

Тема 10.1. “Вибір шкал”

Лукіна Т.О.

ВИБІР ШКАЛ

Найнижчий рівень вимірювань забезпечує номінальна шкала, яка об'єднує елементи, що знаходяться у відношенні рівності або нерівності. Для того, щоб впорядкувати об'єкти за такою шкалою необхідно розділити їх на групи відповідно до певної властивості. Така шкала може бути використана при вимірюванні таких ознак вибіркової сукупності як, наприклад, стать, рівень освіти, вікова категорія тощо відвідувачів спортивного клубу або певного гуртка. Для вимірювання типу навчального закладу, у якому навчається відвідувач спортивного клубу (секції), шкала буде виглядати таким чином:

- 1 – загальноосвітній навчальний заклад;
- 2 – професійно-технічний навчальний заклад;
- 3 – вищий навчальний заклад (наприклад, I –II рівня акредитації);
- 4 – працює, не навчається;
- 5 – не працює і не навчається.

Усередині кожної з виділених груп всі елементи (індивіди) знаходяться у відношенні рівності між собою по основній властивості – типу навчального закладу та роду занять, але кожна з груп відрізняється від інших, тобто знаходиться з ними у відношенні нерівності.

Застосування *шкали найменувань*, а отже й проведення вимірювань на номінальному рівні, дає можливість застосовувати деякі статистичні процедури такі як знаходження частоти розподілу ознаки, визначення середньої тенденції за *модальною частотою*, обчислення певних *коефіцієнтів кореляції* (тобто взаємозв'язку) між ознаками – коефіцієнтів Пірсона, Крамера та ін.

У разі застосування *порядкової шкали* об'єкти упорядковуються відповідно до ступеня вираженості (прояву) певної їх властивості або ознаки. Тепер ці виділені групи не тільки не рівні одна одній, а й розташовуються за мірою збільшення (або зменшення) прояву певної властивості досліджуваного об'єкта. Наприклад, при дослідженні частоти звертання школярів до шкільного психолога з проблемами, що потребують психологічної підтримки або консультації можлива така *порядкова шкала*:

- 1 – систематично звертаються;
- 2 – часто звертаються;
- 3 – іноді;
- 4 – дуже рідко звертаються;
- 5 – ніколи не звертаються.

Іноді при присвоєнні умовним значень словесним характеристикам інтенсивності прояву тієї чи іншої властивості об'єкту значення можуть розподілити від + 2 до – 2. Варіанту “іноді” у даному випадку буде відповідати значення 0, яке фактично відбиває рівномірний прояв обох крайніх проявів відповідної ознаки. Такі градації частоти події як “часто”, “не часто”, “рідко” тощо застосовувати не дуже ефективно, тому, що для кожної людини ці поняття

мають різний зміст: для одного часто – це кожного дня, для іншого – раз на місяць, раз на рік. Тому єдиної, уніфікованої картини щодо розгортання даної ситуації при використанні таких варіантів відповіді не буде отримано, а значить і аналіз результатів анкетування буде малоефективним для з’ясування причин, побудови плану дій тощо.

Якщо шкала має більш, ніж 5 значень, тобто 7, 9 та більше, то вербально (словесно) позначаються лише крайні, а проміжні – тільки числами. Наприклад, до запитання про оцінку відвідувачами ефективності діяльності молодіжного центру доцільно запропонувати таку порядкову шкалу:

<i>абсолютно</i>				<i>надзвичайно</i>			
<i>не результативна</i>				<i>результативна</i>			
1	2	3	4	5	6	7	8
9							

Порядкова шкала, у порівнянні з номінальною, забезпечує більш високий рівень вимірювання об’єктів, розширює можливості проведення статистичних процедур, тому що окрім статистичних обрахунків, що властиві порядковій шкалі, можна обчислити *медіану*, *квартилі* для вивчення центральних тенденцій, розрахувати коефіцієнти рангової кореляції Спірмена і Кендалла для визначення тісноти зв’язку між ознаками.

Більш високий рівень вимірювання і можливість оцінити те, наскільки більше або менше виявляється відповідної властивості, ознаки у вибірковій сукупності, а отже й, у реального об’єкту, забезпечують шкали інтервалів та відношень. Іноді їх називають метричними шкалами (від лат. *metros* – міряю).