

## МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Мединська Т. М. - аспірант

*Київський національний торговельно-економічний університет*

Моделювання, як метод дослідження, використовується в процесі розробки складних управлінських рішень і визначається як процес побудови моделей або системи моделей об'єкта, що досліджується з метою його подальшого вивчення. В процесі дослідження моделей об'єктів ми можемо зрозуміти і виявити деякі особливості та характерні риси досліджуваного явища. Використання ж побудованих моделей об'єктів здійснюється в процесі проведення різних експериментів, які неможливо провести з самим об'єктом.

Прийняття управлінських рішень є невід'ємною частиною будь-якої діяльності підприємства. Саме завдяки процесу прийняття рішень здійснюється координація діяльності компанії. Але найбільш складними є рішення, які приймаються в умовах невизначеності, коли немає змоги оцінити імовірність потенційних результатів, тому що необхідні дані є складними і новими, і ми не можемо отримати важливу і необхідну інформацію про них.

В процесі розробки моделі прийняття рішення потрібно враховувати її структуру, а саме: мету (ціль), альтернативні стратегії, стан зовнішнього середовища, фактор часу.

Будь-яке рішення характеризується поставленою метою, критерієм оптимальності або системою цілей, які, в свою чергу, повинні містити пріоритетні співвідношення, що показуватимуть відносну інтенсивність досягнення цільових функцій.

Альтернативні стратегії, або очікувані варіанти дій дають можливість вибору оптимального рішення серед всіх можливих. Частковим випадком є вибір одиничного рішення при порівнянні дій лише з одною альтернативою.

Стан зовнішнього середовища – це сукупність зовнішніх факторів та їх майбутній розвиток, що характеризуються невизначеністю. Часто ця невизначеність пов'язана не зі свідомими діями, а з нашою необізнаністю про середовище, в якому треба приймати рішення.

Фактор часу є невід'ємним атрибутом моделі прийняття рішень, оскільки

важливими є не лише терміни вибору оптимального варіанту, а й кількість кроків та періодів цього процесу.

Методи прийняття рішень в умовах невизначеності є універсальними і потребують коректної постановки задачі. Найбільш поширеними методами прийняття оптимальних рішень є:

- платіжна матриця – це один із методів статистичної теорії рішень, який полягає в тому, що оцінювач повинен самостійно встановити, яка стратегія найбільш сприятиме досягненню поставлених цілей. Особливість цього методу - обмежена кількість варіантів стратегії та невизначеність результату;

- метод теорії корисності ґрунтується на припущенні, що якщо переваги людей по відношенню до певних ситуацій задовольняють ряд аксіом, то їх поведінка може розглядатись як максимізація очікуваної корисності;

- метод теорії перспектив - передбачає ймовірнісний кінцевий результат. На жаль, цей метод не вирішує проблем, що виникають при вивченні поведінки людей в задачах прийняття рішення;

- метод аналізу ієрархій - спирається на багатокритеріальну характеристику проблеми та використовує дерево критеріїв, що підкреслює його наочність.

Евристичні методи поділяють на: метод компенсації (для попарного порівняння альтернатив), метод зваженої суми оцінок критеріїв (для бальної оцінки кожної альтернативи) [1].

Основними критеріями, що використовуються в процесі прийняття рішень в умовах невизначеності, можна назвати наступні:

1) критерій Вальда (максимін) – полягає у виборі саме такої альтернативи, яка з усіх несприятливих варіантів розвитку подій набуває найбільшого з мінімальних значень (значення ефективності краще з усіх гірших). Цим критерієм здебільшого користуються суб'єкти, що не схильні ризикувати, песимісти;

2) критерій «maximax» - заснований на виборі альтернативи, яка з усіх

найсприятливіх ситуацій розвитку подій має найбільше з максимальних значень (значення ефективності краще з кращих). Найчастіше цей критерій використовується суб'єктами, які схильні до ризику;

3) критерій Гурвіца (критерій «оптимізму-песимізму» або «альфа-критерій») – побудований на взаємодії правил максимакса та максиміна, шляхом зв'язування максимуму мінімальних значень альтернатив.

Оптимальне значення альтернативного рішення за критерієм Гурвіца визначається наступною формулою:

$$A_i = a * E_{\text{MAX}i} + (1 - a) * E_{\text{MIN}i},$$

де,  $A_i$  - середньозважена ефективність за критерієм Гурвіца для конкретної альтернативи;

$a$  - альфа-коефіцієнт, що приймається з урахуванням ризикової переваги в межах від 0 до 1 (значення, наближені до нуля, характерні для суб'єктів, які не схильні до ризику; значення рівне 0,5 - суб'єкти, які нейтральні до ризику; значення, наближені до одиниці - суб'єкти, схильні до ризику);

$E_{\text{MAX}i}$  - максимальне значення ефективності по конкретній альтернативі;

$E_{\text{MIN}i}$  - мінімальне значення ефективності по конкретній ініціативі.

Критерій Гурвіца найчастіше використовується суб'єктами, яким необхідно максимально точно ідентифікувати ступінь своїх конкретних ризикових переваг шляхом задання значення альфа-коефіцієнта;

4) критерій Севіджа - передбачає вибір альтернативи, яка мінімізує величину максимальних втрат по кожному з можливих рішень і використовується суб'єктами, які не схильні до ризику. [3]

Таким чином, застосування вищенаведених методів та критеріїв в практичній діяльності, під час прийняття рішень в умовах невизначеності, дозволить значно підвищити ефективність процесу прийняття рішень за рахунок використання наукового підходу, системної орієнтації на основі сучасних інформаційних технологій інтелектуальної обробки даних.

#### Література

1. Волошин О. Ф., Машенко О. С. Моделі та методи прийняття рішень. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2010. – 336 с.
2. Трофимова Л. А. Методы принятия управленческих решений: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 101 с.
3. Бланк І. А. Методи обґрунтування управлінських рішень в умовах ризику та невизначеності [ Електронний ресурс ] / І. А. Бланк. – Режим доступу: <http://econ.me.pn/metodyi-obosnovaniya-upravlencheskih-resheniy-18056.html>

УДК 657.6

### АУДИТ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ: РОЗУМІННЯ ВНУТРІШНЬОГО КОНТРОЛЮ І ОЦІНКА РИЗИКУ КОНТРОЛЮ

Никонович М.О. – к.е.н., доцент; Барабаш Н.С. – к.е.н., доцент  
*Київський національний торговельно-економічний університет*

Для проведення аудиту аудиторю необхідно досягти розуміння внутрішнього контролю і оцінити ризик контролю в частині основних засобів. На невеликих підприємствах система контролю відсутня з відомих причин. Тому аудитор приймає твердження про те, що ризик контролю високий. Це означає, що перевірка по суті здійснюється повністю, а не вибірково.

Система внутрішнього контролю повинна бути протестована по декількох напрямках (табл. 1).

Коли перевірка системи контролю є доречною, то аудитор здійснює тестування контролю відносно основних засобів. Ця робота здійснюється під час проміжного аудиту, тобто протягом звітного періоду.

Для розуміння системи внутрішнього контролю аудиторю необхідно вивчити процес здійснення операцій з основними засобами. Найбільш простий спосіб – це вивчення письмових внутрішніх процедур, що регламентують здійснення таких операцій, а також опитування керівників, що