

Ямова Ольга Васильевна

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента в отраслях ТЭК
Тюменского индустриального университета

Yamova Olga Vasilyevna

PhD in Economics, Assistant Professor,
Fuel Energy Complex Management Department,
Tyumen Industrial University

Брагина Эльвира Николаевна

ассистент кафедры менеджмента в отраслях ТЭК
Тюменского индустриального университета

Bragina Elvira Nikolayevna

Assistant, Fuel Energy Complex Management Department,
Tyumen Industrial University

**ПОДБОР ГРУППЫ ТЕРРИТОРИЙ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕНДЕНЦИЙ
ПОВЕДЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ГОСУДАРСТВА**

**SELECTION OF GROUPS OF
TERRITORIES TO ASSESS
THE TRENDS OF REGIONAL
ECONOMIC PROCESSES
DEVELOPMENT IN RUSSIA**

Аннотация:

В статье предложен способ отбора группы территорий на основе использования выборочного метода и таблицы случайных чисел для подтверждения или опровержения гипотезы об универсальности характера поведения региональных экономических процессов различных территорий.

Ключевые слова:

региональный экономический процесс, регион, группа территорий, отбор группы территорий, выборка, таблица случайных чисел.

Summary:

The article suggests the way of selecting groups of territories based on the sampling method and the table of random numbers to confirm or refute the hypothesis of the universality of the development of economic processes in various regions.

Keywords:

regional economic process, region, group of territories, selection of groups of territories, sampling, random number table.

Каждый региональный экономический процесс представляет собой совокупность «отношений между экономическими субъектами в данной институциональной среде по реализации своих экономических интересов, направленных на возможные результаты совместной деятельности» [1]. Ввиду сложности и многомерности функционирования региональной экономической системы, количество частных процессов (процессов нижнего уровня), формирующих совокупный региональный экономический процесс [2] (процесс верхнего уровня), достаточно велико, чтобы считать, что все они, одновременно и непрерывно влияя на поведение сводных показателей, описывающих развитие регионального экономического процесса, обеспечивают нормальное распределение его значений. Таким образом, можно выдвинуть гипотезу об универсальности характера поведения совокупных региональных экономических процессов различных регионов в долгосрочной перспективе. Для проверки этой гипотезы воспользуемся выборочным методом подбора [3].

Генеральная совокупность будет состоять из перечня областей, округов, городов федерального значения и т. д. Российской Федерации, то есть из 85 единиц ($N = 85$) [4]. Основным показателем, характеризующим уровень экономического развития региона, считается валовой региональный продукт (ВРП). Использование данного показателя в «чистом» виде в качестве признака выборки невозможно, так как разброс его величины в РФ достаточно большой. Кроме того, процессный подход предполагает использование показателей, описывающих динамику экономических явлений, поэтому признаком для выделения выборочной совокупности возьмем темп роста ВВП [5].

Объем выборочной совокупности рассчитывается по формуле [6]:

$$n = \frac{t^2 * \sigma^2}{\Delta^2}, \quad (1)$$

где t – табличная величина, соответствующая заданной доверительной вероятности $F(t)$, с которой будут гарантированы оценки генеральной совокупности по данным выборочного обследования;

Δ – допустимая погрешность, которая задается исследователем исходя из требуемой точности результатов проектируемой выработки;

σ^2 – генеральная дисперсия.

Дисперсия по показателю «темп роста ВРП» составила 0,009937. Для целей нашего исследования воспользуемся достаточно высоким уровнем доверительной вероятности – 0,95, обеспечив достаточную надежность результатов. При числе степеней свободы (f) 84 (число степеней свободы определяется исходя из величины генеральной совокупности за вычетом единицы, то есть $f = n - 1 = 85 - 1 = 84$), табличная величина, соответствующая доверительной вероятности 0,95, равняется 1,99 ($t = 1,9886$), а допустимая ошибка выборки составит 5 %. Исходя из этого, n составит 15,7 или 16 (формула (1)).

Таким образом, необходимо исследовать 16 территорий (областей, краев, республик и т. п.), для того чтобы результаты их анализа можно было проецировать для оценки характера развития региональных экономических процессов всех регионов Российской Федерации.

Определим перечень этих территорий. Для этого составим таблицу случайных чисел (табл. 1).

Таблица 1 – Таблица случайных чисел для отбора территорий

2057	0762	1429	8535	9029	9745	3458	5023
3502	2436	6435	2646	0295	6177	2755	3080
3275	0521	6623	1133	3278	0500	7573	7426
3188	0187	7707	3047	4901	3519	7888	6411
1631	6981	1972	4269	0822	3860	1580	6751

Поскольку генеральная совокупность состоит из 85 элементов ($N = 85$), то, считывая последовательность случайных чисел, полученную ранее, получаем, что в выборку войдут элементы с номерами, выделенными жирным шрифтом: **35 02 24 36 64 35 26 46 02 95 61 77 27 55 30 80 74 26 64 11 67 51 15 80 38 60**. Исходя из этого, состав выборочной совокупности представим в таблице 2.

Таблица 2 – Объем выборочной совокупности

№	Наименование области	ВРП в 2013 г., млрд р.	ВРП в 2014 г., млрд р.	Темп роста
35	Удмуртская Республика	405,1	442	1,091089
02	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	2 729,1	2 826,1	1,035543
24	Воронежская область	611,7	709,1	1,159228
36	Томская область	402,6	428,1	1,063338
64	Республика Мордовия	148,7	170,9	1,149294
26	Приморский край	577,5	643,5	1,114286
46	Калининградская область	275,9	306,2	1,109822
61	Республика Бурятия	176,9	184,8	1,044658
77	Республика Адыгея	70,9	77,9	1,098731
27	Белгородская область	569,0	619,4	1,088576
55	Амурская область	210,7	235,4	1,117228
30	Хабаровский край	498,1	549,3	1,102791
80	Республика Ингушетия	45,8	52,2	1,139738
74	Псковская область	114,7	121,3	1,057541
11	Самарская область	1 048,5	1 152	1,098712
67	Ивановская область	158,2	151	0,954488

Таким образом, для оценки характера поведения совокупных региональных экономических процессов (процессов верхнего уровня) территорий Российской Федерации необходимо изучить поведение показателей, описывающих интересующие региональные процессы по выбранным территориям. Применим полученную выборку для изучения характера уровня безработицы в отобранных регионах (рис. 1).

Согласно графику, уровень безработицы для различных регионов государства очень отличается, а вот характер его поведения имеет сходные тенденции – рост в 2001 и 2009 гг., снижение к 2014 г.

Таким образом, использование процессного подхода позволяет говорить об унификации тенденций поведения региональных процессов, и именно их поведение, а не уровень характеристик, описывающих процессы, необходимо закладывать в основу оценки эффективности социально-экономического развития региона.

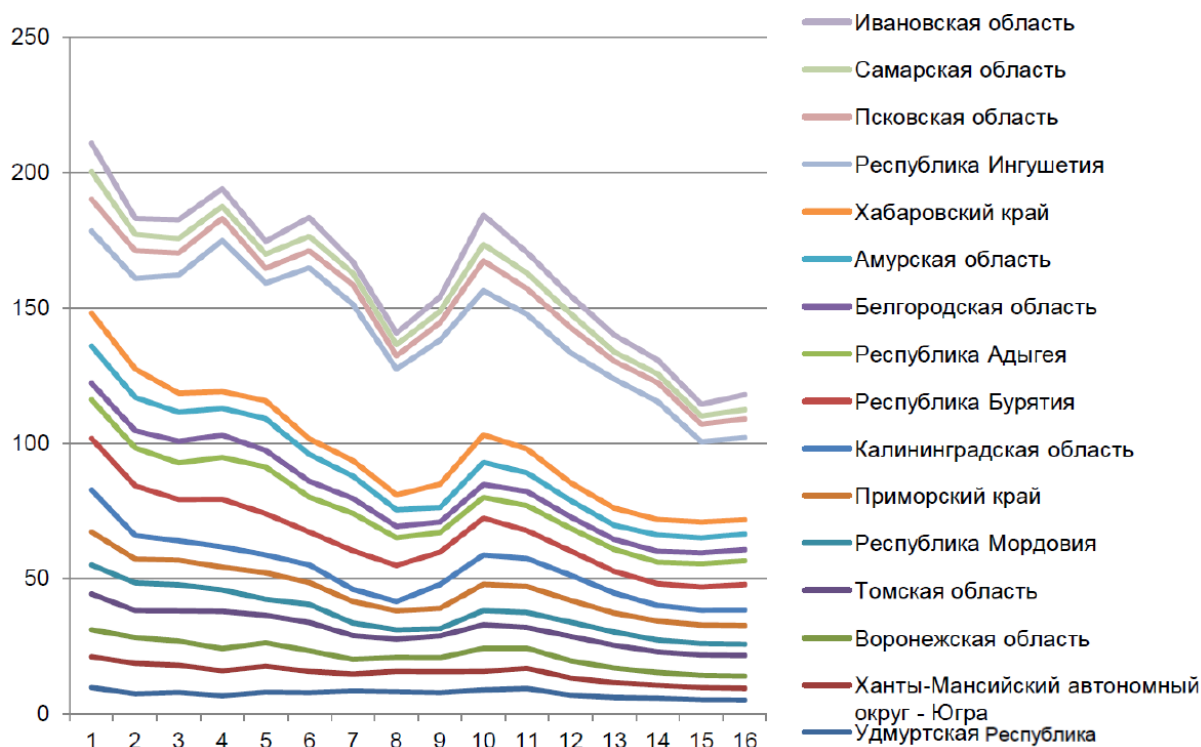


Рисунок 1 – Уровень безработицы по 16 отобраным регионам за период с 2001 по 2016 г. (за 16 последних лет)

Ссылки:

1. Бияков О.А. Экономический процесс: сущность, анализ и синтез понятия // Вестник КузГТУ. 2004. № 1. С. 82–88.
2. Бияков О.А. Регион и его совокупный экономический процесс // Там же. С. 95–101.
3. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики : учебник / под ред. чл.-кор. РАН И.И. Елисеевой. М., 1996. 368 с.
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 14.11.2016).
5. Там же.
6. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Указ. соч.

References:

- Biyakov, OA 2004a, 'The economic process: the nature, the analysis and synthesis of concepts', *Vestnik KuzGTU*, no. 1, pp. 82-88, (in Russian).
- Biyakov, OA 2004b, 'The region and its total economic process', *Vestnik KuzGTU*, no. 1, pp. 95-101, (in Russian).
- Eliseeva, II & Yuzbashev, MM 1996, *General Theory of Statistics: textbook*, Moscow, p. 368, (in Russian).
- The Federal State Statistics Service* 2016, viewed 14 November 2016, <<http://www.gks.ru/>>, (in Russian).