



56

**МВД России
Санкт-Петербургский университет**

Понятие индекса



Понятие индекса

Слово «индекс» в переводе с латинского (index) означает «указатель»

ИНДЕКСЫ - это числа-показатели, измеряющие среднюю динамику совокупности разнородных, непосредственно несоизмеримых элементов

Значения индексов выражают в коэффициентах или процентах.

Если из полученного значения индекса, выраженного в процентах, вычесть 100%, то полученная разность покажет, насколько процентов возросла (или сократилась) индексируемая величина.



КЛАССИФИКАЦИЯ ИНДЕКСОВ

По периоду исчисления

- Годовые
- Квартальные
- Месячные
- Недельные

По степени охвата элементов

- Индивидуальные
- Сводные (общие)

По составу явления

- Постоянного
состава
- Переменного
состава

По базе

- Динамические
- Территориальные



Индивидуальные индексы

характеризующие изменения отдельных элементов сложного явления (например, рост или снижение числа дорожно-транспортных происшествий)

Общие индексы

характеризующие изменение всех элементов сложного явления, т.е. изменение во времени или в пространстве всего объема изучаемого явления (например, среднюю динамику совокупности преступлений, прямо несоизмеримых)



Для отнесения
индексируемых
величин к
конкретному
периоду принято
возле символа
индекса ставить
подстрочные знаки

1 – для текущего периода
(того, который сравнивается)

0 – для базисного периода
(того, с которым производится
сравнение)

Если изучается изменение явления за ряд
периодов,
то каждый из периодов обозначается
соответствующими
подстрочными знаками **0, 1, 2, 3** и т.д.



Индивидуальный индекс

Отношение уровня наблюдаемого явления текущего периода (обозначим ЯТ) к уровню того же явления сравниваемого (базового) периода (ЯБ).

Например, в какой-то год было учтено 29 406 умышленных убийств (ЯТ), а в другой — 16 122 (ЯБ).
Отношение ЯТ: ЯБ = $29\ 406 : 16\ 122 = 1,82$, или 182%.

Данный показатель — это отношение динамики, но на его основе могут быть образованы сложные, видовые или агрегатные индексы, позволяющие измерить, например, среднюю динамику совокупности прямо не соизмеримых преступлений.



Индивидуальные индексы
рассчитываются как
отношение двух
индексируемых величин

$$J_q = \frac{q_1}{q_0}$$

q_1 – значение индексируемой величины (например, число ДТП)
в текущем (отчетном) периоде

q_0 – значение индексируемой величины в базисном периоде



Индекс тяжести совокупности преступлений

Пример

В городе N в некотором году было совершено 30 умышленных убийств (ч. 2 ст. 105), 15 изнасилований (ч. 2 ст. 131), 200 хулиганств (ч. 2 ст. 213), 40 разбоев (ч. 2 ст. 162) и 100 краж (ч. 2 ст. 158).

В другом были совершены соответственно те же деяния, но в ином количестве: 25, 20, 250, 30 и 150.

Произведение числа совершенных преступлений по видам на их баллы (индивидуальный индекс) даст условное число преступлений, которое можно поименовать

ВИДОВЫМ ИНДЕКСОМ.



Формула агрегатного индекса

$$ИТП = \frac{\sum П_T \cdot Б_T}{\sum П_B \cdot Б_T}$$

ИТП — индекс тяжести преступлений
 $Б_T$ — баллы тяжести преступлений