

# Практическая лекция

## Тема 6.

**Анализ экономических показателей  
на основе применения метода  
динамических рядов**

# Задача 1

## Расчет показателей в динамике

(тыс. руб)

<b>Показатель</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Выручка</b>	<b>1375.3</b>	<b>2007,5</b>	<b>2227,6</b>
<b>Себестоимость</b>	<b>750,1</b>	<b>1145,5</b>	<b>1295,3</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>38,1</b>	<b>59,1</b>	<b>74,2</b>

# Расчет показателей в динамике (выручка)

Показатели	Цепные показатели		Базисные показатели	
	2013 к 2012	2014 к 2013	2013 к 2012	2014 к 2012
Абсолютный прирост				
Коэффициент роста				
Темп роста				
Темп прироста				
Абсолютное значение 1% прироста				

## Расчет абсолютного прироста

$$\Delta_{ц1} = 2007,5 - 1375,3 = 632,2$$

$$\Delta_{ц2} = 2227,6 - 2007,5 = 220,1$$

$$\Delta_{б1} = 2007,5 - 1375,3 = 632,2$$

$$\Delta_{б1} = 2227,6 - 1375,3 = 852,3$$

## Расчет абсолютного прироста

Показатели	Цепные показатели		Базисные показатели	
	2013 к 2012	2014 к 2013	2013 к 2012	2014 к 2012
Абсолютный прирост	632,2	220,1	632,2	852,3
Коэффициент роста				
Темп роста				
Темп прироста				
Абсолютное значение 1% прироста				

## Расчет коэффициента роста (цепные показатели)

$$K_{пц1} = \frac{y_i}{y_k} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

## Расчет коэффициента роста (цепные показатели)

$$K_{\text{рц}2} = \frac{y_i}{y_{i-1}} = \frac{2227,6}{2007,5} = 1,11$$

## Расчет коэффициента роста (базисные показатели)

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$



## Расчет коэффициента роста

Показатели	Цепные показатели		Базисные показатели	
	2013 к 2012	2014 к 2013	2013 к 2012	2014 к 2012
Абсолютный прирост	632,2	220,1	632,2	852,3
Коэффициент роста	1,46	1,11	1,46	1,62
Темп роста	146	111	146	162
Темп прироста	46	11	46	62
Абсолютное значение 1% прироста				

## Расчет темпов роста

$$T_p = K_p \times 100\% = 1,46 \times 100 = 146$$

## Расчет темпов прироста

$$T_{np} = T_p - 100\% = 146 - 100 = 46$$

# Расчет абсолютного значения 1% прироста

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$

## Таблица расчетных данных (общие показатели динамики по выручке)

Показатели	Цепные показатели		Базисные показатели	
	2013 к 2012	2014 к 2013	2013 к 2012	2014 к 2012
Абсолютный прирост	632,2	220,1	632,2	852,3
Коэффициент роста	1,46	1,11	1,46	1,62
Темп роста	146	111	146	162
Темп прироста	46	11	46	62
Абсолютное значение 1% прироста	13,7	20	13,7	13,7

## Таблица для расчета средних показателей динамики (цепные значения)

<b>Показатель</b>	<b>Выручка</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>Чистая прибыль</b>
Ср. уровень ряда			
Ср. абс. прирост			
Ср. коэффициент роста			
Ср. темп роста			
Ср. темп прироста			
Ср. абс. значение 1% прироста			

## Средний уровень ряда

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$

## Расчет среднего абсолютного прироста:

$$\overline{\Delta u} = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} \Delta_i}{n-1} = \frac{632,2 + 220,1}{2} = 426,2$$



# Формула расчета среднего коэффициента роста

$$\overline{K}_{\text{рц}} = \sqrt[n-1]{K_1 \times K_2 \times \dots \times K_{n-1}} = \sqrt{1,46 \times 1,11} = 1,27$$

## Средний темп роста

$$\overline{T}_p = \overline{K}_p \times 100 = 1,27 \times 100 = 127$$

## Формула расчета среднего темпа прироста

$$\overline{T}_{np} = \overline{T}_p - 100 = 127 - 100 = 27$$

## Таблица расчетных данных (средние показатели динамики по выручке)

<b>Показатель</b>	<b>Выручка</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>Чистая прибыль</b>
Ср. уровень ряда	1870,1		
Ср. абс. прирост	426,2		
Ср. коэффициент роста	1,27		
Ср. темп роста	127		
Ср. темп прироста	27		
Ср. абс. значение 1% прироста	15,8		

Средняя величина абсолютного значения  
1% прироста:

$$\overline{Au} = \frac{\overline{\Delta_i}}{T_{np}} = \frac{426,2}{27} = 15,8$$

## Задача 2

### Расчет показателей в динамике (тыс. руб)

<b>Показатель</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Выручка</b>	<b>1565.5</b>	<b>2120,1</b>	<b>2579,8</b>
<b>Себестоимость</b>	<b>960,1</b>	<b>1358,3</b>	<b>1640,5</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>56,7</b>	<b>81,2</b>	<b>161,4</b>

# Таблица для расчета общих показателей динамики

Показатели	Цепные показатели		Базисные показатели	
	2013 к 2012	2014 к 2013	2013 к 2012	2014 к 2012
Абсолютный прирост				
Коэффициент роста				
Темп роста				
Темп прироста				
Абсолютное значение 1% прироста				

# Расчет абсолютного прироста

- $\Delta_{ц1} = 2120,1 - 1565,5 = 554,6$
- $\Delta_{ц2} = 2579,8 - 2120,1 = 459,7$
- $\Delta_{б1} = 2120,1 - 1565,5 = 554,6$
- $\Delta_{б1} = 2579,8 - 1565,5 = 1014,3$



# Расчет абсолютного прироста по выручке

Показатели	Цепные показатели		Базисные показатели	
	2013 к 2012	2014 к 2013	2013 к 2012	2014 к 2012
Абсолютный прирост	<b>554,6</b>	<b>459,7</b>	<b>554,6</b>	<b>1014,3</b>
Коэффициент роста				
Темп роста				
Темп прироста				
Абсолютное значение 1% прироста				

# Расчет коэффициента роста (цепные показатели)

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{pц1} = \frac{y_i}{y_{i-1}} = \frac{2120,1}{1565,5} = 1,35$$

# Расчет коэффициента роста (цепные показатели)

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$
$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$
$$K_{pц2} = \frac{y_i}{y_{i-1}} = \frac{2579,8}{2120,1} = 1,22$$

## Расчет коэффициента роста (базисные показатели)

$$K_{pб1} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{pб2} = \frac{y_i}{y_k} = \frac{2120,1}{1565,5} = 1,35$$

## Расчет коэффициента роста (базисные показатели)

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{p62} = \frac{y_i}{y_k} = \frac{2579,8}{1565,5} = 1,65$$

# Расчет общих показателей динамики

Показатели	Цепные показатели		Базисные показатели	
	2013 к 2012	2014 к 2013	2013 к 2012	2014 к 2012
Абсолютный прирост	<b>554,6</b>	<b>459,7</b>	<b>554,6</b>	<b>1014,3</b>
Коэффициент роста	<b>1,35</b>	<b>1,22</b>	<b>1,35</b>	<b>1,65</b>
Темп роста	<b>135</b>	<b>122</b>	<b>135</b>	<b>165</b>
Темп прироста	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>65</b>
Абсолютное значение 1% прироста				

## Расчет темпов роста

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$
$$T_p = K_p \times 100\% = 1,35 \times 100 = 135$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$

## Расчет темпов прироста

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$T_{np} = T_p - 100\% = 135 - 100 = 35$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$



# Расчет абсолютного значения 1% прироста

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$

## Таблица расчетных данных (общие показатели динамики по выручке)

Показатели	Цепные показатели		Базисные показатели	
	2013 к 2012	2014 к 2013	2013 к 2012	2014 к 2012
Абсолютный прирост	<b>554,6</b>	<b>459,7</b>	<b>554,6</b>	<b>1014,3</b>
Коэффициент роста	<b>1,35</b>	<b>1,22</b>	<b>1,35</b>	<b>1,65</b>
Темп роста	<b>135</b>	<b>122</b>	<b>135</b>	<b>165</b>
Темп прироста	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>65</b>
Абсолютное значение 1% прироста	<b>15,85</b>	<b>20,89</b>	<b>15,85</b>	<b>13,61</b>

## Таблица для расчета средних показателей динамики (цепные значения)

<b>Показатель</b>	<b>Выручка</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>Чистая прибыль</b>
Ср. уровень ряда			
Ср. абс. прирост			
Ср. коэффициент роста			
Ср. темп роста			
Ср. темп прироста			
Ср. абс. значение 1% прироста			

## Средний уровень ряда

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$

## Расчет среднего абсолютного прироста:

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$\bar{\Delta} = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} \Delta_i}{n-1} K_{p62} = \frac{554,6227459,7}{2} \cdot \frac{1,62507,15}{1375,3}$$

# Формула расчета среднего коэффициента роста

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$\overline{K_{pц}} = \sqrt{1,35 \times 1,22} = 1,28$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$

# Средний темп роста

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$

# Формула расчета среднего темпа прироста

$$K_{p61} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$

$$K_{p62} = \frac{2227,6}{1375,3} = 1,62$$



# Средняя величина абсолютного значения 1% прироста:

$$\overline{Au} = \frac{\overline{\Delta_i}}{T_{K_{pp62}}} = \frac{507,15}{222,8} = 2,28$$
$$\frac{K_{p61}}{1375,3} = \frac{2007,5}{1375,3} = 1,46$$
$$\frac{T_{K_{pp62}}}{1375,3} = \frac{222,8}{1375,3} = 0,162$$
$$18,11$$

## Таблица расчетных данных (средние показатели динамики по выручке)

<b>Показатель</b>	<b>Выручка</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>Чистая прибыль</b>
Ср. уровень ряда	1315,1		
Ср. абс. прирост	507,15		
Ср. коэффициент роста	1,28		
Ср. темп роста	128		
Ср. темп прироста	28		
Ср. абс. значение 1% прироста	18,11		



## Форма таблицы 2 для расчетной работы (цепные показатели)

<b>Показатель</b>	<b>Выручка</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>Чистая прибыль</b>
Ср. уровень ряда			
Ср. абс. прирост			
Ср. коэффициент роста			
Ср. темп роста			
Ср. темп прироста			
Ср. абс. значение 1% прироста			

## Форма таблицы 2 для расчетной работы (базисные показатели)

<b>Показатель</b>	<b>Выручка</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>Чистая прибыль</b>
Ср. уровень ряда			
Ср. абс. прирост			
Ср. коэффициент роста			
Ср. темп роста			
Ср. темп прироста			
Ср. абс. значение 1% прироста			