

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ: СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ

Рассматриваются подходы к определению категории «качество жизни», приведена система интегральных свойств и методика сравнительной оценки качества жизни населения регионов Юга России.

HADZHALOVA H.M.

QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION: SYSTEM OF INDICATORS AND THE ESTIMATION TECHNIQUE

The approaches to determining the category of «quality of life», given the system of integral properties and methods of comparative evaluation of the quality of life in the regions south of Russia.

Ключевые слова: качество жизни, индекс развития человеческого потенциала, индекс качества жизни.

Keywords: quality of life, human development index, an index of quality of life.

В современной социально-ориентированной экономике высокое качество жизни, обеспечение которого является важной функцией государства, служит не только условием реализации человеческого потенциала, но и основой сохранения социальной стабильности и безопасности общества. Трансформационные преобразования в России 1990-х годов привели к падению уровня жизни населения, росту безработицы и поляризации, а в конечном счете и снижению качества жизни. С начала 2000-х годов, с осознанием первостепенности решения социальных проблем для создания условий обеспечения развития экономики, государство перешло к активной политике в социальной сфере: рост социальных выплат, разработка и принятие национальных проектов, монетизация льгот и т.д. Мировой экономический кризис подорвал основы, проводимой в последние годы социальной политики, и выявил необходимость коренной модернизации социальной сферы с ее ориентацией на более полное удовлетворение потребностей населения в качественных социальных услугах. В связи с чем возникает настоятельная необходимость государственного воздействия на социально-экономические процессы с целью формирования новой социальной системы общества как основы обеспечения социальной стабильности и повышения качества жизни населения.

Необходимость комплексного решения проблем повышения качества жизни и обеспечения социальной стабильности связана также с прямой и обратной зависимостью этих процессов: с одной стороны, повышение качества жизни населения служит основой обеспечения социальной стабильности, а с другой – социальная стабильность способствует росту качества жизни.

Под качеством жизни населения нами понимается сложная социально-экономическая категория, обладающая совокупностью характеристик состояния среды жизнедеятельности человека, его удовлетворенности политическим, социальным и экономическим функционированием общественной системы, получающее адекватное количественное и качественное выражение.

При разработке методологии измерения и оценки качества жизни отправной точкой должно стать определение такой системы показателей и методов их расчета, которая бы в полной мере отражала степень удовлетворения потребностей людей. В основе классификации показателей качества жизни должны лежать индикаторы, связанные с удовлетворением человеческих потребностей, которые включают, прежде всего, показатели, характеризующие степень их удовлетворения.

Экономическая категория «качество жизни населения» может быть определена как «сформировавшаяся в массовом сознании обобщенная оценка совокупности характеристик условий жизни населения». В конечном счете категорию «качество жизни» можно свести к следующим интегральным свойствам, составляющим среду и систему обеспечения жизнедеятельности населения (*см. табл. 1*).

В качестве укрупненных показателей оценки качества жизни приведено множество характеристик состояния жизнедеятельности человека, функционирования социально-экономической и политической систем общества и т.д. Рассмотрение качества жизни в данном ключе, на наш взгляд, позволяет нам определять не только степень удовлетворения потребностей и интересов человека, но и качество функционирования всего общества и его соответствие социально-психологическим характеристикам основных социальных групп, населяющих данную территорию.

Важной и сложной проблемой измерения качества жизни населения является комплексность его оценки. Невозможно односторонне раскрыть сущность и содержание любого общественного явления, поэтому для объективной оценки качества жизни необходимо использовать системный подход с выходом на интегральный показатель.

С учетом цели и задач данного исследования для оценки качества жизни населения региона необходимо предложить методологию расчета интегрального показателя качества жизни (ИИКЖ) населения региона в сопоставлении с регионами Южного федерального (ЮФО) и Северо-Кавказского (СКФО) федерального округов Российской Федерации. Сравнительная оценка качества жизни по территориальному принципу требует применения развернутой системы показателей, отражающих как уровень жизни, так и тенденции, свя-

занные с изменениями основных параметров жизнедеятельности людей на данной территории.

Таблица 1.

Интегральные свойства качества жизни населения

«Качество» населения	<ul style="list-style-type: none"> - <i>способность к воспроизводству</i> (рождаемость, смертность, заболеваемость, ожидаемая продолжительность жизни и т.п.); - <i>способность образовывать и сохранять семьи</i> (брачность, разводимость); - <i>уровень образования и квалификации</i> (доля населения, охваченного обучением в соответствующих возрастных группах, достигнутый уровень образования, уровень квалификации работников и т.п.).
Благосостояние	<ul style="list-style-type: none"> - <i>материальная составляющая благосостояния</i> (среднедушевые денежные доходы населения, структура доходов); - <i>текущее потребление и сбережения населения</i> (величина доходов в реальном выражении, их распределение по направлениям использования и различным социально-экономическим группам населения, структура потребительских расходов населения, наличие в домашних хозяйствах потребительских товаров длительного пользования, накопление имущества и ценностей и др.); - <i>макроэкономические показатели</i> (ВВП на душу населения, фактическое потребление домашних хозяйств, индекс потребительских цен, уровни безработицы и бедности).
Условия жизни населения	<ul style="list-style-type: none"> - <i>показатели социальной инфраструктуры</i> (жилищные условия; обеспеченность населения мощностями здравоохранения, образования, культуры); - использование свободного времени; - использование социальной и географической мобильности.
Качество управления обществом	<ul style="list-style-type: none"> - состояние экономики, перспективы ее развития и качество организации; - социальное устройство общества; - соответствие и уровень развития институциональной и инфраструктурной среды потребностям общества; - состояние политического устройства и ее соответствие идеологическим установкам и ценностям общества; - механизмы и формы смены одних институтов социальной и политической систем другими; - степень доверия политическим институтам общества и уровень социального протеста.
Качество среды жизнедеятельности	<ul style="list-style-type: none"> - <i>социальная безопасность и безопасность хозяйственной деятельности</i> (отражающие качество социальной сферы, условия труда, социальное обеспечение и социальную защиту, физическую и имущественную безопасность); - <i>качество окружающей природной среды</i> (природно-климатические условия; аккумулирующие данные о загрязнении воздушного пространства, воды, о качестве почвы, уровне биоразнообразия территории и т.п.).

Источник: Система показателей разработана автором.

Следует предложить следующие параметры, по которым следует сравнивать и оценивать качество жизни на уровне определенной территории (региона):

- ❖ объем валового регионального продукта (ВРП) на душу населения;

- ❖ инвестиции в основной капитал на душу населения;
- ❖ среднедушевые денежные доходы населения;
- ❖ уровень экономической активности населения;
- ❖ ожидаемая продолжительность жизни при рождении;
- ❖ выпуск специалистов государственными и муниципальными высшими учебными заведениями;
- ❖ мощность врачебными амбулаторно-поликлиническими учреждениями;
- ❖ ввод в действие жилых домов на 1000 человек населения;
- ❖ расходы домашних хозяйств на организацию отдыха и культурные мероприятия;
- ❖ наличие предметов длительного пользования (собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения);
- ❖ чистота окружающей среды.

Перечисленная система показателей качества жизни населения более полно отражает состояние социально-экономической ситуации в регионе и позволяет выявить позитивные сдвиги в повышении качества жизни населения. Данный набор показателей качества жизни набран исходя из степени влияния определенных показателей на оценку интегрального индекса. При этом для расчета интегрального показателя принципиальное значение имеет позитивный характер частного коэффициента, способный характеризовать качественную сторону жизни населения. В случае необходимости круг показателей можно изменить (увеличить или уменьшить) с учетом их значимости и степени влияния на качество жизни населения региона.

Интегральный индекс качества жизни населения региона (ИИКЖ) рассчитывается как средняя арифметическая величина, состоящая из набора наиболее значимых показателей, характеризующих качество жизни населения региона, используя следующую формулу:

$$J_{\text{кжс}} = 1/n(\sum J_{xi}), \quad (1)$$

где $J_{\text{кжс}}$ – интегральный индекс качества жизни; J_{xi} – индекс используемого при расчете индекса качества жизни показателя; n – общее количество показателей, используемых для расчета индекса качества жизни населения.

Частные индексы по этим показателям рассчитывались по следующей формуле:

$$J_{xi} = \frac{X_{\text{ifakt}} - X_{i \min}}{X_{i \max} - X_{i \min}}, \quad (2)$$

где J_{xi} – частный индекс соответствующего показателя; X_{ifakt} – фактическое абсолютное значение i -го показателя; $X_{i \max}$ – максимальное абсолютное значение i -го показателя по сравниваемым регионам; $X_{i \min}$ – минимальное абсолютное значение i -го показателя по сравниваемым регионам.

На основе проведенных расчетов частных показателей качества жизни населения последовательно рассчитаны индексы по каждому из частных показателей, а на их основе – выведены значения интегральных показателей качества жизни населения по годам (см. табл. 2).

Таблица 2.

Интегральный индекс качества жизни населения регионов Юга России

Регион	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
Южный федеральный округ											
Республика Адыгея	0,51	0,44	0,35	0,41	0,37	0,37	0,38	0,39	0,39	0,34	0,35
Республика Калмыкия	0,49	0,47	0,49	0,52	0,44	0,43	0,42	0,27	0,42	0,44	0,43
Краснодарский край	0,66	0,61	0,62	0,69	0,68	0,68	0,69	0,69	0,72	0,68	0,65
Астраханская область	0,55	0,64	0,70	0,73	0,76	0,76	0,77	0,73	0,74	0,68	0,68
Волгоградская область	0,69	0,57	0,6	0,64	0,59	0,63	0,65	0,59	0,64	0,58	0,59
Ростовская область	0,61	0,59	0,58	0,6	0,53	0,55	0,57	0,65	0,62	0,63	0,65
Северо-Кавказский федеральный округ											
Республика Дагестан	0,31	0,37	0,33	0,39	0,39	0,44	0,44	0,48	0,44	0,47	0,49
Республика Ингушетия	0,2	0,17	0,19	0,18	0,17	0,18	0,18	0,23	0,2	0,19	0,2
Кабардино-Балкарская Республика	0,45	0,45	0,41	0,43	0,39	0,45	0,39	0,47	0,39	0,41	0,4
Республика Северная Осетия - Алания	0,39	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42
Карачаево-Черкесская Республика	0,4	0,32	0,30	0,35	0,35	0,36	0,37	0,37	0,4	0,41	0,42
Чеченская Республика	-	-	-	-	-	-	-	-	0,37	0,38	0,4
Ставропольский край	0,63	0,51	0,48	0,53	0,55	0,55	0,56	0,57	0,54	0,58	0,58
Среднее по двум округам:	0,47	0,48	0,46	0,51	0,47	0,52	0,48	0,45	0,49	0,48	0,48

Примечание: * - ИИКЖ за 2009 г. рассчитан без значения ВРП на душу населения.

Жирным шрифтом выделены значения ИИКЖ выше среднего.

Значения частных индексов качества жизни населения регионов Юга России варьируют в пределах 0,17 до 0,77. Для сравнительной оценки качества жизни населения и с целью определения рейтинга каждого региона все регионы разделены на 2 группы: 1) регионы, где интегральный индекс качества жизни населения выше среднего ($> 0,5$); 2) регионы, где интегральный индекс качества жизни населения ниже среднего ($< 0,5$).

В первую группу регионов вошли Астраханская область, Краснодарский край, Волгоградская и Ростовская области, Ставропольский край, которые по интегральному показателю качества жизни населения занимают соответственно 1, 2, 3, 4 и 5-е места.

Во второй группе оказались регионы, у которых значение ИИКЖ ниже среднего значения. Причем последние места (11 и 12) занимают, соответственно, Республика Дагестан и Республика Ингушетия.

Таким образом, мы можем говорить о высокой зависимости проблемы повышения качества жизни непосредственно от социально-экономической ситуации в регионе, в частности, от темпов роста экономики, уровня развития социальной инфраструктуры и степени удовлетворенности населения функционированием социальной сферы, наличия возможности реализации трудового потенциала, культурных и нравственных ценностей общества и т.д.

Для оценки уровня социальной напряженности в регионе используем «итоговый показатель социальной напряженности» (ИПСН), который рассчитывается на базе экономических, социально-экономических и социально-демографических факторов. В расчете используем статистические данные по выбранным показателям за соответствующий год, а в последующем сопоставляем с критическими показателями (предельно-допустимыми). В качестве

предельно-допустимых значений выбраны средние показатели по федеральным округам (ЮФО и СКФО), а по некоторым показателям – предельно-допустимые значения, принятые в мировой практике. При этом коэффициент влияния на ИПСН > 1 свидетельствует о превышении критического значения и об увеличивающем влиянии данного показателя на ИПСН. Значение показателя, близкое к 1, означает предкритическое состояние соответствующего фактора (см. табл. 3).

Таблица 3.

Социальная напряженность в Республике Дагестан

№	Наименование фактора	Социальная напряженность, вызываемая фактором									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Экономическое факторы											
1	Объем ВРП на душу населения	2,49	2,23	2,06	1,81	1,71	1,31	1,55	1,53	1,51	-
2	Индекс потребительских цен на товары и услуги	1,12	1,17	1,14	1,09	1,09	1,10	1,09	1,15	1,16	1,16
3	Стоимость минимального набора продуктов питания	1,20	1,11	1,11	1,10	1,17	1,13	1,17	1,15	1,09	1,09
Социальная напряженность по экономическим факторам		1,6	1,5	1,43	1,33	1,32	1,18	1,27	1,27	1,25	1,13
Социально-экономические факторы											
4	Удельный вес населения с денежными доходами ниже ПМ в общей численности населения региона	6,56	6,15	4,79	4,73	3,01	2,21	1,19	1,38	1,01	1,01
5	Соотношение доходов 10% богатейших и 10% беднейших групп населения	1,41	1,55	1,31	1,26	1,57	1,52	1,57	1,53	1,64	1,64
6	Реальные денежные доходы по сравнению с предыдущим годом	0,65	0,87	0,73	0,85	0,87	0,91	0,88	0,84	0,85	0,85
7	Уровень безработицы	3,78	4,18	3,44	2,94	3,88	3,18	3,19	2,89	1,91	1,91
Социальная напряженность по социально-экономическим факторам		3,1	3,18	2,31	2,19	2,33	1,95	1,71	1,66	1,35	1,35
Социально-демографические факторы											
8	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,95	0,94	0,94
9	Условный коэффициент естественной убыли населения	0,59	0,55	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,53	0,54	0,54
10	Соотношение браков и разводов	0,27	0,26	0,29	0,28	0,24	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24
11	Коэффициент демографической нагрузки	1,19	1,11	0,93	0,90	0,86	0,85	0,81	0,86	0,81	0,81
Социальная напряженность по социально-демографическим факторам		0,75	0,65	0,68	0,67	0,65	0,64	0,63	0,64	0,63	0,63
Социальная напряженность		1,81	1,77	1,47	1,39	1,43	1,25	1,2	1,19	1,06	1,04

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Экономические, социально-экономические и социально-демографические факторы, характеризующие социальную напряженность Республики Дагестан, свидетельствуют о сверхкритическом уровне напряженности.

2. Наибольшая степень влияния на итоговый показатель социальной напряженности вызывают социально-экономические факторы. Показатель безработицы в 3-4 раза превышает критический уровень, а показатель, характеризующий уровень бедности, – удельный вес населения с денежными дохо-

дами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения региона – превышает критический уровень в 4-6 и более раз.

3. Экономические факторы также оказывают усиливающее влияние на социальную напряженность. Прежде всего, это показатель объема ВРП на душу населения, дважды превышающий критический уровень.

4. Социально-демографические факторы хоть и оказывают существенное влияние на социальную напряженность но, вместе с тем свидетельствуют о стабилизации этого показателя.

В целом по всем группам факторов социальной напряженности следует отметить, что на протяжении 2000-2009 гг. социальная напряженность в Республике Дагестан, хотя и превышает критический уровень, но вместе с тем наблюдается и существенное снижение данного показателя с 81% в 2000 г. до 0,4% в 2009г. и тем самым способствует созданию предпосылок для повышения качества жизни населения региона.

С целью определения степени статистической зависимости между качеством жизни населения и уровнем социальной напряженности на основе изучения многочисленных источников, рассматривающих устойчивое развитие процессов, нами была применена методика и модель интегральной оценки данной взаимосвязи.

Используется методика получения интегрального показателя, с помощью которого удастся собрать воедино в безразмерные величины, характеризующие изучаемое явление множеством традиционных экономических показателей. Первым данный метод применил С. Айвазян применительно к пространственным данным. Наш подход использует модификацию вышеуказанной методики применительно к временным рядам.

Экспертным решением предложены следующие веса в зависимости от степени важности влияния на интегральный показатель и получены свои веса: соответственно, первый – 0,3, второй – 0,5 и третий – 0,2.

Потому интегральный показатель вычисляется по формуле: $I_{\text{инт}} = 0,3I_1 + 0,5I_2 + 0,2I_3$. Интегральный показатель качества жизни получен усреднением субиндексов соответствующих показателей.

Располагая полученными индексами качества жизни социальной напряженности, нами выполнен регрессионно-корреляционный анализ (см. табл. 4).

Таблица 4.

Индексы качества жизни и социальной напряженности

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Индекс качества жизни	0,37	0,33	0,39	0,39	0,44	0,44	0,48	0,44	0,47	0,49
Индекс социальной напряженности	0,73	0,67	0,53	0,54	0,56	0,49	0,46	0,45	0,44	0,39

Коэффициент корреляции $r = 0,919$ показывает высокую тесноту связи между двумя показателями. Критерий Фишера $F = 41,96$ подтверждает суще-

ственность выбранной формы связи, а именно линейной связи между показателями.

Таким образом, зависимость между индексом качества жизни и индексов социальной напряженности, по статистическим данным в Республике Дагестан, может быть описана уравнением прямой линии $Y=4,33-6,47 \cdot X$.

Полученная модель уравнения позволяет нам утверждать, что рост качества жизни на 0,1 ед. ведет к снижению социальной напряженности на 0,647 ед. Модель уравнения связи между этими показателями в виде пропорциональной зависимости характеризуется очень высоким коэффициентом корреляции.

Таблица 5.

Расчет величины коридора устойчивости индекса качества жизни населения

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Индекс качества жизни	0,37	0,33	0,39	0,39	0,44	0,44	0,48	0,44	0,47	0,49
Значения по уравнению (*)	1,829	1,744	1,659	1,574	1,489	1,403	1,318	1,233	1,148	1,063
Abs(y-у _{расч})	0,019	0,026	0,189	0,184	0,059	0,153	0,118	0,043	0,088	0,001
Величина отклонения от тренда = 0,075										
Min коридор	1,741	1,656	1,571	1,486	1,401	1,315	1,230	1,145	1,060	0,975
Max коридор	1,917	1,832	1,747	1,662	1,576	1,491	1,406	1,321	1,236	1,150

Строим коридор устойчивости показателя следующим образом:

1. Вычисляем абсолютную разницу между исходными значениями показателя индекса социальной напряженности и значениями вычисленного по уравнению прямой этого же показателя. В табл. 1 (*строка 5*) это абсолютная разница величин *строка 1* и *строка 4*.

2. Средняя величина этих показателей равна 0,088.

3. Минимум коридора строится вычитанием от значений уравнения тренда величины 0,088.

4. Максимум коридора строится добавлением, соответственно, к значению уравнения тренда величины 0,088.

Все показатели, которые выходят за пределы коридора, демонстрируют значения неустойчивости в соответствующие годы.

Данная методика определяет константу смещения к минимуму и максимуму по формуле:

$$\Delta = \frac{\sum_{i=1}^n abs(y_i - \hat{y}_i)}{n}$$

, когда $y_i < 1$.

$$\Delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n}}$$

В случае, когда $y_i > 1$, выбираем формулу:

Вычисленный нами индекс качества жизни, представленный на графике 1, позволяет построить «коридор» динамической устойчивости (стабильности) данного показателя.

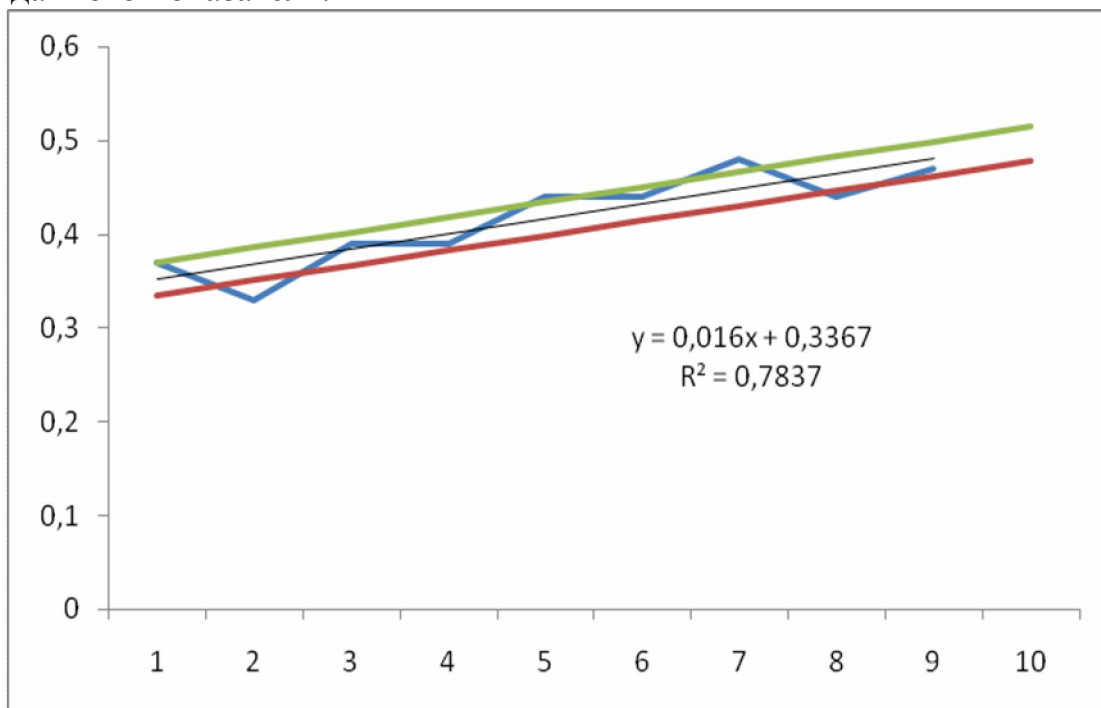


Рис. 1. Коридор динамической устойчивости индекса качества жизни населения.

Тренд, характеризующий эту динамику, представлен прямой линией:
 $y = 0,016x + 0,3367$.

Качество данного вида тренда подтверждается очень высоким показателем коэффициентом корреляции $r = 0,7837$.

Назначение метода определения коридора устойчивости показателя дает основание утверждать о том, в какие годы развитие, характеризуемое рассматриваемым показателем, было устойчивым, а в какие — нет.

В целях прогнозирования также коридор является ориентиром устойчивости.

Построенный коридор устойчивости индекса качества жизни позволяет утверждать, что те значения индекса, которые находятся внутри коридора, ведут себя устойчиво, как часть рассматриваемого процесса в динамике. Те же значения показателя, которые выходят за пределы коридора или находятся на границе коридора, характеризуются как неустойчивые.

Таким образом, как видно из рис. 1, в динамике устойчивости индекса качества жизни населения прослеживается относительная неустойчивость. В течение исследуемого периода индикатор четырежды выходил за пределы построенного нами коридора устойчивого развития. В первый раз это произошло в 2002г. Далее в 2005г., 2007г. и в 2008г.

Подобным образом рассчитаем устойчивость индекса социальной напряженности. Методика построения коридора устойчивости индекса социальной напряженности описана в таблице 6.

Таблица 6.

Расчет коридора устойчивости индекса социальной напряженности

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Индекс качества жизни	0,73	0,67	0,53	0,54	0,56	0,49	0,46	0,45	0,44	0,39
Значения по уравнению (*)	2,111	1,995	1,878	1,761	1,645	1,528	1,411	1,295	1,178	1,061
Abs(y-y _{расч})	0,069	0,175	0,158	0,133	0,046	0,071	0,049	0,045	0,002	0,006
Величина отклонения от тренда = 0,075										
Min коридор	2,10	1,99	1,87	1,75	1,64	1,52	1,40	1,29	1,17	1,05
Max коридор	2,35	2,24	2,12	2,00	1,89	1,77	1,65	1,54	1,42	1,30

Вычисленный нами индекс качества жизни, представленный на графике 2, позволяет построить «коридор» динамической устойчивости (стабильности) данного показателя.

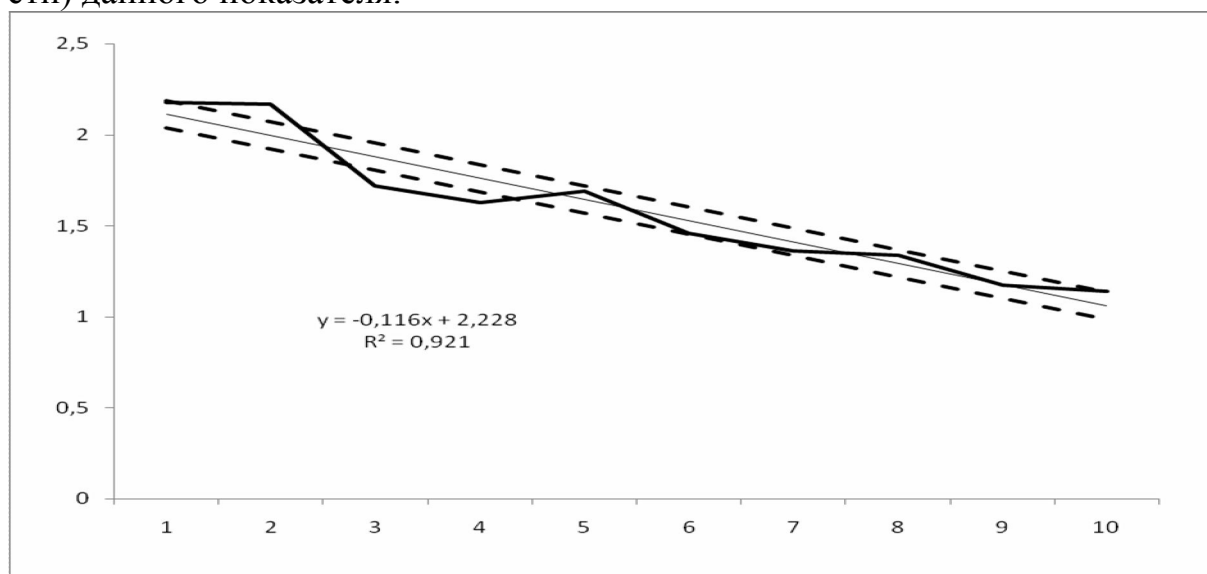


Рис.2. Коридор динамической устойчивости индекса социальной напряженности.

Тренд, характеризующий эту динамику, представлен прямой линией:

$$y = -0,116x + 2,228.$$

Качество данного вида тренда подтверждается очень высоким показателем коэффициентом корреляции $r = 0,921$.

Таким образом, видно, что до 2005г. индекс социальной напряженности вел себя неустойчиво. С 2005-2009 гг. индекс социальной напряженности характеризуется как устойчивый.

Произведенные расчеты позволяют сделать вывод о том, что предложенная методика интегральной оценки качества жизни и социальной напряженности могут быть достоверно применимы как для условий с минимальными исходными данными, так и для условий с наличием широкого спектра показателей.

Литература

1. *Бобков В.Н.* О задачах повышения уровня и качества жизни населения России // Социально-экономические проблемы переходного периода. – М.: ИСЭПН, 2002.
2. Большая советская энциклопедия. – М., 1983.
3. *Жеребин В.М., Романов А.Н.* Уровень жизни населения. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2002.
4. *Мироедов К.К.* Качество жизни в статистических показателях социально-экономического развития // Вопросы статистики, 2008, №12.