

ПОРЯДОК КОРЕКТНОГО ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК КОНКУРЕНТНОЗДАТНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТА НАДІЙНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

І.М. Пістунов, НГУ. Дніпропетровськ

Експертні оцінки застосовуються у випадку неможливості отримати об'єктивні дані щодо оцінки надійності підприємства, аналізу його зовнішнього оточення; аналізу його сильних і слабких сторін, відповідності тенденцій розвитку зовнішнього оточення планованим напрямом діяльності підприємства; кількісній оцінці шансів на успіх, Оцінці конкурентоспроможності продукції, дослідженні потреб покупця і вимог ринку, тощо

Для цього збирають групу фахівців у тій галузі економіки, яка цікавить дослідника. Фахівці оцінюють певні фактори або у якісних показниках, тоді вони обирають оцінку з переліку пронумерованих варіантів відповіді, або фахівці називають абсолютні цифри чисельного значення обраних показників.

Зазвичай, оцінки, подані експертами піддіють усередненню для використання при розрахунку комплексної оцінки явища, яке вивчається. Інколи використовується розрахунок площі кругової діаграми.

Така методика випускає важливий етап перевірки рівня однотайності оцінок, а отже, є некоректною з точки зору методів непараметричної статистики.

Для випадку, коли якісні показники пронумеровані не з одиниці або коли експерти подають кількісні оцінки факторів, спочатку потрібно піддіти всі експертні оцінки ранируванню. Тобто присвоїти порядкові номери, починаючи з одиниці, відповідям всіх експертів на кожне запитання. Ці ранги і потрібно для визначення рівня узгодженості (або міри зв'язку) думок експертів. Для цього потрібно задати рівень довірчої ймовірності.

Дала розрахувати коефіцієнт рангової кореляції Спірмена

$$r = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n^3 - n}, \quad (1)$$

де n – число одиниць сукупності, d_i - різниця рангів за ознакою x та за ознакою y для i -ої одиниці сукупності.

Цей коефіцієнт має такі саме властивості, як і лінійний коефіцієнт кореляції: змінюється в межах від - 1 до + 1, водночас оцінює щільність зв'язку та вказує на його напрям.

Але при наявності співпадаючих значень рангів вищенаведена формула не працює. Тому замість неї використовують коефіцієнт кореляції рангів

(конкордації) Кенделла, який порівнює ранги для всіх пар одиниць сукупності, що заздалегідь підпорядковані по значенню позначки x .

$$W = \frac{12 \sum_{i=1}^m \left(\sum_{j=1}^d r_{ij} - \frac{d(m+1)}{2} \right)^2}{d^2(m^3 - m)}, \quad (2)$$

де d – кількість експертів, m – кількість критеріїв, r_{ij} – ранги.

Якщо отриманий коефіцієнт конкордації менше рівня довірчої ймовірності, такі експертні оцінки вважаються слабо узгодженими і їх усереднювати не можна.

Для прикладу покажемо застосування цього методу при оцінюванні ціни на товар, який буде продаватися в різних країнах. Сім експертів подали свої оцінки різних аспектів ціни у національних валютах.

Таблиця 1

Чисельні значення експертних висновків

| | | Експерти | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------|--|----------|------|-----|------|-----|------|------|------|
| Вид експертної оцінки | Прогнозна собівартість продукції у країні, де знаходиться експерт, X1 | | 0,46 | 460 | 2300 | 442 | 4528 | 6,39 | 3,83 |
| | Прогнозна ціна продукції у країні, де знаходиться експерт, X2 | | 0,5 | 470 | 1560 | 283 | 3238 | 3,84 | 3,09 |
| | Прогнозна ціна продукції за якої клієнти готові купляти у країні, де знаходиться експерт, X3 | | 0,34 | 330 | 2070 | 430 | 7050 | 3,04 | 2,39 |
| | Прогнозний рівень купівельної спроможності населення для даного типу товару у країні, де знаходиться експерт, X4 | | 0,76 | 400 | 850 | 510 | 6706 | 8,20 | 3,11 |

Оскільки оцінки дуже різняться було проведено їх ранжирування, так, як це показано у табл.. 2.

Таблиця 2

Результати ранжирування експертних оцінок з табл..1

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|
| X1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| X2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| X3 | 5 | 5 | 2 | 3 | 1 | 5 | 5 |
| X4 | 1 | 4 | 5 | 1 | 2 | 1 | 3 |

Після розрахунку за формулою (2) коефіцієнт конкордації Кенделла дорівнює 0,2. Отже, міра узгодженості експертних оцінок цих економічних параметрів показує нам, що думки експертів не узгоджені, а отже, не можна використовувати визначення середніх величин зазначених аспектів ціни при розрахунку рейтингу цього товару на ринках різних країн.

