

Кошевой Олег Сергеевич

д-р техн. наук, профессор

Наташкина Юлия Александровна

студентка

Рябушкина Юлия Андреевна

студентка

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

г. Пенза, Пензенская область

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: в работе приведены результаты исследования изменения структуры населения Пензенской области за временной период, равный семи годам. В качестве показателей структуры населения использовались медиана, квартили, квартильный коэффициент. Исходными данными являлись данные официальной статистики.

Ключевые слова: демографическая ситуация, структура населения, мода, медиана, квартили.

Демографическая ситуация в Пензенской области продолжает оставаться напряженной, что прежде всего связано с недостаточным уровнем социально-экономического развития региона, отсутствием миграционной привлекательности, большим оттоком населения в другие регионы РФ.

Согласно данным Росстата, число родившихся и умерших за 2016 и 2021 гг. отличаются (рисунок). Каждый год смертность превышает рождаемость. При этом показатели рождаемости и смертности в 2021 г. сократились по сравнению с 2016 г.:

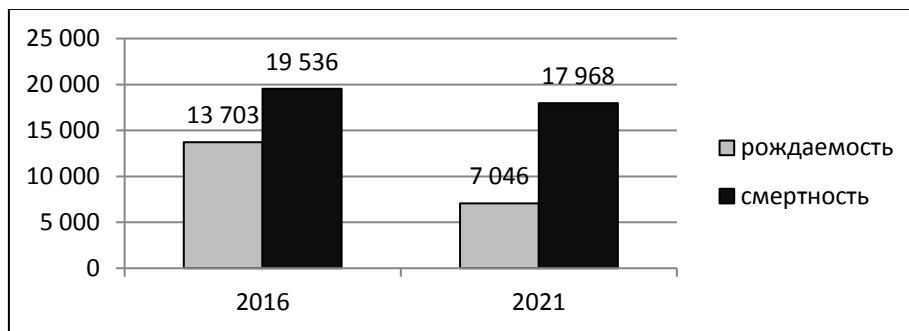


Рис. 1. Показатели рождаемости и смертности в 2016 и 2021 гг., чел.

Также важно отметить, что Пензенская область вошла в число регионов Российской Федерации (РФ) с максимальной убылью (в процентном соотношении), заняв 79-е место среди 85 субъектов РФ. Это свидетельствует о неблагоприятной демографической ситуации в регионе [1].

Исходя из изложенного выше, основной целью законодательных и исполнительных органов власти Пензенской области является стабилизация численности населения и формирование предпосылок к последующему демографическому росту. На основе Концепции демографического развития Российской Федерации на период до 2015г., одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.09.2001г. №1270-р, была разработана и одобрена Концепция демографического развития Пензенской области на период до 2010 г. [2].

Стоит отметить, что в Пензенской области с 2019 г. реализуется национальный проект «Демография», рассчитанный на продолжительность в 6 лет – до 2024 г. Он нацелен на увеличение коэффициента рождаемости. Однако, если посмотреть динамику рождаемости с начала действия данного проекта до 2021 г., можно увидеть, что в 2019 году родилось 10 320 чел., в 2020 г. – 9 612 чел., а в 2021 г. всего 7 046 чел. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что проекту требуется уделить более пристальное внимание, т.к. в условиях действующей на протяжении данных лет пандемии все меньшее число граждан решаются завести ребенка [3; 4].

Для более полного анализа демографической ситуации в Пензенской области рассчитаем такие показатели структуры населения, как мода, медиана и

квартили, по Пензенской области за 2016 и 2021 гг. Мода представляет собой значение изучаемого признака, повторяющегося с наибольшей частотой.

Медианой называется значение признака, приходящегося на середину ранжированной (упорядоченной) совокупности.

Квартили представляют собой значения признака, делящие ранжированную совокупность на четыре равные части.

Исходные данные для расчетов приведены в таблице Пензастата [5].

На основе этих данных определим моду, медиану и квартили по Пензенской области за 2016 г. и 2021 годы.

Таблица

Показатели моды, медианы и квартильного коэффициента в 2016 и 2021 гг.

| Год | Мода | Медиана | Квартильный коэффициент |
|------|--------|---------|-------------------------|
| 2016 | 71 год | 42 года | 2,3 |
| 2021 | 71 год | 43 года | 2,1 |

Результаты расчетов, приведенные в таблице 2 показывают, что показатель моды практически не изменился для каждого из исследуемых годов и составляет примерно 71 год. При этом также незначительно изменился такой показатель, как медиана: в 2016 г. он составлял примерно 42 года, а в 2021 г. составляет примерно 43 года. Что касается квартилей, то здесь наблюдаются изменения, так, в частности, в 2016 г. значения нижнего и верхнего квартилей соответственно равны 25,3 года и 58,5 лет, а в 2021 г. – 29 лет и 61 год. Из этого следует, что в квартальной шкале наблюдается старение населения Пензенской области. Кроме того, исходя из значений квартальных коэффициентов, следует, что в 2021 году наблюдается более равномерная структура населения, чем в 2016 году. Резюмируя вышесказанное, демографическая политика Пензенской области требует особого внимания со стороны ответственных органов.

Список литературы

1. ПензаИнформ. Пензенская область оказалась в числе аутсайдеров рейтинга демографии. URL:

https://www.penzainform.ru/news/social/2021/04/05/penzenskaya_oblast_okazalas_s_redi_autsajderov_rejtinga_demografii.html (дата обращения: 4.12.2021).

2. Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: указ Президента РФ от 9 октября 2007г. №1351. URL: <https://base.garant.ru/191961/> (дата обращения: 4.12.2021).

3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области. Родившиеся, умершие и естественный прирост населения Пензенской области. URL: https://pnz.gks.ru/storage/mediabank/r82x3I2X/rod_umer.doc (дата обращения: 4.12.2021).

4. РИА Пензенской области. Национальный проект «Демография». Электронный ресурс]. URL: <https://riapo.ru/narovchat/obshchestvo/nacionalnyj-proekt-demografiya> (дата обращения: 4.12.2021).

5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области. Распределение населения Пензенской области по возрастным группам (на начало года), тыс. чел. URL: https://pnz.gks.ru/storage/mediabank/rasp_vozrast1.doc (дата обращения: 4.12.2021).