

Раздел 1. Введение в курс «Анализ данных в маркетинге».

Лекция 2. Статистические методы анализа данных. (2 часа)

Деятельность людей во множестве случаев предполагает работу с данными, а она в свою очередь может подразумевать не только оперирование ими, но и их изучение, обработку и анализ. Например, когда нужно уплотнить информацию, найти какие-то взаимосвязи или определить структуры. И как раз для аналитики в этом случае очень удобно пользоваться не только разными техниками мышления, но и применять статистические методы.

Особенностью методов статистического анализа является их комплексность, обусловленная многообразием форм статистических закономерностей, а также сложностью процесса статистических исследований. Однако мы хотим поговорить именно о таких методах, которые может применять каждый, причем делать это эффективно и с удовольствием.

Статистическое исследование может проводиться посредством следующих методик:

- Статистическое наблюдение;
- Сводка и группировка материалов статистического наблюдения;
- Абсолютные и относительные статистические величины;
- Вариационные ряды;
- Выборка;
- Корреляционный и регрессионный анализ;
- Ряды динамики.

Далее мы рассмотрим каждый из них более подробно. Но отметим, что представим лишь основные характеристики без подробного описания алгоритмов действий. Впрочем, понять их не составит никакого труда.

Статистическое наблюдение

Статистическое наблюдение является планомерным, организованным и в большинстве случаев систематическим сбором информации, направленным, главным образом, на явления социальной жизни. Реализуется данный метод через регистрацию предварительно определенных наиболее ярких признаков, цель которой состоит в последующем получении характеристик изучаемых явлений.

Статистическое наблюдение должно выполняться с учетом некоторых важных требований:

- Оно должно полностью охватывать изучаемые явления;
- Получаемые данные должны быть точными и достоверными;
- Получаемые данные должны быть однообразными и легко сопоставимыми.

Также статистическое наблюдение может иметь две формы:

- Отчетность – это такая форма статистического наблюдения, где информация поступает в конкретные статистические подразделения организаций, учреждений или предприятий. В этом случае данные вносятся в специальные отчеты.
- Специально организованное наблюдение – наблюдение, которое организуется с определенной целью, чтобы получить сведения, которых не имеется в отчетах, или же для уточнения и установления достоверности информации отчетов. К этой форме относятся опросы (например, опросы мнений людей), перепись населения и т.п.

Кроме того, статистическое наблюдение может быть категоризировано на основе двух признаков: либо на основе характера регистрации данных, либо на основе охвата единиц наблюдения. К первой категории относятся опросы, документирование и прямое наблюдение, а ко второй – наблюдение сплошное и несплошное, т.е. выборочное.

Для получения данных при помощи статистического наблюдения можно применять такие способы как анкетирование, корреспондентская

деятельность, самоисчисление (когда наблюдаемые, например, сами заполняют соответствующие документы), экспедиции и составление отчетов.

Сводка и группировка материалов статистического наблюдения

Говоря о втором методе, в первую очередь следует сказать о сводке. Сводка представляет собой процесс обработки определенных единичных фактов, которые образуют общую совокупность данных, собранных при наблюдении. Если сводка проводится грамотно, огромное количество единичных данных об отдельных объектах наблюдения может превратиться в целый комплекс статистических таблиц и результатов. Также такое исследование способствует определению общих черт и закономерностей исследуемых явлений.

С учетом показателей точности и глубины изучения можно выделить простую и сложную сводку, но любая из них должна основываться на конкретных этапах:

- Выбирается группировочный признак;
- Определяется порядок формирования групп;
- Разрабатывается система показателей, позволяющих охарактеризовать группу и объект или явление в целом;
- Разрабатываются макеты таблиц, где будут представлены результаты сводки.

Важно заметить, что есть и разные формы сводки:

- Централизованная сводка, требующая передачи полученного первичного материала в вышестоящий центр для последующей обработки;
- Децентрализованная сводка, где изучение данных происходит на нескольких ступенях по восходящей.

Выполняться же сводка может при помощи специализированного оборудования, например, с использованием компьютерного ПО или вручную.

Что же касается группировки, то этот процесс отличается разделением исследуемых данных на группы по признакам. Особенности поставленных

статистическим анализом задач влияют на то, какой именно будет группировка: типологической, структурной или аналитической. Именно поэтому для сводки и группировки либо прибегают к услугам узкопрофильных специалистов, либо применяют конкретные техники мышления.