

УДК 339.9

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ ИНДЕКСА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ОБЩЕСТВА

Шамаева Екатерина Федоровна, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры управления природопользованием, Государственный университет управления, г. Москва, Россия

### Аннотация

Методика оценки демографических факторов качества жизни на основе индекса жизнеспособности общества представляет собой важный инструмент для оценки демографической ситуации и ее влияния на устойчивость регионального развития. В статье представлена методика построения индекса и его расчёт. Индекс жизнеспособности общества рассчитан для субъектов Российской Федерации на 2020 и 2021 годы. Методика расчета индекса жизнеспособности общества учитывает: уровень продолжительности жизни, коэффициент рождаемости, средний возраст населения, а также косвенные показатели из Федерального плана статистических работ Российской Федерации. Полученные результаты позволили выявить кластеры российских регионов с низкими показателями индекса жизнеспособности общества и выявить взаимосвязь с влиянием негативных факторов окружающей среды. На основе построения и анализа индекса представлены рекомендации, которые заключаются в использовании индекса для мониторинга и выявления проблемных зон в пространственном развитии с учетом комплексной оценки демографической ситуации, а также в разработке эффективных мер по улучшению жизнеспособности общества и прогнозированию демографических изменений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** качество жизни, индекс жизнеспособности общества, демографическая ситуация, субъекты Российской Федерации, экологические факторы, продолжительность жизни, демографические факторы.

## METHODOLOGY FOR ASSESSING DEMOGRAPHIC FACTORS OF THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION OF RUSSIAN REGIONS BASED ON THE INDEX OF THE VIABILITY OF SOCIETY

Shamaeva Ekaterina Fedorovna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Nature Management, State University of Management, Moscow, Russia

### Abstract

The methodology for assessing demographic factors of quality of life based on the community vitality index is an important tool for assessing the demographic situation and its impact on the sustainability of regional development. The article presents the methodology for constructing the index and its calculation. The Society Vitality Index is calculated for the constituent entities of the Russian Federation for 2020 and 2021. The methodology for calculating the society vitality index takes into account: life expectancy level, birth rate, average age of the population, as well as indirect indicators from the Federal Statistical Work Plan of the Russian Federation. The results obtained made it possible to identify clusters of Russian regions with low indicators of the social vitality index and to identify the relationship with the influence of negative environmental factors. Based on the construction and analysis of the index, recommendations are presented, which consist in using the index to monitor and identify problem areas in spatial development, taking into account a comprehensive assessment of the demographic situation, as well as in developing effective measures to improve the vitality of society and predict demographic changes.

**KEYWORDS:** quality of life, vitality index, demographic situation, constituent entities of the Russian Federation, environmental factors, life expectancy, demographic factors.

### 1. Введение

Проблема качества жизни является актуальной проблемой современности. Сегодня мы говорим не просто о необходимости обеспечения роста качества жизни, а ставится задача

сохранить развитие качества жизни населения. И одним из факторов развития качества жизни является демографический, который связан и предопределяет динамику экономических, экологических, социальных показателей. Кроме того, в некоторых работах вводятся новые нетривиальные показатели, характеризующие динамику развития исследуемых систем. Например, рассматривается временной параметр, связанный с эффективностью использования бюджета социального времени (по работам Научной школы Побиска Георгиевича Кузнецова) [5]. Качество жизни рассматривается в новом системно-энергетическом измерении [6 – 7].

Общепринято, что качество жизни населения – один из ключевых показателей развития общества [1, 4]. Оно определяется совокупностью факторов, среди которых демографические играют значительную роль [1 – 4]. Демографические процессы, оказывают существенное влияние на экономическое развитие, социальную сферу и экологическую обстановку [2, 3].

Рассмотрим модель оценки демографических факторов качества жизни населения на основе индекса жизнеспособности общества.

Постановка задачи разработки индекса заключается в том, чтобы комплексно оценить демографическую ситуацию и ее влияние на устойчивость и развитие страны.

## 2. Материалы и методы

Индекс жизнеспособности общества – это интегральный показатель, который показывает уровень сохранения и развития жизни, демографической жизнеспособности.

Индекс жизнеспособности общества  $IЗ_t$  рассчитывается по формуле:

$$IЗ_t = \left( \frac{T_{cp}}{t} \times m_p \right) \times 100 \% \quad (1)$$

где:  $T_{cp}$  – ожидаемая продолжительность жизни при рождении  $j$ -го субъекта Российской Федерации;

$m_p$  – общий коэффициент рождаемости для  $j$ -го субъекта Российской Федерации;

$t$  - средней возраст населения  $j$ -го субъекта Российской Федерации.

Чем выше значение показателя  $IЗ_t$ , тем выше значение показателя  $Ind_t$ .

Кроме того, сформирован набор косвенных показателей, которые также попадают под мониторинг индекса жизнеспособности общества ( $IЗ_t$ ). К наблюдаемым данным, попадающих под мониторинг и влияющих на рост показателя  $IЗ_t$ , относятся показатели из Федерального плана статистических работ Российской Федерации (ФПСР РФ). Например:

- Ожидаемая продолжительность здоровой жизни;
- Доля детей и молодежи в общей численности населения;

- Соотношение браков и разводов;
- Коэффициенты демографической нагрузки (на 1000 человек трудоспособного возраста приходится лиц нетрудоспособных возрастов);
- и другие показатели.

### 3. Результаты

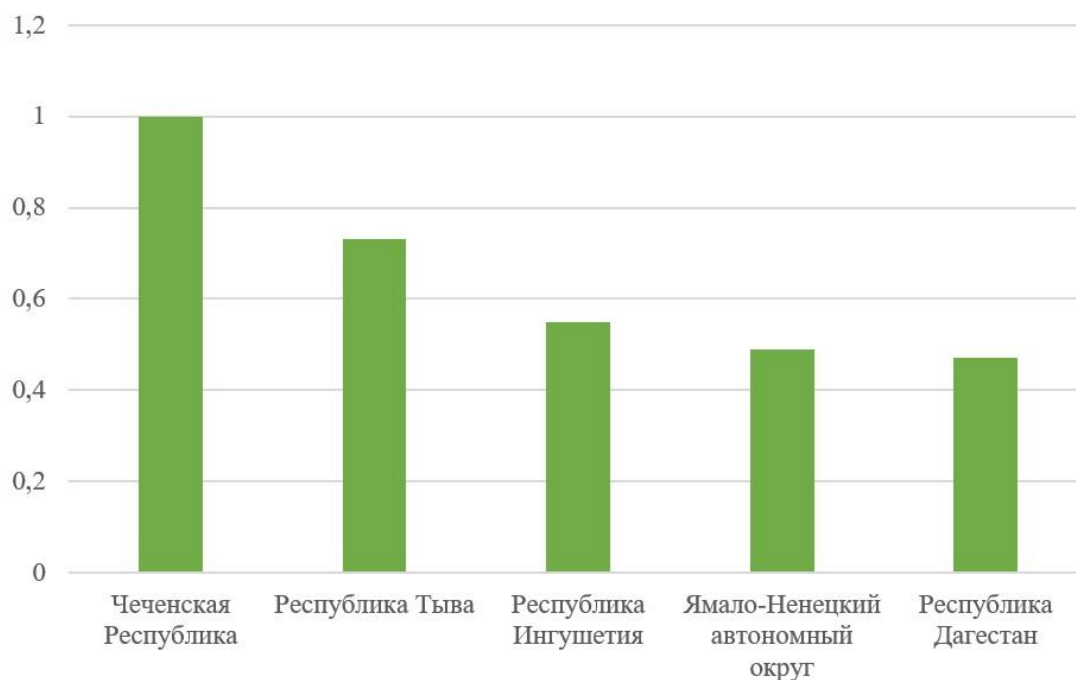
Индекс жизнеспособности общества рассчитан на примере субъектов Российской Федерации. Полученное значение индекса интерпретируется с учетом установленных критериев. Например, значения индекса могут быть разделены на категории: «высокая жизнеспособность», «средняя жизнеспособность», «низкая жизнеспособность» (табл. 1).

**Таблица 1. Рейтинг индекса жизнеспособности общества в 2021 г.**

Регион	Индекс жизнеспособности общества, безразмерные единицы	Место на 2021 год
Чеченская Республика	1,00	1
Республика Тыва	0,73	2
Республика Ингушетия	0,55	3
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,49	4
Республика Дагестан	0,47	5
Республика Алтай	0,46	6
Ненецкий автономный округ	0,38	7
Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	0,37	8
Республика Саха (Якутия)	0,36	9
Тюменская область	0,34	10
Сахалинская область	0,31	11
Республика Бурятия	0,31	12
Чукотский автономный округ	0,28	13
Кабардино-Балкарская Республика	0,28	14
Республика Северная Осетия – Алания	0,28	15
Иркутская область	0,28	16
Забайкальский край	0,27	17
Астраханская область	0,26	18
Камчатский край	0,25	19
Еврейская автономная область	0,24	20
Республика Хакасия	0,24	21
Курганская область	0,23	22
Республика Калмыкия	0,23	23
Республика Коми	0,23	24
Свердловская область	0,22	25
Пермский край	0,22	26
Омская область	0,22	27
Краснодарский край	0,22	28
Хабаровский край	0,21	29
Республика Татарстан	0,21	30
Новосибирская область	0,21	31
Челябинская область	0,20	32
Мурманская область	0,20	33
Республика Башкортостан	0,20	34
Удмуртская Республика	0,20	35
Оренбургская область	0,20	36
г. Москва	0,20	37
Красноярский край	0,19	38
Амурская область	0,19	39

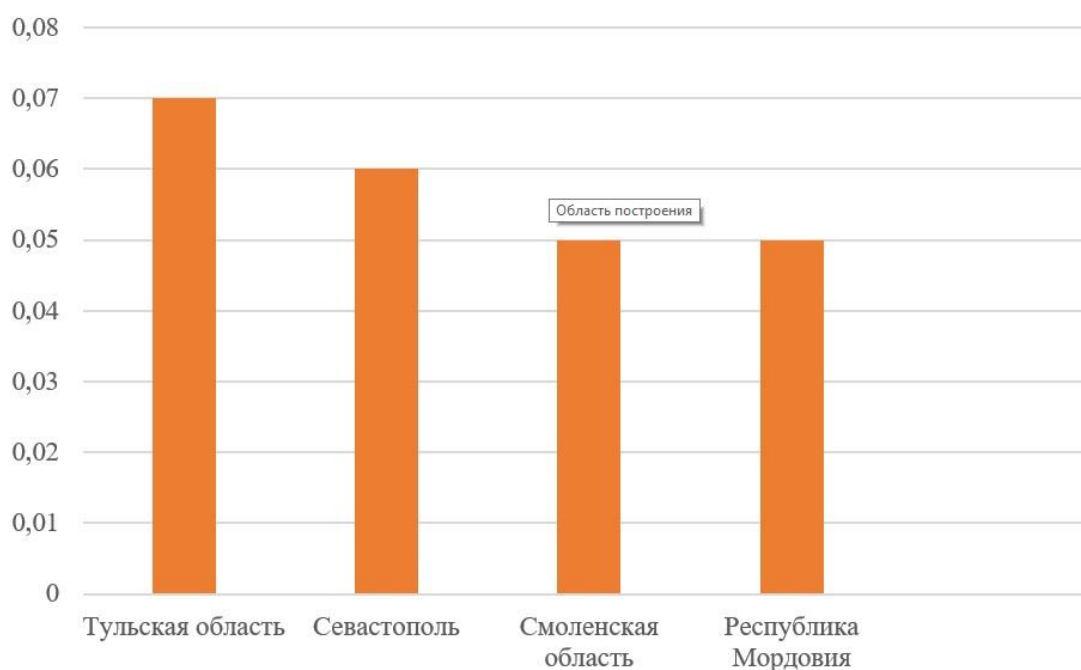
Регион	Индекс жизнеспособности общества, безразмерные единицы	Место на 2021 год
Архангельская область	0,19	40
Чувашская Республика	0,19	41
Карачаево-Черкесская Республика	0,19	42
Костромская область	0,19	43
Республика Марий Эл	0,18	44
Кировская область	0,18	45
Республика Карелия	0,18	46
Магаданская область	0,18	47
Республика Крым	0,18	48
Вологодская область	0,17	49
Приморский край	0,17	50
Ставропольский край	0,16	51
Московская область	0,16	52
Республика Адыгея	0,16	53
Томская область	0,15	54
Алтайский край	0,14	55
Самарская область	0,14	56
г. Санкт-Петербург	0,14	57
Калужская область	0,14	58
Ивановская область	0,14	59
Калининградская область	0,14	60
Нижегородская область	0,13	61
Ульяновская область	0,13	62
Ярославская область	0,13	63
Кемеровская область – Кузбасс	0,12	64
Новгородская область	0,12	65
Курская область	0,12	66
Ростовская область	0,12	67
Псковская область	0,11	68
Тверская область	0,11	69
Воронежская область	0,10	70
Липецкая область	0,10	71
Белгородская область	0,10	72
Брянская область	0,09	73
Тамбовская область	0,09	74
Орловская область	0,09	75
Волгоградская область	0,09	76
Пензенская область	0,09	77
Саратовская область	0,08	78
Владимирская область	0,08	79
Рязанская область	0,07	80
Тульская область	0,07	81
г. Севастополь	0,06	82
Смоленская область	0,05	83
Республика Мордовия	0,05	84
Ленинградская область	0,00	85

В топ-3 регионов на 2021 год с наиболее высоким индексом жизнеспособности общества вошли (рис. 1): Чеченская Республика (1,00), Республика Тыва (0,73) и Республика Ингушетия (0,55). Далее следуют Ямало-Ненецкий автономный округ (0,49) и Республика Дагестан (0,47).



**Рис. 1. Наиболее высокое значение индекса жизнеспособности общества среди регионов Российской Федерации (2021 год)**

Последние пять мест на 2021 год занимают (рис. 2): Тульская область (0,07), город Севастополь (0,06), Смоленская область (0,05), Республика Мордовия (0,05).



**Рис. 2. Наиболее низкое значение индекса жизнеспособности общества среди регионов Российской Федерации (2021 год)**

#### 4. Дискуссия

По итогам расчета индекса жизнеспособности общества составлена карта с ранжированными субъектами Российской Федерации на 2021 год. Все регионы разделены на

восемь кластеров в зависимости от места в рейтинге по индексу жизнеспособности общества (рис. 3).



Рис. 3. Распределение регионов Российской Федерации по индексу жизнеспособности общества по 8 кластерам (2021 год)

Полученные расчеты и их визуализация показывают, что в центральной России индекс жизнеспособности общества ниже. Это может быть связано с более низкой продолжительностью жизни, на которую влияет экологические факторы (в том числе загрязненная атмосфера воздуха в данной части страны).

## 5. Заключение

Методика оценки демографических факторов качества жизни населения на основе индекса жизнеспособности общества – это инструмент для комплексного анализа демографической ситуации и ее влияния на устойчивое развитие общества [1, 4].

Использование методики позволяет выявлять проблемные зоны, разрабатывать эффективные меры по улучшению качества жизни населения и повышению жизнеспособности общества. Предлагаемая методика может использоваться для:

1. Анализа демографической ситуации и ее влияния на качество жизни населения.
2. Выявления проблемных зон и разработки мер по их устранению.
3. Оценки эффективности демографической политики.
4. Прогнозирования демографических изменений и их влияния на жизнеспособность общества.

Работа представляет первый срез построения модели и анализа полученных результатов. Планируется дальнейший сбор, обработка, сравнение данных по модели и формирование практических предложений (рекомендаций) в части мониторинга и эффективности реализации демографической политики в регионах страны.

### Литература

1. Авдеев А.А. Демография: Учебник. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. - 463 с.
2. Силласте Г.Г. Экономическая социология: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 352 с.
3. Иванова Е.И. Качество жизни населения: понятие, показатели, факторы // Экономика региона. 2018. Т. 14. № 4. С. 1054-1066.
4. Мкртчян Н.В. Демографические вызовы XXI века // Социологические исследования. 2019. № 1. С. 15-25.
5. Римашевская Н.М. Социально-экономические проблемы народонаселения России // Социологические исследования. 2016. № 5. С. 3-12.
6. Шамаева Е.Ф. Научная школа и устойчивое развитие в системе природа - общество - человек: понимание достигнутого, фундаментальные и прикладные результаты, перспективы. В сборнике: Международное сотрудничество в целях устойчивого развития. Сборник статей Международной научной ассамблеи. Под редакцией И.В. Ильина. Москва, 2023. С. 334-337.
7. Шамаева Е.Ф. О методических подходах к моделированию качества жизни. Уровень жизни населения регионов России. 2021. Т. 17. № 1. С. 87-101.
8. Шамаева Е.Ф. Методологические аспекты построения эколого-социо- экономической модели оценки динамики развития регионов. Вестник РАЕН. 2023. Т. 23. № 3. С. 84-90.