

Б. В. Самородов, канд. техн. наук, доц.,
Університет банківської справи Національного банку України, м. Київ

ВРАХУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЕКСПЕРТІВ ПРИ РЕЙТИНГУВАННІ БАНКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТАКСОНОМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ

При виборі методики визначення рейтингової оцінки банків поряд із іншими підходами використовується таксонометричний метод (метод евклідових відстаней). Рейтинги, що складені на основі використання цього методу, дають комплексну оцінку діяльності банків, дозволяючи визначити кращі з них по цілому ряду показників, набір яких, у свою чергу, може бути різним залежно від конкретної поставленої задачі. При застосуванні зазначеного методу пропонується користуватися такою модифікацією.

Для чисельного значення, з яким буде порівнюватися кожний показник, зручно взяти норму вектора-стовпця (норму кожного критерію) по банках, які досліджуються:

$$Pn_{s,i} = \frac{P_{s,i}}{\sqrt{\sum_{s=1}^b P_{s,i}^2}}, \quad (1)$$

де $p_{s,i}$ – чисельне значення i -го показника ($i = \overline{1, n}$) по s -му банку ($s = \overline{1, b}$);

n – кількість показників, що розглядаються;

b – кількість банків, що досліджуються.

Наведений підхід відрізняється від підходу, що використовує нормування завдяки врахуванню середньоквадратичного відхилення.

Вагові коефіцієнти компонентів системи, в нашому випадку фінансових показників діяльності банку, можна отримати декількома способами. В основі переважної більшості методів використовується досвід експертів з подальшою математичною обробкою їх оцінок. Після визначення набору показників діяльності банків експерти проставляють значення балів за вагою кожного показника. Нормовані значення балів за вагою критеріїв згідно із поглядом експертів пропонується визначати залежністю (1):

$$X'_{j,i} = \frac{\frac{x_{j,i}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_{j,i}^2}} + \frac{x_{j,i}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{j,i}^2}}}{2}, \quad (2)$$

де $x_{j,i}$ – значення балів за вагою i -го критерію ($i = \overline{1, n}$), що проставлені j -м експертом ($j = \overline{1, m}$);

n – кількість критеріїв, що розглядаються;

m – кількість експертів, що беруть участь в опитуванні.

Таким чином, суперпозиція норм у вигляді середнього арифметичного (2) враховує як суб'єктивну оцінку окремо взятого j -го експерту, так і колективну об'єктивну оцінку всіх m (експертів).

Обробка результатів відбувається з урахуванням показників компетентності експертів. Компетентність j -го експерта K_j визначається структурою аргументів, що стали йому підставою для відповіді, а також ступенем знайомства із питанням, що розглядається, та має вигляд:

$$K_j = 0,5 \cdot (a_j + z_j), \quad (3)$$

де a_j – коефіцієнт аргументованості j -го експерта;

z_j – коефіцієнт ступеня знайомства j -го експерта із питанням, що розглядається, який визначається нормованим значенням оцінки, що проставлена j -му експерту керівником.

Усереднені нормовані значення балів за вагою критеріїв, відповідно до думки експертів, з урахуванням компетентності експертів розраховуються за формулою:

$$Xu_i = \frac{\sum_{j=1}^m x'_{j,i} \cdot K_j}{m}. \quad (4)$$

При цьому матриця зважених нормалізованих значень показників діяльності банку (1) розраховується на основі (4) як:

$$P'_{s,i}{}^e = Xu_i \cdot P'_{s,i}. \quad (5)$$

Для формування “еталонного” банку, з яким будуть порівнюватися всі інші, визначаються оптимальні значення нормалізованих i -х показників за всіма банками. Вибираються відповідно максимальні або мінімальні значення залежно від напряму впливу на результативну ознаку. Обрані оптимальні значення формують матрицю-рядок:

$$Pet_i^e = \left(\left[\max_s \{ p'_{s,1}{}^e \} \right] \quad \dots \quad \left[\max_s \{ p'_{s,i}{}^e \} \right] \quad \dots \quad \left[\max_s \{ p'_{s,n}{}^e \} \right] \right) \\ \left(\left[\min_s \{ p'_{s,1}{}^e \} \right] \quad \dots \quad \left[\min_s \{ p'_{s,i}{}^e \} \right] \quad \dots \quad \left[\min_s \{ p'_{s,n}{}^e \} \right] \right). \quad (6)$$

Як результат, співвідношення для визначення відстаней між s -м банком та “еталонним”, на основі якого визначаються рейтинги банків з використанням при розрахунках експертних оцінок та урахуванням компетентностей експертів, буде мати вигляд:

$$D_s^e = \sum_{s=1}^b \sqrt{(p'_{s,i}{}^e - pet_i^e)^2}. \quad (7)$$

Рейтинги банків визначаються на основі (7) – чим значення відстані D_s^e менше, тим вище рейтинг банку. Важливим питанням при рейтингуванні банку є питання урахування компетентностей експертів, які беруть участь у наданні оцінок важливості обраних показників діяльності банків. Обов'язкове врахування компетентностей і надає змогу отримати адекватні результати щодо рейтингів банків.