

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ СЕРЕДНІХ АРИФМЕТИЧНИХ ТА МЕТОДУ МЕДІАН В ОПРАЦЮВАННІ ДАНИХ ЕКСПЕРТНИХ ОПИТУВАНЬ

О.В. Безпалько, канд. екон. наук,

О.Ф. Крайнюченко, канд. екон. наук

Національний університет харчових технологій

На сьогоднішній день широкого застосування набули експертні, маркетингові, соціологічні та інші опитування, в яких по бальній системі оцінюються нові товари, об'єкти, технологічні процеси, підприємства, інноваційні ідеї, проблеми, програми тощо. З метою напрацювання висновків щодо опитування, на основі отриманих даних розраховують середні бали і розглядають їх як інтегральні оцінки, що враховують колективну думку. В якості розрахунку середніх величин, як правило, застосовують середнє арифметичне. Але досвід показує, що використання методу середніх арифметичних балів не завжди є доцільним, оскільки може призвести до некоректних висновків. Щоб довести це проаналізуємо переваги та недоліки іншого із методів розрахунку середніх значень, а саме методу медіан і визначимо межі його застосування.

Для того щоб розрахувати середнє значення методом медіан необхідно відповіді експертів по кожному із критеріїв, що оцінюється розташувати в порядку зменшення або зростання. Наприклад, експерти оцінили інноваційну пропозицію по одному із обраних критеріїв балами 2, 2, 1, 4, 2, 3, 2, 4, 2, 3, 2. Після їх впорядкування виборка матиме вигляд: 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 4. Центральне місце займає цифра 2, яка і є медіаною ряду. Середнє арифметичне значення ряду становитиме 2,45 бала. Яке ж із отриманих значень доцільно брати в основу розрахунків, на базі яких буде зроблено висновок про привабливість інноваційної пропозиції для підприємства? Ми вважаємо, щоб відповісти на це запитання необхідно, насамперед, проаналізувати той факт,

наскільки думки експертів були узгоджені між собою, і тільки після цього робити висновок який із методів розрахунку середніх значень слід застосовувати.

Узгодженість думок експертів можна оцінити, розрахувавши коефіцієнт узгодженості. У випадку, коли в виборці результатів опитування присутні і максимальні і мінімальні величини бальної шкали, то оцінити, той факт, що розбіжність думок експертів значна можна і візуально.

Як відомо, метод середніх арифметичних при розрахунку середнього значення враховує всі варіанти ряду, навіть ті, які суттєво відрізняються від генеральної сукупності. Метод медіан зводить до мінімуму вплив «дефектних» значень, досягаючи це процедурою впорядкування значень ряду в порядку збільшення або зменшення, розташовуючи тим самим максимальні і мінімальні величини ряду по краям виборки.

Виходячи із вищенаведеного, можна зробити висновок, що для опрацювання результатів опитування, за умови низького рівня узгодженості думок між експертами (великий діапазон розбіжностей) і зведення до мінімуму можливої помилки, доцільно середні значення балів розраховувати, використовуючи метод медіан. В той же час, повністю ігнорувати середні арифметичні значення неправомірно, оскільки цей метод, по-перше, є загальновідомим і дуже розповсюдженим; по-друге, за умови, якщо діапазон розбіжностей між думками експертів незначний, то значення середніх величин, які отримані за двома методами, будуть майже однаковими. А це означає, що в даній ситуації, вибір методу розрахунку середніх значень не є принциповим питанням. Розрахунки можна проводити по одному із обраних методів, або використовувати їх одночасно, що тільки додатково підтвердить достовірність зроблених висновків, чого і вимагає загальноприйнята концепція стійкості, яка передбачає використання різних методів для обробки одних і тих самих даних з метою виділення висновків, які отримані за всіма методами.