Министерство экономического развития и торговли РФ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Всероссийская Академия Внешней Торговли Дальневосточный филиал

КАФЕДРА ФИНАНСЫ И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

ТЕМА РАБОТЫ: Динамики численности населения и его половозрастной состав за период 1996 – 2006 год.

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Статистика

Студента 3 курса гр. ФК 07У

Форма обучения ЗАОЧНАЯ

Зюзина Лилия Анатольевна

Проверил:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. полностью)

Дата сдачи курсовой работы:

Дата защиты:

Оценка:

г. Петропавловск – Камчатский

2008 год

**Содержание**

Введение

Глава 1. Содержание статистического наблюдения по оценке населения России

1.1 Способы учета и оценки численности населения

1.2 Значение и методы изучения половозрастной структуры населения

Глава 2. Анализ изменений в численности и структуре населения РФ

2.1 Динамика численности населения и основные факторы, определяющие ее изменения

2.2 Оценка распределения населения по возрастным группам

2.3 Характеристика структурных изменений населения по полу и возрасту

Заключение

Список использованной литературы

Введение

Социальная статистика представляет собой одно из важнейших приложений статистического метода. Она дает количественную характеристику структуры общества, жизни и деятельности людей, их взаимоотношений с государством и правом, позволяет выявить и измерить основные закономерности в поведении людей, в распределении благ между ними. Статистический анализ явлений и процессов, происходящих в социальной жизни общества, осуществляется с помощью специфических для статистики методов – методов обобщающих показателей, дающих числовое измерение количественных и качественных характеристик объекта, связей между ними, тенденций их изменения. Эти показатели отражают социальную жизнь общества, выступающую как предмет исследования социальной статистики.

Сложная и многогранная по своей природе социальная жизнь общества представляет собой систему отношений разного свойства, разных уровней, разного качества. Будучи системой, эти отношения взаимосвязаны и взаимообусловлены. К числу наиболее значимых направлений исследования в социальной статистике относятся: социальная и демографическая структура населения и ее динамика, уровень жизни населения, уровень благосостояния, уровень здоровья населения, культура и образование, моральная статистика, общественное мнение, политическая жизнь. Применительно к каждой области исследования разрабатывается система показателей, определяются источники информации и существуют специфические подходы к использованию статистических материалов в целях регулирования социальной обстановки в стране и регионах.

Изучение любого социального процесса невозможно без учета численности и структуры тех групп населения, которые в нем участвуют.

Статистика населения является самой древней отраслью статистики. В глубокой древности первые учетные операции проводились в связи с учетом населения в военных и хозяйственных целях. Определенные закономерности при изучении массовых данных впервые также выявлены в области таких явлений, как рождаемость и смертность населения.

И в наши дни население – объект всестороннего исследования, поскольку оно (трудоспособная его часть) является непосредственным участником производственного процесса и потребителем его результатов. Причем интерес к статистическому изучению населения, процессов, которые происходят в обществе, условий жизни не снижается, а наоборот, все более возрастает. Таким образом, население является основополагающей частью всех процессов, проходящих в обществе. Изучение динамики и состава населения необходимо, чтобы регулировать и прогнозировать эти процессы.

В этом и заключается актуальность данной темы – в необходимости систематического изучения населения страны (региона, области и т. д.) и проведения анализа по основным его показателям с целью выявления основных проблем, характерных для данной территории.

Задача работы – изучить динамику численности населения и его половозрастного состава Российской Федерации, дать характеристику основным показателям динамики населения и проанализировать эти показатели.

Цель работы – на основе анализируемых показателей сделать вывод о том, как менялась половозрастная структура и численность населения РФ за период 1996-2006 гг., и в какой степени повлияли различные показатели на эти изменения.

Объектом курсовой работы является население и его половозрастной состав, а предметом то, как изменялась численность населения и его половозрастной состав за период 1996-2006 гг.

# Содержание статистического наблюдения по оценке населения России

## Способы учета и оценки численности населения

Статистика изучает население и как социальную (т.е. совокупность лиц, проживающих на определенной территории), и как экономическую категорию (а именно как участника процесса производства и потребителя его результатов).

Данные о населении (его численности, составе, размещении, занятости, закономерностях воспроизводства) имеют большое научное и практическое значение. С экономическими преобразованиями, проводимыми в стране, возрастают потребности в разносторонних и детальных сведениях о состоянии и развитии демографических процессов, повышается значимость социального аспекта этих сведений.

Основными источниками данных о населении являются: переписи населения, текущий статистический учёт естественного и механического движения, выборочные социально – демографические и специальные обследования, списки (учёты) и регистры населения. Эти источники не заменяют, а взаимодополняют друг друга, образуя единую систему информации о населении.

Причем первоисточником сведений о населении являются переписи. Они дают наиболее полные и точные сведения о численности населения. Текущий учет родившихся, умерших, прибывших на ту или иную территорию и выбывших с нее позволяет определять численность населения ежегодно на основе итогов последней переписи [7, с. 58].

Первая перепись населения на территории России проводилась в 1897 г. (по состоянию на 9 февраля). Далее переписи проводились в следующие годы: 1926, 1939, 1959, 1970, 1979, 1989, 2002 гг. [2, с. 44].

Чтобы избежать пропусков и двойного счета, при переписях различают категории людей, в зависимости от характера их проживания на данной территории наличное и постоянное население.

Постоянное население – это совокупность лиц, обычно проживающих на данной территории, независимо от их местонахождения на момент учета. Из состава постоянного населения можно выделить группу лиц, находящихся на момент учета за пределами населенного пункта или территории. Такую группу лиц называют временно отсутствующими (ВО).

Наличное население — это совокупность лиц, находящихся на данной территории на момент учета, независимо от их места постоянного жительства. Из состава наличного населения можно выделить временно проживающих (ВП) — лиц, находящихся на момент учета на данной территории, но имеющих постоянное место жительства за ее пределами. Между указанными, категориям и населения существует следующая зависимость [5, с. 18]:

ПН=НН+ВО-ВП;

НН=ПН+ВП-ВО.

В промежутках между переписями населения проводятся так называемые микропереписи – выборочные обследования, преследующие цель получить детальные сведения о составе населения и данные, необходимые для более глубокого анализа социально-демографических процессов в масштабе страны и отдельных регионов. В России микропереписи, охватывающие примерно 5% населения, были проведены в 1985 и 1994 гг. В период между переписями данные о численности и половозрастном составе населения получают расчетным путем на основе данных переписи и текущего учета движения населения, т. е. ведется текущий учет демографических событий по мере их наступления (рождений, смертей, браков, разводов, прибытий, выбытий) на основе обработки сведений актов гражданского состояния, данных органов внутренних дел, специальных выборочных обследований миграции населения, проводят так называемые оценки численности населения - примерное определение числа жителей на территории страны или ее части без проведения специальной переписи населения.

Важным источником данных о населении являются специальные демографические обследования. Их задача чаще всего состоит в получении углубленных и детальных характеристик демографических явлений, которые нельзя получить в силу сложности сбора такой информации из данных текущего учета или переписей населения. Например, для целей демографического прогнозирования важна информация о желании супругов иметь детей, об источниках и размерах доходов семей с разным числом детей, об используемых методах ограничения рождаемости, о желании людей переехать в другой район страны [1, с. 65].

Среди демографических выборочных обследований особое место занимают обследования по анамнестическому методу (от греческого «анамнезис» - воспоминание). Его суть состоит в том, что некоторое число лиц опрашивается о демографических фактах за длительный период, затем из полученных материалов опроса выводятся соответствующие показатели. Например: опросы женщин о всех случаях рождения и смерти детей.

Поскольку население страны постоянно изменяется по многим характеристикам, то при изучении населения также отслеживается статистика движения населения: естественное и механическое.

Под естественным движением населения понимают изменение численности населения за счет рождаемости и смертности [6, с. 279].

При этом разумеются также браки и разводы, поскольку они учитываются в одинаковом порядке с рождениями и смертями.

К абсолютным показателям естественного движения населения относят: число родившихся (N); число умерших (М); естественный прирост (убыль) населения - разность между числом родившихся и числом умерших.

Механическое движение населения - это изменение численности за счет миграции, т.е. перемещения людей по территории страны, региона, области (внутренняя миграция) или через границы территории страны (внешняя миграция) [6, с. 280].

Для характеристики размеров механического движения населения (миграции) используют следующие абсолютные показатели механического движения: число прибывших на данную территорию; число выбывших; миграционный оборот (общее число прибывших и выбывших); разность между числом прибывших и выбывших - сальдо миграции.

Таким образом, с целью сбора данных о населении формируется сложная система статистических обследований, для каждого из которых разрабатываются детальные планы.

Совокупность методов исследования, применяемых в статистике населения имеет в своём распоряжении ряд методов общей теории статистики, математические методы и специальные методы, разработанные в самой статистике населения. Широкое использование находят в изучении населения статистические методы: исследование динамики, графическое изучение явлений, индексный, выборочный и балансовый [4, с. 137].

При изучении явления во времени необходимо описать интенсивность изменения и расчёт средних показателей динамики.

Для характеристики интенсивности изменения во времени такими показателями будут: абсолютный прирост, темпы роста, темпы прироста, абсолютное значение одного процента прироста. В случае, когда сравнение проводится с периодом (моментом) времени в ряду динамики, получают базисные показатели. Если же сравнение производится с предыдущим периодом или моментом времени, то говорят о цепных показателях.

Система средних показателей динамики включает: средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста.

Важное значение имеет использование единой методологии расчёта уровней сравниваемых показателей на протяжении всего периода.

Таким образом, при изучении динамики необходимо решить целый ряд задач и осветить широкий круг вопросов, с тем, чтобы охарактеризовать особенности и закономерности изучаемого объекта, в данном случае – это динамика численности населения и его половозрастного состава.

## Значение и методы изучения половозрастной структуры населения

С точки зрения изучения состояния населения необходимым представляется выделение групп населения по различным признакам, т.е. построение группировок. При изучении населения можно выделить следующие классы группировок: демографические, этнические, социальные и региональные.

Мы рассмотрим демографические группировки населения, а именно распределение населения по полу и возрасту.

Демографические группировки населения имеют большое значение, поскольку позволяют получить информацию о распределении населения по полу, возрасту, брачному состоянию и семейному положению.

В настоящее время в демографической статистике все большую самостоятельность получает так называемая гендерная статистика, которая занимается изучением мужчин и женщин и их положением во всех сферах жизни общества. Гендерная статистика является одним из важнейших инструментов, позволяющих учитывать особенности женщин и мужчин как специфических социально-демографических групп при разработке оптимальной социально-демографической политики, реализации равных прав и возможностей полов [2, с. 53].

Половая структура населения складывается под влиянием трех основных факторов: 1) соотношение полов среди новорожденных (биологическая константа); 2) половые различия в смертности; 3) половые различия в интенсивности миграции населения.

В среднем мальчиков рождается больше, чем девочек, причем соотношение полов среди новорожденных стабильно: 105—106 мальчиков на 100 девочек. По мнению ученых-физиологов, мужской организм в младенческом возрасте менее жизнестоек, и на первых порах жизни мальчиков умирает больше. Дальше смертность видоизменяется: в развитых странах выше смертность мужчин по причинам травматизма и профессиональных заболеваний, а также алкоголизма и курения; в развивающихся странах смертность женщин часто бывает выше, что является следствием ранних браков, частых родов, тяжелого труда, недостаточного питания и неравного положения в обществе [1, с. 229].

Возрастная структура населения, так же имеет очень большое значение, т.к. возраст является общей координатой всех демографических процессов, их универсальной независимой переменной, которая фиксируется и учитывается при регистрации любых событий в жизни человека. Возраст – это период от рождения человека до того или иного момента его жизни. Возрастная структура населения зависит, прежде всего, от особенностей воспроизводства населения в прошлом и в настоящем.

Демографические события всегда происходят (наступают) в том или ином возрасте. При этом частота их наступления меняется с возрастом. Поэтому в демографии возраст используется как важнейшая характеристика любых демографических событий. В этой связи говорят о возрасте смерти (и соответственно о среднем возрасте умерших), о возрасте вступления в брак (и соответственно о среднем возрасте вступления в брак), о так называемом детородном возрасте и т. д. [1, с. 237].

Информация о возрасте отдельных людей на момент наблюдения позволяет строить возрастную структуру населения, а знания о возрасте наступления тех или иных демографических событий дают возможность анализировать как эти процессы, так и воспроизводство населения в целом, выяснять их особенности и закономерности на разных стадиях жизненного цикла человека.

В связи с этим особое значение приобретают группировки населения по полу и возрасту. От этих признаков в значительной мере зависит как способность к экономической активности, так и потребность в материальных благах. Поэтому пол и возраст нередко используют для выделения групп с точки зрения трудоспособности, фертильности, потребности в медицинской помощи и т.д.

В практике статистических исследований широкое распространение получила особая форма представления распределения населения по полу и возрасту – возрастно-половая структура, или возрастно-половая пирамида.

Их познавательная ценность определяется тем, что только они способны наглядно воспроизвести тип возрастной структуры, выявить зоны ее деформации.

Следует еще заметить, что с помощью метода половозрастных пирамид можно наглядно показывать не только структуру населения по полу и возрасту, но и другие структуры населения, а также структуры социальных явлений и процессов. Так, в демографии используются пирамиды, показывающие структуру населения по полу, возрасту и брачному состоянию, в миграциологии пирамиды показывают структуру мигрантов по полу, возрасту и национальности (можно показывать структуру мигрантов и по семейному состоянию, числу детей, местам выхода и пр.), в других науках можно использовать пирамиды для анализа, к примеру, преступности по полу, возрасту, видам преступлений, наказаний, срокам заключения.

При ее построении на ординате указываются возрастные группы, численность населения по возрастным группам показывается столбцами на оси абсцисс. Женское население представлено на правой стороне пирамиды, а мужское на левой. При сопоставлении возрастных пирамид по различным годам или территориям рекомендуется заменить данные о численности населения в абсолютном выражении относительными частотами (удельными весами отдельных возрастных групп в общей численности населения).

На рис.1 приведена возрастно-половая структура населения России на 1 января 2008 г. (на основании данных официального сайта Федеральной службы государственной статистики [14]).



Рис. 1. Возрастно-половая структура населения России на 1 января 2008 г.

По характеру очертаний пирамиды можно судить о типе воспроизводства: 1 тип – стабилизация роста, стационарная возрастная структура, суженная вытянутая фигура; или более узкая внизу – уменьшение населения, регрессивная возрастная структура; 2 тип – простая возрастная структура, треугольные очертания пирамиды [1, с. 239].

Каждая пирамида фиксирует сложившуюся на определенный момент возрастно-половую структуру населения. По ее виду можно судить о режиме воспроизводства населения, характерном для данной территории, и наличии в прошлом событий, резко изменявших уровни рождаемости и смертности. Значительные скачки в длине ступеней и являются следствием таких изменений в отдельные годы. Причем результаты воздействия глобальных событий, например войны, на возрастной состав населения ощущаются в течение длительного периода. Они проявляются сначала в уменьшении числа родившихся в военные годы, затем через 20-25 лет – в снижении численности детей, родившихся у данного поколения, и через 40-50 лет – численности его внуков.

Для оценки состояния населения большое значение имеют показатели демографической нагрузки, дающие обобщенную количественную характеристику возрастной структуры населения и показывающие нагрузку на общество непроизводительным населением. Рассчитываются, как правило, следующие показатели демографической нагрузки: отношение общего числа детей, числа лиц пенсионного возраста и общей их совокупности к численности населения трудоспособного возраста.

Таким образом, группировка населения по полу позволяет определить численность (и долю) мужчин и женщин в общей численности населения. А группировка населения по возрасту необходима для исследования многих социально-экономических и демографических процессов. Зная особенности половозрастной структуры населения в тот или иной период времени, можно строить достаточно обоснованные предположения о будущих тенденциях рождаемости смертности, других демографических процессов, воспроизводств населения в целом. Зная эти особенности, можно также оценивать вероятности возникновения тех или иных проблем в экономической и социальной сферах, прогнозировать спрос на те или иные товары или услуги, результаты выборов в том или ином регионе и т.д. и т.п.

# Анализ изменений в численности и структуре населения РФ

## Динамика численности населения и основные факторы, определяющие ее изменения

Численность населения постоянно изменяется. Так в 1989 г. она составляла 147,0 млн. человек, а на 1 июня 2008 г. составила 141,9 млн. человек. В настоящее время Россия занимает девятое место в мире по этому показателю.

Рассмотрим, как изменялась численность населения в период с 1996 г. по 2006 г. Для этого произведём расчёт показателей динамики по формулам, представленным в табл. 1 [4, с. 70].

Таблица 1

Показатели рядов динамики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Базисный | Цепной |
| Абсолютный прирост  () |  |  |
| Темп роста () |  |  |
| Тем прироста () |  |  |
| Абсолютное значение  1% прироста (А) |  | |

где - уровень сравниваемого периода;



- уровень базисного периода;



- уровень непосредственно предшествующего периода.



Имеются данные Федеральной службы государственной статистики о численности населения РФ (табл. 2).

Таблица 2

Численность населения РФ, млн. человек (на начало года)\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Все население | 148,3 | 148,0 | 147,8 | 147,5 | 146,9 | 146,3 | 145,6 | 145,0 | 144,2 | 147,5 | 142,8 |

\* http://www.gks.ru, табл. 5.1.

Расчет показателей динамики приведем в табл. 3.

Таблица 3

Расчет показателей динамики численности населения за период

1996-2006 гг.\* (на 1 января)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Всё население, млн. чел | Абсолют.  прирост  млн. чел. | | Темп роста,  % | | Темп  прироста, % | | Абсолют.  значение  1 %  прироста |
| Цеп. | Баз. | Цеп. | Баз. | Цеп. | Баз. |
| 1996 | 148,3 | - | - | - | 100 | - | - | - |
| 1997 | 148,0 | -0,3 | -0,3 | 99,8 | 99,8 | -0,2 | -0,2 | 1,48 |
| 1998 | 147,8 | -0,2 | -0,5 | 99,9 | 99,7 | -0,1 | -0,3 | 1,48 |
| 1999 | 147,5 | -0,3 | -0,8 | 99,8 | 99,5 | -0,2 | -0,5 | 1,47 |
| 2000 | 146,9 | -0,6 | -1,4 | 99,6 | 99,1 | -0,4 | -0,9 | 1,47 |
| 2001 | 146,3 | -0,6 | -2,0 | 99,6 | 98,7 | -0,4 | -1,3 | 1,47 |
| 2002 | 145,6 | -0,7 | -2,7 | 99,5 | 98,2 | -0,5 | -1,8 | 1,46 |
| 2003 | 145,0 | -0,6 | -3,3 | 99,6 | 97,8 | -0,4 | -2,2 | 1,45 |
| 2004 | 144,2 | -0,8 | -4,1 | 99,4 | 97,2 | -0,6 | -2,8 | 1,45 |
| 2005 | 143,5 | -0,7 | -4,8 | 99,5 | 96,8 | -0,5 | -3,2 | 1,44 |
| 2006 | 142,8 | -0,7 | -5,5 | 99,5 | 96,3 | -0,5 | -3,7 | 1,43 |

Для обобщающей характеристики динамики численности населения за период 1996-2006 гг. рассчитаем средние показатели.

Рассчитываем средний уровень ряда. В моментном ряду динамики с равноотстоящими датами определение среднего уровня ряда производится по формуле средней хронологической моментного ряда динамики:



где - уровни ряда в последовательные моменты времени;



- число дат.



млн. чел.



Определяем средний абсолютный прирост численности населения по формуле:

;



млн. чел.



Среднегодовой темп роста численности населения:



где - средний коэффициент роста, рассчитывается так



=



Находим среднегодовой темп прироста численности населения по формуле:



Таким образом, в период 1996-2006 гг. средняя численность населения составила 146 млн. человек. Ежегодно в течение 1996-2006 гг. численность населения снижалась в среднем на 550 тыс. человек или на 0,38 %.

Имеются данные Федеральной службы государственной статистики о движении населения (табл. 4).

На основании данных табл. 4 построим графики, характеризующие движение населения (рис. 1, 2).

Таблица 4

Движение населения за период 1996-2006 гг., тысяч человек, за год

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Родив-  шиеся | Умер-шие | Естеств.  прирост | Прибывшие в РФ | Выбывшие  из РФ | Сальдо  миграции |
| 1996 | 1304,6 | 2082,2 | -777,6 | 597,7 | 233,0 | 364,7 |
| 2000 | 1266,8 | 2225,3 | -958,5 | 359,3 | 145,7 | 362,6 |
| 2001 | 1311,6 | 2254,9 | -943,3 | 393,5 | 121,2 | 278,5 |
| 2002 | 1397,0 | 2332,3 | -935,3 | 184,6 | 106,7 | 230,8 |
| 2003 | 1477,3 | 2365,8 | -888,5 | 129,1 | 94,0 | 93,1 |
| 2004 | 1502,5 | 2295,4 | -792,9 | 119,2 | 79,8 | 98,9 |
| 2005 | 1457,4 | 2303,9 | -846,5 | 177,2 | 69,8 | 125,9 |
| 2006 | 1479,6 | 2166,7 | -687,1 | 186,4 | 54,1 | 154,5 |

\* http://www.gks.ru, табл. 5.4, 5.9.



Рис. 2. Динамика естественного движения населения в 1996-2006 гг.

Рис. 2 свидетельствует о том, что в течение всего рассматриваемого периода численность умерших в РФ значительно превышала численность родившихся, вследствие чего имеет место естественная убыль населения. В 2006 г. наметилась тенденция к сокращению числа умерших и росту числа родившихся. Естественная убыль, по данным табл. 4, минимальна в 2006 г.



Рис. 3. Динамика механического движения населения в 1996-2006 гг.

Рис. 3 показывает, что численность прибывших в РФ превышает численность выбывших, за счет чего имеется миграционный прирост населения. Численность прибывших в РФ колебалась в 1996-2006 гг. В 2000 г. она снизилась по сравнению с 1996 г. на 39,9 % (). До 2004 г. имела место общая тенденция снижения численности прибывших, а затем численность прибывших стала увеличиваться. Численность выбывших имеет четкую тенденцию к снижению. Следовательно, имеется перспектива дальнейшего роста миграционного прироста в РФ.



## Оценка распределения населения по возрастным группам

Имеются данные Федеральной службы государственной статистики о распределении населения по возрастным группам (табл. 5).

По данным табл. 5 рассчитаем средний и медианный возраст населения в 1996 и в 2006 гг.

Таблица 5

Распределение населения по возрастным группам

(на 1 января, тысяч человек)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1996 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Все население | 148292 | 146304 | 145649 | 144964 | 144168 | 143474 | 142754 |
| в том числе в возрасте, лет | | | | | | | |
| 0 – 4 | 7658 | 6367 | 6362 | 6472 | 6632 | 6867 | 7037 |
| 5 – 9 | 11604 | 7762 | 7262 | 6876 | 6733 | 6536 | 6418 |
| 10 – 14 | 12084 | 11789 | 11078 | 10206 | 9247 | 8469 | 7790 |
| 15 – 19 | 10997 | 12322 | 12666 | 12796 | 12579 | 12241 | 11825 |
| 20 – 24 | 10385 | 11106 | 11239 | 11557 | 11941 | 12267 | 12405 |
| 25 – 29 | 9580 | 10451 | 10598 | 10637 | 10796 | 10881 | 11049 |
| 30 – 34 | 11433 | 9620 | 9668 | 9898 | 10024 | 10211 | 10295 |
| 35 – 39 | 12915 | 11333 | 10719 | 10112 | 9664 | 9412 | 9417 |
| 40 – 44 | 11895 | 12651 | 12650 | 12493 | 12166 | 11665 | 10949 |
| 45 – 49 | 9905 | 11434 | 11565 | 11664 | 11876 | 11885 | 12054 |
| 50 – 54 | 5369 | 9409 | 9832 | 10185 | 10416 | 10518 | 10645 |
| 55 – 59 | 9810 | 4995 | 4884 | 5487 | 6435 | 7656 | 8590 |
| 60 – 64 | 6842 | 8906 | 8729 | 7703 | 6368 | 5179 | 4407 |
| 65 – 69 | 7680 | 5903 | 6025 | 6416 | 6999 | 7510 | 7609 |
| 70 и более | 10135 | 12256 | 12372 | 12462 | 12292 | 12177 | 12264 |
| Из общей численности – население в возрасте: | | | | | | | |
| моложе трудоспособного | 33615 | 28387 | 27274 | 26115 | 25014 | 24095 | 23317 |
| трудоспособ-ном | 84540 | 88040 | 88515 | 89206 | 89896 | 90218 | 90328 |
| старше трудоспособного | 30137 | 29877 | 29860 | 29643 | 29258 | 29161 | 29109 |

\* Российский статистический ежегодник. 2007: Стат.сб. / Росстат. – М., 2007. С. 93.

Для расчета требуемых показателей следует перейти от вариационного ряда к дискретному. Для этого находится середина каждого интервала. Промежуточные расчеты выполним в табл. 6.

Таблица 6

Расчет средних величин по данным о распределении населения

РФ по возрастным группам, тыс. чел.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Население в возрасте, лет | Середина интервала | 1996 г. | | | 2006 г. | | |
|  |  | накоп-ленные частоты |  |  | накоп-ленные частоты |
| 0 – 4 | 2,5 | 7658 | 19145,0 | 7658 | 7037 | 17592,5 | 7037 |
| 5 – 9 | 7,5 | 11604 | 87030,0 | 19262 | 6418 | 48135,0 | 13455 |
| 10 – 14 | 12,5 | 12084 | 151050,0 | 31346 | 7790 | 97375,0 | 21245 |
| 15 – 19 | 17,5 | 10997 | 192447,5 | 42343 | 11825 | 206937,5 | 33070 |
| 20 – 24 | 22,5 | 10385 | 233662,5 | 52728 | 12405 | 279112,5 | 45475 |
| 25 – 29 | 27,5 | 9580 | 263450,0 | 62308 | 11049 | 303847,5 | 56524 |
| 30 – 34 | 32,5 | 11433 | 371572,5 | 73741 | 10295 | 334587,5 | 66819 |
| 35 – 39 | 37,5 | 12915 | 484312,5 | 86656 | 9417 | 353137,5 | 76236 |
| 40 – 44 | 42,5 | 11895 | 505537,5 | 98551 | 10949 | 465332,5 | 87185 |
| 45 – 49 | 47,5 | 9905 | 470487,5 | 108456 | 12054 | 572565,0 | 99239 |
| 50 – 54 | 52,5 | 5369 | 281872,5 | 113825 | 10645 | 558862,5 | 109884 |
| 55 – 59 | 57,5 | 9810 | 564075,0 | 123635 | 8590 | 493925,0 | 118474 |
| 60 – 64 | 62,5 | 6842 | 427625,0 | 130477 | 4407 | 275437,5 | 122881 |
| 65 – 69 | 67,5 | 7680 | 518400,0 | 138157 | 7609 | 513607,5 | 130490 |
| 70 и более | 72,5 | 10135 | 734787,5 | 148292 | 12264 | 889140,0 | 142754 |
| Итого | - | 148292 | 5305455 | 1237435 | 142754 | 5409595 | 1130768 |

Средний возраст населения рассчитаем по формуле средней арифметической взвешенной, так как известен средний возраст в каждой группе и численность населения в каждой группе:

,



где - среднее значение признака;



- серединное значение интервала, в котором изменяется варианта (значение) осредняемого признака;



- частота, с которой встречается данное значение признака.



Средний возраст населения в 1996 г.:

. лет;



в 2006 г.:

. лет.



Медиана лежит в середине ранжированного ряда и делит его пополам. То есть это серединный возраст всего населения.

Медиана рассчитывается по формуле:

,



где - соответственно нижняя граница и величина медианного интервала;



- половина от общего числа наблюдений или половина объема того показателя, который используется в качестве взвешивающего в формулах расчета средней величины;



- число наблюдений, накопленное до начала медианного интервала;



- число наблюдений в медианном интервале.



Рассчитаем накопленные частоты в 1996 и 2006 г. Так, накопленная частота для первой группы населения в 1996 г.:

тыс. чел.;



для второй группы населения:

тыс. чел.;



для третьей группы населения:

тыс. чел. и т.д.



Медианный интервал– это тот интервал, в котором находится накопленная частота: для 1996 г. , это интервал ; для 2006 г. , это интервал .



Медианный возраст населения РФ в 1996 г.:

лет;



в 2006 г.:

лет.



Результаты расчетов показывают, что средний возраст населения РФ в 1996 г. составил 35,8 лет, в 2006 г. – 37,9 лет. Половина населения РФ в 1996 г. была моложе 35,2 лет, а другая – старше. В 2006 г. медианный возраст – 37,4 лет.

По данным табл. 5 рассмотрим группы трудоспособного возраста с помощью гистограммы (рис. 3).



Рис. 4. Динамика возрастных групп населения по трудоспособности

Из рис. 4 видно, что основную долю населения составляет население в трудоспособном возрасте. Численность населения в возрасте моложе трудоспособного в 1996 г. превышала численность населения в возрасте старше трудоспособного. Однако в 2001 г. уже наблюдается обратная картина: превышение численности населения в возрасте старше трудоспособного. Причем в 2004-2006 гг. это превышение становится все более заметным.

Таким образом, характерной чертой возрастной структуры населения РФ в 1996-2006 гг. стало повышение удельного веса лиц старших возрастных групп в общей численности населения. Такое явление получило название «демографическое старение» и было признано феноменом прошлого столетия [9, с. 62].

## Характеристика структурных изменений населения по полу и возрасту

По опубликованным Федеральной службой государственной статистики возрастно-половым пирамидам с динамикой (новые возможности сайта) можно сравнить возрастно-половые структуры населения России в 1996 и 2006 гг. (рис. 5) [14].

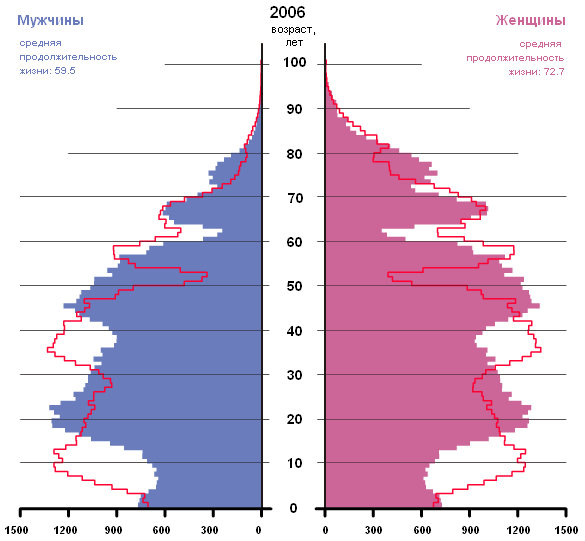


Рис. 5. Динамика возрастно-половой структуры населения (контуром показан базовый период 1996 г., окрашена пирамида 2006 г.)

Современная возрастно-половая пирамида населения России сформировалась под влиянием двух групп факторов: эволюционных изменений как следствия закономерного снижения смертности и рождаемости в процессе демографического перехода и пертурбационных воздействий, связанных с экономическими и социальными потрясениями, которыми была столь богата история России ХХ века. Если бы таких пертурбационных воздействий не было, контур пирамиды изменялся бы постепенно, отражая типичный для периода демографического перехода процесс старения населения: основание пирамиды становилось бы все более узким, ее верхняя часть - все более широкой, соотношение мужской и женской частей пирамиды не претерпевало бы больших изменений, а ее края оставались бы плавными.

В действительности же для российской возрастно-половой пирамиды во второй половине ХХ века были характерны деформированные, изорванные края и очень сильная асимметрия мужской и женской частей пирамиды. В этом как раз и сказалось действие пертурбационных факторов российской истории.

Хотя последствия наиболее тяжелых социальных катастроф, пришедшихся на первую половину ХХ века, постепенно "забываются" возрастно-половой пирамидой, их следы все еще весьма заметны и на пирамиде 2006 года, где к ним добавились последствия социальных пертурбаций 1990-х годов. Сравнение пирамид 1996 и 2006 годов позволяет судить об общем характере изменений возрастно-полового состава населения России за рассматриваемое десятилетие.

На пирамиде 1996 года хорошо видны следы снижения числа родившихся и роста младенческой смертности во время Первой мировой и гражданской войн, затем во время голода 1932-1933 годов, особенно резкого сокращения числа рождений в 1942-1945 годах, во время Второй мировой войны и "эха" этого сокращения спустя 20 лет, усиленного к тому же падением рождаемости в 1960-е годы. Заметно также уменьшение числа родившихся, наметившееся в конце 1980-х годов ("второе эхо" войны) и сменившее рост числа рождений в первой половине 1980-х годов - "эхо" послевоенного подъема рождаемости, усиленное мерами демографической политики, а возможно, и антиалкогольной кампанией 1985-1988 годов.

Все эти особенности возрастной пирамиды 1996 года сохраняются и у пирамиды 2006 года, хотя следы самой первой катастрофы - Первой мировой и гражданской войн - становятся уже мало заметными. Но зато бросается в глаза резкое сужение нижней части пирамиды (возраст 5-10 лет), гораздо большее, чем можно было ожидать, принимая во внимание неизбежность "второго эха" войны: его последствия были значительно усугублены резким падением рождаемости в 1990-е годы.

Определенные надежды в решении глубокого демографического кризиса в стране возлагаются на выполнение национального проекта в области демографии, в рамках которого, в частности, выдается «премия» в размере 250 тыс. рублей женщине, родившей второго ребенка (в настоящее время эта сумма уже скорректирована с учетом инфляции в большую сторону). Будем надеяться, что подобные меры изменят отношение к рождаемости и вызовут положительные изменения в современной демографической ситуации в России.

Заключение

Население является основополагающей частью всех процессов, проходящих в обществе, их непосредственным участником и потребителем их результатов.

Первоисточником сведений о населении являются переписи. Они дают наиболее полные и точные сведения о численности населения. Текущий учет родившихся, умерших, прибывших на ту или иную территорию и выбывших с нее позволяет определять численность населения ежегодно на основе итогов последней переписи.

Анализ динамики численности населения России показал, что в период 1996-2006 гг. средняя численность населения составила 146 млн. человек. Ежегодно в течение 1996-2006 гг. численность населения снижалась в среднем на 550 тыс. человек или на 0,38 %.

В течение всего рассматриваемого периода численность умерших в РФ значительно превышала численность родившихся, вследствие чего имеет место естественная убыль населения. В 2006 г. наметилась тенденция к сокращению числа умерших и росту числа родившихся. Естественная убыль минимальна в 2006 г.

Численность прибывших в РФ превышает численность выбывших, за счет чего имеется миграционный прирост населения. Имеется перспектива дальнейшего роста миграционного прироста в РФ.

Анализ распределения населения по возрастным группам показывает, что средний возраст населения РФ в 1996 г. составил 35,8 лет, в 2006 г. – 37,9 лет. Половина населения РФ в 1996 г. была моложе 35,2 лет, а другая – старше. В 2006 г. медианный возраст – 37,4 лет.

Основную долю населения составляет население в трудоспособном возрасте. Численность населения в возрасте моложе трудоспособного в 1996 г. превышала численность населения в возрасте старше трудоспособного. Однако в 2001 г. уже наблюдается обратная картина: превышение численности населения в возрасте старше трудоспособного. Причем в 2004-2006 гг. это превышение становится все более заметным.

Следовательно, характерной чертой возрастной структуры населения РФ в 1996-2006 гг. стало «демографическое старение».

При анализе возрастно-половых пирамид 1996 и 2006 гг. обращают на себя внимание неровные грани пирамиды:

1) численность женщин в России превышает численность мужчин, особенно это заметно в трудоспособных возрастах;

2) можно отметить резкое снижение численности населения в возрастных группах 60-64 лет – поколения детей, родившихся во время Великой Отечественной войны хотя следы самой первой катастрофы - Первой мировой и гражданской войн – становятся на пирамиде 2006 г. мало заметными;

3) бросается в глаза резкое сужение нижней части пирамиды (возраст 5-10 лет), последствия "второго эха" войны были значительно усугублены резким падением рождаемости в 1990-е годы.

Демографическая ситуация в России уже давно признается неблагополучной, и, более того, Росстат, оценивая результаты переписи населения 2002 г., назвал положение дел в этой области удручающим. В результате продолжающейся не просто депопуляции, а настоящего демографического кризиса, численность населения России ежегодно сокращается на сотни тысяч человек [11, с. 44].

Определенные надежды в решении глубокого демографического кризиса в стране возлагаются на выполнение национального проекта в области демографии, в рамках которого, в частности, выдается «премия» в размере 250 тыс. рублей женщине, родившей второго ребенка (в настоящее время эта сумма скорректирована с учетом инфляции). Возможно, эта и другие подобные меры повлияет на изменение общей системы ценностей и приведет к улучшению демографических показателей.

Однако только меры по стимулированию рождаемости, даже при условии некоторых положительных изменений в смертности населения, не приведут к стабилизации численности населения. А в условиях снижающейся численности населения один из наиболее перспективных подходов – это инвестирование в так называемый человеческий капитал: в образование и здоровье нации. То есть если людей становится меньше, то нужно сделать так, чтобы они работали дольше и более продуктивно. Только использование комплексного социально-демографического подхода позволит преодолеть негативные последствия сложившейся демографической ситуации в России [12, с. 9].

Список использованной литературы

1. Бутов В.И. Демография / под ред. В.Г. Игнатова. – М., 2005.
2. Ефимова М.Р., Бычкова С.Г. Социальная статистика / под ред. М.Р. Ефимовой. – М., 2004.
3. Медков В.М. Основы демографии: Учебное пособие. Серия «Учебники и учебные пособия». – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2003.
4. Руденко В.И. Статистика: Учеб. пособие – М., 2004.
5. Салин В.Н., Шпаковская Е.П.Социально экономическая статистика. – М., 2001.
6. Статистика: учебник /под ред. И.И. Елисеевой. – М., 2005.
7. Экономическая статистика / под ред. Ю.Н. Иванова – М., 2004.
8. Андреев В., Вишневский А., Кваша Е., Харькова Т. Следы социальных катастроф ХХ века на возрастной пирамиде // Демоскоп Weekly. Электронная версия бюллетеня «Население и общество». № 216-216.26 сентября - 9 октября 2005 г. http://www.demoscope.ru/weekly/2005/0215.
9. Карпенко Л.И., Шарилова Е.Е. Статистическая оценка и анализ возрастной структуры населения при исследовании процесса демографического старения // Вопросы статистики, 2008, № 5. С. 62-69.
10. Никитина С.Ю.. Щербов С.Я. Вероятностный прогноз численности населения России / Вопросы статистики, 2007, № 7. С. 6-9.
11. Октябрьский П.Я. Россия сегодня: проблемы демографии / Вопросы статистики, 2007, № 4. С. 44-52.
12. Демографический ежегодник России – 2007 г. Стат. сборник / Росстат. – М.: 2007 г.
13. Российский статистический ежегодник. 2007: Стат.сборник / Росстат. – М., 2007.
14. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. www.gks.ru.