Ошибки статистического наблюдения и контроль данных

Ошибками наблюдения называются расхождения между данными наблюдения и фактическими значениями признаков исследуемого явления.

Ошибки наблюдения разнообразны по происхождению и своему содержанию.

ВИДЫ ОШИБОК:

- методические ошибки(в результате использования несовершенных методик, неправильных теоретических концепций, лежащих в основе исследования);
- ошибки регистрации(при получении данных об отдельных единицах совокупности вследствие неправильного установления фактов в процессе наблюдения или неправильной их записи);
- ошибки репрезентативности (представительности); характерны только для несплошного наблюдения

По форме проявления (по влиянию на результат) ошибки делятся на:

- **Систематические.** Возникают по какой-то определенной причине и вызывают одностороннее искажение значений признака у наблюдаемых единиц (увеличение или уменьшение). Они очень опасны, так как величина показателя, рассчитанная в целом по всей совокупности будет включать накопленную ошибку.;
- **Случайные.** Являются результатом действия различных случайных факторов.

совокупная ошибка наблюдения

Оба вида ошибок в любом исследовании выступают совместно и составляют совокупную ошибку наблюдения

$$\Delta = \sigma + \varepsilon;$$

где σ - систематическая ошибка наблюдения,

ε - случайная ошибка наблюдения.

Процедура контроля сводится к следующему:

- -Проверка материалов наблюдения на полноту и правильность оформления.
- -Арифметический (счетный) контроль.
- -Логический контроль

Проверкой собранных данных заканчивается начальная стадия статистического исследования.

После этого можно переходить ко второй стадии исследования обработке данных наблюдения.

Обработка заключается в классификации и систематизации полученного статистического материала, осуществляемых через сводку и группировку.

Сводка и группировка статистических данных

Задачи сводки и группировки

Систематизация полученной информации и обобщение наблюдаемых факторов является содержанием второй стадии статистического исследования, называемой сводкой и группировкой.

Целью сводки является получение итоговых данных путем подсчета единичных сведений.

Группировка является методом исследования содержания изучаемого явления. На ее основе рассчитываются обобщающие показатели по группам, выявляется строение совокупности, взаимосвязи между изучаемыми признаками, а затем проводится анализ полученных результатов.

Основными категориями

метода группировок являются группировочный признак (основание группировки) и интервал.

- Группировочным признаком (основанием группировки) называется признак, по которому происходит выделение однородных групп.

Интервал - это совокупность варьирующих значений признака в группе

- Типы интервалов:

- Равные, во всех выделенных группах ширина интервала является одинаковой;

- Неравные, в каждой группе ширина интервала различна;

- Закрытые, если известны верхняя и нижняя границы интервалов;

- Открытые, если известна только одна граница интервала, верхняя или нижняя.

С помощью группировок в статистике решают следующие задачи:

-изучение состава статистических совокупностей;

-выделение отдельных типов явлений внутри совокупности;

-выявление причинно-следственных связей разных признаков внутри совокупности;

-классификация единиц совокупности по множеству признаков.

Типы группировок

- Группировка называется простой (одномерной), если однородные группы формируются по одному признаку одновременно.
- Если однородные группы образуются по двум и более признакам, то группировка
- называется сложной.

В классе одномерных группировок
выделяют следующие типы:

- структурные
- типологические
- аналитические (факторные)

Структурная группировка выполняется в несколько этапов:

- выбор группировочного признака;
- определение необходимого числа групп;
- определение параметров групп;
- распределение единиц наблюдения по выделенным группам;
- расчет структурных характеристик;
- формулировка выводов.

Типологическая группировка

- Ее цель состоит в изучении распространенности различных типов экономических явлений в статистической совокупности.

По своей сути типологическая группировка представляет собой группировку-классификатор. Такие группировки часто основываются на устойчивом перечне групп, не меняющихся или меняющихся незначительно во времени.

Аналитические группировки

- Аналитические группировки предназначены для выявления связи между изучаемыми признаками. Они позволяют выявить наличие и направление связи, а также измерить ее тесноту и силу.

Аналитические группировки отличаются от структурных и типологических по технике наблюдения, которая заключается в следующем:

- Производится группировка единиц совокупности по факторному признаку, она выполняется как структурная.
- В каждой выделенной группе отбираются соответствующие значения результативного признака, и на их основе рассчитывается некоторый обобщающий показатель, обычно, среднее значение.
- Анализируются изменения обобщающего показателя - среднего значения результативного признака по группам, и делается вывод о наличии или отсутствии взаимосвязи и ее направлении.
- Таким образом, с помощью аналитической группировки можно установить наличие связи между признаками, но описать ее нельзя. Для этого необходимо использовать аппарат корреляционно-регрессионного анализа.

вопросы

1. В зависимости от причин возникновения различают следующие виды ошибок:
2. совокупная ошибка наблюдения (формула)
3. Статистическая сводка представляет собой:
4. Целью сводки является:
5. Программа статистической сводки включает в себя:
6. В классе одномерных группировок выделяют следующие типы:

Задание. Сводка.

- Получение итоговых данных путем подсчета единичных сведений.
- Например, предприятия сдают отчеты в районные, отделы статистики, которые делают сводку по своему району, и отправляют обобщенную информацию в региональные управления или комитеты, которые свои сводки отправляют в Государственный комитет по статистике РФ, где и определяются показатели в целом по народному хозяйству страны.
- Свой пример подробно описать.(в виде презентации)