

Современное состояние качества жизни населения в регионах

Н. В. Трофимова*, В. А. Лобанова

*Башкирский государственный университет
Россия, г. Уфа, 450076, улица Заки Валиди, 32.*

**Email: trofimova_nv@list.ru*

В статье представлен авторский подход к анализу и оценке качества жизни населения в регионах. Апробация проведена на основе данных субъектов Приволжского федерального округа.

Ключевые слова: качество жизни населения, условия жизни, кластерный анализ.

В современном мире качество жизни населения является важнейшим критерием благополучия общества. Для достижения высокого уровня качества жизни необходима благоприятная экономическая ситуация, которая позволяет обеспечить условия всестороннего развития человека. В свою очередь, стабильная макроэкономическая ситуации в стране и регионах невозможна без вложения в человеческий капитал.

Затянувшийся экономический кризис приводит к росту безработицы, цен на потребительские товары и услуги, росту тарифов на услуги ЖКХ, что не может не отразиться на качестве жизни людей.

Согласно проведенному фондом «Общественное мнение» [4] опросу, в середине февраля 2015 года 71% россиян ощутили на себе экономический кризис. Говоря о том, в чем проявляется кризис, 45% россиян отмечают рост цен, 14% – снижение уровня жизни людей, 12% – сокращение на работе и безработицу.

Таким образом, изучение факторов формирования и оценка уровня качества жизни населения обосновывает актуальность представленной темы исследования.

На наш взгляд, качество жизни населения региона необходимо рассматривать как единство уровня и условий жизни, которое формируется под воздействием социально-экономической ситуации и особенностей развития субъектов РФ.

Таким образом, важнейшими структурообразующими компонентами формирования качества жизни населения региона являются как уровень, так и условия жизни (уровень жизни отражает уровень материального благосостояния и степень потребления благ и услуг населением, а условия – комфортность проживания населения на определенной территории, через показатели, характеризующие жилищные условия, уровень социальной напряженности, обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры, а также через экологические индикаторы, свидетельствующие об уровне загрязнения окружающей природной среды).

В таблице 1 представлена авторская система показателей оценки КЖН.

Таблица 1. Система показателей качества жизни населения региона

Объективные		Субъективные
<p>I блок: уровень экономического развития региона:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности на душу населения (руб.); - инвестиции в основной капитал на душу населения (руб.); - доходы консолидированных бюджетов (КБ) на душу населения (руб.); - расходы КБ на социально-культурные мероприятия (всего) на душу населения (руб.). 	Экономическая подсистема	<p>VIII блок: показатели субъективной удовлетворенности населения различными аспектами качества жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удовлетворенность уровнем материального благосостояния; - удовлетворенность состоянием здоровья; - возможности для самореализации; - удовлетворенность условиями жизни; - уровень социальной напряженности;
<p>II блок: индикаторы, характеризующие материальное благосостояние и степень потребления благ и услуг населением:</p> <ul style="list-style-type: none"> - покупательная способность доходов населения (соотношение номинальных денежных доходов населения и фиксированного набора товаров и услуг); - фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения (руб.); - банковские вклады (депозиты) юридических и физических лиц, привлеченные кредитными организациями, на душу населения (руб.); - численность населения с доходами ниже прожиточного минимума (ПМ); - удельный вес расходов населения на питание (%); - коэффициент Джини. 		Социальная подсистема
<p>III блок: социально-демографические показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ожидаемая продолжительность жизни при рождении (число лет); - общий коэффициент смертности (‰); - коэффициент младенческой смертности (‰); - заболеваемость на 1000 чел. населения (зарегистрированных больных с диагнозом, установленным впервые в жизни); - численность больных активной формой туберкулеза на 100000 чел.; - число самоубийств на 1000000 чел. населения. 		
<p>IV блок: индикаторы рынка труда:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень безработицы (%); - выпуск специалистов средними специальными и высшими учебными заведениями (чел.). 		
<p>V блок: индикаторы социальной напряженности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - число зарегистрированных преступлений на 100 000 чел. населения; - продажа алкоголя на душу населения (л). 		
<p>VI блок: индикаторы условий жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - площадь жилья, приходящаяся в среднем на одного жителя (кв. м); - удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда в общей площади всего жилищного фонда (%); - число плоскостных спортивных сооружений (площадок и полей) на 100000 чел. населения. 	Экологическая подсистема	
<p>VII блок: экологическая обстановка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, на душу населения (кг); - объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты (куб.м). 		

Поскольку качество жизни представляет собой результат агрегированного взаимодействия большой совокупности показателей, то актуальным является применение метода многомерных группировок. Наиболее обоснованным методом многомерных группировок представляется кластерный анализ.

При проведении кластерного анализа необходимо использовать определенную систему показателей, характеризующую объект исследования. Такая система частных индикаторов качества жизни населения представлена нами выше.

Методы кластеризации можно разделить на две группы: 1) иерархические и 2) не-иерархические. Каждая из групп включает множество подходов и алгоритмов, имеющих свои преимущества и недостатки.

Одними из наиболее распространенных алгоритмов кластерного анализа являются иерархические (древовидные) процедуры, суть которых состоит в последовательном объединении меньших кластеров в большие или разделении больших кластеров на меньшие.

Так как количество наблюдений и число переменных в нашем исследовании достаточно большое, наиболее приемлемым методом кластеризации является метод k -средних.

Результаты кластеризации могут оказаться бессмысленными, если используемые признаки имеют разные единицы измерения. Поэтому перед выполнением кластеризации 14 регионов Приволжского федерального округа (ПФО) было проведено нормирование исходных данных с целью сведения их к единому масштабу.

На первом этапе по каждой переменной (частному индикатору) были вычислены средняя величина (формула 1) и среднее квадратическое отклонение (формула 2):

$$\bar{\delta} = \frac{\sum x}{n}, \quad (1)$$

где x – величина признака у единиц совокупности;

n – численность единиц совокупности;

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (\delta - \bar{\delta})^2}{n}}, \quad (2)$$

где \bar{x} – средняя арифметическая величина.

Затем по каждой переменной, отдельно для каждого наблюдения, проводится нормирование показателей по формуле 3. Под наблюдением понимается значение переменной (индикатора) в каждом конкретном регионе.

$$x^* = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}, \quad (3)$$

где σ – среднее квадратическое отклонение [3].

Главной отличительной чертой метода k-средних является необходимость определения оптимального количества групп на начальном этапе исследования. В нашем случае мы экспериментальным путем определили, что оптимальным является образование четырех групп (кластеров). Распределение регионов по группам, на основе проведенной кластеризации, представлено в *табл. 2*.

Таблица 2. Распределение регионов Приволжского федерального округа по кластерам

Номер кластера	Число членов кластера	Регионы Приволжского федерального округа
1	2	3
Кластер 1	3	Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Самарская область
Кластер 2	3	Удмуртская Республика, Пермский край, Оренбургская область
Кластер 3	5	Республика Мордовия, Кировская область, Пензенская область, Саратовская область, Ульяновская область
Кластер 4	3	Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Нижегородская область

Составлено на основе авторских расчетов

В состав кластера 1 входят регионы со стабильно высокими значениями по абсолютному большинству показателей, в то же время, резервом повышения КЖН является улучшение экологической обстановки и снижение социальной напряженности.

Второй кластер представлен тремя регионами: Удмуртской Республикой, Пермским краем, Оренбургской областью.

Значения индикаторов, отражающих уровень экономического развития регионов, находятся на среднем по ПФО уровне. В данных регионах самая низкая доля расходов на питание, при этом покупательная способность доходов и размер банковских вкладов населения соответствуют среднему значению по федеральному округу.

Характерной чертой данного кластера является сложная экологическая обстановка и высокий уровень заболеваемости населения. Количество выбросов на душу населения превышает среднероссийский уровень в 1.7 р., средний по ПФО – в 2.5 р.

В экономической сфере необходимо уделить внимание улучшению инвестиционного климата регионов, и разработке мероприятий по сокращению неравенства населения по доходам.

В экологической сфере ключевым направлением является сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сброса загрязненных вод в поверхностные водные объекты. Негативное влияние данного фактора нашло отражение в ухудшении ситуации в социально-демографической сфере.

Кластер 3 включает самое большое число членов – 5, его удельный вес в общей совокупности – 37.5%. При этом численность населения составляет немногим более полутора млн. чел. (четвертая часть от общей численности населения в ПФО).

Уровень экономического развития территорий третьего кластера невысок. Покупательная способность доходов ниже средней – 2 р. против 2.4 р. по ПФО. Также в регионах третьего кластера самый высокий уровень бедности, исходя из доли расходов на питание. Почти 40% расходов населения в регионах данного кластера составляют продукты питания. Если исходить из Закона Энгеля, то население этих регионов приближается к уровню крайней нищеты.

Для преодоления сложившейся ситуации необходимо разработка и реализация программ, направленных на ускорение темпов экономического роста. При этом приоритетными должны являться программы, направленные на создание новых рабочих мест, что позволит повысить доходы населения и сократить уровень бедности в регионах.

Наконец, кластер 4, в котором представлены 3 региона, отличается низким уровнем экономического развития и невысокой покупательной способностью доходов населения (за исключение Нижегородской области).

Значения основных демографических индикаторов, коэффициента смертности и коэффициента младенческой смертности, превышают средние по федеральному округу, низкая ожидаемая продолжительность жизни, одной из основных причин этого является высокая смертность мужчин в трудоспособном возрасте.

Из немногих положительных факторов, в регионах четвертого кластера, можно выделить благоприятную экологическую ситуацию. Количество выбросов в атмосферный воздух, от стационарных источников, на душу населения составляет 39.8 кг.

Таким образом, качество жизни в регионах четвертого кластера, необходимо признать низким.

Ключевыми направления повышения качества жизни населения в регионах данного кластера являются разработка и реализация программ, направленных на оживление экономики, снижение напряженности на рынке труда, рост доходов населения, сокращение бедности.

В социальной сфере приоритетными направлениями являются снижение общей и младенческой смертности, увеличение долголетия населения, в том числе через сокращение общей заболеваемости, заболеваемости туберкулезом. Для улучшения условий жизни населения следует предусмотреть программы по сокращению удельного веса ветхого и аварийного жилья и улучшению экологической обстановки.

Для исследования качества жизни населения в ПФО мы использовали метод многомерных группировок – кластеризацию. Данный метод позволил нам разбить всю совокупность регионов ПФО на 4 кластера и определить уровень качества жизни в каждой группе. Кроме того, важным результатом проведения кластеризации является выделение характерных особенностей, отличающих регионы ПФО по компонентам качества жизни друг от друга.

Литература

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014: Стат. сб. / Росстат. – М., 2014. – 989 с.
2. Сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 11.11.2016).
3. Трофимова Н. В. Методика оценки качества жизни населения региона // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2011. – №1. – С. 142–147.
4. Экономический кризис в России. Опрос «ФОМнибус» 14–15 февраля. 100 нас. пунктов, 43 субъекта РФ, 1500 респондентов / Доминанты: №7, 19.02.2015, ФОМ

Modern quality of life state in regions

N. V. Trofimova*, V. A. Lobanova

Bashkir State University

32 Zaki Validi Street, 450076 Ufa, Russia.

**Email: trofimova_nv@list.ru*

The article contains an original method of analyzing and estimating quality of life in regions. Approbation is done based on Privolzhsky Federal District regions statistical data.

Keywords: quality of life, living conditions, Privolzhsky Federal District regions, clustr analisys.