

ОДИН З ПІДХОДІВ ДО МАТЕМАТИЧНОЇ ФОРМАЛІЗАЦІЇ РИЗИКУ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

Серкова Л.Е., Паламарчук О.С.

Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси

Метою системи управління підприємством є досягнення визначених цілей. При моделюванні функціонування підприємства малого та середнього бізнесу необхідно враховувати ризики, що виникають в процесі його діяльності.

Показник ризику функціонування підприємства в цілому є функція, яка залежить від значень економічних показників, що характеризують процес господарювання, та які визначають експерти для кожного варіанта [1].

Економічний ризик вимірюється за допомогою коефіцієнта ризику k_m , що виражає співвідношення очікуваних величин від'ємних і додатних відхилень економічних показників від запланованого рівня.

$$k_m = M^- / M^+,$$

де M^- , M^+ – очікувані значення економічного показника як випадкової величини, розподіленої за певним законом.

Якщо позначити величину ризику $R_{ij}(x_{ij})$, яку встановлює i -й експерт для j -го варіанта функціонування, тоді кожен j -й варіант на основі експертної оцінки буде мати величину ризику, яка обчислюється за формулою:

$$R_j^l(x_j) = \prod_{i=1}^l R_{ij}(x_{ij}),$$

де l – кількість експертів [2].

Варіанти функціонування підприємств малого та середнього бізнесу розглядаються таким чином, що не залежать один від одного, тобто кожен варіант має право на самостійне існування. Тоді при виборі j -го варіанта, величина ризику функціонування підприємства $R_j(x_j)$ буде обчислюватися за формулою:

$$R_j(x_j) = 1 - \prod_{i=1}^l (1 - R_{ij}(x_{ij})).$$

В умовах ризикової ситуації система управління підприємством повинна оцінювати не тільки ефект від кожного варіанта дій, але й ймовірність отримання цього ефекту.

Висновок

В системі управління, як системі підтримки прийняття управлінських рішень необхідно оцінювати ризикові переваги, які залежать від багатьох факторів, та враховувати їх при проектуванні інформаційної системи управління підприємствами малого та середнього бізнесу.

Література:

1. Матвійчук А.В. Моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорій нечіткої логіки, нейронних мереж і дискримінантного аналізу // Вісник НАН України. – 2010. – № 9. – С. 24-46.
2. Матвійчук А.В. Аналіз і управління економічним ризиком: Навч. посібник / МОН. – К.: Центр навчальної літератури, 2009. – 224 с.