

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ СРАВНИТЕЛЬНОЙ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА

С.П. Спиридонов, Т.М. Коновалова

ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов

Рецензент Б.И. Герасимов

Ключевые слова и фразы: алгоритм сравнительной рейтинговой оценки и его модификация; комплексная рейтинговая оценка; система показателей; уровень жизни населения.

Аннотация: Рассматривается методика, основанная на использовании сравнительного комплексного рейтингового подхода к оценке уровня жизни региона. Система исходных показателей включает базисные показатели уровня жизни, характеристики состояния и деятельности отраслей социальной сферы, демографические параметры, а также параметры, отражающие состояние окружающей среды.

Социально-экономическая категория «уровень жизни» является важнейшим критерием эффективности социально-экономической политики региона. В этой связи особую значимость приобретает оценка уровня жизни населения региона. Однако на сегодня общепризнанных критериев оценки уровня жизни пока не создано. Из существующих разработок по количественной оценке уровня жизни наиболее значимой считается применение интегрального показателя, позволяющего осуществлять анализ результативности применения реформ в рамках определенного субъекта федерации (региона) или по стране в целом.

В рамках данной статьи излагается методика оценки уровня жизни населения, позволяющая реализовать комплексный подход, использовать сравнительный метод и осуществлять итоговую рейтинговую оценку уровня жизни населения группы регионов, а не только определенного субъекта федерации. Составными этапами методики являются:

- сбор и аналитическая обработка исходной информации за оцениваемый период времени;
- обоснование системы показателей, используемых для рейтинговой оценки уровня жизни населения региона, их классификация и расчет итогового показателя рейтинговой оценки;

Спиридонов С.П. – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономический анализ» ТамбГТУ; Коновалова Т.М. – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономический анализ» ТамбГТУ, г. Тамбов.

– классификация (ранжирование) регионов.

Итоговая рейтинговая оценка учитывает все важнейшие показатели, используемые в оценке уровня жизни населения региона. Исходные показатели для рейтинговой оценки объединены в четыре группы. В табл. 1 приводится примерный набор исходных показателей для общей сравнительной оценки.

Таблица 1

**Система исходных показателей
для рейтинговой оценки уровня жизни населения региона**

<i>I группа</i> Базисные показатели уровня жизни	Валовой региональный продукт на душу населения. Среднемесячная заработная плата работников предприятий и организаций. Уровень официально зарегистрированной безработицы, в % к экономически активному населению. Соотношение среднедушевых доходов и прожиточного минимума. Соотношение среднемесячной зарплаты и прожиточного минимума. Соотношение доходов 10 % наиболее и наименее обеспеченного населения. Коэффициент концентрации доходов (индекс Джини). Отношение затрат на питание к общей величине расходов населения. Фактическое конечное потребление товаров и услуг домохозяйствами на душу населения. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума
<i>II группа</i> Характеристики состояния и деятельности отраслей социальной сферы, обеспеченность населения объектами инфраструктуры	Обеспеченность населения жилой площадью. Обеспеченность детей дошкольными образовательными учреждениями (в % от численности детей соответствующего возраста). Численность студентов высших учебных заведений на 10 000 человек населения. Численность студентов профессиональных учебных заведений на 10 000 человек населения. Численность врачей на 10 000 человек населения. Численность больничных коек на 10 000 человек населения Число зарегистрированных преступлений. Пассажирооборот автомобильного транспорта общего пользования. Число учреждений культурно-досугового типа. Индекс физического объема оборота розничной торговли. Индекс физического объема платных услуг населению
<i>III группа</i> Демографические параметры	Численность постоянного населения. Половозрастной состав населения. Общий коэффициент рождаемости. Общий коэффициент смертности. Средняя продолжительность жизни. Коэффициент семейности
<i>IV группа</i> Параметры, отражающие состояние окружающей среды	Текущие затраты на охрану окружающей среды. Уровень суммарного загрязнения окружающей среды. Нагрузка на население загрязняющими веществами. Удельный вес загрязненных сточных вод в общем объеме сбрасываемых вод

В первую группу включены наиболее обобщающие и базисные показатели оценки уровня жизни населения.

Во вторую группу включены показатели обеспеченности населения объектами инфраструктуры, а также показатели, характеризующие состояние и деятельность отраслей социальной сферы: сферы бытовых и коммунальных услуг, жилищно-строительного комплекса, здравоохранения, образования, транспорта, связи, учреждений культуры и отдыха.

В третью группу включены показатели, отражающие сложившуюся демографическую ситуацию в регионе и ее влияние на уровень жизни.

В четвертую группу вошли показатели, характеризующие состояние окружающей среды. Эта группа показателей с каждым годом приобретает все большую значимость, находясь в тесной взаимосвязи и взаимозависимости с показателями, входящими в состав других групп.

Рассмотренная система показателей призвана обеспечить, с одной стороны, реализацию принципа достоверности, с другой стороны – возможность быстро получить необходимую информацию для расчета итогового показателя рейтинга.

В основе расчета итогового показателя рейтинговой оценки лежит сравнение регионов по каждому показателю четырех групп системы с условным эталоном, имеющим наилучшие результаты по всем сравниваемым показателям. Таким образом, базой отчета для получения рейтинговой оценки уровня жизни населения являются не субъективные предположения экспертов, а сложившиеся в реальной ситуации наиболее высокие результаты из всей совокупности сравниваемых объектов. Эталоном сравнения будет являться регион с наиболее высоким уровнем жизни населения, у которого все показатели наилучшие.

В общем виде алгоритм сравнительной рейтинговой оценки уровня жизни населения может быть представлен в виде последовательности следующих действий:

1. Исходные данные в виде матрицы a_{ij} , т.е. таблицы, где по строкам записаны номера показателей ($i = 1, 2, 3, \dots, n$), а по столбцам – номера регионов ($j = 1, 2, 3, \dots, m$).

2. По каждому показателю находится максимальное значение и заносится в столбец условного эталонного объекта (региона).

3. Исходные показатели матрицы a_{ij} стандартизируются в отношении соответствующего показателя эталонного объекта по формуле

$$x_{ij} = a_{ij} / \max_j a_{ij},$$

где x_{ij} – показатели уровня жизни населения j -го региона.

4. Для каждого анализируемого региона значение его рейтинговой оценки определяется по формуле

$$R_j = \sqrt{(1 - x_{1j})^2 + (1 - x_{2j})^2 + \dots + (1 - x_{nj})^2},$$

где R_j – рейтинговая оценка для j -го региона; $x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}$ – показатели уровня жизни населения j -го анализируемого региона.

5. Регионы упорядочиваются (ранжируются) в порядке убывания рейтинговой оценки.

Рассмотренный алгоритм рейтинговой оценки уровня жизни населения региона может быть модифицирован.

Модификация 1 позволяет определить рейтинговую оценку для j -го анализируемого региона по максимальному удалению от начала координат, а не по минимальному отклонению от региона с наиболее высоким уровнем жизни. В упрощенном понимании это означает, что наивысший рейтинг имеет регион, у которого суммарный результат по всем однонаправленным показателям выше, чем у остальных. В этом случае для каждого анализируемого региона значение его рейтинговой оценки определяется по формуле

$$R'_j = \sqrt{a_{1j}^2 + a_{2j}^2 + \dots + a_{nj}^2}.$$

Модификация 2, в свою очередь, является модификацией предыдущей формулы и учитывает значимость показателей, которая определяется экспертным путем. Такая необходимость введения в модель весовых коэффициентов для отдельных показателей появляется при дифференциации оценки в соответствии с потребностями пользователей. Расчет значения рейтинга анализируемого региона ведется по следующей формуле

$$R''_j = \sqrt{k_1 a_{1j}^2 + k_2 a_{2j}^2 + \dots + k_n a_{nj}^2}.$$

Модификация 3 является аналогичной модификацией основной формулы расчета рейтинга. Она учитывает значимость отдельных показателей при расчете рейтинговой оценки по отношению к региону с наиболее высоким уровнем жизни населения.

$$R'''_j = \sqrt{k_1(1 - x_{1j})^2 + k_2(1 - x_{2j})^2 + \dots + k_n(1 - x_{nj})^2}.$$

Представленная методика рейтинговой оценки уровня жизни населения региона имеет следующие достоинства:

- она базируется на комплексном, многомерном подходе к оценке такого сложного явления как уровень жизни населения;
- для использования данного алгоритма на практике никаких ограничений количества сравниваемых показателей и задействованных регионов не предусмотрено;
- рейтинговая оценка является сравнительной и реально учитывает достижения экономической деятельности по всей совокупности задействованных в исследовании регионов;
- для получения рейтинговой оценки используется гибкий вычислительный алгоритм, который реализует возможности математической модели сравнительной комплексной оценки уровня жизни населения региона.

Список литературы

1. Политика доходов и качество жизни населения / Под ред. Н.А. Горелова. – СПб. : Питер, 2003. – 653 с.

2. Качество и уровень жизни населения в новой России (1991–2005 гг.) / Под ред. В.Н. Бобкова. – М. : ВЦУЖ, 2007. – 719 с.

3. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / Под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко. – 2-е изд. – М. : ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. – 330 с.

4. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа. – М.: Инфра-М, 1996. – 172 с.

Technique for Complex Comparative Rating Evaluation of Peoples Living Standards in the Region

S.P. Spiridonov, T.M. Konovalova

Tambov State Technical University, Tambov

Key words and phrases: algorithm of comparative rating evaluation and its modification; complex rating evaluation; indexes system; people's living standards.

Abstract: The paper studies the techniques based on complex comparative rating approach to evaluation of people's living standards in the region. The system of input indexes includes basic indexes of living standards, characteristics of conditions and performance of social branches, demographic parameters as well as environmental ones.

© С.П. Спиридонов, Т.М. Коновалова, 2008