

Азизян А.О.

студентка

3 курс, направление «Экономика»

профиль подготовки

«Бухгалтерский учёт, анализ, аудит»

Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Россия, г. Оренбург

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВРП ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

***Аннотация:** Статья посвящена исследованию валового регионального продукта в Оренбургской области. Проведен анализ динамики, исследование тенденции и прогнозирования исследованию валового регионального продукта в Оренбургской области.*

***Ключевые слова:** ВРП, вариация, динамика, тренд во временных рядах.*

***Abstract:** The article is devoted to the study of the gross regional product in the Orenburg region. The dynamics analysis, trend research and forecasting for the research of the gross regional product in the Orenburg region are analyzed.*

***Key words:** GRP, variation, dynamics, trend in time series.*

Валовой региональный продукт (ВРП) занимает центральное место среди показателей экономического развития субъектов федерации. Динамика данного показателя находится под существенным влиянием инвестиционного процесса. В свою очередь инвестиционная активность на уровне регионов находится под влиянием ее структуры по формам собственности, источникам финансирования, по составу отраслей и рыночных структур региона, уровню износа основного капитала [4, 5].

Рассчитаем и проанализируем интенсивность изменения ВРП по Оренбургской области. Результат расчетов представим в таблице 1.

Таблица 1.

Динамика ВРП по Оренбургской области за 2006-2016 гг.

Годы	ВРП (млн.руб.)	Абсолютный прирост (млн.руб.)		Тем роста, %		Темп прироста, %	
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный
2006	39993,1	-	-	-	-	-	-
2007	52952,7	12959,6	12959,6	132,4	132,4	32,4	32,4
2008	80352,7	27400	40359,6	151,7	200,9	51,7	100,9
2009	108867,7	28515	68874,6	135,5	272,2	35,5	172,2
2010	91267,6	17600,1	51274,5	83,8	228,2	-16,2	128,2
2011	103648,2	12380,6	63655,1	113,6	259,2	13,6	159,2
2012	114457,7	10809,5	74464,6	110,4	286,2	10,4	186,2
2013	151250,2	36792,5	111257	132,1	378,2	32,1	278,2
2014	152876,9	1626,7	112884	101,1	382,3	1,1	282,3
2015	150208,3	-2668,6	110215	98,3	375,6	-1,7	275,6
2016	129777,7	20430,6	89784,6	86,4	324,5	-13,6	224,5

По данным таблицы, 1 можно сказать, что с 2007 по 2009 год наблюдается увеличение инвестиций основного капитала, а также в 2010 году наблюдается снижение по сравнению с 2009 годом. Наибольший прирост наблюдается в 2013 году, когда величина инвестиций основного капитала составила 151250,2, что составило 32,1 % по сравнению с 2012 годом.

Рассчитаем средние величины динамики:

$$\bar{\Delta} = \frac{129777,7 - 39993,1}{10} = 8978,46 \text{ млн. руб}$$

$$\bar{T}_p = \sqrt[11]{\frac{129777,7}{39993,1}} \cdot 100\% = 112,49\%$$

$$\bar{T}_{np} = 112,49\% - 100\% = 12,49\%$$

Расчет средних величин показал, что за 2006-2016 год величина ВРП по Оренбургской области, в среднем ежегодно изменялась на 8978,46 млн.руб. или на 12,49%.

Проведем трендовый анализ временного ряда ВРП по Оренбургской области за 2006-2016 гг. Изобразим графически динамический ряд,

представленный в таблице 1 (рис. 1).

Визуальный анализ рисунка 1 показал, что ВРП по Оренбургской области в период с 2006-2010 гг. и с 2011-2014гг. имеет тенденцию к росту, а в период с 2010-2011гг. и 2014-2016гг. тенденцию к снижению.

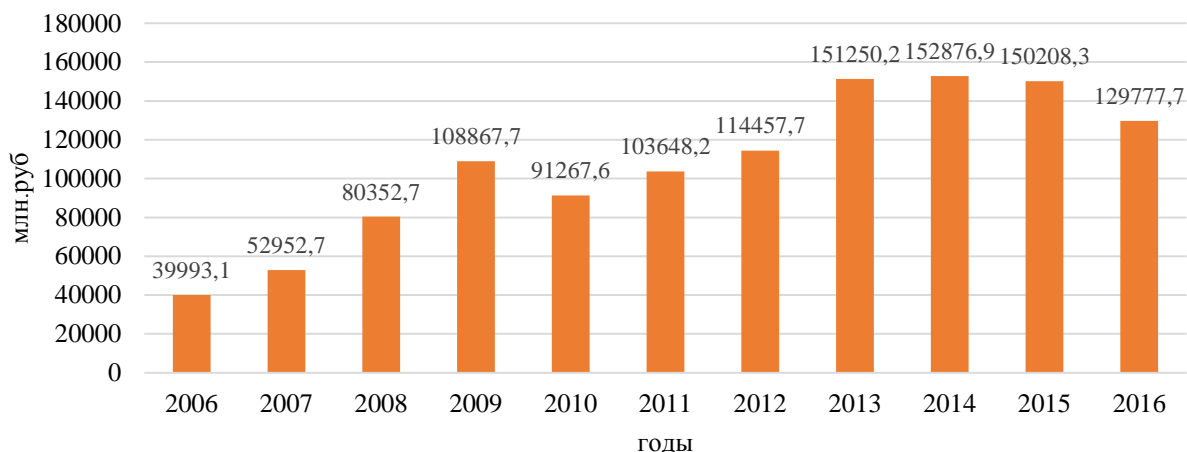


Рисунок 1. Динамика ВРП Оренбургской области за период 2006-2016 гг.

В качестве метода выявления наличия тенденции во временном ряду рассмотрим метод сравнения средних уровней [1, 7].

Таблица 2.

Результаты сравнения двух средних на основе ряда индекса ВРП в Оренбургской области.

	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	Std.Dv.	t	df	p
GRP1	74686,8	28068,59						
GRP2	134488,3	23550,78	5	59801,5	9887	13,5249	4	0,000173

Так как *t*-статистика получена, значима, можно утверждать, что во временном ряду существует тенденция средней и существует тренд [2, 3].

Построим динамику и выровненные уровни ВРП в Оренбургской области с использованием 2D графиков.

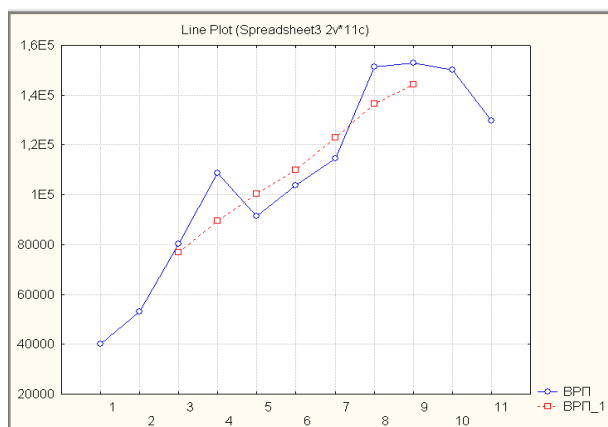


Рисунок 2. Динамика и выровненные уровни ВРП в Оренбургской области, млн. руб.

Прогнозирование ВРП в Оренбургской области.

Прогнозирование на основе динамической модели заключается в подстановке в исходную модель значений моментов времени соответствующих прогнозным периодам (моментам) времени и расчет доверительных границ прогноза.

Таблица 3.

Точечный прогноз ВРП в Оренбургской области на 2017 год.

	B-Weight	Value	B-Weight * Value
t2	10577,03	5,50000	58173,7
Intercept			101589
Predicted			159762,7
-95,0%CL			138152,7
+95,0%CL			181372,7

Согласно таблице 3 валовый региональный продукт в Оренбургской области в 2017 году будет лежать в интервале $138152,7 < 159762,7 < 181372,7$ млн. руб.

Таким образом, динамика ВРП в Оренбургской области говорит о типичных сезонных колебаниях.

Современная ситуация требует использования разнообразных и современных инструментов оценки экономического развития, финансовой

сбалансированности, условий конкуренции на отечественном и мировом рынках.

С этой точки зрения отдельными учеными основой для комплексного анализа таких макроэкономических характеристик рыночной экономики, как ВРП, предполагается использование производственных функций (которые выражают зависимость результата производства от затрат ресурсов).

Использованные источники:

1. Курс социально-экономической статистики: Учебник для ВУЗов/Под ред. проф. М.Г.Назарова. – М.: Финстатинформ, 2012. – 456 с.
2. Макарова Н.В., Трофимец В.Я. Статистика в Excel: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 368с.: ил.
3. Теория статистики / Под ред. Р.А. Шмойловой. – 3-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 560с.
4. Золотова Л.В., Лаптева Е.В., Портнова Л.В. Структурно-динамический анализ трудовых ресурсов // Синергия науки. – 2017. -№ 11. –С. 128-155.
5. Золотова Л.В., Лаптева Е.В., Портнова Л.В. Статистическое исследование трудовых ресурсов России на основе многомерных статистических методов // Аллея науки. – 2017. – Т.4. - № 9. –С. 225-235.
6. Лаптева Е.В. Статистический анализ и прогнозирование уровня доходов населения в Российской Федерации // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2016. - № 12. – С. 64-69.
7. Лаптева Е.В. Evaluation of current state of small and medium-sized enterprises in the Orenburg region // Заметки ученого. – 2016. -№ 5(11). – С.50-54.