*Реферат на тему:*

Індекси

1. **Класифікація індексів.**

Індекс (*index*) у статистиці – узагальнюючий відносний показник, який характеризує співвідношення в часі чи просторі соціально-економічних явищ і процесів.

Індекси використовуються для порівняльної характеристики сукупності в часі, для порівняння фактичного випуску з планом, для порівняння рівнів виробництва продукції, цін, продуктивності праці в різних регіонах, на різних підприємствах, для різних товарів.

Індекси можна класифікувати за різними ознаками:

* за змістом досліджуваних об’єктів, явищ і процесів – індекси обсягу, індекси якісних показників;
* за повнотою охоплення елементів сукупності – індивідуальні індекси, зведені (групові, загальні) індекси;
* за формою зображення – агрегатні індекси, середні зважені індекси (арифметичні, гармонійні);
* за базою порівняння – індекси динаміки (базові,ланцюгові), індекси виконання плану, територіальні індекси;
* за характером впливу на зміну складного явища – індекси сталого складу, індекси структурних зрушень;
* за коефіцієнтом спів вимірювання – індекси зі змінними вагами, індекси зі сталими вагами.

Для найбільш уживаних в економічному аналізі належать такі індекси:

* індекс цін;
* індекс фізичного обсягу;
* індекс собівартості;
* індекс продуктивності праці.

Індивідуальні індекси позначають буквою ***і*** та супроводжують підрядковим значком індексую чого показника, тобто показника, співвідношення рівнів якого характеризує індекс. Індекс цін позначають символом ***ір***, індекс фізичного обсягу ***іg*** тощо. Показники за період, з яким проводиться порівняння /базисний період/, мають підрядкову цифру “0”, а показники за період, що порівнюється /звітний чи поточний/, - “1”.

Розрахунок індивідуальних змінних і базисних індексів аналогічний відповідним відносним величинам динаміки, де ряд коефіцієнтів росту (зниження) з постійною базою порівняння називають базисними показниками, а ряд коефіцієнтів росту (зниження) з перемінною базою порівняння змінними. У другому випадку ряд коефіцієнтів росту визначається відношенням до попереднього періоду. Цим розрахункам відповідають і такі правила: 1) добуток змінних індивідуальних коефіцієнтів (індексів) називають базисним індексом; 2) відношення двох базисних індивідуальних індексів дає змінний індивідуальний індекс.

Наведені правила можуть стосуватися і загальних індексів, якщо вони розраховані з постійними вагами.

Загальний або агрегатний індекс характеризує відношення рівнів явища, яке складається з декількох видів одиниць (однорідних або неоднорідних).

## Таблиця

# Індивідуальні індекси

|  |  |
| --- | --- |
| Назва | Розрахункова формула |
| 1. Індекс ціни | ip = p1/p0 |
| 2. Індекс кількості продажу (виробництва) продукції | iq = q1/q0 |
| 3. Індекс товарообігу | IQ = Q1/Q2 |
| 4. Індекс собівартості продукції | iz = z1/z0 |
| 5. Індекс продуктивності праці | iv = v1/v0  iw = w1/w0  it = t1/t0 |

**2. Основні формули розрахунків**

Формули цих індексів мають такий вигляд:

фізичного обсягу



цін

або 

питомих втрат сировини



собівартості



продуктивності праці



де q1 і q0, T1 і T0 – кількісна ознака відповідно у звітному і базисному періодах (q – фізичний обсяг; T – кількість робітників); p1 і p0; m1 і m0; z1 і z0; v1 і v0 якісна ознака (p – ціна; m – питомі витрати сировини; z – собівартість одиниці продукції; v – продуктивність праці відповідно у звітному і базисному періодах).

Якщо замість кількісної ознаки використовують дані про її структуру, то, наприклад, при розрахунку індексу цін слід застосовувати таку формулу:



де S – структура товарної маси у звітному періоді.

Таким же чином будують територіальні індекси. Їх застосовують для порівняння одноіменних ознак різних територій або об’єктів. Індивідуальні територіальні індекси аналогічні величинам порівняння в територіальному відношенні. При побудові загальних територіальних індексів виникає необхідність у застосуванні статистичних ваг. При цьому формули статистичних індексів мають вигляд:

1. індекс обсягу реалізації

а) для території а –



б) для території б –



1. індекс цін:

а) для території а –



б) для території б -



Щоб визначити абсолютну величину збільшення чи зменшення за рахунок зміни будь-якої величини необхідно від чисельника загальної формули відняти знаменник.

Наприклад,

Загальне збільшення (зменшення) обсягу товарообігу:

.

**3. Середні індекси**

Побудова середніх арифметичних і гармонічних індексів ґрунтується на використанні індивідуальних індексів кількісних і якісних показників.

Середній арифметичний індекс фізичного обсягу вираховують:







Середній гармонічний індекс цін вираховується так:







**4. Індекси середніх величин і структурних зрушень**

Для характеристики динаміки двох середніх рівнів однорідної сукупності визначають індекс середньої величини (змінного складу). Він характеризує зміну середньої величини в результаті дії двох чинників з кількісного і якісного.



Індекс структурних зрушень показує як змінилася структура не враховуючи зміну показників:



Індекс постійного складу показує як змінився показник, не враховуючи зміну структури:



**5. Взаємозв’язок**

Існує взаємозв’язок між індивідуальними індексами, який полягає в тому, що:

1. добуток ланцюгових індексів дорівнює базисному;
2. частка від ділення базисних індексів дорівнює ланцюговому індексу.

Взаємозв’язок між загальними індексами:

1) Добуток загальних індексів цін і фізичного обсягу дорівнює індексу вартості:



2) Взаємозв’язок між індексами постійного перемінного складу і структурних зрушень полягає в тому, що добуток індексів з постійного складу і структурних зрушень дорівнює індексу змінного складу.