

## **ВИКОРИСТАННЯ СЕРЕДНІХ ВЕЛИЧИН ТА ПОКАЗНИКІВ ВАРІАЦІЇ В ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ**

Оволодінню науковим економічним мисленням сприяє засвоєння не тільки загальнонаукових, а й спеціальних методів, за допомогою яких економічна теорія висвітлює суть явища, що вивчається. Під методом розуміють сукупність принципів побудови, форм і способів наукового пізнання.

Існує класифікація спеціальних методів: методи збору інформації; методи обробки інформації; методи проведення аналітичної роботи; методи планових розрахунків і обґрунтувань; методи прогнозування. До методів обробки інформації належать групування, розрахунок відносних і середніх величин, показники варіації, розробка таблиць, графічний метод, побудова динамічних рядів і розрахунок індексів.

Середні величини в процесі дослідження кількісно описують рівень варіюючої ознаки і характеризує спільне, характерне, що об'єднує статистичну сукупність. За допомогою середніх величин можна здійснити порівняльний аналіз кількох сукупностей, дати характеристику закономірностей розвитку економічних явищ та процесів. Значення середніх величин полягає в узагальненні якісно однорідних значень типової ознаки.

В економічних дослідженнях досить важливим є питання об'єктивності використання середніх показників. Систематичні помилки, які мають тут місце, можна пояснити незнанням їх математичної та економічної природи (сутності). Остання орієнтує на науково-обґрунтовані підходи в застосуванні певного виду середньої величини в кожному конкретному випадку, тому, що являє собою загальний обсяг варіюючої ознаки (арифметичної, геометричної, гармонійної, хронологічної, прогресивної, моди, медіани та ін.).

Одним з найпоширеніших видів середніх величин у дослідженні економіки є середня арифметична, оскільки для більшості явищ характерна адитивність обсягів. Її застосовують при вивченні закономірностей розподілу, коли обсяг ознаки для всієї сукупності є сумою індивідуальних значень її окремих елементів. Середня геометрична дає найбільш правильний з утримання результат і в тих випадках, коли потрібно знайти таке значення економічної величини, яке було б якісно рівновіддаленим як від її максимального, так і від мінімального значення. Середня гармонійна являється обернена до середньої арифметичної із обернених значень ознак. Її обчислюють, коли необхідно осереднення обернених індивідуальних значень ознак шляхом їх підсумування (наприклад, у випадках визначення середніх витрат часу, праці, матеріалів на одиницю продукції тощо). Для вивчення економічних явищ і процесів у їх розвитку та зміні у часі використовують середні хронологічні величини. Найчастіше хронологічна використовується для характеристики розвитку підприємства.

Показники варіації в економічних дослідженнях визначають для встановлення тісноти зв'язку зміни показника і зміни фактора, що на нього впливає. Їх розраховують, коли даний зв'язок стохастичний, нефункціональний. Варіація будь-якої ознаки означає різноманітність значень певного показника в сукупності. Для виміру і оцінки варіації використовують наступні показники: розмах варіації, середнє квадратичне відхилення, середнє лінійне відхилення дисперсія.

Найбільш простим є розрахунок показника розмаху варіації як різниці між максимальним і мінімальним спостережуваними значеннями ознаки. Розмах є важливою характеристикою варіації, він дає перше загальне уявлення про відмінність одиниць всередині сукупності. Особливість розмаху варіації полягає в тому, що він залежить лише від двох крайніх значень ознаки. З цієї причини його доцільно застосовувати в тих випадках, коли особливе значення має або мінімальний, або максимальний варіант, тобто коли розмах варіації має велике смислове значення. Наприклад, їм визначаються межі, в яких можуть коливатися розміри тих чи інших параметрів деталей. З зазначеної особливості пов'язано і та обставина, що показник розмаху варіації не враховує частот в варіаційному ряду розподілу. Середнє лінійне відхилення володіє великою перевагою перед розмахом варіації відносно повноти характеристики коливання ознаки. Однак при цьому порушується елементарне правило математики, так як відхилення від середнього значення ознаки складається без урахування знаків. Ця обставина змушує шукати такий показник варіації, який був би позбавлений і цього недоліку. Хоча в деяких випадках, підсумовування показників без урахування знаків має економічний сенс. Наприклад, оборот зовнішньої торгівлі країни визначається як сума експорту та імпорту, загальний оборот робочої сили - як сума прийнятих і звільнених. Середнє квадратичне відхилення так само, як і середнє лінійне відхилення, показує, на скільки в середньому відхиляються конкретні значення ознаки від середнього їх значення. Однак, середнє квадратичне відхилення завжди більше середнього лінійного відхилення і є абсолютною мірою варіації. Один з найбільш розповсюджених в економічній практиці узагальнюючих показників розміру варіації у сукупності є дисперсія. Дисперсію використовують не лише для оцінки варіації, а й для вимірювання зв'язків між досліджувальними факторами; розклад дисперсії на складові дозволяє оцінити вплив різних факторів, які обумовлюють варіацію ознаки.

Для систематизованого викладу отриманих в процесі дослідження середніх величин та показників варіації будують статистичні таблиці.