

ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ

Хилько І.І., старший викладач

Миколаївський національний аграрний університет

Існування будь-якої організації пов'язано з розробкою, прийняттям і реалізацією управлінських рішень. Від того, які саме управлінські рішення розробляються і реалізуються, залежить поточна та перспективна конкурентоспроможність організації, ефективність її діяльності. Саме ця обставина викликає великий інтерес до питань забезпечення якості розробки управлінських рішень, що зрештою визначає ефективність менеджменту в цілому [1].

Для обґрунтування рішень в умовах невизначеності, коли імовірності можливих варіантів обстановки невідомі, розроблені спеціальні математичні методи, що розглядаються в теорії ігор – теорії математичних моделей прийняття оптимальних рішень в умовах конфлікту або невизначеності [2]. Аналіз ризикової ситуації її методами спонукає менеджера розглядати всі можливі альтернативи як своїх дій, так і стратегії партнерів та конкурентів для зменшення ступеня ризику.

Ризик – це можливість виникнення несприятливих ситуацій, тобто ймовірність втрати організацією своїх ресурсів, недоотримання доходів або отримання додаткових збитків у результаті певної діяльності. У сучасній економіці ризик особливо ймовірний унаслідок невизначеності політичної ситуації, що не зменшується, нестійкості економічного середовища, відсутність гарантії в здобутті очікуваного результату, запобігання втратам.

Розвиток ринкових відносин посилює значимість ризику. До цього примушує конкуренція на ринку, стимулюючи впровадження нових технологій, ноу-хау, прийняття неординарних рішень, пов'язаних з ризиком. Успіх у бізнесі передбачає не ухилення від ризику, а зниження його до мінімально можливого рівня. Цього можна домогтися шляхом прогнозування ризику, оцінки

ймовірності настання ризикових подій, їх можливих наслідків, і на цій основі розробки заходів по управлінню такою ситуацією. З метою виключення можливості провалу або попередження значного збитку при прийнятті рішень необхідно аналізувати ризик і визначати його наслідки. Призначення аналізу ризику, дати керівникам і потенційним партнерам необхідні дані про доцільність участі в проекті і передбачити заходи по захисту від можливих фінансових втрат. Для цього використовуються наступні методи.

Методи прийняття рішень в умовах ризику:

1. Критерій Байєса (математичного очікування): $B_i = \max_i \sum_{j=1}^n a_{ij} p_j$.

2. Принцип недостатнього обґрунтування Лапласа – «орієнтуйся на середнє»: $\bar{R}_i = \max_i \sum_{j=1}^n a_{ij} p_{ij} = \max_i \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{ij}$.

Методи прийняття рішень в умовах невизначеності:

1. Критерій Вальда (крайнього песимізму) – «розраховуй на гірше»:

$$H_W = \max_i \min_j a_{ij}.$$

2. Критерій крайнього оптимізму (кращий із кращих) – «вір у вдачу»:

$$H_O = \max_i \max_j a_{ij}.$$

3. Мінімаксний критерій Севіджа (критерій крайнього песимізму) «розраховуй на краще»: $H_S = \min_i \max_j p_{ij}$, де p_{ij} – втрати, що відповідають i - тому рішення, при j - тому варіанті обстановки.

4. Критерій узагальненого максиміна Гурвіца (критерій песимізму-оптимізму) – «компроміс»: $H_G = \max_i G_i = \max_i \int_0^1 x \min_j a_{ij} + (1-x) \max_j a_{ij} dx$, де a_{ij} - прибуток, що відповідає i - му рішення при j - ім варіанті обстановки, x - показник оптимізму ($0 \leq x \leq 1$).

Під час ухвалення управлінських рішень потрібно оцінити рівень ризику і побачити його величину. Ризик – категорія ймовірнісна, тому в процесі оцінки

невизначеності та кількісного визначення ступеня ризику використовують апарат математичної статистики: ймовірність появи випадкової величини p_i , математичне очікування $M(X)$ чи середнє значення \bar{X} досліджуваної випадкової величини, дисперсію $D = S^2$, стандартне (середньоквадратичне) відхилення S , коефіцієнт варіації ν , розподіл імовірності досліджуваної випадкової величини.

Для прийняття рішення потрібно знати величину (ступінь) ризику, що вимірюється двома критеріями: середнє очікуване значення (математичне очікування) та коливання (мінливість) можливого результату.

Середнє очікуване значення $M = \bar{X}$ - це середньозважене значення величини події, що зв'язана з невизначеною ситуацією. Коливання можливого результату являє собою ступінь відхилення очікуваного значення від середньої величини. Для його визначення застосовують два критерії: дисперсію і середньоквадратичне відхилення. Для аналізу величини ризику використовується коефіцієнт варіації: $\nu = \frac{S}{M}$ чи $\nu = \frac{S}{\bar{X}}$. В економічній статистиці встановлена така оцінка різних значень коефіцієнта варіації: до 10% – слабе коливання, 10–25% – помірне, понад 25% – високе. Відповідно, чим вище коливання, тим більший ризик.

Одне з головних правил управлінської діяльності говорить: не уникати ризику, а передбачити його, прагнучи знизити до максимально низького рівня. Це умова грамотного управління ризиками, тобто, своєчасного передбачення, завчасного виявлення невизначеностей та їх наслідків на діяльність організації, розробка та реалізація управлінських рішень по їх зменшенню.

Література

1. Петруня Ю. Є. Прийняття управлінських рішень : навч. посіб. / Ю. Є. Петруня, В. Б. Говоруха, Б. В. Літовченко. – К.: Центр навчальної літератури, 2011. – 216 с.
2. Івченко І. Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій: навч. посіб. / І. Ю. Івченко. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 344 с.