**Лекция 4. Ряды динамики**

Ряды динамики могут быть двух видов: интервальные и моментные.

**В интервальном ряду** приводятся данные, характеризующие величину показателя за определенные периоды (сутки, квартал и т.д.). Особенностью интервальных рядов из абсолютных величин является то, что их уровни можно суммировать, получая новые численные значения объема явления, относящиеся к более длительным периодам.

**В моментном ряду** динамики приводятся данные, характеризующие размеры явления на определенные моменты (даты) времени. Уровни моментных динамических рядов суммировать нельзя; сумма не имеет смысла, так как каждый последующий уровень полностью или частично включает в себя предыдущий уровень. Однако разность уровней имеет смысл, характеризуя увел-е или ум-е уровня ряда между датами учета.

При изучении рядов динамики перед статистикой стоят следующие задачи: охарактеризовать интенсивность развития явления от периода к периоду (от даты к дате), а также среднюю интенсивность развития за исследуемый период, выявить основную тенденцию в развитии явления, осуществить прогноз развития на будущее, а также изучить сезонные колебания.

Для изучения интенсивности изменения уровней ряда во времени исчисляются следующие показатели динамики: абсолютные приросты, коэффициенты роста, темпы роста, темпы прироста, абсолютные значения одного процента прироста. **Абсолютный прирост** показывает, на сколько, в абсолютном выражении уровень текущего периода больше (меньше) базисного. **Коэффициент роста** показывает, во сколько раз уровень текущего периода больше (или меньше) базисного. **Темп роста** - это коэффициент роста, выраженный в процентах, он показывает, сколько процентов уровень текущего периода составляет по отношению к уровню базисного периода. **Темп прироста** показывает, на сколько процентов уровень текущего периода больше (или меньше) уровня базисного периода. **Абсолютное значение 1% прироста** показывает, какая абсолютная величина скрывается за относительным показателем - одним процентом прироста.

Между базисными и цепными абсолютными приростами существует взаимосвязь: сумма цепных абсолютных приростов равна базисному абсолютному приросту последнего периода ряда динамики.

****

**Задача 1.**

Имеются следующие данные о выпуске легковых автомобилей в России:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год |  1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
| Произведено легковых автомобилей, тыс. шт. | 868 | 986 | 840 | 956 |

Определишь показатели динамики выпуска легковых автомобилей от года к году и средние за весь анализируемый период.

**Решение**

Расчет показателей динамики от года к году представим в след. табл.:



Средний уровень интервального ряда динамики :



Средний абсолютный прирост:

или 

Средний коэффициент роста:



Средний темп роста:



Средний темп прироста:



Средняя величина абсолютного значения 1% прироста:



В учебнике Глава 5 стр.283-328; стр.331-343.