

Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013.

ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Люкшин Д.Е.¹

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, г. Самара

Ключевые слова: ПФО, социально-экономический анализ, социально-экономические показатели.

Государственная социально-экономическая политика РФ заключается в постоянном развитии регионов, государственных, экономических и социальных подразделений. Важную роль в развитии благосостояния государства в целом играет отдельный федеральный округ. В настоящее время вопросы, связанные с совершенствованием региональной политики в сферах экономики, играют первостепенное значение. Органы государственной статистики ведут постоянный учет социально-экономических показателей, как на государственном, так и на региональном уровне. Документально оформленные статистические данные позволяют проводить глубокий анализ с использованием математических методов и информационных технологий. Выявление особенностей поведения экономических показателей с течением времени в Приволжском Федеральном Округе проводилось средствами динамического анализа.

Вычисление показателей динамики является одним из основных этапов динамического анализа, который позволяет выявить скорость и интенсивность развития явления, представленного временным рядом.

Для оценки развития исследуемого явления во времени применяются абсолютные, относительные и средние показатели динамики. При сравнении каждого уровня ряда с предыдущим используют цепные показатели, которые показывают изменение за отдельные части изучаемого периода. При сравнении каждого уровня с базовым уровнем применяются базисные показатели, отражающие итоговый результат всех изменений в уровнях ряда от базового периода.

В анализ были выбраны следующие показатели: X_1 - Численность населения (тыс. чел.), X_2 - Численность рабочей силы (тыс. чел.), X_3 – Число предприятий и организаций, X_4 – Валовой региональный продукт (млн. руб.), X_5 – Инвестиции в основной капитал (млн. руб), X_6 - Объем отгруженных товаров собственного

¹Студент 3 курса магистратуры Института экономики и управления Самарского университета. Научный руководитель: Анисимова В.Ю., старший преподаватель кафедры экономики инноваций Самарского университета.

производства, (млн. руб.), X_7 - Индекс промышленного производства (процент к предыдущему году), X_8 - Индекс производства продукции сельского хозяйства (процент к предыдущему году). В таблице 1 представлены данные по показателям Поволжского федерального органа за 2006-2016 гг.

Таблица 1

Исходные данные во времени за 2006-2016гг.

Время (год)	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8
2006	30511	15798	700663	3513341	1253094	5670985	108	100,08
2007	30346	15929	711633	4330426	1265719	5691514	108,7	102,3
2008	30241	15967	733030	5349089	1326542	5956764	104,8	103,52
2009	30158	16035	752847	5367752	1411266	6593974	87,7	104,74
2010	29880	15863	740454	5709470	1537472	6853241	109,6	101,96
2011	29811	15835	727272	7050736	1702521	7198150	109,4	103,18
2012	29772	15715	737103	7864342	2012877	7809248	104,5	103,4
2013	29739	15605	766167	8474685	2301298	8212619	101,8	104,2
2014	29715	15516	780562	9171075	2384349	8659798	102,5	104,2
2015	29674	15502	812989	10941835	2447593	9485676	96,5	101,6
2016	29637	15457	801722	9916064	2459023	9961517	101	105,8

Абсолютный прирост характеризует абсолютную скорость изменения временного ряда за единицу времени и рассчитывается по формуле:

$$\Delta u_{\text{цепной}} = u_i - u_{i-1} \quad (1)$$

$$\Delta u_{\text{базисный}} = u_i - u_0 \quad (2)$$

где u_i - уровень сравниваемого периода;

u_0 - уровень базового периода.

Таблица 2

Абсолютный прирост (цепной)

Время (год)	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8
2007	-165	131	10970	817085	12625	20529	0,7	2,22
2008	-105	38	21397	1018663	60823	265250	-3,9	1,22
2009	-83	68	19817	18663	84724	637210	-17,1	1,22
2010	-278	-172	-12393	341717,8	126206	259267	21,9	-2,78
2011	-69	-28	-13182	1341265,7	165049	344909	-0,2	1,22
2012	-39	-120	9831	813607	310356	611098	-4,9	0,22
2013	-33	-110	29064	610342,8	288421	403371	-2,7	0,8
2014	-24	-89	14395	696390	83051	447179	0,7	0
2015	-41	-14	32427	1770760,3	63244	825878	-6	-2,6
2016	-37	-45	-11267	-1025771,3	11430	475841	4,5	4,2

В таблице 2 представлен абсолютный прирост (цепной) изучаемых показателей за период с 2006 по 2016 год соответственно, он показывает, как изменяется показатели по сравнению с предыдущим периодом. как видно абсолютный прирост (цепной):

– численности населения имеет отрицательные значения, что свидетельствует оттоку населения с данного региона;

- численность рабочей силы в период с 2007 по 2009 увеличивалась, но уже в период с 2010 численность рабочей силы в данном регионе начала снижаться;
- число предприятий как видно из таблицы 2 в данном регионе имеет положительные значения абсолютного прироста, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует появлению новых рабочих мест в данном регионе. Однако, исключением служат 2010, 2011, 2016 годы, в эти периоды уменьшается количество предприятий;
- Валовой региональный продукт в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует о наличии тренда по экономическому развитию.
- Инвестиции в основной капитал в данном регионе имеют так же положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует, что данный регион вкладывается в свое экономическое развитие;
- Объем отгруженных товаров собственного производства в данном регионе то же имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что подчеркивает экономическое развитие росту объема продаж в данном регионе всех видов услуг;
- Индекс промышленного производства в данном регионе имеет колебание, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует о подъёме или спаде промышленного производства в зависимости от года;
- Индекс производства продукции сельского хозяйства в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует об увеличении добычи продукции сельского хозяйства, исключением служат 2010, 2015 годы.

Таблица 3

Абсолютный прирост (базисный)

Время (год)	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
2007	-165	131	10970	817085	12625	20529	0,7	2,22
2008	-270	169	32367	1835748	73448	285779	-3,2	3,44
2009	-353	237	52184	1854411	158172	922989	-20,3	4,66
2010	-631	65	39791	2196128,8	284378	1182256	1,6	1,88
2011	-700	37	26609	3537394,5	449427	1527165	1,4	3,1
2012	-739	-83	36440	4351001,2	759783	2138263	-3,5	3,32
2013	-772	-193	65504	4961344	1048204	2541634	-6,2	4,12
2014	-796	-282	79899	5657734	1131255	2988813	-5,5	4,12
2015	-837	-296	112326	7428494,3	1194499	3814691	-11,5	1,52
2016	-874	-341	101059	6402723	1205929	4290532	-7	5,72

В таблице 3 представлен абсолютный прирост (базисный) изучаемых показателей за период с 2006 по 2016 год соответственно, он показывает, как изменяются показатели по сравнению с базисным периодом (2006 годам), как видно абсолютный прирост (базисный):

- численности населения имеет отрицательные значения, что свидетельствует оттоку населения с данного региона;
- численность рабочей силы в период с 2007 по 2011 увеличивалась, но уже в период с 2012 численность рабочей силы в данном регионе начало резко падать;
- число предприятий как видно из таблицы 3 в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с базисным годом, что свидетельствует появлению новых рабочих мест в данном регионе;
- Валовой региональный продукт в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует экономическое развития, темп экономического роста данного региона;
- Инвестиции в основной капитал в данном регионе имеет так же положительные показатели, по сравнению с базисным годом, что свидетельствует, что данный регион вкладывается в свое экономическое развитие;
- Объем отгруженных товаров собственного производства в данном регионе то же имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует экономическое развития большому объему продаж в данном регионе всех видов услуг;
- Индекс промышленного производства в данном регионе имеет колебание, по сравнению с базисным годом, что свидетельствует о наличии периодов подъема или спада промышленного производства в зависимости от года;
- Индекс производства продукции сельского хозяйства в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует об увеличении добычи продукции сельского хозяйства.

Темп роста - показатель, характеризующий относительную скорость изменения уровня ряда за единицу времени, измеряется в процентах:

$$T_{P_{\text{цепной}}} = \frac{y_i}{y_{i-1}} \times 100\% \quad (3)$$

$$T_{P_{\text{базисный}}} = \frac{y_i}{y_0} \times 100\% \quad (4)$$

Таблица 4

Темп роста (цепной %)

Время (год)	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
2007	99,46	100,83	101,57	123,26	101,01	100,36	100,65	102,22
2008	99,65	100,24	103,01	123,52	104,81	104,66	96,41	101,19
2009	99,73	100,43	102,70	100,35	106,39	110,70	83,68	101,18
2010	99,08	98,93	98,35	106,37	108,94	103,93	124,97	97,35
2011	99,77	99,82	98,22	123,49	110,74	105,03	99,82	101,20
2012	99,87	99,24	101,35	111,54	118,23	108,49	95,52	100,21
2013	99,89	99,30	103,94	107,76	114,33	105,17	97,42	100,77
2014	99,92	99,43	101,88	108,22	103,61	105,45	100,69	100,00
2015	99,86	99,91	104,15	119,31	102,65	109,54	94,15	97,50
2016	99,88	99,71	98,61	90,63	100,47	105,02	104,66	104,13

В таблице 4 представлен темп роста (цепной %) изучаемых показателей за период с 2006 по 2016 году соответственно, он показывает, как изменяется

относительная скорость изменения уровня ряда, за единицу времени по сравнению с предыдущим периодом. Если единица измерения меньше 100%, то это отрицательное скорость изменения уровня ряда, если больше 100%, то это положительное скорость изменения уровня ряда. Как видно темп роста (цепной %):

- численности населения имеет отрицательные скорость изменения уровня ряда, что свидетельствует оттоку населения с данного региона;
- численность рабочей силы в период с 2007 по 2009 увеличивалась, но уже в период с 2010 численность рабочей силы в данном регионе начала резко уменьшаться;
- скорость изменения уровня ряда числа предприятий, как видно из таблицы 4, в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует о появлении новых рабочих мест в данном регионе, исключением служат 2010,2011,2016годы, в эти периоды наблюдается уменьшение количества предприятий;
- Валовой региональный продукт в данном регионе имеет положительную скорость изменения уровня ряда, по сравнению с предыдущим годом
- Инвестиции в основной капитал в данном регионе имеют так же положительную скорость изменения уровня ряда, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует, что данный регион вкладывается в свое экономическое развитие;
- Объем отгруженных товаров собственного производства в данном регионе то же имеет положительную скорость изменения уровней ряда, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует об экономическом развитии объема продаж в данном регионе всех видов услуг;
- Индекс промышленного производства в данном регионе имеет колебание в скорости изменения уровня ряда, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует о подъёме или спаде промышленного производства в зависимости от года;
- Индекс производства продукции сельского хозяйства в данном регионе имеет положительную скорость изменения уровня ряда, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует об увеличении добычи продукции сельского хозяйства, исключением служат 2010, 2015 годы.

Таблица 5

Темп роста (базисный%)

Время (год)	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
2007	99,46	100,83	101,57	123,26	101,01	100,36	100,65	102,22
2008	99,12	101,07	104,62	152,25	105,86	105,04	97,04	103,44
2009	98,84	101,50	107,45	152,78	112,62	116,28	81,20	104,66
2010	97,93	100,41	105,68	162,51	122,69	120,85	101,48	101,88
2011	97,71	100,23	103,80	200,68	135,87	126,93	101,30	103,10
2012	97,58	99,47	105,20	223,84	160,63	137,71	96,76	103,32
2013	97,47	98,78	109,35	241,21	183,65	144,82	94,26	104,12
2014	97,39	98,21	111,40	261,04	190,28	152,70	94,91	104,12

2015	97,26	98,13	116,03	311,44	195,32	167,27	89,35	101,52
2016	97,14	97,84	114,42	282,24	196,24	175,66	93,52	105,72

В таблице 5 представлен темп роста (базисный%) изучаемых показателей за период с 2006 по 2016 году соответственно, он показывает, как изменяется относительная скорость изменения уровня ряда, за единицу времени по сравнению с базисным периодом (2006 г.). Как видно из таблицы базисный темп роста имеет аналогичные результаты по сравнению с цепным темпом роста.

Темп прироста определяет, на сколько процентов изменилось текущее значение изучаемого явления по сравнению с предыдущим уровнем ряда (в случае цепного показателя) или с базовым уровнем (в случае базисного показателя):

$$\Delta T_{\text{ПР}_{\text{цепной}}} = \frac{\Delta_{\text{цепной}}}{y_{i-1}} \times 100\% \quad (5)$$

$$\Delta T_{\text{ПР}_{\text{базисный}}} = \frac{\Delta_{\text{базисный}}}{y_0} \times 100\% \quad (6)$$

Таблица 6

Темп прироста (цепной)

Время (год)	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
2007	-0,54	0,83	1,57	23,26	1,01	0,36	0,65	2,22
2008	-0,35	0,24	3,01	23,52	4,81	4,66	-3,59	1,19
2009	-0,27	0,43	2,70	0,35	6,39	10,70	-16,32	1,18
2010	-0,92	-1,07	-1,65	6,37	8,94	3,93	24,97	-2,65
2011	-0,23	-0,18	-1,78	23,49	10,74	5,03	-0,18	1,20
2012	-0,13	-0,76	1,35	11,54	18,23	8,49	-4,48	0,21
2013	-0,11	-0,70	3,94	7,76	14,33	5,17	-2,58	0,77
2014	-0,08	-0,57	1,88	8,22	3,61	5,45	0,69	0,00
2015	-0,14	-0,09	4,15	19,31	2,65	9,54	-5,85	-2,50
2016	-0,12	-0,29	-1,39	-9,37	0,47	5,02	4,66	4,13

В таблице 6 представлен темп прироста (цепной %) изучаемых показателей за период с 2006 по 2016 году соответственно, он показывает, как изменяется показатели по сравнению с предыдущим периодом в процентном соотношении, как видно темп прироста (цепной)

- численности населения имеет отрицательные значения показателей, что свидетельствует оттоку населения с данного региона;
- численность рабочей силы в период с 2007 по 2009 увеличивалась, но уже в период с 2010 численность рабочей силы в данном регионе начало падать;
- число предприятий, как видно из таблицы 6 в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует появлению новых рабочих мест в данном регионе, исключением служат 2010,2011,2016годы, в эти периоды у нас уменьшается количества предприятий;

- Валовой региональный продукт в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует экономическое развития, темп экономического роста данного региона, исключением служит 2016 год;
- Инвестиции в основной капитал в данном регионе имеет так же положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует, что данный регион вкладывается в свое экономическое развитие;
- Объем отгруженных товаров собственного производства в данном регионе то же имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует экономическое развития большому объему продаж в данном регионе всех видов услуг;
- Индекс промышленного производства в данном регионе имеет колебание, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует подъёма или спада промышленного производства в зависимости от года;
- Индекс производства продукции сельского хозяйства в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует увеличению добычи продукции сельского хозяйства, исключением служат 2010, 2015 годы.

Таблица 7

Темп прироста (базисный)

Время (год)	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
2007	-0,54	0,83	1,57	23,26	1,01	0,36	0,65	2,22
2008	-0,88	1,07	4,62	52,25	5,86	5,04	-2,96	3,44
2009	-1,16	1,50	7,45	52,78	12,62	16,28	-18,80	4,66
2010	-2,07	0,41	5,68	62,51	22,69	20,85	1,48	1,88
2011	-2,29	0,23	3,80	100,68	35,87	26,93	1,30	3,10
2012	-2,42	-0,53	5,20	123,84	60,63	37,71	-3,24	3,32
2013	-2,53	-1,22	9,35	141,21	83,65	44,82	-5,74	4,12
2014	-2,61	-1,79	11,40	161,04	90,28	52,70	-5,09	4,12
2015	-2,74	-1,87	16,03	211,44	95,32	67,27	-10,65	1,52
2016	-2,86	-2,16	14,42	182,24	96,24	75,66	-6,48	5,72

В таблице 7 представлен темп прирост (базисный) изучаемых показателей за период с 2006 по 2016 году соответственно, он показывает, как изменяется показатели по сравнению с базисным периодом (2006г.) в процентном соотношении, как видно темп прирост (базисный):

- численности населения имеет отрицательные значения, что свидетельствует оттоку населения с данного региона;
- численность рабочей силы в период с 2007 по 2011 увеличивалась, но уже в период с 2012 численность рабочей силы в данном регионе начало резко падать;
- число предприятий как видно из таблицы 3 в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с базисным годом, что свидетельствует появлению новых рабочих мест в данном регионе;

- Валовой региональный продукт в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует экономическое развития, темп экономического роста данного региона;
- Инвестиции в основной капитал в данном регионе имеет так же положительные показатели, по сравнению с базисным годом, что свидетельствует, что данный регион вкладывается в свое экономическое развитие;
- Объем отгруженных товаров собственного производства в данном регионе то же имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует экономическое развития большому объему продаж в данном регионе всех видов услуг;
- Индекс промышленного производства в данном регионе имеет колебание, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует подъёма или спада промышленного производства в зависимости от года;
- Индекс производства продукции сельского хозяйства в данном регионе имеет положительные показатели, по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует увеличению добычи продукции сельского хозяйства.

Средние динамические показатели позволяют получить обобщающие результаты анализа исследуемых явлений.

Средний абсолютный прирост (САП) показывает, на сколько единиц в среднем изменился уровень ряда в сравнении с предыдущим, рассчитывается по формуле:

$$\bar{\Delta}_y = \frac{y_n - y_1}{n-1} \quad (7)$$

Средний темп роста (СТР), отражает, во сколько раз в среднем изменился уровень ряда по сравнению с предыдущим:

$$\bar{T}_P = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \times 100\% \quad (8)$$

Средний темп прироста (СТП) показывает, на сколько процентов в среднем изменился уровень ряда и рассчитывается с помощью среднего темпа роста:

$$\overline{\Delta T_{ПП}} = \bar{T}_P - 100\% \quad (9)$$

Таблица 8

Средние значения изучаемые показатели

Время (год)	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
САП	-79,45	-31	9187,18	582065,7	109629,9	390048	-0,64	0,52
СТР	99,74	99,8	101,23	109,89	106,32	105,25	99,39	100,51
СТП	-0,26	-0,2	1,23	9,89	6,32	5,25	-0,61	0,51

Средние величины изучаемых динамических показателей, представленные в таблице 8, позволяют охарактеризовать в среднем ежегодное изменение изучаемых показателей.

Список использованных источников:

1. Российский статистический ежегодник. 2017: Стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2017 – 686 с.
2. Петров Л.Ф Методы динамического анализа экономики, 2010-239с..
3. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики: Учебник - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 480с.
4. Венецкий И. Г., Венецкая В. И. Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе: Учеб. пособие/И.Г. Венецкий, В.И. Венецкая. - М.: Статистика, 1979. – 323с.
5. Глюзгин С.Д. Колесов А.Ю. Локальные методы динамических систем Ярославль 2006г.- 92с.
6. Курносова Е.А. Отличительные особенности инновационной деятельности в сфере услуг // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика.2009. Т.28. №1. С. 396-398.
7. Курносова Е.А. Хасьянов И.И. Формирование финансовой стратегии предприятий малого бизнеса // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 5 (127). С. 65-68.
8. Манукян М.М., Подборнова Е.С. Перспективы добычи нефти и газа из нетрадиционных источников в России и мире // Модернизация промышленных комплексов Поволжья: проблемы, тенденции, механизмы: сборник материалов Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. Н.М. Тюкавкина. – Самара: АНО «Издательство СНЦ», 2016. - 255 с. (С. 155-160)
9. Мокина Л.С. Кластерная стратегия развития промышленности Самарской области // Высшее образование, бизнес, предпринимательство' 2013. Сборник научных трудов. 2013. С. 223-228.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ПЕНСИОННЫХ ФОНДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лю-фа П.Д.¹

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, г. Самара

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, негосударственный пенсионный фонд, Пенсионный фонд РФ, пенсионные резервы, пенсионные накопления, управляющая компания, инвестиционный портфель.

¹Студент 3 курса магистратуры Института экономики и управления Самарского университета. Научный руководитель: Гоман И.В., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики инноваций Самарского университета.