

УДК 332.122; 338.

МРНТИ 06.61.01; 06.71.01

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЯ ВАЛОВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА  
СЕВЕРО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Терехин А.Н.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>СКГУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, РК

**СҚО ЖАЛПЫ АЙМАҚТЫҚ ӨНІМ КӨРСЕТКІШІНІҢ СТАТИСТИКАЛЫҚ  
ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТАЛДАУЫНЫҢ КЕЙБІР АСПЕКТІЛЕРІ**

**А.Н. Терехин<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл қ., ҚР

**THE CERTAIN ASPECTS OF THE STATISTICAL AND ECONOMICAL ANALYSIS  
OF THE NORTH KAZAKHSTAN GROSS REGIONAL PRODUCT INDICATOR**

**A. Terekhin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>M. Kozubayev NKSU, Petropavlovsk, RK

**Аннотация**

В статье рассматривается структура валового регионального продукта Северо– Казахстанской области, приведены результаты комплексного статистического анализа данного показателя по Республике Казахстан за 2017 год, при проведении которого использовались методы дисперсионного анализа и метода структурных средних. Кроме этого приведены результаты анализа 5–летнего динамического ряда изменения значения ВРП СКО. Акцент в статье сделан на интерпретацию полученных в ходе анализа результатов.

Помимо этого, в статье приведены данные, отражающие вклад каждой области в общую сумму республиканского ВРП, проведено ранжирование областей по данному показателю. Отражен тот факт, что, несмотря на преобладающую роль сельского хозяйства в реальном секторе экономики Северо– Казахстанской области, регион, традиционно считающийся сельскохозяйственным, к республиканским лидерам по данному направлению не относится, хотя и входит в пятерку областей по этому показателю.

В заключение статьи сделан вывод о дальнейшей тенденции изменения отраслевой структуры ВРП СКО.

**Ключевые слова:** валовой региональный продукт, регион, структура ВРП, статистический анализ, дисперсионный анализ, метод структурных средних, графический метод, промышленность, сельское хозяйство.

**Аңдатпа**

Мақалада СҚО–ның аймақтық жалпы өнімінің құрылымы қарастырылған. Осы көрсеткіш дисперсиялық талдау мен орташа құрылымдық көрсеткіштер әдістерін қолдану арқылы 2017 жылдағы ҚР бойынша кешендік статистикалық талдау нәтижелері келтірілген.

Сонымен қатар СҚО жалпы аймақтық өнімнің 5 жылдық нәтижесінің динамикалық қатарындағы өзгерістерінің талдауы келтірілген. Мақалада талдау барысында алынған нәтижелерді талқылауға көңіл аударылған.

Бұдан басқа, мақалада республикалық ЖӨӨ жалпы сомасына әрбір облыстың үлесін көрсететін деректер келтірілген, осы көрсеткіш бойынша облыстарды саралау жүргізілді. Солтүстік Қазақстан облысы экономикасының нақты секторындағы ауыл шаруашылығының басым рөліне қарамастан, дәстүрлі ауыл шаруашылығы болып саналатын өңір осы бағыт бойынша республикалық көшбасшыларға жатпайды, алайда осы көрсеткіш бойынша облыстың бестігіне кіреді. Мақаланың соңында СҚО ЖӨӨ салалық құрылымын өзгертудің одан әрі үрдісі туралы қорытынды жасалды.

**Түйінді сөздер:** табиғи құқықтар, халық дәстүрлері, этномәдениет, еркіндік, сенім, бірегейлік.

#### Annotation

This article considers the gross regional product structure of North Kazakhstan region. It also includes the results of the complex statistical analysis of this indicator through the Republic of Kazakhstan in 2017.

The variance analysis and the structural average methods have been applied for conducting the analysis. Besides, there are the results of five– year dynamic range analysis of the change of the North Kazakhstan GRP indicator in this article. The article emphasizes interpretation of the results received.

Besides that, the article gives the information about the contribution each region makes to the total amount of the republic GRP; all the regions have been ranked according to this indicator. It is demonstrated that despite agricultural industry playing dominating role in the economy of the region and North Kazakhstan being traditionally considered an agricultural sector, North Kazakhstan is not a national leader in this area, even though it makes the top five.

At the end of the article there are conclusions about further changes of GRP sectoral structure in the North Kazakhstan region.

**Key words:** gross regional product, region, GRP structure, statistical analysis, variance analysis, structural average method, graphical method, industry, agriculture.

#### Введение

Будучи ключевым агрегированным индикатором экономической деятельности крупной индивидуальной территориальной единицы, какой является область или регион [1, с. 560], показатель валового регионального продукта (ВРП) содержит информацию, которую экономисты, исследователи, представители органов власти подвергают детальному анализу. Безусловным является то, что значение ВРП, взятое на конкретную дату, само по себе малоинформативно, а вот детальное рассмотрение его структуры, динамики во времени, внутривидовое изменение и сопоставление с аналогичным показателем другого региона уже является ценной информацией для исследователя. Полученные в результате этого выводы, ложатся в основу для разработки новой либо корректировки существующей региональной экономической политики, проводимой центральными и местными органами власти.

#### Методы исследования

Изначальной информацией для материала данной статьи послужили цифры, отражающие величину ВРП по областям Казахстана за прошедший год [2]. И как было ранее отмечено, их полноценная смысловая интерпретация невозможна без применения статистического и экономического аналитического инструментария.

Простое ранжирование и расчет удельного веса каждой области уже дает определенную порцию осмысленной информации (Таблица 1).

Таблица 1 Валовой региональный продукт РК в 2017 году

<i>Регион (область) Казахстана</i>	<i>Значение, млн. тенге</i>	<i>Удельный вес в ВРП РК, %</i>	<i>Ранг</i>
Акмолинская	1 518 059,4	2,9	13
Актюбинская	2 263 421,2	4,3	11
Алматинская	2 408 816,7	4,5	8
Атырауская	5 800 971,7	10,9	2
Западно–Казахстанская	2 285 053,1	4,3	10
Жамбылская	1 320 702,8	2,5	15
Карагандинская	4 214 432,0	7,9	4
Костанайская	1 787 042,6	3,4	12
Кызылординская	1 420 499,0	2,7	14

Мангистауская	3 274 548,3	6,2	5
Южно–Казахстанская	3 111 409,8	5,9	6
Павлодарская	2 339 645,5	4,4	9
<b>Северо–Казахстанская</b>	<b>1 085 922,9</b>	<b>2,0</b>	<b>16</b>
Восточно–Казахстанская	3 095 213,4	5,8	7
г. Астана	5 617 228,1	10,6	3
г. Алматы	11 558 315,3	21,8	1
<b>Республика Казахстан</b>	<b>53 101 281,8</b>	<b>100,0</b>	

Данные свидетельствуют о безоговорочном лидерстве города Алматы, на чью долю приходится почти 22% в структуре общереспубликанского ВРП, а ведь речь идет только о городе. Кроме этого в тройке лидеров еще один город республиканского значения – Астана (10,6%). Это не должно удивлять, ведь основой регионального деления территории страны является не ее размер, а, прежде всего, структура и содержание трудовой деятельности населения [3, с. 171].

#### Результаты исследования

Далее на основании исходной информации автором в прикладной программной среде MS Excel проведен статистический анализ посредством метода структурных средних и дисперсионного анализа. Результаты и выводы показаны в Таблице 2.

Таблица 2 Результаты статистического и дисперсионного анализа показателей ВРП РК за 2017 год

<i>Наименование статистического показателя</i>	<i>Значение</i>	<i>Интерпретация значения</i>
Среднеарифметическое значение	3 318 830,1	Среднее значение показателя ВРП среди 16 регионов
Медиана	2 374 231,1	Половина регионов имеет ВРП менее 2,37 трлн. тенге и половина регионов имеет более 2,37 трлн. тенге
Максимальное значение	11 558 315,3	г. Алматы
Минимальное значение	1 085 922,9	СКО
Размах	10 472 392,4	Разница между максимальным и минимальным значением ВРП
Среднее линейное отклонение	1 739 453,3	В среднем значение ВРП каждого региона отличается от среднего значения на 1,74 трлн. тенге
Дисперсия по выборке, $\delta^2$	6 824 704 926 433,6	–
Стандартное отклонение, $\delta$	2 612 413,6	Значение ВРП каждого региона отличается друг от друга в среднем на 2,61 трлн. тенге
Коэффициент вариации, $v$	78,7%	Совокупность данных неоднородная, так как $78,7\% > 33\%$ .
Коэффициент осцилляции	3,16	От общего массива данных крайние значения находятся на 3,16

Видно, что разрыв в значении ВРП между первым (г. Алматы) и последним (СКО) регионом составляет 10,5 трлн. тенге.

Используя формулу Стерджесса, определим количество равноинтервальных групп [4, с. 58]:

$$n = 1 + 3,322 \lg N,$$

где  $n$  – число групп;

$N$  – количество единиц совокупности.

Получаем,

$$n = 1 + 3,322 \lg 16 = 5.$$

В свою очередь величина интервала определяется по формуле [там же]:

$$i = \frac{x_{max} - x_{min}}{n},$$

где  $i$  – шаг интервала;

$x_{max}$  и  $x_{min}$  – соответственно максимальное и минимальное значение признака в совокупности;

$n$  – количество групп.

В результате имеем,

$$i = \frac{11\,558\,315,3 - 1\,085\,922,9}{5} = 2\,094\,478,5 \text{ млн. тенге}$$

Таким образом, интервалы и соответствующие им составы групп будут выглядеть так (Таблица 3):

Таблица 3 Группы регионов Казахстана по значению ВРП

Группа	Интервал, млн. тенге	Частота, раз	Регион (область)
1	1 085 922,9 – 3 180 401,4	11	Акмолинская, Актюбинская, Алматинская, Западно–Казахстанская, Жамбылская, Костанайская, Кызылординская, Южно–Казахстанская, Павлодарская, Северо–Казахстанская, Восточно–Казахстанская
2	3 180 401,4 – 5 274 879,9	2	Мангистауская, Карагандинская
3	5 274 879,9 – 7 369 358,3	2	Атырауская, г. Астана
4	7 369 358,3 – 9 463 836,8	0	–
5	9 463 836,8 – 11 558 315,3	1	г. Алматы

Какова же ситуация относительно ВРП Северо–Казахстанской области (СКО)? В Таблице 4 приведены следующие данные Комитета по статистике МНЭ РК [5], на основании которых рассчитаны цепные темпы роста и среднегодовой темп роста за 5–летний период:

Таблица 4 Валовой региональный продукт СКО за 2013–2017 годы

Показатель	Годы					2017/2013, %
	2013	2014	2015	2016	2017	
ВРП, млн. тенге	749 879,0	795 551,2	837 179,9	918 236,9	1 085 922,9	144,8
Темп роста ВРП, %	110,3	106,1	105,2	109,7	118,3	109,8*
ВРП на душу населения, тыс. тенге	1 298,2	1 386,6	1 467,2	1 621,0	1 935,9	149,1
Темп роста ВРП на душу населения, %	111,1	106,8	105,8	110,5	119,4	110,6*

Примечание: указанные значения рассчитаны по формуле средней геометрической величины, применяемой при анализе динамических рядов, а именно:  $\bar{X}_{\text{геом.}} = \sqrt[n]{x_1 * x_2 * \dots * x_n}$ , где  $n$  – количество цепных коэффициентов роста;  $x_i$  – цепной коэффициент роста [4, с. 158].

По данным таблицы видно, что показатель среднегодового темпа роста ВРП на душу населения за 5–летний период немного превышает значение среднегодового темпа роста ВРП за тот же период (110,6% и 109,8% соответственно). Причина заключается в последовательном сокращении численности населения области с 579,9 тыс. чел. в 2013 году до 558,6 тыс. чел. в 2017 году [5].

Структура ВРП нашей области в прошлом году выглядела следующим образом (Рисунок 1):



Рисунок 1 Структура ВРП СКО в 2017 году

Несмотря на то, что Северо–Казахстанская область традиционно считается аграрной и доля сельскохозяйственного сектора составила почти четверть всего регионального продукта региона (264,6 млрд. тенге), по этому показателю она отстает от первой сельскохозяйственной тройки: Алматинской (352,5 млрд. тенге), Южно–Казахстанской (284,6 млрд. тенге) и Восточно–Казахстанской областей (269,8 млрд. тенге).

Структура промышленного сектора экономики СКО в ВРП показана на Рисунке 2.



Рисунок 2 Структура промышленности в ВРП СКО в 2017 году

Более половины (51,9%), что в абсолютном выражении составляет 563,1 млрд. тенге, в структуре ВРП области занимает сфера услуг, представленная 13-ю видами экономической деятельности, включенными в отраслевой классификатор (ОКЭД).

#### Заключение

Активное развитие сферы услуг во многом объясняется более коротким периодом оборачиваемости капитала и менее затратными инвестициями по сравнению с производственными расходами в реальном секторе экономики. А поскольку новые предпринимательские проекты, в основном, касаются сферы розничной и оптовой торговли, то превалирование сервисной сферы, скорее всего, сохранится. Однако с учетом набирающей темпы программы государственно– частного партнерства, особенно в сфере городского строительства, ожидается увеличения его доли в валовом региональном продукте области.

#### Литература:

1. Большая Советская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1975. – Т. 21. – С. 560.
2. «Интегрированные счета», просмотрено 29 ноябрь 2018 г., <http://stat.gov.kz/faces>.
3. Большая энциклопедия: В 62 томах. – Т.41. – М.: Терра, 2006. – С. 171.
4. Шокаманов Ю.К., Бельгибаева К. К. Статистика. – Алматы: ТОО «Радгел», Экономика, 2008. – 522 с.
5. «Динамика основных социально– экономических показателей», просмотрено 29 ноябрь 2018 г., [http://stat.gov.kz/faces/sko/reg\\_mai](http://stat.gov.kz/faces/sko/reg_mai).