

билет 11

Точечные оценки и требования к ним

Точечной оценкой $\hat{\theta}$ называют некоторую вектор – функцию результатов наблюдения $\hat{\theta}(x_1, \dots, x_n)$, значения компонент которой принимают за наилучшее приближение, в данных условиях, к значениям компонент вектора θ параметров генеральной совокупности.

Свойства оценок

1. Оценка $\hat{\theta}$ параметра θ называется **состоятельной**, если она удовлетворяет закону больших чисел, т. е. сходится по вероятности к оцениваемому параметру:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P\{|\hat{\theta} - \theta| < \varepsilon\} = 1 \text{ или } \hat{\theta} \xrightarrow{p} \theta$$

2. Оценка $\hat{\theta}$ параметра θ называется **несмещенной**, если ее математическое ожидание равно оцениваемому параметру, т. е. если выполняется равенство

$$M(\hat{\theta}) = \theta.$$

Если данное равенство не выполняется, то оценку будут называть смещенной.

3. Несмещенная оценка $\hat{\theta}$ параметра θ называется **эффективной**, если она имеет наименьшую дисперсию среди всех возможных несмещенных оценок параметра θ , вычисленных по выборкам одного и того же объема n .

$$D(\hat{\theta}_n) \rightarrow \min.$$

11

Метод минимакса

Суть этого метода заключается в следующем:

- среди данных об объеме производства и затратах за период выбираются минимальные и максимальные значения;
- находятся разности в уровнях затрат и объема производства;
- определяется ставка переменных расходов, приходящаяся на одну единицу продукции как частное от деления разности в уровнях затрат за период к разнице в уровнях объема производства;
- определяется общая величина переменных расходов на минимальный (максимальный) объем производства путем умножения величины переменных расходов, приходящейся на одно изделие на соответствующий объем производства;
- определяется общая величина постоянных расходов;
- составляется уравнение затрат, отражающее зависимость затрат от изменения объема производства.