В результаті ідентифікації виявленої проблеми зазвичай присвоюється кваліфікаційний статус: «традиційна проблема» або «нетипова проблема».
3. Визначення критеріїв вибору, тобто тих показників, на підставі яких будуть оцінювати і зіставляти розроблені варіанти вирішення проблеми.
4. Розробкою можливих альтернатив вирішення проблеми займаються помічники керівника або апарат управління. Розроблені альтернативи оформляються у вигляді проектів прийнятого рішення, які передаються для розгляду керівнику.
5. На п'ятому етапі керівник розглядає подані йому проекти та на підставі встановлених критеріїв вибору відбирає найбільш оптимальний проект.
6. Шостий етап полягає в узгодженні відібраного керівником проекту, що здійснюється як з вищим керівником (на предмет його доцільності для організації в цілому), так і з підлеглими (на предмет реальності його реалізації на практиці). Результат узгодження – остаточне затвердження обраного проекту.
7. Управління реалізацією затвердженого проекту.
8. Контроль за виконанням затвердженого проекту і оцінка його результатів. Інформація, зібрана на даному етапі, є підставою для аналізу

складається управлінської ситуації, тобто першого етапу підготовки, прийняття та реалізації наступного управлінського рішення.

**Зони ризику і ситуації невизначеності.** Ризик безпосереднім чином пов'язаний з управлінням і знаходиться в прямій залежності від ефективності та обґрунтованості прийнятих управлінських рішень.

Важливий елемент прийняття управлінських рішень в системі ризик-менеджменту – процес урівноваження рівнів ризику і потенційно можливої вигоди. Чим вище відсоток передбачуваного доходу, тим на більший ризик може піти менеджер, приймаючи рішення.

Для оцінки ступеня ризику доцільно використовувати прийом поділу сфери можливої діяльності організації на чотири основні зони: безризикову, допустимого ризику, критичного ризику, катастрофічного ризику.

*Безризиковою* вважається зона діяльності, в якій втрати не очікуються, тобто результат здійснення запланованої операції з ймовірністю в 99,9% буде позитивним.

*Зона допустимого ризику* – область, в межах якої величина можливих втрат не перевищує очікуваного прибутку.

*Зона критичного ризику* – область можливих втрат, що перевищують величину очікуваного прибутку аж до величини повної розрахункової виручки (суми витрат і очікуваного прибутку).

*Зона катастрофічного ризику* – область ймовірних втрат, які за своєю величиною перевершують критичний рівень і можуть досягти розміру, рівного власного капіталу підприємства. Катастрофічний ризик здатний привести організацію до банкрутства.

У процесі визначення зони ризику проекту велике значення має ступінь інформованості суб'єкта управління про ситуацію. Залежно від ступеня інформованості менеджера про стан зовнішнього середовища виділяють чотири ситуації: детермінована, помірно-детермінована, помірно-стохастична і стохастична.

*Детермінована* інформаційна ситуація характеризується наявністю щодо повної інформації про стан зовнішнього середовища організації (від 100 до 75% необхідного обсягу інформації).

У такій ситуації суб'єкт управління має можливість з найбільшою точністю визначати тенденції розвитку кон'юнктури ринку, адекватно і своєчасно реагувати на них.

*Помірно-детермінована* ситуація проявляється в умовах наявності відчутних елементів невизначеності в структурі інформаційного забезпечення підприємства. В даному випадку керівництво організації забезпечено лише на 50–75% інформацією, необхідною для прийняття управлінських рішень.

*Помірно-стохастична* ситуація являє собою ситуацію, при якій апарат управління має лише незначною (менше 50%) часткою необхідної інформації про стан зовнішнього середовища організації.

*Стохастична* інформаційна ситуація має місце, коли суб'єкт управління практично не має інформації про поточний стан зовнішнього середовища і про перспективи її розвитку. Частка інформаційного забезпечення керівника становить від 0 до 25% необхідного обсягу.

Інформаційна ситуація, що супроводжує визначення зони ризику і прийняття управлінського рішення, визначає набір використовуваних керівником методів.

### **8.3.Методи розробки і прийняття управлінських рішень в системі ризик-менеджменту**

**Основні класи методів розробки і прийняття управлінських рішень.** Методи розробки і прийняття рішень прийнято ділити на два основні класи: моделювання та експертних оцінок.

**Методи моделювання.** Методи моделювання базуються на використанні математичних моделей для вирішення найбільш часто зустрічаються управлінських завдань. Застосування таких методів можливо, коли керівник

володіє значною часткою інформації про ситуацію на ринку. Методи моделювання застосовуються в детермінованих і помірно-детермінованих управлінських ситуаціях.

**Методи експертних оцінок.** Методи експертних оцінок застосовуються для розробки і обґрунтування рішень в умовах дефіциту інформації. Вони найбільш добре підходять для помірно-стохастичних і стохастичних ситуацій. Суть методів полягає в тому, що рішення приймається за допомогою отримання відповідей фахівців на поставлені запитання.

З метою мінімізації похибок і впливу суб'єктивного фактору отримана від експертів інформація обробляється за допомогою спеціальних логічних і математичних процедур і перетворюється в форму, зручну для вибору оптимального варіанту рішення.

**Моделі розробки і прийняття управлінських рішень та основні етапи їх побудови.** Побудова моделей для розробки і прийняття управлінських рішень – складна процедура, яка складається з таких основних етапів:

8.3.1. постановка завдання (формулюється мета майбутнього дослідження);

8.3.2. визначення критерію ефективності аналізованої ситуації (складається перелік показників, що характеризують досліджувану ситуацію і можливі наслідки прийнятого рішення);

8.3.3. кількісний вимір факторів, що впливають на досліджувану ситуацію (розробляються оціночні шкали критеріїв);

8.3.4. побудова математичної моделі досліджуваної ситуації. На підставі інформації про переваги, які характеризують ступінь впливу різних чинників на якість прийнятого рішення, будується основне правило (модель) прийняття рішення;

8.3.5. кількісне рішення моделі і знаходження оптимального варіанту вирішення (формується кілька допустимих варіантів прийнятого рішення, за допомогою побудованої моделі проводиться перевірка можливості використання кожного варіанта для досягнення поставленої мети та вибирається найбільш оптимальний із запропонованих варіантів);

8.3.6. перевірка адекватності моделі і знайденого рішення аналізованої ситуації;

8.3.7. коригування та оновлення моделі (проводиться при виявленні невідповідностей і відхилень на шостому етапі).

Розрізняють моделі теорії ігор, теорії черг, управління запасами та лінійного програмування.

**Характеристика моделей теорії ігор.** Більшість господарських операцій можна розглядати як дії, що здійснюються в умовах протидії. До протидій відносяться такі чинники, як конкуренція, дефіцит ресурсів, порушення договірних зобов'язань, аварії, стихійні лиха, страйки тощо. Тому, приймаючи управлінське рішення, менеджер повинен прагнути вибрати альтернативу, що дозволяє зменшити ступінь протидії.

Таку можливість надає *теорія ігор*, моделі якої дозволяють аналізувати різні варіанти дій організації з урахуванням можливих кроків у конкурентів. Недолік моделей полягає в тому, що вони занадто спрощені в порівнянні з реальними економічними ситуаціями, тому отримані прогнози часто бувають недостатньо достовірними.

**Зміст моделей теорії черг.** Моделі теорії черг використовуються для знаходження оптимального числа каналів обслуговування при певному рівні попиту.

Проблема полягає в тому, що додаткові канали обслуговування вимагають додаткових ресурсів, а завантаження таких каналів нерівномірна. Отже, потрібно знайти рішення, що дозволяє збалансувати додаткові витрати на розширення каналів обслуговування і втрати від браку таких каналів.

**Сутність моделей управління запасами.** Сутність моделей управління запасами відображена в самому їх назві. Будь-яка організація повинна підтримувати оптимальний рівень запасів ресурсів, щоб уникнути простоїв і збоїв в роботі. Надмірно високий рівень запасів підвищує надійність функціонування організації і позбавляє її від втрат, пов'язаних з простоями але створення запасів вимагає додаткових витрат на зберігання, транспортування,

страхування. Крім того, надлишкові запаси пов'язують оборотні кошти і перешкоджають прибутковому інвестуванню капіталу.

**Особливості застосування моделей лінійного програмування.** Моделі лінійного програмування застосовуються для знаходження оптимальних варіантів рішення в ситуаціях дефіциту ресурсів при наявності конкуруючих потреб: наприклад, при розрахунку оптимальної виробничої програми.

Велика частина розроблених оптимізаційних моделей зводиться до завдань лінійного програмування, але в деяких ситуаціях можуть застосовуватися і моделі інших типів. Зокрема, моделі нелінійного програмування застосовуються для нелінійних форм залежності результату операції від основних чинників. При необхідності включення в аналіз чинника часу використовуються моделі динамічного програмування. У ситуаціях, що характеризуються імовірнісним впливом факторів на результат операції, використовуються моделі математичної статистики.

**Характерні риси методів експертних оцінок та особливості їх використання.** Методи експертних оцінок широко застосовуються для вирішення неструктурованих проблем, яким притаманні такі специфічні риси:

- є проблемами унікального вибору, тобто мають нові особливості в порівнянні з тими проблемами що зустрічалися раніше;
- пов'язані з невизначеністю в оцінках альтернативних варіантів рішення, зумовленої дефіцитом інформації;
- оцінки альтернативних варіантів рішення проблеми мають якісний характер;
- загальна оцінка альтернатив може бути отримана лише на основі суб'єктивних переваг осіб, що приймають рішення;
- оцінки альтернатив за окремими критеріями можуть бути отримані тільки від експертів в процесі проведення експертизи.

Для проведення експертизи зазвичай формується організаційна група, яка забезпечує умови для ефективної роботи експертів. Основні завдання даної групи:

- постановка проблеми;
- розробка процедури проведення експертизи;

- формування групи експертів;
- проведення опитування експертів;
- обробка, формалізація і інтерпретація отриманої інформації.

Серед методів експертних оцінок найбільшого поширення набули методи групового опитування: мозкового штурму і Дельфі. Їх перевага полягає в тому, що вони підсилюють елемент колегіальності в процесі прийняття складних рішень. Методи дозволяють використовувати інтуїцію і колективну генерацію ідей, що дає можливість знаходити оригінальні рішення проблем, до яких не можна прийти за допомогою одних логічних міркувань.

**Метод мозкової атаки.** Метод колективної генерації ідей, або «мозкової атаки», являє собою лавиноподібний процес, при якому будь-яка висловлена ідея породжує творчу або позитивну критичну реакцію. Негативні оцінки не допускаються.

**Метод Дельфі.** Метод Дельфі – це метод комплексного аналізу альтернативних управлінських рішень, заснований на їх генерації в процесі «мозкової атаки», що проводиться групою висококваліфікованих в цій галузі фахівців із застосуванням експертних методів, відбору найбільш раціонального для даної ситуації рішення.

Метод Дельфі, розроблений на початку 1960-х рр. в США і вперше випробуваний в 1964 р, є ряд послідовних процедур, спрямованих на формування групової думки експертів з різних областей за допомогою їх послідовного анкетування.

Основні особливості методу Дельфі:

- анонімність;
- регульована зворотний зв'язок;
- формування групової оцінки на основі статистичної обробки індивідуальних оцінок експертів;
- багатокроковий характер оцінювання.

Основна мета методу Дельфі – зменшення психологічного тиску, яке відчуває деякими людьми при особистому контакті, що дозволяє виключити

вплив на кінцевий результат людей, що володіють хорошими ораторськими здібностями, але не завжди є найбільш кваліфікованими фахівцями.

**Евристичні методи прийняття управлінських рішень.** Поряд з перерахованими вище методами важливу роль в процесі прийняття управлінських рішень відіграють евристичні методи. Якщо методи експертних оцінок і моделювання призначені для складання прогнозів в умовах визначеності, то евристичні застосовуються в ситуаціях суттєвої нестачі інформації і засновані на передбаченні.

В основі *евристичних методів* лежить процедура пошуку взаємопов'язаних компонентів явища в умовах відсутності певного алгоритму і будь-яких відомостей про існування рішення або його єдності. Тому в процесі пошуку рішення часто проводиться додатковий збір інформації. Зазвичай пошук рішення в умовах невизначеності здійснюється методом проб і помилок, що неприпустимо для сучасного бізнесу.