



ТАБЛИЦЫ И ГРАФИКИ

ТАБЛИЦЫ И ГРАФИКИ

План:

1. ТАБЛИЦА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ
2. ТАБЛИЦЫ И ГРАФИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ
3. ПРИМЕНЕНИЕ ТАБЛИЦ И ГРАФИКОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ
4. ТАБЛИЦЫ СОПРЯЖЕННОСТИ НОМИНАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ
5. ОБРАБОТКА НА КОМПЬЮТЕРЕ

ТАБЛИЦА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Исследуемый признак измеряется не у одного, а у множества объектов (испытуемых). Кроме того, каждый объект характеризуется не одним, а целым рядом признаков, измеренных в разных шкалах.

Одни признаки представлены в номинативной шкале (пол, профессия, контрольная или экспериментальная группа и т. д.). Другие признаки могут быть представлены в порядковой или метрической шкале.

Поэтому результаты измерения чаще всего представляют в виде **таблицы исходных данных**. Строка соответствует одному объекту, а столбец — одному измеренному *притоку*. Таким образом, исходной формой представления данных является таблица типа «объект — признак».

В ходе дальнейшего анализа каждый признак выступает в качестве переменной величины, или просто — *переменной*, значения которой меняются от объекта к объекту.

ТАБЛИЦЫ И ГРАФИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ

Таблицы и графики распределения частот строятся для изучения того, как часто встречаются те или иные значения интересующего исследователя признака (переменной). Они являются основой для получения полных содержательных выводов исследования.

Если указывается, сколько раз встречается каждое значение признака, то это — таблица **абсолютных частот** распределения

Если указывается доля наблюдений, приходящихся на то или иное значение признака, то говорят об **относительных частотах** распределения.

ТАБЛИЦЫ И ГРАФИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ

Таблицы распределения частот:

таблица *сгруппированных частот* (частоты группируются по разрядам или интервалам значений признака)

таблица *накопленных частот* (показывает, как накапливаются частоты по мере возрастания значений признака)

ТАБЛИЦЫ И ГРАФИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ

Гистограмма распределения частот - это столбиковая диаграмма, каждый столбец которой опирается на конкретное значение признака или разрядный интервал

Гистограмма накопленных частот отличается от гистограммы распределения тем, что высота каждого столбика пропорциональна частоте, накопленной к данному значению (интервалу)

Полигон распределения частот напоминает построение гистограммы. В гистограмме вершина каждого столбца, соответствующая частоте встречаемости данного значения (интервала) признака, а для полигона отмечается точка, соответствующая середине этого отрезка.

ПРИМЕНЕНИЕ ТАБЛИЦ И ГРАФИКОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ

Выделяют типичные формы распределения признака:

Равномерное распределение (все значения встречаются одинаково).

Симметричное распределение (одинаково часто встречаются крайние значения).

Нормальное распределение (частота постепенно повышается от крайних к срединным значениям признака).

Асимметричные распределения

левосторонние (с преобладанием частот малых значений)

правосторонние (с преобладанием частот больших значений).

ПРИМЕНЕНИЕ ТАБЛИЦ И ГРАФИКОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ

Таблицы и графики распределения признака позволяют делать содержательные выводы при сравнении групп испытуемых между собой. Сравнивая распределения, мы можем не только судить о том, какие значения встречаются чаще в той или иной группе, но и сравнивать группы по степени выраженности индивидуальных различий — *изменчивости* по данному признаку.

Таблицы и графики накопленных частот позволяют быстро получить дополнительную информацию о том, сколько испытуемых или какая их доля имеют выраженность признака.

Для сравнения групп разной численности следует использовать таблицы и графики относительных частот.

ТАБЛИЦЫ СОПРЯЖЕННОСТИ НОМИНАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ

Таблицы сопряженности, или кросстабуляции — это таблицы совместного распределения частот двух и более номинативных признаков, измеренных на одной группе объектов.

Столбцы такой таблицы соответствуют категориям (градациям) одного номинативного признака, а строки — категориям (градациям) другого номинативного признака.

Если номинативные признаки внесены в электронную таблицу исходных данных, то таблицу сопряженности можно построить, воспользовавшись функцией «Кросстабуляция» одного из стандартных статистических пакетов (например, Crosstabs — в SPSS).

ОБРАБОТКА НА КОМПЬЮТЕРЕ

Таблица исходных данных может быть образована в среде SPSS двумя способами:

- набрана в среде программы Excel
- данные можно набирать сразу в программе SPSS.

Таблицы распределения частот.

Выбираем **Analyze > Descriptive Statistics > Frequencies...** В открывшемся диалоговом окне (**Frequencies**) переносим из левой в правую часть интересующие нас переменные.

Графики распределения частот.

Выбираем **Graphs > Histogram...** В открывшемся диалоговом окне переносим из левой в правую часть интересующую нас переменную.

Таблицы сопряженности (кросстабуляции).

Выбираем **Analyze > Descriptive Statistics > Crosstabs...** В открывшемся окне диалога выбираем интересующие нас номинативные переменные.