

А.В. Тагаев

МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО ИНДЕКСА УРОВНЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Самое полное и, главное, объективное сравнение уровня жизни населения в различных регионах обеспечивается путем рассмотрения всей совокупности показателей, характеризующих уровень жизни, с последующим выведением количественных оценок.

В данном случае появляется проблема сопоставления разномерных показателей, поскольку нельзя объединять в одну систему показатели, имеющие разные единицы измерения. Для решения этой проблемы существует метод, который позволяет рассчитывать интегральный показатель – индекс уровня и социально-экономических условий жизни населения региона. Данный метод можно использовать как при парных, так и при множественных сопоставлениях.

В результате использования данного метода исследователь получает систему балльных оценок по значениям каждого из показателей, характеризующих различные аспекты социально-экономического положения населения.

Все рассматриваемые показатели делятся на две группы: имеющие положительное влияние на уровень жизни и негативно влияющие на него.

Показателям, имеющим негативное значение, например, «количество преступлений за год», придаются отрицательные баллы; показателям, имеющим положительное значение, например, «размер доходов», приписываются положительные значения.

Для получения балльных оценок строится шкала диапазонов реальных значений по каждому из показателей всех регионов. Диапазоны определяются исходя из минимальных и максимальных значений данного показателя. Диапазоны разбиваются на десять равных интервалов, где каждый интервал соответствует определенному количеству баллов, равному номеру интервала (от 1-го до 10-го). Сумма балльных оценок по всем показателям данного региона, выведенная в соответствии с 10-балльной градуировочной шкалой, и составляет его индекс уровня жизни населения.

В целях более четкой оценки отдельных аспектов положения дел в регионе могут составляться индексы по отдельным группам или наборам показателей.

В зависимости от характера исследования тем или иным показателям, имеющим в этих случаях наибольшую важность, могут приписываться повышающие весовые коэффициенты.

Уровень жизни и социально-экономическое положение населения региона R_n будет характеризоваться таким образом индексом, который представляет собой сумму значений балльных оценок показателей взятого набора

$$I_{nd} R_n = \sum_{i=1}^l M(i) \cdot$$

где i – показатель, l – число показателей в наборе, M – балльная оценка, соответствующая значению i -го показателя.

Основные показатели уровня и социально-экономических условий жизни населения регионов России (показатели, помещенные в данный перечень, приведены к сопоставимому виду) [1].

I. Население

1. Смертность населения на 1000 чел. населения (негативный показатель).

II. Уровень жизни

2. Среднемесячная номинальная заработная плата работников в тыс. руб.
3. Соотношение среднедушевых денежных доходов и прожиточного минимума, %.
4. Превышение доходов над расходами, в %.

III. Социальная сфера

5. Число дневных общеобразовательных школ на 100 тыс. чел. населения.
6. Число студентов на 100 тыс. чел. населения,
7. Обеспеченность населения врачами (на 10 тыс. чел. населения).
8. Обеспеченность населения больничными койками (на 10 тыс. чел. населения).

IV. Потребительский рынок товаров и услуг

9. Розничный товарооборот на душу населения, руб.
10. Объем платных услуг на душу населения, руб.

V. Рынок труда

11. Уровень занятости (отношение числа занятых к численности экономически активного населения), %.
12. Уровень безработицы (отношение числа официально зарегистрированных безработных к численности экономически активного населения), %.

VI. Промышленное производство

13. Производство электроэнергии на душу населения, кВт/час.
14. Производство потребительских товаров на душу населения, руб.

VII. Сельскохозяйственное производство

15. Валовой сбор зерна на душу населения, кг.
16. Валовой сбор картофеля на душу населения, кг.
17. Производство мяса на душу населения, кг.

VIII. Обеспеченность населения жильем

18. Общая площадь жилья, кв. м на одного жителя.

IX. Обеспеченность населения средствами транспорта и связи

19. Обеспеченность населения автобусами общего пользования (на 100 тыс. чел. населения).

20. Обеспеченность населения личными автомобилями (на 1000 чел. населения).
21. Обеспеченность городского населения телефонами (на 1000 чел. населения).
22. Обеспеченность сельского населения телефонами (на 1000 чел. населения).

X. Уровень преступности

23. Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. населения (негативный показатель).

XI. Состояние окружающей среды

24. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в тоннах на тыс. кв. км площади территории (негативный показатель).

Расчетные таблицы

Для вычисления индексов составляются исходные и расчетные таблицы (см. табл. 1, 2), с помощью которых производятся вычислительные процедуры по со-поставлению и ранжированию регионов.

Так как размер данной статьи не позволяет представить вышеупомянутые таблицы полностью, мы рассмотрим только первые 2 показателя.

В табл. 1 приведены значения представленного набора показателей за 1998 и 2001 гг., полученные из официальной статистики по регионам Южного федерального округа.

В табл. 2 представлены диапазоны значений показателей, определяемые разбивкой на десять интервалов всего диапазона их значений от минимального до

максимального. Таблица представляет общую картину разбивки диапазонов значений всех взятых показателей на десять отрезков, соответствующих десятибалльной оценочной шкале.

Таблица 1

Сводная таблица статистических данных о регионах Южного федерального округа в 1998 и 2001 гг.

Регионы	1998		
	Республика Адыгея	Республика Дагестан	Республика Ингушетия
Умершие на 1000 населения	666,7	13,9	Республика Адыгея
Среднемесячная номинальная начисленная зарплата, тыс. руб.	387,3	7,5	Республика Дагестан
	612,8	6,5	Республика Ингушетия
	578,6	10,4	Кабардино-Балкарская Республика
	610,1	10,4	Республика Калмыкия
	604,6	10,4	Карачаево-Черкесская Республика
	605,2	12,3	Республика Северная Осетия-Алания
	800,3	14,2	Краснодарский край
	668,3	12,8	Ставропольский край
	849,2	13,2	Астраханская область
	817,1	14,4	Волгоградская область
	645,5	14,5	Ростовская область

Регионы	2001		
	Умершие на 1000 населения	Среднемесячная номинальная начисленная зарплата, тыс. руб.	Республика Адыгея
Умершие на 1000 населения	14,7	1832,1	Республика Адыгея
Среднемесячная номинальная начисленная зарплата, тыс. руб.	7	1171,9	Республика Дагестан
	4	1758,2	Республика Ингушетия
	11,1	1625,1	Кабардино-Балкарская Республика
	10,8	1759,1	Республика Калмыкия
	11,4	1637	Карачаево-Черкесская Республика
	12,1	1702,7	Республика Северная Осетия-Алания
	15,4	2495,3	Краснодарский край
	14	2098,7	Ставропольский край
	14,5	2660,9	Астраханская область
	16	2392,5	Волгоградская область
	15,9	2092,2	Ростовская область

В табл. 3 каждому показателю (которые представлены в таблице их порядковыми номерами в соответствии с их перечнем, представленным выше) каждого из регионов, по их реальному значению, попадающему в один из десяти отрезков, на которые разделены полные диапазоны их значений по всем регионам, присваивается один из десяти баллов.

Сумма баллов, полученных регионом по всей совокупности показателей, составляет его композиционный индекс уровня и социально-экономических условий жизни населения. Значения композиционного индекса представлены в табл. 4. Регионы обозначены номерами, каждому из них также присвоено место, которое он занимает по значению индекса.

Итак, мы видим, что в 1998 г. первое место занял регион под номером 9, т.е. Ставропольский край, а в 2001 г. – Волгоградская область.

Таблица 2

Диапазоны значений показателей, определяемые разбивкой на десять интервалов всего диапазона их значений от минимального до максимального в 1998 и 2001 гг.

Интервалы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998										
Умершие на 1000 населения										
Среднемесячная номинальная начисленная зарплата, тыс. руб.	387,3-433,49	6,5-7,3								
2001										
Умершие на 1000 населения										
Среднемесячная номинальная начисленная зарплата, тыс. руб.	4-5,2	5,2-6,4	6,4-7,6	7,6-8,8	8,8-10	10-11,2	11,2-12,4	12,4-13,6	13,6-14,8	14,8-16
11171,9-1320,8	1320,8-1469,7	1469,7-1618,6	1618,6-1767,5	1767,5-1916,4	1916,4-2065,3	2065,3-2214,2	2214,2-2363,1	2363,1-2512	2512-2660,9	
11171,9-1320,8	1320,8-1469,7	1469,7-1618,6	1618,6-1767,5	1767,5-1916,4	1916,4-2065,3	2065,3-2214,2	2214,2-2363,1	2363,1-2512	2512-2660,9	
387,3-433,49	433,49-479,68	479,68-525,87	525,87-572,06	572,06-618,25	618,25-664,44	664,44-710,63	710,63-756,82	756,82- 803,01	803,01- 849,2	
6,5-7,3	7,3-8,1	8,1-8,9	8,9-9,7	9,7-10,5	10,5-11,3	11,3-12,1	11,3-12,9	12,9-13,7	13,7-14,5	

Отношение предельных (минимального и максимального) значений региональных индексов рассматривается как коэффициент региональной дифференциации

$$K_{dif} = I_{nd} R_{min} / I_{nd} R_{max} .$$

В 1998 и 2001 гг. он равняется соответственно 0,19 и 0,17. Как видим, оба значения довольно далеки от 1, а значит, в Южном федеральном округе существует ярко представленная дифференциация регионов по уровню и социально-экономическим условиям жизни. С 1998 г. эта дифференциация усилилась.

Сопоставление условий жизни в регионах могло бы стать более полным при условии введения некоторых дополнительных территориально-административных и природно-климатических и экологических характеристик, которые, как правило, относятся уже к качеству жизни и носят постоянный или долговременный характер, вследствие чего могут без труда учитываться в сопоставительных расчетах по однократно вычисленному индексу природно-климатических и экологических условий (в настоящее время такие показатели уже постепенно вводятся в практику статистической работы).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жеребин В.М., Романов А.Н. Уровень жизни населения.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.– 592 с.
 2. Суринов А.Е. Уровень жизни населения России: 1992–2002 гг. (по материалам официальных статистических наблюдений).– М.: ИЦ «Статистика России», 2003.– 279 с.

Таблица 3
Баллы регионов Южного федерального округа в 1998 и 2001 гг.

Регионы	Республика Адыгея	Республика Дагестан	Республика Ингушетия	Кабардино-Балкарская Республика	Республика Калмыкия	Карачаево-Черкесская Республика	Республика Северная Осетия-Алания	Краснодарский край	Ставропольский край	Астраханская область	Волгоградская область	Ростовская область
	1998											
Умершие на 1000 населения	-8	-2	-1	-5	-5	-5	-8	-10	-8	-9	-10	-10
Среднемесячная номинальная начисленная зарплата, тыс. руб.	7	1	5	5	5	7	5	9	7	10	10	6
2001												
Умершие на 1000 населения	-9	-3	-1	-6	-6	-7	-7	-10	-9	-9	-10	-10
Среднемесячная номинальная начисленная зарплата, тыс. руб.	5	1	4	4	4	4	4	9	7	10	9	7

Таблица 4
Значения композиционного индекса уровня и социально-экономических условий жизни населения регионов Южного федерального округа в 1998 и 2001 гг.

Регионы		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1998	Индекс	98	63	23	95	99	85	100	111	119	100	113	95
	Место	6	9	10	7	5	8	4	3	1	4	2	7
2001	Индекс	85	63	20	104	76	96	114	114	114	101	117	107
	Место	7	9	10	4	8	6	2	2	2	5	1	3

В.Н. Тюшняков

ОЦЕНКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ЗАКОНОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСЛА ВЫПОЛНЕНИЙ ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ В ОТДЕЛЕ ОТРАСЛЕЙ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

Информационная система (ИС) отдела жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) является экономической ИС информационного обслуживания муниципаль-