

---

## СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ (на примере Северо-Казахстанской области)

Д.Н. Шайкина

Естественно-географический факультет  
Северо-Казахстанский государственный университет  
*ул. Пушкина, 86, Петропавловск, Республика Казахстан, 150000*

В статье представлены социо-эколого-экономические аспекты измерения качества жизни. Используя современные статистические подходы на основе трендов, измерена продолжительность жизни. Мы полагаем, что результаты исследований могут быть использованы при проведении демографической и социально-экономической политики в Северо-Казахстанской области.

**Ключевые слова:** качество жизни, демографическая политика, тренд, индекс развития человеческого потенциала — ИРЧП, аспект, подход, результат, измерение.

Категория «качество жизни» появилась и стала применяться в научных исследованиях сравнительно недавно. В современной научно-методической литературе до сих пор ведутся многочисленные споры о целесообразности и необходимости применения данной категории для оценки условий существования человека в обществе. В этих дискуссиях принимают участие различные ученые — социологи, экологи, экономисты, политологи и др. Главной целью их исследований является определение показателей, индикаторов, характеристик и факторов, предназначенных для анализа качества жизни, и в дальнейшем моделирования и прогнозирования с целью эффективного регулирования и управления процессами, ведущими к высоким стандартам жизни.

Решение проблем измерения качества жизни, а также разработки методик его оценки является важным, поскольку результаты, которые могут быть по ним получены, будут способствовать улучшению социально-экономических условий жизни людей в различных сферах. Также будут решены многочисленные научные проблемы, что позволит вывести на новый качественный уровень развития различные сферы жизнедеятельности человека, среди которых экологическая, трудовая, социально-экономическая, политическая и другие.

Современными учеными немало сделано в разработке методик оценки качества жизни. Созданы и апробированы подходы, ориентированные на оценку его объективных и субъективных показателей и индикаторов. Создание общей методики оценки качества жизни — очень сложное дело. Вопрос здесь, главным образом, заключается в том, посредством каких индикаторов можно измерить качество жизни.

В 1990-е гг. экспертами Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) была начата разработка характеристики человеческого потенциала. Эта концепция включала два аспекта. Один из них был связан с анализом возможностей, которые предоставляет общество для развития личности. Он связан с повышением уровня жизни, получением образования, улучшением здоровья. Второй определяет использование всех этих возможностей для роста экономики.

На основе концепции ПРООН был предложен индекс развития человеческого потенциала — ИРЧП (The Human Development Index — HDI). Впервые он был употреблен в Докладе ПРООН «Отчет по человеческому развитию» за 1990 г. С этого времени готовятся ежегодные доклады о развитии человеческого потенциала в странах мира. В первом Докладе ПРООН была сформулирована мысль о том, что целью современной цивилизации является предоставление человеку широкого спектра возможностей интеллектуального, социального, экономического и политического выбора для реализации его потребностей. Индекс развития человеческого потенциала включает в себя четыре парадигмы и три показателя. К парадигмам развития человеческого потенциала относятся:

- продуктивность как результат эффективной деятельности, направленной на повышение дохода и экономического роста;
- равенство возможностей в реализации способностей и пользовании благами;
- устойчивость, позволяющая обеспечить доступ к возможностям цивилизации как нынешним, так и будущим поколениям;
- расширение возможностей, предполагающее, что развитие осуществляется не только в интересах людей, но и их усилиями.

В числе показателей, определяющих ИРЧП, были выделены ожидаемая продолжительность жизни, образование, индекс уровня жизни. Продолжительность жизни отражает такое качество, как здоровая жизнь; уровень образования — знания; индекс уровня жизни — достойные человека условия жизни.

Д. Джонстон предложил методику оценки качества жизни на основе его индекса. В этом случае все индикаторы делятся на группы. Каждая группа представляет определенную сферу социальных интересов, оцениваемую как минимум по двум индикаторам, которые должны быть одинаковыми для одной и той же сферы в различных исследованиях, данные по которым сопоставляются. Процентные изменения вычисляются по каждому индикатору в каждый наблюдаемый период. Все изменения оцениваются экспертами как «предпочтительные» и «непредпочтительные». Шкала общего индекса представляет собой интегрирование всех изменений, которые произошли за выделенный период. Среднее значение — это общая оценка, деленная на количество индикаторов [1. С. 18—19].

Методика Джонстона предполагает оценку девяти компонентов социальной сферы, среди которых здоровье, уровень криминогенной ситуации, образование, работа, доход, бедность, домашнее хозяйство, семейная стабильность и социальное равенство.

На основе этого метода можно определить общее качество жизни, а также выяснить самую благополучную и самую неблагополучную компоненту социальной сферы. Такой подход помогает правильно сформировать основные приоритеты социальной деятельности на определенном промежутке времени. Применение метода Джонстона дает возможность проследить динамику изменений сферы на протяжении любого периода.

В. Бобков и П. Мстиславский считают, что для оценки качества жизни весьма существенны площадь и обустройство жилища, обстановка, удобство планировки и благоустройство населенных пунктов, прочность и разнообразие одежды и обу-

ви. Кроме того, по мнению исследователей, качество жизни может быть охарактеризовано состоянием образования, его продолжительностью и уровнем обучения, степенью овладения научными знаниями, нравственным содержанием и художественным уровнем литературы, доступностью библиотек, телевидения, музеев и других учреждений культуры [2. С. 76—79].

В социально-экономической статистике особое место отводится расчету коэффициента концентрации доходов — индексу Джини<sup>1</sup>, дающему возможность численно оценить степень неравенства в обществе по получаемым доходам. Данный показатель во многом характеризует степень эффективности осуществления социально-экономической политики, проводимой государством, главная цель которой может быть определена как достижение удовлетворенности своими условиями жизни всеми членами общества. Если данный показатель имеет тенденцию снижения, то это свидетельствует о позитивном развитии и эффективном проведении государством социально-экономической политики.

В качестве цели «устойчивого развития» В.В. Шакин выделяет высокое качество жизни для всех. Исследователь считает, что для его достижения необходим соответствующий единый интегральный критерий, который, по его мнению, пока еще не разработан. В качестве такого интегрального критерия Шакин предлагает величину «свободного времени» или максимальной свободы. При этом ученый рассматривает конкуренцию между живыми системами, которая противостоит идее биологического разнообразия [3. С. 40—43].

А.П. Егоршин рассматривает качество жизни населения как комплексный интегральный показатель, выделяя качественные и количественные показатели, характеризующие степень удовлетворения материальных и духовных потребностей людей. Среди них исследователь выделяет уровень жизни населения, количество потребляемых на душу населения товаров, индикаторы духовной культуры и экология, показатель качества трудовой жизни работающего населения. Интегральный показатель качества жизни населения Егоршин определяет как отношение прогнозируемых критериальных показателей к базисным значениям качества жизни и функций стимулирования относительно достигнутого уровня качества жизни, равного 100 баллам. Данный комплексный показатель рассчитывается путем суммирования частных показателей качества жизни. Полученное значение в баллах отражает «вклад» конкретного частного показателя в общий уровень жизни населения. Комплексный показатель качества жизни населения, выраженный в баллах, является средним арифметическим отношением суммы частных показателей к сумме весовых коэффициентов [4. С. 111—113].

Определение интегрального показателя жизни приводится в работах Л. Стрижакова и Т. Златоверхникова [5], И. Копнова [6], П. Сид и Г. Ллойд [7], Ж. Флангана [8], В.А. Цыганкова [9].

Соглашаясь с формулировками, приведенными в этих работах, мы считаем, что качество жизни напрямую связано с анализом, оценкой, моделированием, про-

---

<sup>1</sup> Индекс Джини устанавливает степень отклонения фактического распределения доходов по численно равным группам населения от линии их равномерного распределения.

гнозированием и регулированием различных социально-экономических процессов, к которым можно отнести демографические, изучающие естественный и механический приросты населения в процессе простого и расширенного типов воспроизводства; трудовые, рассматривающие рынок труда и его основные индикаторы — занятость и безработицу, продолжительность рабочего дня, оплату труда, уровень и структуру доходов и т.д. Сюда также относятся проблемы, связанные с оказанием качественной медицинской помощи, образовательных услуг, соответствующих международным стандартам и др.

Важным демографическим показателем качества жизни является продолжительности жизни людей, которая дает возможность выявлять резервы для его повышения. В рамках данной статьи мы приводим результаты статистического анализа динамики показателя продолжительности жизни людей в Северо-Казахстанской области.

Такой анализ может являться основой для проведения прогнозирования продолжительности жизни его применение должно способствовать выработке механизма развития и управления качеством жизни в ближайшей и долгосрочной перспективах.

Сегодня для анализа информации широко применяются методы экстраполяции тенденций, основанные на построении математико-статистических зависимостей, в которых основным фактором является время.

Анализ продолжительности жизни в Северо-Казахстанской области охватывает период 2000—2007 гг., и основан на построении тренда кубической параболы, который имеет следующий вид:

$$y = a + b \cdot x + c \cdot x^2 + d \cdot x^3. \quad (1)$$

Для нахождения параметров  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$  уравнения (1) применяют следующую систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} a \cdot n + b \cdot \sum x + c \cdot \sum x^2 + d \cdot \sum x^3 = \sum y; \\ a \cdot \sum x + b \cdot \sum x^2 + c \cdot \sum x^3 + d \cdot \sum x^4 = \sum y \cdot x; \\ a \cdot \sum x^2 + b \cdot \sum x^3 + c \cdot \sum x^4 + d \cdot \sum x^5 = \sum y \cdot x^2; \\ a \cdot \sum x^3 + b \cdot \sum x^4 + c \cdot \sum x^5 + d \cdot \sum x^6 = \sum y \cdot x^3. \end{cases} \quad (2)$$

Расчетные значения для системы уравнения (3) представлены в табл. 1, в которой столбец «у» содержит динамику продолжительности жизни населения в Северо-Казахстанской области в 2000—2007 гг. При этом система (2) примет следующий вид:

$$\begin{cases} 8 \cdot a + 36 \cdot b + 204 \cdot c + 1296 \cdot d = 519,57; \\ 36 \cdot a + 204 \cdot b + 1296 \cdot c + 8772 \cdot d = 2335; \\ 204 \cdot a + 1296 \cdot b + 8772 \cdot c + 61\,776 \cdot d = 13\,227; \\ 1296 \cdot a + 8772 \cdot b + 61\,776 \cdot c + 446\,964 \cdot d = 84\,005. \end{cases} \quad (3)$$

После решения системы уравнений (3) полученная модель тренда кубической параболы примет следующий вид:

Таблица 1

Данные для расчета параметров системы уравнений (2)

Год	$x^*$	$y$	$x^2$	$x^3$	$x^4$	$x^5$	$x^6$	$yx$	$yx^2$	$yx^3$	trend
2000	1	65,00	1	1	1	1	1	65	65,0	65,0	65,0638
2001	2	65,14	4	8	16	32	64	130,28	260,6	521,1	64,9723
2002	3	64,84	9	27	81	243	729	194,61	583,8	1 751,5	64,9307
2003	4	64,76	16	64	256	1 024	4 096	259,04	1 036,2	4 144,6	64,9179
2004	5	65,03	25	125	625	3 125	15 625	325,15	1 625,8	8 128,8	64,9126
2005	6	64,92	36	216	1 296	7 776	46 656	389,52	2 337,1	14 022,7	64,8935
2006	7	65,02	49	343	2 401	16 807	117 649	453,67	3 175,7	22 229,8	64,8396
2007	8	64,86	64	512	4 096	32 768	262 144	517,84	4 142,7	33 141,8	64,7295
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>519,57</b>	<b>204</b>	<b>1 296</b>	<b>8 772</b>	<b>61 776</b>	<b>446 964</b>	<b>2 335</b>	<b>13 227</b>	<b>84 005</b>	<b>519,57</b>

\* Для расчетных данных и построения уравнения тренда (1) здесь взята последовательность лет от 1 до 8, что соответствует интервалу 2000—2007 гг.

$$y = 65,2264 - 0,2053 \cdot x + 0,0462 \cdot x^2 - 0,0035 \cdot x^3. \quad (4)$$

Вместе с имеющейся выборкой, характеризующей динамику продолжительности жизни, наша модель (4) представлена на рис.

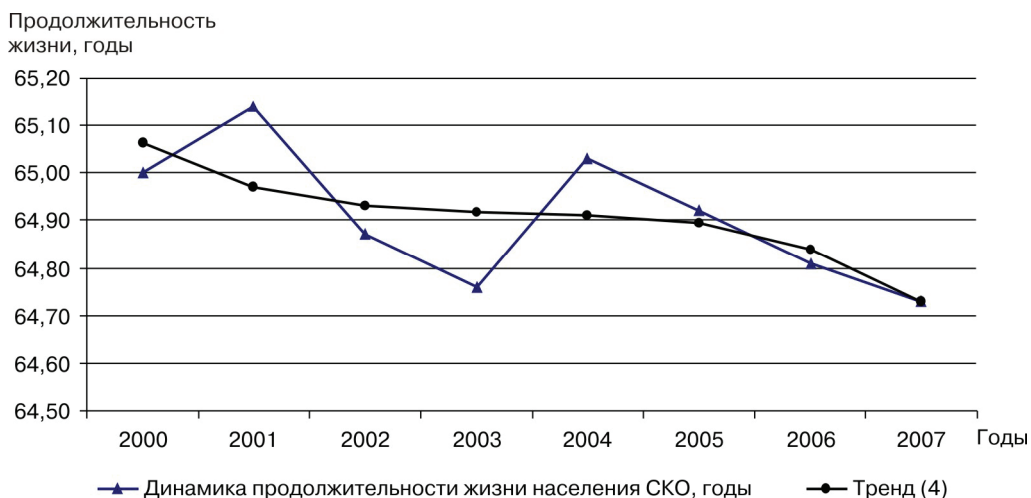


Рис. Динамика продолжительности жизни населения Северо-Казахстанской области

Как видим, модель тренда кубической параболы приближена к эмпирическому наблюдению. Применение такого методического подхода приемлемо при прогнозировании динамики продолжительности жизни и может быть использовано при проведении социально-экономической и демографической политик, целью которых является повышение качества жизни людей в Северо-Казахстанской области.

### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Давыдова Е.В., Давыдов А.А. Измерение качества жизни. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1993.
- [2] Бобков В., Мстиславский П. Качество жизни: сущность и показатели // Человек и труд. — 1996. — № 6. — С. 76—79.

- [3] *Шакин В.* «Устойчивое развитие» и «качество жизни» // *Экология и Жизнь*. — 2001. — № 5. — С. 40—43.
- [4] *Егоршин А.П.* Концепция стратегического развития региона // *Народонаселение*. — 2001. — № 1. — С. 111—113.
- [5] *Стрижакова Л., Златоверхникова Т.* Качество жизни в российских регионах (динамика, межрегиональные сопоставления) // *Экономист*. — 2002. — № 10. — С. 67—76.
- [6] *Коннов И.* Принципы качества жизни // *Стандарты и качество*. — 2003. — № 2. — С. 37.
- [7] *Seed P., Lloyd G.* Quality of life. The missing measurement in Health Care. — London: Jessica Kingsley Publishers, 1997.
- [8] *Flanagan J.* A research approach to improving the quality of life // *American psychologist*. — 1978. — February. — P. 138—147.
- [9] Теория и методология исследования качества трудовой жизни. — М.: Экономика, 2006.

## **THE SOCIAL-ECOLOGICAL-ECONOMICAL MEASUREMENT ASPECTS OF LIFE'S QUALITY (on the example of North-Kazakhstan oblast)**

**D.N. Shaikina**

North-Kazakhstan state university  
*Pushkina str., 86, Petropavlovsk, Republic of Kazakhstan, 150000*

The social-ecological-economical measurement aspects of life's quality are considered in the article. Using modern statistical trend approaches we measured life's duration. We suppose that the results of our research may be used under performance of demographical and social-economical policies in the North-Kazakhstan oblast.

**Key words:** quality of life, demographical policy, trend, The Human Development Index — HDI, aspect, approach, result, measure.