

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ Г. СЕМЕЙ

КАФЕДРА: Общественного здравоохранения
ДИСЦИПЛИНА: Биостатистика

СРО

НА ТЕМУ: «МЕТОДЫ ОТБОРА ЕДИНИЦ НАБЛЮДЕНИЯ ДЛЯ
ВЫБОРОЧНОЙ СОВОКУПНОСТИ. ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ
СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ОШИБОК ОЦЕНКИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ.
ИЗМЕРЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ ПРИЗНАКА. КОЭФФИЦИЕНТ
ВАРИАЦИИ»

Проверил: Женисбек Базарбекулы
Выполнила: Карякина А
201 стом

2017г.
Семей

ПЛАН

- I. Введение.**
- II. Выборочное наблюдение. Ошибка выборки. Измерение разнообразия признака.**
- III. Коэффициент вариации.**
- IV. Заключение.**
- V. Список литературы.**

Выборочное наблюдение – это метод статистического исследования, при котором обобщающие показатели совокупности устанавливаются только по отдельно взятой части на основе положений случайного отбора.

Значение выборочного метода: при минимальной численности исследуемых единиц проведение статистического исследования будет происходить в более короткие промежутки времени и с наименьшими затратами средств и труда.

Ошибки, свойственные выборочному наблюдению, характеризуют размер расхождения между данными выборочного наблюдения и всей совокупности. Ошибки, возникающие в ходе выборочного наблюдения, называются ошибками репрезентативности и делятся на случайные и систематические.

Систематические ошибки возникают в результате нарушения принципа случайности отбора единиц совокупности для наблюдения.

Возникновение ошибок

Систематическая ошибка:

на различных этапах исследования

(планирования и анализа), связанных с:

- 1) отбором или выборкой
- 2) измерением, регистрацией
- 3) вмешивающимися факторами при оценке влияния факторов на исходы болезней

Случайная ошибка:

- 1) на этапе измерения, 2) регистрации данных,
- 3) переноса данных с бумажного носителя в компьютер

Ошибка выборки — отклонение средних характеристик выборочной совокупности от средних характеристик генеральной совокупности.

Систематические ошибки.
Если социолог решил узнать мнение всех жителей города о проводимой местными органами власти социальной политике, а опросил только тех, у кого есть телефон, то возникает преднамеренное смещение выборки в пользу зажиточных слоев, т.е. систематическая ошибка.

Случайная ошибка — это вероятность того, что выборочная средняя выйдет (или не выйдет) за пределы заданного интервала. К случайным ошибкам относят статистические погрешности, присущие самому выборочному методу. Они уменьшаются при возрастании объема выборочной совокупности.

Источником неконтролируемых перекосов в распределении выборочных наблюдений могут быть следующие факторы:

- ◆ нарушены методические и методологические правила проведения социологического исследования;
- ◆ выбраны неадекватные способы формирования выборочной совокупности, методы сбора и расчета данных;
- ◆ произошла замена требуемых единиц наблюдения другими, более доступными;
- ◆ отмечен неполный охват выборочной совокупности (недополучение анкет, неполное их заполнение, труднодоступность единиц наблюдения).

Ошибка выборки может зависеть не только от ее величины, но и от степени различий между отдельными единицами внутри генеральной совокупности, которую мы исследуем. Чем больше различия (или гетерогенность) внутри генеральной совокупности, тем больше величина возможной ошибки выборки

Определение объема выборки зависит также от уровня доверительного интервала допустимой статистической ошибки. Здесь имеются в виду так называемые случайные ошибки, которые связаны с природой любых статистических погрешностей.

Основными критериями разнообразия признака в статистической совокупности являются: лимит, амплитуда, среднее квадратическое отклонение, коэффициент осцилляции и коэффициент вариации

Лимит (\lim) – это критерий, который определяется крайними значениями вариант в вариационном ряду. Другими словами, данный критерий ограничивается минимальной и максимальной величинами признака:

Амплитуда (A_m) или размах вариации – это разность крайних вариант. Расчет данного критерия осуществляется путем вычитания из максимального значения признака его минимального значения, что позволяет оценить степень разброса вариант:

Недостатком лимита и амплитуды как критериев variability является то, что они полностью зависят от крайних значений признака в вариационном ряду. При этом не учитываются колебания значений признака внутри ряда.

Коэффициент вариации (Cv), представляющий собой относительную величину: процентное отношение среднего квадратического отклонения к средней арифметической.

Коэффициент вариации вычисляется по формуле:

Чем выше коэффициент вариации, Тем большая изменчивость данного ряда. Считают, что коэффициент вариации свыше 30 % свидетельствует о качественной неоднородности совокупности.

Коэффициент вариации является отношением среднеквадратического отклонения случайной величины к ее ожидаемому значению, для чего необходимо использовать следующую формулу:

$$CV = \frac{\sigma}{R}$$

σ – среднеквадратическое отклонение случайной величины;

R- ожидаемое (среднее) значение случайной величины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

По понятным причинам выборочный метод может широко использоваться органами государственной статистики. Он позволяет при значительной экономии средств и затрат получать необходимую достоверную информацию. Если нужно уточнить данные сплошного наблюдения при осуществлении контроля за выборочными исследованиями, необходимо определить поправку на недоучет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

[http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook096/01/part-011
.htm](http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook096/01/part-011.htm)

[http://chaliev.ru/statistics/vyborochnoe-nablyudeni
e.php](http://chaliev.ru/statistics/vyborochnoe-nablyudeni
e.php)

<http://univer-nn.ru/statistika/koefficient-variacii/>