

МЕТОДОЛОГИЯ ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА

Радушкевич Анастасия Александровна

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Шило А.Ф.

Правило сложения дисперсий гласит, если вариацию признака разбить на несколько групп, то общая дисперсия равна сумме факторной и остаточной дисперсии:

$$D_{\text{общ}} = D_{\text{факт}} + D_{\text{ост.}}$$

Факторная дисперсия характеризует влияние на вариацию результативного признака от фактора, на основании которого производится деление на группы результативного признака. Остаточная дисперсия характеризует влияние прочих факторов.

Важность дисперсионного анализа неоспорима, но возникают вопросы. На какое количество групп следует разбивать объем совокупности?

Какое оптимально количество вариант в группах? Следует ли учитывать монотонность вариант при выделении групп? Для ответа на поставленные вопросы были проведены математические расчеты различных объемов совокупности с различными вариантами расчленения на группы.

Анализ полученных данных показал:

1. Разбиение совокупности на группы напрямую зависит от ее объема. Расчеты показали, что при имеющемся массиве из 10 единиц оптимальное количество групп 3, 4, из 20 единиц – 4, 5, 6, из 30 – 5, 6, 7;

2. Оптимальное количество вариант в группах зависит от объема совокупности: если массив состоит из 10 единиц, тогда 2, 3, 4 варианты в группах; если массив состоит из 20 единиц – 4, 5, 6 вариант; если массив состоит из 30 единиц – 7,8,9 вариант;

3. Монотонность вариант при выделении групп учитывать не обязательно.

Таким образом, можем отметить, что при рассмотрении объема совокупности из 30 единиц и более массив необходимо разбивать на 5, 6, 7 групп.