

*ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ*

ТИХООКЕАНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ



**Л. С. Титкова**

**СОЦИАЛЬНАЯ  
СТАТИСТИКА**

Владивосток  
Издательство Дальневосточного университета  
2005

# О Г Л А В Л Е Н И Е

<b>РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СОЦИАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА .4</b>	
<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ СОЦИАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ.....</b>	<b>6</b>
1.1. ПРЕДМЕТ И ОБЪЕКТ СОЦИАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ.....	6
1.2. ПОНЯТИЕ ПРОБЛЕМЫ, ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ И НАУЧНОЙ ГИПОТЕЗЫ .....	7
<b>РАЗДЕЛ 2. ПЕРВИЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И МЕТОДЫ ОПИСАТЕЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.....</b>	<b>11</b>
2.1. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ШКАЛЫ .....	12
2.2. ЧЕТЫРЕ ВАЖНЕЙШИХ ОГРАНИЧЕНИЯ КВАНТИФИКАЦИИ ПЕРВИЧНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК.....	14
2.3. МЕТОДЫ ОПИСАТЕЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ .....	14
2.3.1. <i>Представление количественных данных.....</i>	<i>14</i>
2.3.2. <i>Числовые характеристики распределения данных.....</i>	<i>15</i>
2.3.3. <i>Нормальное распределение признака.....</i>	<i>17</i>
<b>РАЗДЕЛ 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ СТАТИСТИКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ДЕМОГРАФИИ.....</b>	<b>19</b>
3.1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ.....	19
3.2. Группировки населения и система показателей.....	21
3.3. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ .....	25
<b>РАЗДЕЛ 4. СОЦИАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА ДОМОХОЗЯЙСТВ .....</b>	<b>27</b>
4.1. ПОНЯТИЕ СЕМЬИ И ДОМОХОЗЯЙСТВА. ТИПОЛОГИЯ СЕМЬИ. ....	27
4.2. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОМОХОЗЯЙСТВ .....	28
<b>РАЗДЕЛ 5. СТАТИСТИКА УРОВНЯ ЖИЗНИ.....</b>	<b>31</b>
5.1. ПОНЯТИЕ «УРОВНЯ ЖИЗНИ» И ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИЕ .....	31
5.2. СОЦИАЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ И ПОТРЕБНОСТИ .....	31
5.3. ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ И СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ .....	33
5.4. ОЦЕНКА УРОВНЯ ЖИЗНИ .....	37
<b>РАЗДЕЛ 6. СТАТИСТИКА ДОХОДОВ.....</b>	<b>39</b>
6.1. СОСТАВ ДОХОДОВ .....	39
6.2. ПОКАЗАТЕЛИ ДОХОДОВ.....	42
6.3. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДОХОДОВ .....	44
6.4. ИНДЕКСАЦИЯ ДОХОДОВ .....	46
<b>РАЗДЕЛ 7. СТАТИСТИКА ПОТРЕБЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЕМ.....</b>	<b>47</b>
7.1. ПОТРЕБЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ .....	47
7.2. ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	48
<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>54</b>
<b>СЛОВАРЬ СТАТИСТИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ .....</b>	<b>55</b>

# РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СОЦИАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

для дистанционного обучения  
специальность: 350500 социальная работа

Рабочая программа составлена на основании государственного образовательного стандарта для высшего профессионального образования по специальности «социальная работа» и авторских разработок.

## Пояснительная записка

Программа курса "Социальная статистика" составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Цель курса – дать студентам, обучающимся на специальности «социальная работа» необходимые знания по основам социальной статистики. Научить их грамотно ориентироваться в том объеме научного знания, который предлагает современная статистика и применять в своих целях.

По завершению обучения по дисциплине студент должен:

- овладеть системой знаний по основным разделам статистики;
- знать те разделы статистики, которые непосредственно применяются в социальных исследованиях, в частности, в демографии, социальной статистики домохозяйств, уровня жизни населения, доходов и потребления, а также те которые могут иметь применение вообще в общественных науках.

## Содержание дисциплины

### 1. Предмет и задачи социальной статистики

Понятие «социальная статистика». Предмет и объекты "социальной статистики". Задачи социальной статистики.

Социальное исследование как основной метод "социальной статистики". Этапы социального исследования. Теоретический этап социального исследования. Понятие проблемы и проблемной ситуации. Понятие гипотезы. Исследовательская и научная гипотезы. Фазы формирования гипотез. Этап эмпирического исследования. Формирование выборки. Разработка методик исследования и работа с респондентами. Этап обработки данных. Теоретическая обработка данных. Статистическая обработка данных.

2. Первичное измерение социальных характеристик и методы описательной статистики, используемые в социальных исследованиях.

Измерение социальных характеристик. Измерения в психологии и социологии. Понятие шкал, классификация шкал.

Принципы группировки данных: качественные и количественные. Ранжирование данных.

Основные разделы математической статистики. Функции статистических методов в социальных исследованиях.

Меры центральной тенденции: мода, медиана, среднее. Средневзвешенная средняя. Выбор меры центральной тенденции. Интерпретация моды, медианы и среднего.

Меры изменчивости. Размах. Дисперсия. Вычисление и свойства дисперсии. Коэффициенты вариации.

Нормально распределенная случайная величина. Параметры нормального распределения. Характеристики нормального распределения (асимметрия, эксцесс).

### 3. Специальные методы статистики, применяемые в демографии

Характеристики состава населения. Информационная база. Группировки населения и система показателей. Методы изучения динамики состава населения. Статистика численности, состава и движения населения. Статистика Численности, состава и движения населения. Статистика личности и семьи. Статистика производительных сил, уровня и качества жизни населения, социальных условий и характера труда, доходов населения. Статистика потребления материальных благ и услуг, национального дохода, социального обеспечения населения, природоохранной деятельности, общественного мнения

### 4. Социальная статистика домохозяйств

Понятие семьи, домохозяйства, типология и классификация семей. Система показателей и прогнозирование структуры домохозяйств. Методы расчета показателей экономической нагрузки семьи, система показателей и прогнозирование структуры домохозяйств.

#### 5. Статистика уровня жизни

Определение понятия «уровень жизни», составляющие уровня жизни населения, социальные нормативы и потребности. Задачи изучения уровня жизни, существующие системы показателей уровня жизни и методы оценки уровня жизни.

#### 6. Статистика доходов

Состав и реальное содержание доходов по направлениям их получения и использования; использование денежных доходов и показатели доходов; дифференциация доходов и их индексация.

#### 7. Статистика потребления населением

Потребление населением произведенного продукта. Виды потребления: промежуточное, конечное, платное, бесплатное. Объем, структура и показатели потребления.

### **Список литературы**

#### Основная

- Андреев Э. П., Осипов Г.В. Методы измерения в социологии, М., 1977  
Голуб Л.А. Социально-экономическая статистика.- М.: ВЛАДОС, 2001.- 272 с.  
Основы прикладной социологии//Учебник для вузов, т.1, т.2, М., 1966  
Основы социологического знания.// Учебное пособие ч 3, Барнаул, 1995  
Процесс социального исследования. М., 1975  
Практикум по теории статистики//Учебное пособие под ред. Р.А. Шмойловой.- М.: Финансы и статистика, 1999. – 413 с.  
Социальная статистика//под ред. Елисеевой И.И., М., 1997  
Сиденко А.В., Матвеева В.М. Практикум по социально- экономической статистике, М., 1998  
Ядов В. А. Социологическое исследование: методология, программа, методы. Самара, 1995

#### Дополнительная

1. Громыко Г.Л. Статистика, МГУ, 1992  
2. Елисеева И.И., Юзбашев М.М., Общая теория статистики, М., 1995  
Годфруа Ж. Что такое психология?, т. 2.  
Практикум по теории статистики//Учебное пособие, под ред. Шмойловой Р.А., М., 1999

### **Методическое обеспечение**

- Учебно-тематический план курса «Социальная статистика».  
Электронный учебник по курсу.

## Введение

Социальная статистика 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 и распределении благ между ними.

Социальная статистика включает определение источников данных для решения той или иной проблемы, сбор данных, обработку, анализ и интерпретацию результатов. Социальная статистика использует как количественные, так и качественные данные. Исходные данные определяют специфику методов социальной статистики.

В первом разделе данного учебника даны понятия предмета и объекта социальной статистики. Рассматриваются основные задачи и этапы социального исследования.

Во втором разделе изучаются методы измерения социальных характеристик, качественные и количественные данные и принятые в социальной статистике измерительные шкалы, а также методы описательной статистики, в частности, оценка центральной тенденции и коэффициенты вариации.

Разделы, с третьего по седьмой, включают специальные методы социальной статистики. Такие как, характеристика состава населения и методы изучения демографии, статистику семьи и домохозяйств, статистику уровня жизни и доходов населения. Кроме того, учебник включает в себя глоссарий.

Изучение заканчивается тестированием по всему курсу.

### Раздел 1. Предмет и задачи социальной статистики.

Определяются предмет, объект и основные задачи социальной статистики. Дается понятие проблемы и проблемной ситуации, научной гипотезы. Рассматриваются основные методы и этапы социального исследования.

#### 1.1. Предмет и объект социальной статистики.

Понятие «социальная статистика» включает в себя два термина. Термин "социальное" имеет несколько значений. Внутри нашего курса, термин "социальное" мы будем употреблять в смысле - обществоведческое, то есть исследование в общественных науках, а также социальной экологии, социологии, демографии, этнографии, педагогики и других науках.

Термин "статистика" произошел от латинского слова status, что означает политическое состояние. Первоначально статистика рассматривалась как совокупность сведений о достопримечательностях государства. В настоящее время термин "статистика" употребляется в разных значениях. Под статистикой понимают:

- совокупность сведений о тех или иных явлениях (статистика посевных площадей, статистика труда, статистика рождаемости, разводов и т.д.);
- процесс получения сведений с последующей их разработкой;
- науку, излагающую приемы статистического исследования и построения статистических показателей применительно к самым различным общественным явлениям.

Статистика может быть определена как собирание, представление, анализ и интерпретация числовых данных.

Развитие статистики, как науки, шло по двум направлениям. Одним из этих направлений была возникшая в Германии описательная школа государственоведения, представители которой (Конринг, Ахенваль, Шлецер и др.) считали, что задачей статистики является описание достопримечательностей государства: территории, населения, климата, вероисповедания и др. - без анализа закономерностей и взаимосвязей между явлениями. Второе направление, возникшее в Англии, известно под именем "политической арифметики". Виднейшим представителем и основателем этого направления был В. Петти, которого К. Маркс называл отцом политической экономии и изобретателем статистики. Последователи этого направления считали, что основной задачей статистики является выявление на основе большого числа наблюдений закономерностей и взаимосвязей изучаемых явлений. От политической арифметики и ведет свое начало статистика как общественная наука в современном виде.

Статистика позволяет выявить и измерить закономерности развития социально-экономических явлений и процессов, взаимосвязей между ними.

Наиболее значимыми направлениями для исследований в социальной статистике являются:

- социальная и демографическая структура населения, ее динамика;
- уровень жизни населения;
- уровень благосостояния;
- уровень здоровья населения;
- культура и образование;
- моральная статистика;
- общественное мнение;
- политическая жизнь.

Соединяя два термина " социальная" и " статистика" можно выделить предмет изучения "социальной статистики" - это различные социальные явления (рождаемость, национальный доход, миграция населения, трудоустройство и т.д.), исследование которых связано с количественной характеристикой и выявлением присущих им закономерностей.

Объекты социальной статистики. Для социальной статистики характерна множественность объектов исследования. Их делят на два типа.

Первый тип (основной). Потребители услуг, материальных и духовных ценностей, информации.

Индивидуальный объект- человек (население как совокупность индивидов). Это все население и отдельные его категории в зависимости от исследуемого социального процесса.

Коллективный объект – группа лиц, совместно осуществляющая потребление, совместно участвующая в социальном процессе: семья, трудовой коллектив, садоводческое товарищество и т.д.

Второй тип. Охватывает лиц, организации, структуры, предоставляющие населению услуги, организующие тот или иной социальный процесс.

Производство и потребление услуг, ценностей, информации составляют две взаимосвязанные стороны процесса. Целесообразно их исследовать параллельно.

Четкое определение объекта исследования важно, потому что этот вопрос выступает как исходный на стадии сбора информации, а также на стадии ее обработки – группировки, классификации, построения системы показателей.

Закономерности общественной жизни проявляются в полной мере лишь в массе явлений. Каждое единичное явление рассматривается статистикой как особый, частный случай изучаемой закономерности. Статистика дает количественную характеристику исследуемой закономерности, а это возможно лишь при обобщении всего множества ее проявлений, взятых в целом. Количественная характеристика каждого отдельного явления отражает его сущность.

Статистика призвана выявлять закономерное, она, опираясь на данные о каждом отдельном проявлении изучаемой закономерности, обобщает их и таким путем получает **количественное** выражение этой закономерности. Абстрагироваться от случайного и выявить типичное, характерное, закономерное в различных социальных явления - вот основная задача статистики.

## 1.2. Понятие проблемы, проблемной ситуации и научной гипотезы

Разработка замысла исследования - подробное содержательное определение предмета исследования; разработка цели исследования, выделение частных целей. На этом этапе идет разработка исследовательских проблем и гипотез.

Отдельный исследовательский процесс начинается с определения, анализа и уточнения проблемы исследования и разработки исследовательских гипотез. На основе целей исследования происходит подробное определение содержания предмета исследования.

Процесс социального исследования всегда исходит из определенной проблемы и направлен на ее решение. Термин "проблема" при этом обыкновенно связывается с чем-то непознанным. В обиходной речи говорят о "возникших проблемах", о "проблемах требующих решения", о том, что кто-то "стоит перед проблемой" и т.д. И хотя при этом имеют в виду что-то непознанное, однако, не требующее научного исследования. Поэтому не всякая проблема является "возбудителем" научно-исследовательского процесса. Такую роль играет лишь часть проблем.

Если посмотреть повнимательней на деятельность человека, то увидим что человеческие действия определяются потребностями людей, стимулирующими поведение в качестве "внутренней необходимости". Поэтому вся деятельность людей прямо или косвенно направлена на удовлетворение потребностей. В ходе своей деятельности человек, с одной стороны, удовлетворяет свои потребности, а с другой - создает новые. Этот процесс не всегда протекает беспрепятственно: между стремлением к поставленной цели и возможностью ее реализации могут возникнуть противоречия.

Противоречие, появляющееся в процессе деятельности между постановкой и возможностью реализации цели будем называть **проблемой** (одно из определений).

Проблема только тогда приобретает практическое значение, когда охватываемое ею противоречие между поставленной целью и возможностью ее осуществления осознается человеком. Поэтому мы говорим о проблеме в том случае, когда человек осознает, что имеющихся знаний недостаточно для достижения поставленной цели и их (знания) необходимо расширить. В этом случае говорят о проблеме в "широком смысле".

Различают две группы проблем:

а) Недостаток знаний может быть восполнен путем заимствования сведений у других лиц, групп, в других научных областях и т.д.

б) "Дефицит знаний" не может быть восполнен путем заимствования сведений у других лиц, и не известен алгоритм, могущий служить для этой цели.

В этом случае проблема является выражением объективного "недостатка знаний". Подобный недостаток знаний имеет место относительно целого ряда закономерностей процесса поведения, развития установок, мотивов и т.д.

И в первом и во втором случае возникают проблемы. Однако решающим для научного исследования и разрешения проблемы является не только ее фактическое существование, но в особенности практическая или теоретическая общественная потребность в ее решении.

Они возникают из требований практики к теории, а также в процессе развития самой теории. Проблемы являются как результатом, так и необходимым элементом развития науки. Поиски, уточнение, анализ и решение объективных проблем характерны для процесса исследования. Поэтому в дальнейшем будем говорить в основном о проблемах второго вида.

Хотя научная проблема и становится непосредственной предпосылкой научного, социального исследования, однако не делается автоматически его возбудителем. Чтобы проблема могла стимулировать научное исследование, она должна:

Быть "подлинной", то есть научно-объективной проблемой. Необходимо проверять, обладают ли ожидаемые данные большей практической или научной ценностью, нежели уже имеющиеся.

Соответствовать наличным или ожидаемым общественным потребностям, то есть позволять хотя бы предварительно сказать заранее, что решение данной проблемы имеет значение для практики или теории.

Служить дальнейшей разработке практики или теории, то есть отвечать на вопрос: возможно ли дальнейшая разработка без решения поднятой проблемы и какое предположительно влияние может оказать последнее на дальнейшее развитие практики.

В проблемой ситуации проблема осознается в виде относительно сложной и расплывчатой структуры. Точные причины становятся ясными только при анализе проблемной ситуации и уточнении проблемы. Определение содержания проблемы называется фиксацией.

Фиксированная проблема обязана удовлетворять формальным условиям, вытекающим из логического анализа общего понятия "проблема" и должна :

- допускать возможно более точное разграничение между "проблематичным" (искомым, неизвестным) и "непроблематичным" (данным, известным);
- отчетливо отделять друг от друга существенное и не существенное в отношении данной проблемы (объект, цель и т.д.);
- расчленяться на элементы и упорядочиваться по частным проблемам, а также по их приоритету и т.д.

Таким образом, благодаря фиксации проблемы происходит дальнейшее сужение прежней проблемы - отбор частного множества ее элементов и окончательная фиксация структуры проблемы и ее типа.

Постановка проблемы образует исходный пункт научного исследования.

Проблемы, отобранные в качестве существенных, должны получить предварительный ответ. Это происходит путем выработки гипотез исследования. Формирование гипотез можно считать второй фазой выработки замысла.

Гипотеза должна теоретически объяснять проблему, обеспечивая ее практическое решение. В отличие от предположений в повседневной жизни гипотеза является научным опытом, обоснованной догадкой или вероятным предположением для объяснения способа существования, взаимосвязей т. п. некоторого явления действительности. Таким образом, переход от проблемы к гипотезе становится переходом от вопросов и требований, касающихся неизвестного прежде способа осуществления цели, к объяснительным высказываниям относительно возможного алгоритма реализации этой цели. Гипотеза

является необходимым средством получения научных данных, построения теории, а также общего развития науки и поэтому неразрывно связана с процессом научного исследования.

Научные гипотезы, выдвигаемые при разработке проблем в начале процесса исследования (на этапе выработки концепции), называют исследовательскими гипотезами. Этот тип гипотез образует исходный пункт как эмпирической и теоретической проверки гипотез, так и вывода последующих (побочных или частных) гипотез.

Научная гипотеза рассматривается как средство получения новых данных, служащих построению теории. При этом научная гипотеза действует подобно «мосту» между практикой и теорией или теорией и практикой.

Исследовательские гипотезы часто называют рабочими гипотезами. Рабочая гипотеза занимает в программе исследования особое место. Она формулируется после того, как использованы имеющиеся теоретические и эмпирические сведения относящиеся к исследуемой области. Рабочая гипотеза предшествует исследованию действительности посредством наблюдения, эксперимента, опроса. Исследовательские гипотезы являются в соответствующем процессе исследования еще не проверенными на обоснованность гипотезами.

В области социальных исследований нередко пренебрегают формированием гипотез, ограничиваясь общей постановкой проблем, основными вопросами, избегая точного построения гипотез.

Рассмотрим общие предпосылки построения исследовательских гипотез (ИГ):

1. ИГ должны быть связаны с проблемами. Они должны иметь отчетливый смысл в рамках поставленной проблемы.

2. ИГ должны быть научно обоснованы. Они не должны противоречить аргументированным теоретическим положениям или известным закономерностям.

3. ИГ должны составлять определенную последовательность в отношении данной общей проблемы, обнаруживать однозначную теоретическую взаимосвязь, образовывать теоретическое единство.

4. ИГ должны строиться таким образом, чтобы их можно было проверить эмпирически. Каждая ИГ должна допускать возможность прямой или косвенной эмпирической проверки. В противном случае процесс исследования продолжать нельзя и выдвинутая гипотеза остается высказыванием, выражающим субъективное мнение.

Процесс формирования гипотез можно расчленить на следующие четыре фазы:

1. Сбор информации по данной проблеме.

2. формулирование гипотез.

3. Группировка гипотез.

Выведение эмпирически доказуемых заключений.

При формировании научных гипотез, особенно при эмпирической интерпретации и выведении заключений из исследовательской гипотезы, следует учитывать два аспекта репрезентативности.

1. Репрезентативность признаков. Из множества возможных состояний или форм проявления гипотетически определенного признака исследователь должен произвести возможно более репрезентативный отбор для эмпирической проверки.

2. Репрезентативность популяции. С помощью ИГ определяют не только признак. Одновременно надлежит установить и множество объектов, для которых гипотеза действительна. Если определена **генеральная совокупность**, из нее может быть выделена **репрезентативная выборка**. На ней эмпирическим путем проверяется **исследовательская гипотеза**. Результаты эмпирической проверки зависят от состава отобранной для исследования популяции.

Исследовательские гипотезы должны быть тесно связаны с определенной теоретической системой, с обоснованными общими выводами. Из гипотез с высокой степенью обобщения следует строить гипотезы с меньшим уровнем обобщения, из которых делаются эмпирически доказуемые выводы.

От точности и разработки проблем и формирования гипотез зависит ценность исследования. Исследовательские гипотезы дают первое, предварительное решение проблем, служа фундаментом для дальнейшего исследования.

### 1.3. Организация процесса исследования

В результате разработки и утверждения замысла исследования должны быть приняты решения по подготовке и проведению эмпирического анализа и всего процесса исследования.

Эмпирическое обследование - второй этап исследовательской работы. На этом этапе происходит непосредственный практически- чувственный контакт между исследователем и исследуемым объектом.



При этом осуществляется эмпирическая проверка исследовательских гипотез. Результатом эмпирического обследования являются первичные данные, которые представляют собой отображения объективных обстоятельств. **Эмпирические данные** образуют исходный материал для дальнейшей теоретической обработки.

Когда имеется концепция исследования, установлена популяция для выборки, начата разработка методов эмпирического обследования, необходимо переходить к решениям о мерах по подготовке и проведению эмпирического обследования. К их числу, прежде всего, относятся:

1. Соблюдение правил опроса населения.
  2. Изготовление и оформление исследовательских инструментов.
  3. Подготовка процесса эмпирического обследования.
  4. Подбор, инструктаж и план использования организаторов сбора информации.
  5. Проведение обследования.
- Регистрирование документов обследования.

Соблюдение правил опроса населения. В большинстве случаев, в ходе эмпирической работы, обследуемые должны ответить на вопросы, выразить свое отношение к определенным высказываниям или проблемам.

Получение информации путем прямого опроса должно быть санкционировано в соответствии с установленными государством правилами.

Проведение обследования. Проведение эмпирического обследования - один из главных видов работ в процессе исследования, и поэтому, с точки зрения организации, он заслуживает наибольшего внимания. Оно должно удовлетворять определенным условиям, гарантирующим точную проверку гипотез.

1. Нужно так охватить популяцию, отобранную для обследования, чтобы она по своему составу соответствовала принципам выборки. Необходимо иметь возможности для проверки до начала обследования соответствия обследуемых лиц предусмотренным признакам, не привлекая, однако, их внимания к процедурам проверки. Следует помнить о том, что лица, сообщаящие сведения о себе и о своих отношениях с окружающим миром, испытывают состояние определенного психологического напряжения, которое может ограничить готовность обследуемого и которое нельзя усиливать, давая им понять, почему именно на них пал этот выбор. Тщательный и по возможности незаметный отбор лиц для обследования, а также проверка соответствия их предусмотренным признакам являются одними из самых важных подготовительных процедур.

2. Для обследования должен быть создан ряд технических предпосылок, которые ни в коем случае нельзя недооценивать. Можно назвать, например, следующие:

- удобные помещения, в которых обследуемые лица могли бы сотрудничать по возможности без помех и согласно с необходимыми условиями. Должно быть, например, хорошее освещение; достаточное количество столов и стульев, чтобы при групповых мероприятиях можно было работать, не мешая друг другу;
- опрашиваемые, должны быть снабжены письменными принадлежностями. Это касается всех материалов, необходимых для обследования, которые всегда должны быть в запасе в достаточном количестве, чтобы не возникло никаких организационных ошибок, умаляющих ценность обследования в глазах опрашиваемых;
- время не должно «подгонять» опрашиваемых, для обследования необходимо запланировать такое количество времени, которое требуется для 90% участников. Опрашиваемых лиц следует заранее информировать о продолжительности обследования. Если обследование продолжается дольше, чем предполагалось, это может привести к торопливому завершению, нежеланию и нередко к намеренным или ненамеренным искажениям показаний.

3. Все вышесказанное относится к условиям, которые влияют на готовность к обследованию. Обследования трудящихся на рабочем месте после работы, после конца смены, часто в непривычное время суток выдвигают некоторые проблемы, которые предъявляют высокие требования к методическому подходу при обследовании для достижения возможно более высокой готовности.

Существенно также, чтобы после заверений в обязательной анонимности и конфиденциальности при обращении с документами обследуемые могли сами убедиться в их соблюдении. Следовательно, необходимо исключить все моменты, из-за которых может возникнуть недоверие по отношению к заверениям научного института: присутствие посторонних лиц, «следающих за порядком», представителей данного предприятия, школы и т. д., оставление открытыми обработанных материалов,

показ их посторонним и т. д. Желательно, чтобы после завершения обследования интервьюер на глазах у опрошенных заперел обработанные документы (например, запечатывал конверт).

После эмпирического обследования начинается собственно этап подготовки к статистической обработке.

Обработка эмпирических данных - этот основной этап охватывает все фазы и операции теоретической обработки полученных данных. Первичные данные упорядочивают соответственно гипотезам и подвергают математико-статистической обработке, в результате получают вторичные данные.

На этом этапе дается ответ на исследовательские гипотезы; полученные сведения классифицируются по более широким теоретическим связям или системам.

Сведения обрабатываются таким образом, чтобы их можно было использовать в общественной практике.

Статистическая обработка. Полученные в результате эмпирического обследования первичные данные на этом этапе упорядочиваются и с помощью математико-статистических методов перерабатываются во вторичные данные. Под этим подразумеваются **средние значения, меры рассеивания, коэффициенты корреляции** и т.д.

Статистическая обработка в научных исследованиях необходима, ее результаты образуют основу ответа на гипотезы и всей последующей теоретической работы.

Каждое точное сопоставление множеств данных, каждое точное указание наличия или отсутствия разницы между множествами данных (расчет значимости), каждое точное указание связей между множествами данных (вычисление **корреляции**) требует статистико-теоретической работы.

Теоретическая обработка. Непосредственная цель этого этапа работы состоит в формулировании научно обоснованного заключения по исследовательским гипотезам. Это осуществляется на основе статистически обработанных данных. Отдельная гипотеза может подтвердиться или не подтвердиться полученными эмпирическими данными.

Если она подтверждается, то после последующих подтверждений и при обоснованном, свободном от противоречий включении в теоретическую систему она приобретает характер теоретического высказывания, которое может быть использовано на практике.

Если же исследовательская гипотеза не подтверждается, тогда она должна быть отброшена или уточнена для проверки в новом исследовании.

Однако однократные эмпирические проверки гипотез - ни при положительном, ни при отрицательном результате - нельзя абсолютизировать. Надо всегда использовать другие статистические критерии и меры связи. Значение проверки гипотезы в решающей степени зависит от "качества" данного научно-исследовательского процесса.

Каждая подтвержденная или неподтвержденная гипотеза подлежит дальнейшей разработке в отношении ее теоретических следствий. Теоретический радиус действия каждой проверки гипотез должен быть тщательно выверен.

Практическое применение. Из подтвержденных или неподтвержденных гипотез должны быть сделаны соответствующие выводы для общественной практики.

С переносом результатов исследования в практику снова происходит проверка гипотез в условиях реального процесса общественной жизни. Если это возможно или уместно, то решающий критерий практического испытания гипотезы должен быть использован с научной точностью, например, посредством социальных полевых экспериментов.

## **Раздел 2. Первичное измерение социальных характеристик и методы описательной статистики, используемые в социальных исследованиях.**

Рассматриваются методы измерения в социальных исследованиях. Номинативные и метрические шкалы. Операции с числами в данных шкалах. Ограничения в применении измерительных шкал для квантификации первичных социальных характеристик.

Представление количественных данных. Различные этапы представления данных. Несгруппированные ряды. Упорядоченные ряды. Ранжирование данных. Распределение частот.

Числовые характеристики распределения данных. Оценка средних величин. Мода ( $M_0$ ), медиана ( $M_e$ ) и средняя арифметическая ( $\bar{M}$ ). Оценка разброса данных. Коэффициенты вариации. Понятие нормального распределения признака, Асимметрии (А) и Экссесса (Е).

Социальный работник, как правило, имеет дело с массовыми процессами, он оперирует различными числовыми показателями, выражающими частоты, протяженности и напряженность связи между различными социальными характеристиками. Предпосылка всех операций с количественными выражениями свойств социальных объектов и процессов - первичное измерение **качественных** признаков или их квантификация. Проблема первичного измерения - лишь частично математическая. Чтобы по определенным правилам приписать числа свойствам социального объекта, надо уяснить их содержательную структуру, найти соответствие между нею и инструментом измерения. Это задачи качественно-количественного анализа. Измерению подлежат любые свойства социальных объектов: качественные и количественные. С **количественными** дело обстоит просто, для них уже есть общепринятые эталоны измерения (год, рубль, один человек). Качественные характеристики не имеют установленных эталонов измерения. Их приходится конструировать в соответствии с природой изучаемого объекта.

## 2.1. Измерительные шкалы

Применяют различные классификации измерительных эталонов. Наиболее распространенная классификация та, в которой шкалы упорядочены, по мере повышения их способности удовлетворять требованиям более многообразных операций с числами. Выделяют номинальные шкалы и метрические.

Номинальные шкалы:

1. Номинальная шкала (неупорядоченная шкала наименований).
2. Частично упорядоченная номинальная шкала.
3. Порядковая шкала или полностью упорядоченная ординарная шкала (ранговая шкала).

Метрические шкалы:

4. Интервальная шкала или шкала равных интервалов.
5. Идеальная или абсолютная шкала (шкала пропорциональных отрезков).

Номинальные шкалы.

Простая номинальная шкала. Это шкала, классифицирующая по названию: *nomen* (лат.) - имя, название. Название не измеряется количественно, оно лишь позволяет отличить один объект от другого или одного субъекта от другого. Номинативная шкала - это способ классификации объектов или субъектов, распределения их по ячейкам классификации. Эта шкала устанавливает отношения равенства между явлениями, которые включены в один класс, группирует по классам свойств. Шкала неупорядоченная.

Простейший случай номинативной шкалы - дихотомическая шкала, состоящая всего лишь из двух ячеек, например: "имеет братьев и сестер - единственный ребенок в семье"; "иностранец - соотечественник"; "проголосовал "за" - проголосовал "против"" и т.п.

Операции с числами для номинальной шкалы.

1. Нахождение частот распределения по пунктам шкалы с помощью процентирования или в натуральных единицах. Нетрудно подсчитать численность каждой группы и отношение этой численности к общему ряду распределения (частоты).

2. Поиск **средней тенденции** по модальной частоте. Модальной (**Mo**) называют группу с наибольшей численностью. Эти две операции дают представление о распределении социальных характеристик в количественных показателях. Его наглядность повышается отображением в диаграммах.

3. Самым сильным способом количественного анализа является установление взаимосвязи между рядами свойств, расположенных неупорядоченно. С этой целью составляют перекрестные таблицы. Помимо простой процентовки в таблицах перекрестной классификации можно подсчитать критерий сопряженности признаков по Пирсону.

Частично упорядоченная шкала. Эта шкала служит для установления отношений равенства между явлениями в каждом классе и отношений последовательности в терминах ">" или "<" между несколькими классами. Обычно используется как промежуточный этап при разработке полностью упорядоченных шкал.

Операции с числами для данной шкалы.

1. Все операции, перечисленные для неупорядоченной номинальной шкалы.
2. С каждым из полностью упорядоченных отрезков ряда можно обращаться как с полностью упорядоченной шкалой наименований. Полученные по отрезкам данные сравнивают в однозначных показателях по модальным группам или коэффициентов корреляции рангов.

Порядковая шкала. Полностью упорядоченная шкала наименований устанавливает отношения равенства между явлениями в каждом классе и отношения последовательности в понятиях больше, меньше между всеми без исключения классами. Если в шкале наименований было безразлично, в каком порядке мы расположим классификационные ячейки, то в порядковой шкале они образуют последовательность от ячейки "самое малое значение" к ячейке "самое большое значение" (или наоборот). В порядковой шкале мы не знаем истинного расстояния между классами, а знаем лишь, что они образуют последовательность.

Упорядоченные номинальные шкалы общеупотребимы при опросах общественного мнения. С их помощью измеряют интенсивность оценок каких-то свойств, суждений, событий, степени согласия или несогласия с предложенными утверждениями. Весьма часто употребляемая разновидность шкал этого типа - ранговые. Они предполагают полное упорядочение каких-то объектов.

Операции с числами.

Так как, интервалы в шкале не равны, числа обозначают лишь порядок следования признаков. И операции с числами - это операции с рангами, но не с количественным выражением свойств в каждом пункте.

1. Числа поддаются монотонным преобразованиям: их можно заменить другими с сохранением прежнего порядка. Так вместо ранжирования от 1 до 5 можно упорядочить тот же ряд в числах от 2 до 10. Отношения между рангами останутся неизменными.

2. Суммарные оценки по ряду упорядоченных номинальных шкал - хороший способ измерять одно и то же свойство по набору различных индикаторов.

3. Для работы с материалом, собранным по упорядоченной шкале, можно использовать, оценку **средней тенденции** и оценку разброса **данных**.

4. Наиболее сильный показатель для таких шкал - корреляция рангов по Спирмену или по Кендаллу. **Ранговые корреляции** указывают на наличие или отсутствие функциональных связей в двух рядах признаков, измеренных упорядоченными шкалами.

5. Применяются **непараметрические критерии**.

Метрические шкалы

Метрическая шкала равных интервалов. Класс метрических шкал, в отличие от номинальных, устанавливает отношение между пунктами, не просто в понятиях больше - меньше, но позволяет фиксировать величину интервала.

Шкала интервалов представляет собой полностью упорядоченный ряд с измеренными интервалами между пунктами, причем отсчет начинается с произвольно выбранной величины. Принцип построения большинства интервальных шкал построен на известном правиле "трех сигм": примерно 97,7-97,8% всех значений признака при **нормальном** его распределении укладываются в диапазоне  $M \pm 3\sigma$ . Можно построить шкалу в единицах долей стандартного отклонения, которая будет охватывать весь возможный диапазон изменения признака, если крайний слева и крайний справа интервалы оставить открытыми.

Операции с числами в интервальной метрической шкале.

1. Точка отсчета на шкале выбирается произвольно.

2. Применяются все методы описательной статистики (оценка средних величин, оценка разброса данных).

3. Применяются все **параметрические** и **непараметрические** критерии. Можно использовать коэффициент парной корреляции Пирсона и коэффициенты множественной корреляции, что может предсказать изменения в одной переменной в зависимости от изменений в другой или в целом ряде переменных.

Шкала пропорциональных оценок. Идеальная или абсолютная метрическая шкала, отсчет начинается с экспериментально установленного нулевого пункта. Применимы все операции с числами.

Идеальные метрические шкалы применяются для измерения некоторых физиологических и психических свойств человека. В социологии такие шкалы используются для измерения протяженностей во времени и пространстве, для отсчета натуральных единиц.

## 2.2 Четыре важнейших ограничения квантификации первичных социальных характеристик.

Мы рассмотрели различные приемы перевода **качественных** социальных признаков в **количественные** выражения. Применение количественных методов и использование статистических отображений социальных явлений и процессов как бы возводит социологию в ранг подлинной науки. Между тем **квантификация** сложных и далеко не однозначных социальных реалий накладывает немало ограничений на математические операции с их измерениями. Математик работает с простыми числами, социолог обязан помнить, что в действительности скрывается за величинами, которыми он оперирует.

1. Первое ограничение: соразмерность количественных показателей, фиксированных разными шкалами в рамках одного исследования. Более сильная шкала отличается от слабой тем, что допускает более широкий диапазон математических операций с числами. Все, что допустимо для слабой шкалы допустимо и для более сильной, но не наоборот. Поэтому, смешение в анализе мерительных эталонов разного типа приводит к тому, что не используются возможности сильных шкал.

2. Второе ограничение связано с формой распределения величины фиксированных описанными выше шкалами, которое предполагается нормальным. Для **нормального распределения** оценки меры центральной тенденции совпадают:

$M_o = M_e = M$ , в скошенном хвосты распределения не влияют на среднюю ( $M$ ).

Таким образом необходимо внимательно изучать форму распределения с точки зрения его отклонения от нормального.

3. Третье ограничение: в социальных процессах нередко явления, измерение которых следует производить шкалами открытого типа, где полюс наибольших значений не фиксирован и может принимать любую величину. Например, оценки размеров заработной платы в принципе должны давать нормальные и вполне допустимые скошенные, но всегда нормальные распределения, так как есть социально и экономически обоснованные минимум и максимум зарплаты. Это - закрытая метрическая шкала оценок. То же самое можно сказать и о числе детей в семьях. Но при оценке многих субъективных состояний и показателей человеческой активности, предельно максимальные значения трудно предположить достоверно. Эти данные подчиняются другим законам распределения (не Гауссовым). Однако их применение в социологии затруднительно, так как невозможно использовать закрытые шкалы, поскольку нет естественных эталонов измерения.

4. Четвертое ограничение связано с особой природой социальных процессов, в которых статистические и детерминистские закономерности находятся в динамическом единстве.

В определенных аспектах и на определенном отрезке времени социальные процессы предсказуемы. Но в условиях кризиса, условиях социальных преобразований, в нестабильных системах малые внешние или внутренние воздействия способны вызвать неожиданное и неадекватное воздействию изменение.

Поэтому предлагается, используя для измерения первичных характеристик шкальные процедуры, прибегать к построению **стохастических** динамических моделей на основе "сценариев" возможного развития определенных социальных процессов.

## 2.3. Методы описательной статистики

### 2.3.1. Представление количественных данных

Для анализа и интерпретации количественных данных необходимо их обобщить. Первый этап представления - это упорядочивание данных по величине от максимальной до минимальной. Такое представление называют несгруппированным рядом. В небольшом классе этого часто вполне достаточно.

Упорядочим ряд данных по убыванию :

15, 14, 14, 14, 14, 13, 13, 13, 13, 13, 13, 13, 13, 12, 12, 9 – это несгруппированный ряд данных.

Можно проранжировать эти данные, присваивая 1 ранг наибольшему значению. Таким образом число 15 будет иметь 1 ранг; затем следует число 14, которое повторяется 4 раза, этому числу принадлежит 4 ранга – 2, 3, 4 и 5. Общий ранг вычисляем следующим образом:  $(2+3+4+5)/4=3,5$ , т.е. складываем все ранги и делим на число повторений. Таким же образом посчитаем ранг числа 13, он будет равен:  $(6+7+8+9+10+11+12+13)/8=9,5$ , ранг числа 12 равен 14,5 и числа 9 равен 15. Запишем это в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Ранжирование несгруппированного упорядоченного ряда

№ п/п	Показатель	ранг
9	15	1
1	14	3,5
3	14	3,5
4	14	3,5
5	14	3,5
2	13	9,5
6	13	9,5
10	13	9,5
11	13	9,5
12	13	9,5
13	13	9,5
15	13	9,5
16	13	9,5
7	12	14,5
8	12	14,5
14	9	16

Этот список можно сократить, классифицируя оценки по распределению частот, иногда называемому просто распределением. В таблице 3.2. различные показатели размещаются по величине в данном случае от 15 до 9, а справа от каждой оценки указывается число ее повторений. Каждое число справа называется частотой и обозначается  $f$ , сумма частот обозначается  $n$ .

Таблица 2.2. Распределение частот

Сгруппированные показатели	$f$ частоты
15	1
14	4
13	8
12	2
9	1

Для большого числа оценок, скажем 100 или более, может иметь смысл обобщение данных. Как правило, существует настолько широкий диапазон оценок, что целесообразнее сгруппировать их по величинам, например, в группы, объединяющие все оценки от 9 до 12 включительно, от 13 до 14 и т. д. Каждая такая группа называется разрядом оценок. В случае полного размещения по группам обычно говорят о распределении сгруппированных частот. Хотя и не существует четкого правила выбора количества разрядов, предпочтительнее образовывать не менее 12 и не более 15 разрядов. Иметь менее 12 разрядов рискованно из-за возможного искажения результатов, в то время как наличие более 15 разрядов затрудняет работу с таблицей.

### 2.3.2. Числовые характеристики распределения данных

Мы рассмотрели частотное распределение значений рассматриваемого признака. Каждое распределение может дать представление об изучаемой совокупности. Однако, этим анализ распределения данных признака не ограничивается, т.к. частотное распределение ничего не говорит о статистических закономерностях, которые описывали бы числовые характеристики изучаемой совокупности.

К характеристикам распределения, описывающим количественно его структуру и строение относятся :

- характеристики положения;
- рассеивания;
- ассиметрии и эксцесса.

### Оценка центральной тенденции

К характеристикам положения относятся следующие оценки центральной тенденции: мода ( $M_o$ ), медиана ( $M_e$ ), квантили и среднее арифметическое ( $M$ ).

Важное значение имеет такая величина признака, которая встречается чаще всего в изучаемом ряду, в совокупности. Такая величина называется модой ( $M_o$ ). В дискретном ряду  $M_o$  определяется без вычисления как значение признака с наибольшей частотой (например, по данным таблицы 2.1.  $M_o = 13$ ).

При расчете моды может возникнуть несколько ситуаций:

1. Два значения признака, стоящие рядом, встречаются одинаково часто. В этом случае мода равна среднему арифметическому этих двух значений. Например, в следующем ряду данных: 12, 13, 14, 14, 14, 16, 16, 16, 18, 19

$$M_o = (14+16)/2 = 15.$$

2. Два значения, встречаются также одинаково часто, но не стоят рядом. В этом случае говорят, что ряд данных имеет две моды, т.е. он бимодальный.

3. Если все значения данных встречаются одинаково часто, то говорят что ряд не имеет моды.

Чаще всего встречаются ряды данных с одним модальным значением признака. Если в ряду данных встречается два или более равных значений признака, то говорят о неоднородности совокупности.

Вторая числовая характеристика ряда данных называется медианой ( $M_e$ ) – это такое значение признака, которое делит ряд пополам. Иначе, медиана обладает тем свойством, что половина всех выборочных значений признака меньше её, половина больше. При нечетном числе элементов в ряду данных, медиана равна центральному члену ряда, а при четном среднему арифметическому двух центральных значений ряда. В нашем примере (таблица 2.1.)  $M_e = (13+13)/2 = 13$ . Вычисление медианы имеет смысл только для порядкового признака.

Среднее арифметическое значение признака

$$M = \frac{\sum x_i}{n},$$

где  $x_i$  – значения признака

$n$  – количество данных в рассматриваемом ряду.

Среднее арифметическое значение признака, вычисленное для какой-либо группы, интерпретируется как значение наиболее типичного для этой группы человека. Однако бывают случаи, когда подобная интерпретация несостоятельна (в случае, если существует большая разница между минимальным и максимальным значениями признака).

Квантиль – это такое значение признака, которое делит распределение в заданной пропорции: слева 0,5%, справа 99,5%; слева 2,5%, справа 97,5% и т.п. Обычно выделяют следующие разновидности квантилей:

Квартили  $Q_1, Q_2, Q_3$  – они делят распределение на четыре части по 25% в каждой;

Квинтили  $K_1, K_2, K_3, K_4$  – они делят распределение на пять частей по 20% в каждой;

Децили  $D_1, \dots, D_9$ , их девять, и они делят распределение на десять частей по 10% в каждой;

Процентили  $P_1, P_2, \dots, P_{99}$ , их девяносто девять, и они делят распределение на сто частей по 1% в каждой части.

Поскольку процентиль – наиболее мелкое деление, то все другие квантили могут быть представлены через процентиля. Так, первый квартиль – это двадцать пятый процентиль, первый квинтиль – второй дециль или двадцатый процентиль, и т.п.

### Характеристики рассеивания

Используя для описания ряда значений признака, только меру центральной тенденции, можно сильно ошибиться в оценке характера изучаемой совокупности. Это хорошо видно на следующем примере. Допустим, мы изучаем средний возраст в двух группах, состоящих каждая из 6-ти человек. Значения признака распределились следующим образом:

1 группа – 10, 10, 10, 50, 50, 50

2 группа – 30, 30, 30, 30, 30, 30

Подсчитав среднее значение в каждой из групп, получим  $\bar{M}_1 = 30$  и  $\bar{M}_2 = 30$ . Т.е. мы получили одинаковые значения, тогда как совершенно очевидно, что выборки взяты из разных совокупностей. Ошибка произошла из-за разброса значений возраста в этих группах.

Существует несколько способов оценки степени разброса или рассеивания данных. Основными характеристиками рассеивания являются: размах (R), дисперсия (D), среднеквадратическое (стандартное) отклонение ( $\sigma$ — сигма), коэффициент вариации (V).

Простейший из параметров распределения, размах — это разность между максимальным и минимальным значениями признака:  $R = x_{\max} - x_{\min}$ .

Дисперсия показывает разброс значений признака относительно своего среднего арифметического значения, то есть насколько плотно значения признака группируются вокруг  $\bar{M}$ ; чем больше разброс, тем сильнее варьируются результаты испытуемых в данной группе, тем больше индивидуальные различия между испытуемыми:

$$D = \frac{\sum (x_i - M)^2}{n - 1} .$$

Из формулы видно, что дисперсия имеет "квадратный размер": если величина измерена в баллах, то дисперсия характеризует ее разброс в "баллах в квадрате", и т.п. Большую наглядность в отношении разброса имеет среднеквадратическое отклонение, так как его размерность соответствует размерности измеряемой величины:

$$\sigma = \sqrt{D} .$$

Коэффициент вариации вообще не имеет размерности, что позволяет сравнивать вариативность случайных величин, имеющих различную природу:

$$V = \frac{\sigma}{M} \cdot 100\% .$$

### 2.3.3. Нормальное распределение признака

Распределением признака называется закономерность встречаемости разных его значений (Плохинский Н.А., 1970, с. 12).

В социальных исследованиях чаще всего ссылаются на нормальное распределение.

Нормальное распределение характеризуется тем, что крайние значения признака в нем встречаются достаточно редко, а значения, близкие к средней величине - достаточно часто. Нормальным такое распределение называется потому, что оно очень часто встречалось в естественно - научных исследованиях и казалось "нормой" всякого массового случайного проявления признаков. Это распределение следует закону, открытому тремя учеными в разное время: Муавром в 1733 г. в Англии, Гауссом в 1809 г. в Германии и Лапласом в 1812 г. во Франции (Плохинский Н.А., 1970, с.17). График нормального распределения представляет собой колоколообразную кривую (см. рис.2.1).

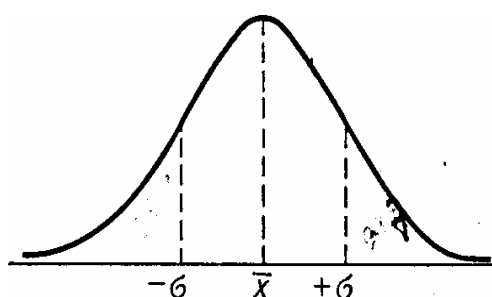


Рисунок 2.1. Кривая нормального распределения



Нормальное распределение выражается следующей формулой:

$$f_{отн} = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x_i - M)^2}{2\sigma^2}} .$$

где  $f_{отн}$  - относительные частоты появления каждого конкретного значения случайной величины  $x_i$ . Предполагается, что переменная  $x_i$  может принимать бесконечно большие и бесконечно малые значения, количество измерений бесконечно, а интервал квантования мал.

По этой формуле при различных значениях среднего арифметического ( $M$ ) и стандартного отклонения ( $\sigma$ ) получается семейство нормальных кривых.

Нормальное распределение имеет колоколообразную форму, асимптотически приближается к оси  $X$  (то есть может принимать сколь угодно малые значения по ординате при стремлении их значений к плюс или минус бесконечности), значения моды, медианы и среднего арифметического равны между собой.

Свойством нормальных распределений является наличие определенного количества случайной величины (случаев, испытуемых), приходящегося на интервалы между значениями  $\sigma$ , обычно это количество измеряют в процентах от общего числа случаев, испытуемых. Считается, что нормальное распределение характеризует такие случайные величины, на которые воздействует большое количество разнообразных факторов, причем сила воздействия одного отдельно взятого фактора значительно меньше суммы воздействий остальных факторов. В результате получается, что чаще наблюдаются некоторые средние значения измеряемого параметра, реже крайние, и чем сильнее отличается какое-то значение от среднего, тем реже оно встречается. Многие биологические параметры распределены подобным образом (рост, вес и т.п.).

Параметры распределения - это его числовые характеристики, указывающие, где "в среднем" располагаются значения признака, насколько эти значения изменчивы и наблюдается ли преимущественное появление определенных значений признака. Наиболее практически важными параметрами являются математическое ожидание ( $\bar{M}$ ), дисперсия ( $D$ ), стандартное отклонение ( $\sigma$ ), показатели асимметрии ( $A$ ) и эксцесса ( $E$ ).

Характеристики асимметрии и эксцесса

Мера асимметрии — коэффициент асимметрии ( $A_s$ ), рассчитываемый по формуле

$$A_s = \frac{\sum (x_i - M)^3}{n\sigma^3} .$$

Асимметрия характеризует степень асимметричности распределения. Коэффициент асимметрии изменяется от минус до плюс бесконечности ( $-\infty < A_s < +\infty$ ), для симметричных распределений  $A_s=0$ .

Мера эксцесса (островершинности) — коэффициент эксцесса ( $E_x$ ), рассчитываемый по формуле

$$E_x = \frac{\sum (x_i - M)^4}{n\sigma^4} - 3 .$$

Коэффициент эксцесса также изменяется от минус до плюс бесконечности ( $-\infty < E_x < +\infty$ ), и  $E_x=0$  для нормального распределения.

### **Раздел 3. Специальные методы статистики, применяемые в демографии**

Рассматриваются задачи изучения состава населения, характеристики состава населения, группировки населения и система показателей.

Изучение любого социального процесса начинается с учета численности и структуры групп населения. Определенным категориям лиц предназначены услуги дошкольных учреждений, учебных заведений, служб трудоустройства, служб семьи, диспансеров различного профиля и т. д. Потребности, в удовлетворении которых нуждается каждый человек (пища, одежда, жилье и др.), не могут быть адресованы абстрактному человеку или суммарной численности жителей, так как, объем и структура потребностей у разных групп населения существенно различаются. Подтверждением этому служат, например, разрабатываемые типовые модели потребления продуктов питания для людей разного пола, возраста, вида трудовой деятельности, состояния здоровья. Существенно дифференцированы, также, образ жизни и структура потребностей горожан и сельских жителей, представителей разных социальных и этнических групп.

Необходимо, чтобы социальные процессы в данных конкретно-исторических условиях протекали, в режиме, близком к оптимальному. При их регулировании, на региональном и общегосударственном уровнях, необходимо считаться с двумя формами проявления социально-демографической дифференциации процессов:

- во-первых, качественно различны, потребности разных групп населения;
- во-вторых, потребление не всегда является "мирным" процессом. Как правило, идет внутригрупповая и межгрупповая борьба за доступ к ресурсам потребления, за их распределение и перераспределение, за ресурсы, обладающие определенными преимуществами перед другими видами благ. Группы населения с относительно низкой конкурентоспособностью могут в этой борьбе быть доведены до состояния постоянной борьбы за выживание, озлобленности, чреватой социальным взрывом.

Государство должно обеспечить социальную помощь малоимущим слоям населения (пенсионерам, многодетным семьям, матерям-одиночкам); помочь в обеспечении источника дохода группам населения, у которых не решена проблема трудоустройства.

Конфликтные ситуации и социальная напряженность могут возникать не только между разными группами населения, но и по линии "население - органы власти". Они могут быть экономическими и политическими, локальными или общегосударственными, кратковременными и хроническими, иметь разную степень остроты.

Если статистические службы в стране выполняют свои функции, то они располагают необходимой информацией о подобных явлениях социальной жизни. Обязательными в такой информации должны быть сведения о группировках населения по демографическим, социальным, профессиональным, этническим, территориальным признакам. Если органы государственной статистики не решают эту задачу, то дефицит информации хотя бы частично компенсируется по другим каналам: социологическими институтами, центрами исследования общественного мнения, научно-консультационными службами при структурах власти.

#### **3.1. Характеристики состава населения**

К числу основных характеристик состава населения, значимых с точки зрения социальных процессов, относятся следующие:

- образование,
- квалификация,
- занимаемая должность,
- профессия,
- занятие,
- принадлежность к отрасли экономики.

Для социальной статистики большое значение имеет группировка населения по источникам средств существования, отношениям собственности, экономической нагрузке в семье. Иногда необходима информация о политических аспектах, ранге в государственной иерархии, партийной принадлежности и ранге в партийной иерархии.

Социальную дифференциацию позволяют раскрыть демографические (пол, возраст, брачное состояние, детность, состав семьи) и этнические (национальность, родной и разговорный язык) характеристики.

Для решения многих социальных задач необходимы группировки населения, объединяющие сельских жителей, горожан, жителей крупнейших городов.

Эти характеристики используются при описании состава населения и как самостоятельные параметры, и в определенной комбинации с другими признаками. Это позволяет достичь более глубокого и разностороннего познания особенностей состава населения.

В статистике России, как и во всей мировой статистике, основным источником данных о составе населения являются переписи населения, проводимые один раз в десять лет. Программой переписи населения России 1989 г. предусматривалась регистрация: пола, возраста, образования, места учебы, вида занятия, общественной группы, источника средств существования, национальности, родного языка, места постоянного жительства, жилищных условий.

Помимо проводимых каждые десять лет общих переписей населения в России введен новый вид учета - микропереписи - выборочные социально-демографические обследования населения, проводимые на середину межпереписного периода. Первая такая работа была осуществлена в 1985 г., вторая - в феврале 1994 г.

Программа социально-демографического обследования 1994 г. содержала следующие важные при исследовании социальных процессов вопросы: пол; дата рождения и число исполнившихся лет; принадлежность к национальности, народности или этнической группе; язык, которым преимущественно пользуются дома, в учебном заведении, на работе; образование (высшее, незаконченное высшее, среднее специальное, среднее общее, начальное, отсутствие начального, неграмотность); источник средств существования; общая сумма дохода за январь 1994 г., включая все поступления; основное место работы; положение в занятии (работа по найму, работа не по найму, безвозмездно работающий член домашнего хозяйства, работа с привлечением наемных работников, безработный, служитель культа, военнослужащий); тип и принадлежность жилого помещения, его размеры и число комнат.

В публикуемых итогах переписей и микропереписей приводятся данные по стране в целом, по областям, краям, автономным республикам, городскому и сельскому населению. Таким образом, каждые пять лет обновляется информация о составе населения. Кроме того, наиболее важные характеристики, например возрастно-половой состав, исчисляются на начало каждого года межпереписного периода. Их получают путем корректировки данных переписи с учетом текущих изменений (рождений, смертей, смены места жительства).

При всей ценности этой информации существуют труднопреодолимые препятствия для ее эффективного использования. Сложность заключается в том, что имеются два автономных массива данных: 1) о составе населения; 2) о производстве и потреблении разного рода социальных услуг и предметов потребления. Отсутствует главное - их стыковка. Остается неизвестным, как ведут себя в качестве потребителей различные группы населения. Некоторые сведения дала микроперепись 1994 г. при разработке данных о размере дохода и жилищных условиях. Все же остальные показатели потребления представлены в виде общих итогов.

Существует только один путь к решению проблемы - проведение специальных выборочных обследований, где на индивидуальном уровне совмещались бы данные о потреблении и личных характеристиках опрашиваемых. Такой подход в государственной статистике реализуется в форме текущего обследования семейных бюджетов населения. С их помощью успешно исследуются вопросы потребления продуктов питания и некоторых других составляющих потребительского бюджета.

Кроме того, по мере необходимости проводятся единовременные обследования. Они осуществляются службами государственной статистики и иными организациями и касаются наиболее актуальных проблем потребления и развития отраслей инфраструктуры. Каких бы вопросов ни касались подобные не сплошные обследования, для их организации, проведения и использования результатов нужны хотя бы общие сведения о структуре населения конкретной территории.

В качестве такой информационной базы выступают материалы переписей населения и полученные на их основе расчетные данные на годы межпереписного периода. Они содержат сведения о генеральной совокупности, обо всем населении определенной территории. Сведения о генеральной совокупности необходимы для проектирования выборки, оценки репрезентативности результатов обследования, распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Все данные о составе населения, предоставляемые переписями, оказываются базой социальных исследований; при этом каждая социальная проблема сопряжена со специфическим перечнем характеристик состава населения.

В тех случаях, когда требуется привести к сопоставимому в хронологическом отношении виду сведения о составе населения и материалы выборочных обследований, производятся расчеты либо среднегодовой численности населения, либо передвижки на конкретную дату.

Наряду с переписями населения некоторые характеристики состава населения может предоставить статистическая отчетность, например численность отдельных категорий населения. Это касается, прежде всего, таких групп, как: учащиеся учебных заведений различного типа; дети, посещающие дошкольные учреждения; пенсионеры; лица, занятые в различных отраслях народного хозяйства. Отчетность содержит сведения о численности посетителей музеев, зрелищных учреждений, объемах пассажирских перевозок различными видами транспорта. Однако особенность и ограниченность подобных сведений состоят в том, что они отражают преимущественно общую численность лиц без каких-либо характеристик их состава.

Со временем меняется не только состав населения, но и принципы, и методы его изучения. В середине 90-х гг. радикально изменена социально-классовая группировка населения. Многие годы в нашей стране был принят следующий перечень основных общественных групп: рабочие, служащие и колхозники. В настоящее время за основу группировки берется признак "положение в занятии" (работа по найму, член кооператива, работодатель и т. д.), что в большей степени соответствует международной практике и прежнему опыту российской статистики. Например, при разработке итогов переписи населения 1926 г. выделялись группы: рабочих, служащих, хозяев с наемными рабочими, хозяев без наемных рабочих, лиц свободных профессий, безработных, пенсионеров и др.

### 3.2. Группировки населения и система показателей

При описании состава населения часто ограничиваются простейшими показателями: абсолютными величинами, относительными величинами, средними, рядами распределения и рядами динамики. Наиболее распространенный прием - группировки. Здесь исходными являются абсолютные показатели численности лиц в каждой выделенной группе. Применяются графики, хотя при графических изображениях структуры населения их аналитическая функция сравнительно невелика, чаще они служат целям популяризации статистических данных. Исключение составляют возрастно-половые пирамиды, несущие аналитическую нагрузку.

Группировки выступают как первооснова характеристики состава населения. Прежде всего, они связаны с действием общих методических принципов - типологических, структурных, аналитических. Отмечают несколько принципов, важных при построении группировок населения:

- наиболее детальный перечень групп уместен, если данная характеристика представлена автономно, без комбинации с другими признаками. Таковы группировки населения по возрасту, группировки занятых по профессиям с детальным перечнем профессий;
- в случае комбинационных группировок применяются укрупненные интервалы для избежания чрезмерного дробления материала;
- некоторые признаки используются как сквозные, т. е. они участвуют почти во всех комбинационных группировках состава населения. Это пол, возраст, образование (достаточно часто), а также деление населения на городское и сельское;
- в рядах распределения значения атрибутивных признаков даются по возможности в ранжированной последовательности;
- для обеспечения сопоставимости данных сохраняются, насколько это возможно и целесообразно, схемы группировок предыдущих переписей населения или они представлены в виде, удобном для приведения к сопоставлению путем укрупнения интервалов;
- используются единые группировки при разработке данных по разным территориям страны;
- при изменении со времени проведения предыдущей переписи административных границ какой-либо территории информация об этом дается в виде примечания и сведения приводятся в двух вариантах - в пересчете на единые границы и в пределах границ соответствующих лет.

Большинство группировок включает разграничение на городских и сельских жителей. Это один из наиболее динамичных и информационно емких показателей. Он реагирует на любые социальные, экономические, политические события и процессы в обществе. За период с 20 до 90-х гг. доля городского населения в России менялась следующим образом (%):

1926 1939 1959 1970 1979 1989 1993 1994  
 17,7; 33,5; 52,4; 62,3; 69,3; 73,6; 73,3; 73,1.

Причины такой динамики соотношения доли горожан и доли сельских жителей общеизвестны. Необходимо обратить внимание на своеобразие современной тенденции - идет обратный процесс, т. е. доля горожан несколько сокращается, что также вполне объяснимо - это результат экономического положения в стране.

Важнейшей демографической характеристикой является возрастно-половая группировка населения. Возрастные интервалы обычно представлены в следующих вариантах: одногодичные, пятилетние, десятилетние. Кроме того, выделяются группы лиц моложе трудоспособного возраста, трудоспособного и старше трудоспособного возраста. В дополнение к таким группам строятся специальные графики - возрастно-половые пирамиды. Их познавательная ценность определяется тем, что только они способны наглядно воспроизвести тип возрастной структуры, выявить зоны ее деформации. Интересны возрастно-половые пирамиды, в которых штриховкой обозначен какой-либо третий признак, например доля занятого населения или доля состоящих в браке в каждой возрастно-половой группе.

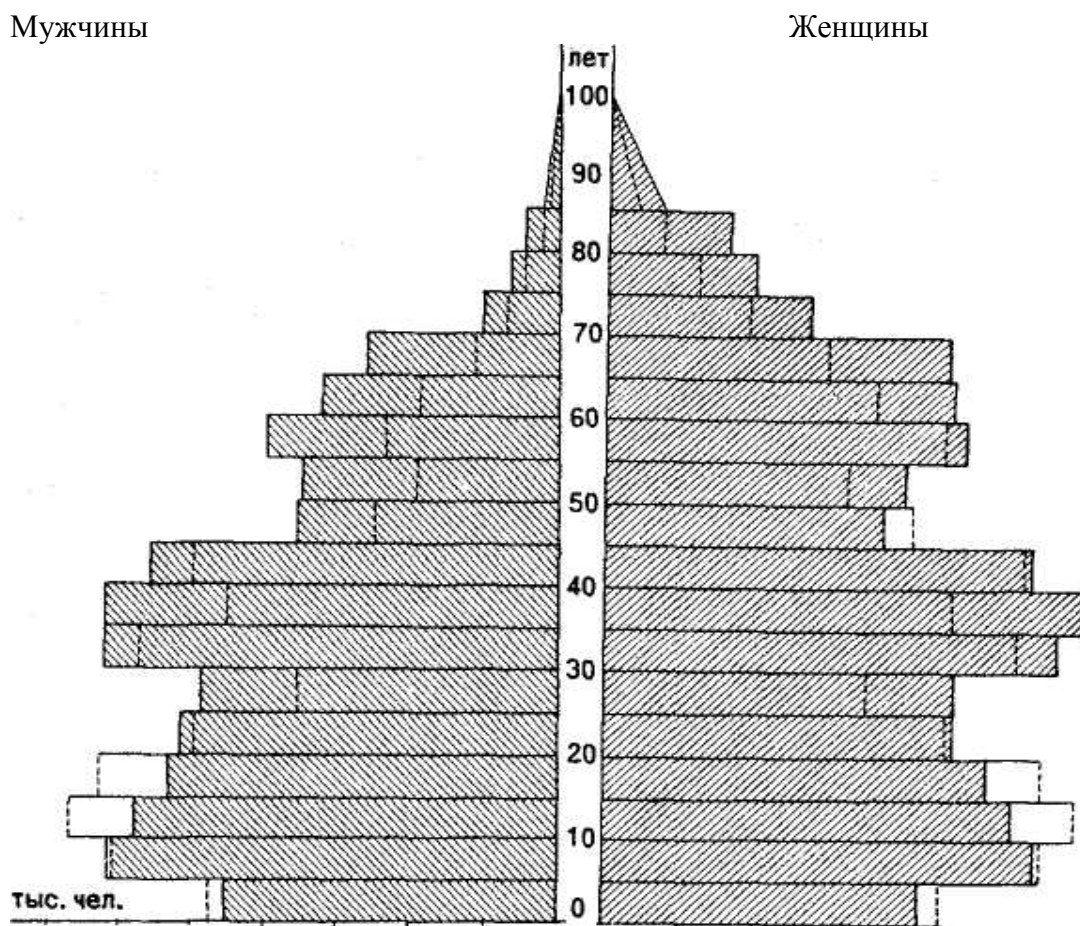


Рис. 3.1 Возрастно-половая структура населения Российской Федерации в 1970 - 1994 гг

На рисунке 3.1 представлена возрастно-половая пирамида населения Российской Федерации по данным 1994 г. Для выявления динамики методом "наложения" здесь же изображена возрастно-половая пирамида за 1970 г. (пунктирные линии). Изменения численности и состава населения России за последние десятилетия были обусловлены, прежде всего, такими факторами, как общий процесс старения населения, перемещения по "возрастной шкале" групп населения, в наибольшей мере испытавших на себе влияние второй мировой войны. Вместе с тем в результате перемещения в старшие возрасты существенно смягчается диспропорция полов среди лиц трудоспособного возраста.

В целом анализ возрастно-половой пирамиды населения 1970 и 1994 гг. позволяет сделать следующие выводы: распределение по полу стало более симметричным; изменения численности по мере перехода к последующим возрастным группам стали более плавными; ослабло основание пирамиды - возрос дефицит лиц младшего возраста, более массивной стала верхняя часть пирамиды за счет увеличения численности и доли пожилых и старых людей.

Кроме абсолютных данных в статистике вычисляются показатели доли или процента разных половозрастных групп в составе населения. Соотношение численности мужчин и женщин может быть показано двумя способами:

процент мужчин и процент женщин в составе населения;

число женщин, приходящихся на 1000 мужчин.

Перепись 1959 г. подтвердила значительную деформацию состава населения по полу: 45% мужчин и 55% женщин, или 1242 женщины на 1000 мужчин. Во все последующие годы наблюдалось плавное и непрерывное увеличение доли мужского населения. К 1994 г. на 1000 мужчин приходилось только 1130 женщин. Однако за этими сводными показателями скрыта значительная дифференциация данных по отдельным возрастным группам. Об этом свидетельствуют возрастно-половые пирамиды (рис. 3.1).

Состав населения по полу обусловлен естественно-биологическими и социально-экономическими причинами. Первая группа причин формирует устойчивые соотношения, а вторая - определяет нередко деформацию состава населения по полу в разных возрастных группах в территориальном аспекте (под влиянием миграции главным образом) и в виде разовых крупных сдвигов (военные потери преимущественно мужского населения).

Естественно-биологические факторы оказывают наибольшее влияние на соотношение мальчиков и девочек среди новорожденных и в первые годы жизни, затем в пожилом возрасте жизнеспособность мужчин и женщин в значительной степени определяется биологической природой организма, хотя и социальные факторы играют немаловажную роль.

Возрастной состав населения характеризуется также с помощью таких обобщающих показателей, как **средний, модальный и медианный** возраста либо всего населения, либо отдельных его категорий. Например, исчисляется средний возраст: лиц, находящихся в трудоспособном возрасте; **фертильного** контингента; представителей определенных профессиональных групп и т. д.

Анализируя тенденцию постарения населения России, приводят такие показатели: средний возраст населения страны увеличился с 1959 по 1989 г. с 29,5 до 34,7 лет, а доля лиц 60 лет и старше за эти же тридцать лет возросла с 9 до 15,3%. К 1994 г. показатель доли лиц старше 60 лет достиг 16,7%, в том числе: в городах - 15,6, в сельской местности - 19,8%.

В статистике используются и более сложные обобщающие показатели состава населения. К числу наиболее важных относятся показатели демографической нагрузки населения трудоспособного возраста.

Расчет показателей производится по следующим формулам:

$$K_o = \frac{S_{0-14} + S_{55(60) \text{ и старше}}}{S_{15-54(59)}} \times 1000;$$

$$K_d = \frac{S_{0-14}}{S_{15-54(59)}} \times 1000;$$

$$K_p = \frac{S_{55(60) \text{ и старше}}}{S_{15-54(59)}} \times 1000,$$

где  $K_o$  - общая демографическая нагрузка населения трудоспособного возраста;

$S_{0-14}$ ,

$S_{55(60) \text{ и старше}}$

$S_{15-54(59)}$  - численность населения в соответствующих возрастных группах;

$K_d$  - демографическая нагрузка детьми;

$K_p$  - демографическая нагрузка пожилыми.

Связь между показателями может быть выражена так:

$$K_d + K_p = K_o.$$

В послевоенный период в стране нагрузка иждивенцами была подвержена колебаниям, но у сельских жителей она всегда была существенно выше, чем у горожан. Однако, в последние 20 лет это превышение явно ослабевало. Примечательно систематическое изменение структуры иждивенцев - в общей демографической нагрузке снижалось значение детей и возрастало значение пожилых. Эта тенденция свойственна и жителям села, и горожанам. Таково последствие процесса старения населения.

В изучении социальных процессов велика роль данных об уровне образования населения. Главным показателем является распределение населения по этому признаку.

Кроме того, рассчитывается число лиц с определенным уровнем образования:

на 100 человек в возрасте 10 лет и старше;

на 1000 занятых;

на 1000 занятых преимущественно физическим трудом;

на 1000 занятых преимущественно умственным трудом;

на 1000 занятых по каждой из основных профессиональных групп (около 50 групп).

Эти данные регулярно публикуются в статистических справочниках.

Существует разработанная Госкомстатом России методика расчета на межпереписные даты численности населения с разным уровнем образования. При этом данные последней переписи корректируются с учетом естественного движения населения и численности выпускников различных типов учебных заведений.

Состав населения по источникам средств существования в итогах переписей населения 1970, 1979, 1989 гг. характеризовался шестью категориями населения:

занятое население, кроме занятых в личном подсобном хозяйстве;

занятые в личном подсобном хозяйстве;

стипендиаты;

пенсионеры и другие лица, находящиеся на обеспечении государства;

иждивенцы отдельных лиц;

лица, имеющие иной источник средств существования.

При наличии нескольких источников средств существования лицо относилось к группе с "более активным" источником независимо от размера дохода по каждому источнику. Например, у работающих пенсионеров источником дохода указывалась работа, хотя размер пенсии мог быть существенно выше, чем заработок. У стипендиатов указывалась стипендия, а не помощь семьи. Система предпочтений соответствует приведенной выше нумерации источников средств существования. Эта группировка давалась для лиц всех возрастов отдельно по полу.

В настоящее время наметился отход от рассмотренной ранее группировки населения по источникам средств существования. Об этом свидетельствуют также представленные ранее фрагменты программы микропереписи 1994 г., а также проект программы предстоящей переписи населения 1999 г. Такое решение продиктовано радикальными изменениями социальной структуры населения страны.

Программа Всероссийской переписи 1999 г. позволила выделить следующие группы:

работающие по найму (на предприятиях), в организациях,

учреждениях, крестьянских - фермерских - хозяйствах, по обслуживанию домохозяйства, у отдельных граждан);

работающие не по найму (в собственном крестьянском - фер-

мерском - хозяйстве, на собственном предприятии, на индивидуальной основе, на семейном предприятии, в крестьянском - фермерском - хозяйстве без оплаты, в личном подсобном хозяйстве);

3) получающие государственное обеспечение (стипендии; пенсии; пособия, кроме пособия по безработице; пособие по безработице и др.);

4) имеющие доход от собственности;

5) находящиеся на иждивении;

6) имеющие иные источники.

С ростом социальной подвижности населения более актуальными становятся вопросы построения соответствующих статистических показателей. Последние представляют собой матрицы основных социальных потоков по направленности (вертикальная и горизонтальная, внутр поколенная и межпоколенная и др.). Показатели интенсивности социальной мобильности включают: среднее число перемещений на одного человека, вероятность изменения социального статуса. Эти показатели целесообразно исчислять дифференцированно по отдельным демографическим социально-экономическим, территориальным, этническим группам.

Вычисляется также средний возраст в момент определенной очередности смены социального статуса.

Этнические характеристики населения страны в переписях традиционно были представлены данными о национальности, родном языке и свободном владении языками народов СССР. Программы микропереписи 1994 г. и 1999 г. свидетельствуют об изменениях в учете этнического состава населения России. Во-первых, кроме национальности теперь принимаются во внимание также народность и этническая группа. Во-вторых, расширяются сведения о языках. Например, учитываются и родной язык, и другой язык, которым свободно владеет опрашиваемый.

Национальная принадлежность определяется прежде всего следующими показателями: 1) числом лиц каждой национальности; 2) числом лиц каждой национальности на 100 000 человек населения; 3) долей лиц коренной национальности в регионе; 4) долей лиц коренной национальности, живущих за пределами своего региона.

За пятилетие (1989 - 1994 гг.) произошли существенные изменения в национальном составе населения России. На 20-30% сократился удельный вес украинцев, белорусов, евреев в составе населения; на 10% и более увеличилась доля армян, аварцев, осетин, якутов, лезгинов. Эти изменения обусловлены в первую очередь вынужденной иммиграцией из стран ближнего зарубежья, а также эмиграцией в государства дальнего зарубежья, процессами ассимиляции и естественной убыли населения.

Систематически при проведении переписей ведется учет данных о родном языке. Подобная информация отражает уровень национального самосознания, степень приверженности к национальной культуре. Эта информация важна также при планировании работы органов народного образования, издательского дела и др.

Существует достаточно тесная связь социально-политических процессов и миграции населения. С этой точки зрения важен состав населения по продолжительности проживания в месте постоянного жительства. Такие данные приводятся в итогах переписей населения. Программой микропереписи 1994 г. предусмотрено более детальное рассмотрение миграционных характеристик населения. В ней учитываются: место рождения, продолжительность непрерывного проживания в месте постоянного жительства, указываются все причины последнего переезда на новое место жительства.

В программе дается следующий перечень возможных причин переезда: 1) в связи с учебой; 2) в связи с переменой места работы; 3) из-за невозможности устроиться на работу; 4) не было возможности заниматься самостоятельно сельским хозяйством; 5) не было возможности заниматься предпринимательством или индивидуальной трудовой деятельностью; 6) из-за межнациональных отношений; 7) в связи с обязательным знанием языка коренной национальности; 8) из-за обострения криминогенной обстановки; 9) из-за неустроенности быта; 10) из-за смены климата в связи с состоянием здоровья; 11) не удовлетворяли экологические условия; 12) в связи с аварией на Чернобыльской АЭС; 13) нежелание жить в селе (городе); 14) по семейным обстоятельствам; 15) иная причина (указать какая).

В программе микропереписи 1994 г. для лиц, которые меняли место жительства в период между переписями 1989 и 1994 гг., предусмотрено указание года, с которого человек проживает в данном месте; места предыдущего его жительства; типа населенного пункта, откуда прибыл (из городского, сельского); является беженцем или вынужденным переселенцем.

Состав населения по политическим характеристикам не рассматривается в переписях населения. Эти материалы периодически учитываются в специальных обследованиях. В частности, даются социально-демографические сведения состава избранных в местные и центральные органы власти и в другие структуры. Чрезвычайно важны при изучении социальных процессов данные о семейной структуре населения и об изменчивости состава семей. Этому вопросу посвящена отдельная глава.

### 3.3. Методы изучения динамики состава населения

Состав населения каждой территории на каждый данный момент времени формируется как в процессе естественной смены поколений, т. е. саморазвития населения, так и под влиянием комплекса социально-экономических факторов. Он изменяется по следующим причинам: рождаются, подрастают и включаются в состав определенных групп новые поколения; уходят из жизни старшие поколения; происходят миграционный приток и отток жителей; имеет место социальная и экономическая мобильность, в ходе которой человек может изменить образование, профессию, род занятий, квалификацию, место работы; может измениться языковая принадлежность.

Следует различать характеристики личности по степени их изменчивости во времени. Жестко и однозначно закрепленными являются только пол, место и дата рождения, социальное происхождение. Есть характеристики, которые меняются очень редко, например национальность. Более вероятно



изменение родного и разговорного языков. Социально-экономические характеристики могут быть подвержены достаточно частым, неоднократным и масштабным изменениям, особенно на более ранних этапах жизненного цикла личности и при вступлении в пенсионный возраст.

Отмеченные различия по степени устойчивости характеристик каждой личности существенно влияют на степень стабильности состава населения в целом. В зависимости от возможных изменений состава населения в статистике используются различные способы моделирования типовых структур населения, исследования влияния факторов и прогнозирования состава населения на перспективу.

Исходным моментом исследования изменения состава населения выступают определение наиболее существенных факторов и их классификация. Факторы могут иметь специфику в зависимости от того, в каком разрезе анализируется состав населения, какие категории населения и, какой исторический этап развития исследуются. Наиболее существенные факторы, выявляются путем и теоретических изысканий, и прикладных разработок с использованием методов математико-статистического моделирования (например, регрессионных моделей).

В статистической науке и практике классификация различается как лежащими в ее основе принципами (по сущности фактора, способам воздействия на личность и др.), так и степенью детализации факторов. В первую очередь разграничиваются демографические, социальные, экономические, политические, правовые, нравственно-психологические, идеологические, этнические факторы.

К демографическим факторам относятся: рождаемость и смертность населения, его миграция, брачность, разводимость, дробление и укрупнение семей. Демографические процессы переводят структуру населения в новое состояние: складываются иные пропорции между разными категориями населения, меняются их размещение по территории, степень их однородности, типичные средние параметры.

Влияние демографических факторов определяется из расчета, в котором общий прирост (ОП) населения (всего населения или отдельных его категорий) подразделяется на естественный (ЕП) и миграционный (МП). Показатели могут быть представлены в абсолютном выражении и в расчете на 1000 человек населения. Они находятся как для страны в целом, отдельно для городского и сельского населения, так и для составляющих территорий (субъектов федерации).

В 90-е гг. в связи с переменной социально-экономической и политической обстановки в стране возникли новые тенденции. Они вызваны, прежде всего, значительными миграционными потоками из бывших союзных республик в Россию. Сместились все прежние пропорции: соотношение естественного и миграционного приростов, соотношение показателей по городскому и сельскому населению. Экономический кризис, с разной силой, затронувший различные регионы, обострение межнациональных отношений и появление очагов военных действий резко изменили демографическую ситуацию в стране и по отдельным территориям, что привело к сдвигам в составе населения.

Измерение влияния каждого из перечисленных факторов на состав населения - задача достаточно сложная в методическом отношении. Трудности обусловлены и неустойчивостью новых тенденций, и отсутствием показателей, которые давали бы количественную оценку факторов, и неясностью механизма воздействия каждого фактора. Поскольку социальные, экономические и политические факторы, как правило, не могут быть измерены числовыми показателями, ограничивается возможность использования методов корреляционно-регрессионного анализа. Таким образом, при отсутствии научно обоснованной информации о влиянии факторов на состав населения государственная статистика не может предоставить и материалы для прогнозирования ожидаемых тенденций развития населения и социальной сферы хотя бы на краткосрочную или среднесрочную перспективу. Тем самым ограничиваются возможности выработки эффективной социально-экономической и демографической политики, направленной на нормализацию условий жизни населения и социальных процессов.

Следствием ограничений возможностей государственной статистики является проведение специальных целевых исследований, которые в оперативном порядке дали бы информацию по наиболее актуальным текущим вопросам. Отчасти эти задачи решаются путем проведения единовременных выборочных обследований. Например, в 1993 г. Госкомстатом России было проведено обследование молодых семей, в ходе которого были изучены состав этих семей, их репродуктивное поведение и установки, некоторые аспекты условий и образа жизни. Конечно, задачи подобных обследований значительно шире, чем анализ состава населения.

Общими характеристиками изменения состава населения могут служить коэффициенты его обновления и выбытия. Такие коэффициенты строятся по аналогии с коэффициентами обновления (выбытия) основных фондов.

Коэффициент обновления (выбытия) состава  $j$ -й социальной группы

$$K_j = \frac{N_{j1} - N_{j0}}{N_{j1}} \times 100\%,$$

Где  $N_{j1}$ ,  $N_{j0}$  - численность  $j$ -й социальной группы на конец (1) и начало (0) изучаемого периода.  
Если  $N_{j1} > N_{j0}$  то  $K_j > 0$ ; в противном случае  $K_j < 0$ .

При  $K_j \geq 10\%$  существенно изменяется состав данной социальной группы.

Оценку изменения всей социальной структуры можно получить с помощью любого из показателей динамики структуры.

Задача анализа состава населения может считаться решенной, если найдены определяющие факторы изменения и построена некоторая модель, позволяющая оценить роль каждого из факторов, эффекта их взаимодействия.

В анализе формирования социального статуса могут использоваться структурные модели и метод путевого анализа.

## Раздел 4. Социальная статистика домохозяйств

В разделе рассматриваются такие понятия как семья, **домохозяйство**, дана типология и классификация семей. Рассматривается система показателей и прогнозирование структуры домохозяйств. Даны методы расчета показателей экономической нагрузки семьи, система показателей и прогнозирование структуры домохозяйств.

### 4.1. Понятие семьи и домохозяйства. Типология семьи.

Одной из важнейших предпосылок решения социальных задач является изучение семьи и семейной структуры населения. Семья - самостоятельная ячейка общества, тесно связанная с другими социальными институтами.

Внутрисемейные процессы и процессы, происходящие в обществе, тесно связаны. Жизнедеятельность семьи определяется закономерностями развития общества. Для глубокого изучения всех внутрисемейных отношений, необходимы исследования семейной структуры населения, выделение типов семей по демографическим, социальным и экономическим признакам.

К числу важнейших функций семьи относят:

организация быта;

организация личного потребления;

первичная социализация и воспитание детей;

психологическая и материально-бытовая поддержка пожилых, инвалидов, нетрудоспособных членов семьи.

С переходом к новым экономическим отношениям, меняются функции семьи по организации быта; изменяется структура и качество питания и т.д.

Для успешной работы органов социальной защиты населения, эффективности проводимой социальной политики необходима статистическая информация о семейной структуре и домохозяйствах.

Прежде чем переходить к методам исследования семейной структуры, определим понятия «семья», «домохозяйство», формы и типы семейно-брачного состояния и рассмотрим классификацию семей.

В Советской России понятие «семья» предполагало первичную ячейку общества, которая являлась единицей учета в государственной статистике. Семья определялась как, основанное на браке и кровном родстве, объединение людей связанных общностью быта и взаимной ответственностью. Такой подход акцентировал внимание на брачно-родственных отношениях и игнорировал другие возможные формы совместной организации быта людей.

С 1994 года вновь вернулись к понятию «**домохозяйство**».

Под домохозяйством понимается социально-экономическая ячейка, объединяющая людей отношениями, возникающими при организации их совместного быта; ведения общего домашнего хозяйства, совместном проживании и т.д. Таким образом, домохозяйство рассматривается преимущественно как экономическая ячейка общества. Оно шире по своему составу за счет лиц не состоящих в родстве с членами семьи (няни, воспитатели, прислуга и т.д.).

Многообразие состава семей обусловлено различиями в числе членов семей, половозрастных характеристиках, образовании, профессиях и родах занятий, национальностей. Семьи подразделяются на типы по **демографическому** составу и по размеру семьи.

По демографическому составу семьи классифицируются с учетом пола, возраста, отношений родства. Кроме того, производится классификация по числу занятых членов семьи, по социальной и национальной принадлежности и др. Классификации семей и домохозяйств по демографическому составу могут быть представлены в различных вариантах, в зависимости от целей, задач и условий использования.

Большое значение имеет группировка по числу занятых членов, которая, в сочетании с данными о размере семьи, позволяет найти коэффициент экономической нагрузки на работающего члена семьи:

$$K = \frac{So}{Sp},$$

где Sp – число работающих членов семьи (домохозяйства);

So – общее число членов.

Величины этого показателя значительно различаются в домохозяйствах с разным демографическим составом. Его необходимо учитывать при решении вопросов социальной помощи населению, проблем занятости и др.

Вычисляют показатели нагрузки семьи (домохозяйства) иждивенцами:

- число иждивенцев, приходящихся в среднем на одну семью (домохозяйство);
- число иждивенцев, приходящихся в среднем на одного члена семьи, имеющего самостоятельный источник дохода;
- число иждивенцев, приходящихся на одного занятого члена семьи.

## 4.2. Система показателей домохозяйств

Основным приемом анализа структуры домохозяйств является их распределение по величине и типам. Для нахождения влияния различных факторов на величину и структуру домохозяйств эти распределения могут использоваться в сочетании с распределением членов домохозяйств по социально-демографическим признакам (по возрасту, брачному состоянию, числу детей моложе 18 лет, национальности, экономической активности, занятости и др.). Одним из принципов выбора варианта типологии домохозяйств выступает учет области практического применения получаемых статистических данных.

Анализ структуры домохозяйств складывается из двух последовательных этапов. Первоначально определяется перечень типов, которые следует выделить при классификации домохозяйств. Далее все выделенные типы должны быть охарактеризованы с помощью ряда числовых показателей. Прежде всего определяются число домохозяйств каждого типа и их доля в общей численности домохозяйств. При более детальном анализе вычисляют такие показатели, как средний размер домохозяйства, доля домохозяйств с несовершеннолетними детьми, доля лиц, живущих совместно, и доля лиц, проживающих отдельно от домохозяйства. Простейшим показателем служит распределение домохозяйств по числу членов.

В качестве иллюстрации в табл. 4.1 приводятся некоторые показатели домохозяйств по отдельным странам Европы.

На основе распределения домохозяйств по числу членов обычно рассчитывается средний размер, определяемый делением величины всех членов домохозяйств на число домохозяйств. Данный показатель может быть найден для всех домохозяйств в разрезе отдельных их типов, по территориальным единицам, городскому и сельскому населению.

Кроме расчета среднего размера\* домохозяйства, могут быть вычислены другие показатели: среднее число детей моложе 18 лет, приходящихся на одно домохозяйство, средний возраст несовершеннолетних детей, среднее число занятых, приходящихся на одно домохозяйство, процент мужчин и процент женщин среди членов домохозяйств, средний и медианный возраст членов домохозяйств.

Перечисленные выше средние характеристики домохозяйств можно дополнить показателями вариации: среднее **линейное отклонение**, **среднеквадратическое отклонение**, **коэффициент вариации**. Важным аспектом анализа структуры домохозяйств является изучение ее динамики. При этом вычисляются показатели абсолютных приростов, темпов прироста за определенный промежуток

времени. Могут быть вычислены динамические средние по отдельным этапам развития (средний уровень, средний абсолютный прирост, средний темп роста).

Показатели могут быть представлены графически. Для характеристики удельного веса отдельных типов в общем числе домохозяйств удобнее всего использовать круговую диаграмму. Размер каждого сектора круга соответствует доле каждого типа.

Таблица 4.1

Распределение домохозяйств по размеру на 1 января 1993 в(%)

Страна	Количество домохозяйств, состоящих из числа человек				Доля домохозяйств с детьми моложе 18 лет в общем числе
	1	2	3	4 и более	
Дания	35	33	15	17	27,9
Финляндия	34	30	15	21	30,6
Норвегия	45	22	13	20	28,3
Швеция	40	31	12	17	26,7

Можно выделить три важнейших направления исследования структуры домохозяйств:

- 1) демографический прогноз на предстоящие годы;
- 2) анализ факторов, влияющих на формирование структуры;
- 3) изучение зависимости тех или иных демографических, социальных процессов от особенностей структуры домохозяйств.

Первое направление изучения домохозяйств. Наиболее ценную информацию получают при использовании приемов математико-статистического моделирования. Их можно применять для характеристики структуры домохозяйств по материалам специально организованных выборочных обследований. Такие обследования дают возможность провести углубленный анализ изменения структуры домохозяйств во времени, т. е. в процессе их развития.

Может быть построен демографический прогноз на предстоящие годы. Все виды таких изменений могут быть представлены в виде показателей вероятности наступления конкретного вида событий.

При разработке прогноза структуры домохозяйств первостепенным является вопрос об исходной классификации домохозяйств. Для того чтобы обеспечить многоцелевой прогноз, необходима подробная группировка домохозяйств, учитывающая родственные отношения, возраст членов домохозяйств и число поколений в них. В домохозяйствах с несколькими поколениями решение вопроса об их типе требует выделения одного из поколений, которое считается основным и по отношению к которому определяется положение остальных членов домохозяйств.

Это приводит к выделению по демографическому составу нескольких типов домохозяйств. Однако один и тот же тип может включать домохозяйства разных размеров, поэтому необходимо расчленение каждого выделенного типа на группы по числу членов для получения групп домохозяйств, однородных по составу и числу человек, т. е. получаем демографические типоразмеры. Теоретически группировка домохозяйств по типоразмерам допускает образование большого числа групп, но на практике всегда возникают некоторые ограничения в соответствии с конкретными условиями.

Разработка прогноза структуры домохозяйств предполагает, что имеются данные многолетних наблюдений (не менее чем за 10 лет) некоторой выборочной совокупности домохозяйств, в которых учтены все изменения в структуре домохозяйств и в изменении семейного состояния одиночек. На этой основе определяются частоты (вероятности) перехода домохозяйств из одного типоразмера в другой. Прогноз, составленный на базе динамики структуры домохозяйств за ряд лет, предполагает использование экстраполяции, т. е. продолжение существующих тенденций развития структуры домохозяйств на будущее. Экстраполируются средние частоты переходов — параметры взаимосвязи между различными демографическими группами домохозяйств. Частоты переходов формируются под влиянием как демографических, так и социально-экономических факторов. Поэтому предположение о

постоянстве частоты перехода из одного типоразмера в другой равносильно предположению о том, что совокупное влияние всех факторов по частоте перехода в будущем останется таким же, каким оно было в период, предшествующий прогнозу.

Вторым направлением углубленного детализированного исследования структуры домохозяйств является анализ факторов, влияющих на ее формирование. Такой анализ представляет собой преимущественно текстовое описание без приведения математических моделей. Основное внимание при этом уделяется определению перечня наиболее существенных факторов и их ранжированию по значимости, здесь же выявляются направленность, условия и характер их воздействия.

К основным факторам, изменяющим структуру домохозяйств, относятся: демографические, социальные, экономические, правовые, этнические, политические. Их воздействие может происходить на разных уровнях (страны, региона, групп семей, отдельно взятых семей) и соответственно оказывать влияние либо на многие домохозяйства, либо на ограниченный их круг.

Например, такие факторы, как состояние войны или вступление страны в полосу затяжного экономического кризиса, имеют всеобщее значение и преобразуют структуру домохозяйств всего населения.

Региональные факторы оказывают существенное влияние только на структуру домохозяйств в данном регионе, и лишь в ослабленной форме это может отразиться на демографической ситуации в смежных регионах. Так, чернобыльская авария, военные конфликты в Закавказье, на Северном Кавказе непосредственно деформировали демографическую структуру, в частности структуру домохозяйств именно данных регионов. Для других же территорий эти события имели своим последствием главным образом усиление притока беженцев и переселенцев, что привело к некоторым сдвигам в структуре населения.

Трудность исследования факторов вызывается числовым измерением их воздействия и сложностью определения их взаимозависимости и взаимовлияния. Например, в условиях войны исходным фактором служат военные действия, но одновременно активизируются многие другие неблагоприятные факторы: разрыв семейных связей и снижение рождаемости (демографический фактор) в связи с мобилизацией мужчин; резкое снижение уровня жизни (экономический фактор); ухудшение условий труда и условий воспитания детей (социальный фактор) и т. д.

Задача моделирования развития домохозяйства чаще всего решается путем введения некоторых ограничений: исследуется лишь конкретный тип домохозяйств, рассматривается лишь отдельно взятая группа факторов, анализ проводится по отдельным регионам.

Третьим направлением можно считать исследования, в которых структура домохозяйств рассматривается как фактор. Примером такого исследования является изучение влияния брачности на продолжительность жизни мужчин и женщин и др.

В целом возможности статистического анализа структуры домохозяйств во многом определяются содержанием исходной информации. Общие сведения о домохозяйствах по стране и по всем регионам содержатся в переписях населения. Материалы специальных обследований, как правило, бывают локальными, частными и не всегда могут быть распространены на все население. Обычно проведение специальных обследований домохозяйств диктуется острой необходимостью получения дополнительной информации, требующейся для решения конкретных социальных проблем страны или отдельных регионов. Большое их преимущество состоит в детальности программ обследования, позволяющих раскрыть механизмы развития домохозяйств, тщательно рассмотреть их структуру.

## Раздел 5. Статистика уровня жизни

Дается определение понятию «уровень жизни», рассматриваются составляющие уровня жизни населения, социальные нормативы и потребности. Формулируются задачи изучения уровня жизни. Рассматриваются существующие системы показателей уровня жизни и даются методы оценки уровня жизни.

### 5.1. Понятие «уровня жизни» и его составляющие

**Уровень жизни** является одной из важнейших социальных категорий. Под уровнем жизни понимаются обеспеченность населения необходимыми материальными благами и услугами, достигнутый уровень их потребления и степень удовлетворения разумных (рациональных) потребностей. Так понимается и благосостояние. Денежная же оценка благ и услуг, фактически потребляемых в среднем домохозяйстве в течение известного промежутка времени и соответствующих определенному уровню удовлетворения потребностей, представляет собой стоимость жизни. В широком смысле понятие "уровень жизни населения" включает еще условия жизни, труда и занятости, быта и досуга, его здоровье, образование, природную среду обитания и т. д. В таком случае чаще употребляется термин "качество жизни".

Выделяют четыре уровня жизни населения:

- достаток (пользование благами, обеспечивающими всестороннее развитие человека);
- нормальный уровень (рациональное потребление по научно обоснованным нормам, обеспечивающее человеку восстановление его физических и интеллектуальных сил);
- бедность (потребление благ на уровне сохранения работоспособности как нижней границы воспроизводства рабочей силы);
- нищета (минимально допустимый по биологическим критериям набор благ и услуг, потребление которых лишь позволяет поддержать жизнеспособность человека).

Повышение уровня жизни (социальный прогресс) составляет приоритетное направление общественного развития.

Еще у древних римлян одним из главных девизов был такой: "Благо народа - высшая цель". Благо народа и есть критерий прогресса. Особую значимость этот критерий приобретает в социально ориентированной рыночной экономике, где центральной фигурой ставится человек. Рыночная экономика - экономика массового потребления, именно потребитель - король рынка с его законом: нельзя производить что-либо, не имея в виду предстоящего потребления.

Важнейшими составляющими уровня жизни выступают доходы населения и его социальное обеспечение, потребление им материальных благ и услуг, условия жизни, свободное время.

Условия жизни можно укрупненно разделить на условия труда, быта и досуга. Условия труда включают санитарно-гигиенические, психофизиологические, эстетические и социально-психологические условия. Условия быта - это обеспеченность населения жильем, его качество, развитие сети бытового обслуживания (бань, прачечных, парикмахерских, ремонтных мастерских, прокатных пунктов и т. д.), состояние торговли и общественного питания, общественного транспорта, медицинское обслуживание. Условия досуга связаны с использованием свободного времени людей. Свободное время - часть вне рабочего времени, предназначенная для развития личности, более полного удовлетворения социальных, духовных и интеллектуальных ее потребностей.

Возможны три аспекта изучения уровня жизни:

- применительно ко всему населению;
- к его социальным группам;
- к домохозяйствам с различной величиной дохода.

### 5.2. Социальные нормативы и потребности

Важную роль в изучении уровня жизни населения играют социальные нормативы как научно обоснованные ориентиры направленности социальных процессов в обществе.

Различаются социальные нормативы:

- развития материальной базы социальной сферы,
- доходов и расходов населения,
- социального обеспечения и обслуживания,
- потребления населением материальных благ и платных услуг,

- условий жизни,
- состояния и охраны окружающей среды,
- потребительского бюджета и др.

Они могут быть уровневыми, выражающими абсолютную или относительную величину нормы соответственно в натуральных показателях или процентах (возможные варианты нормативов: моментные, интервальные, минимальные, максимальные), а также приростными, представленными в виде соотношения приростов двух показателей.

Непосредственное отношение к уровню жизни имеет потребительский бюджет, суммирующий нормативы (нормы) потребления населением материальных благ и услуг, дифференцированные по социальным и половозрастным группам населения, климатическим зонам, условиям и тяжести труда, месту проживания и т. д. Различают минимальный и рациональный потребительские бюджеты.

К другим основным **социальным нормативам** относятся: минимальная заработная плата и пособие по временной нетрудоспособности, пособие по безработице для трудоспособных лиц, минимальные трудовые и социальные пенсии для пожилых и нетрудоспособных граждан, инвалидов; минимальные стипендии учащимся, регулярные или разовые целевые пособия наиболее уязвимым в материальном отношении группам населения (многодетным и малообеспеченным семьям, матерям-одиночкам и др.).

В совокупности они образуют систему минимальных социальных гарантий как обязанность государства обеспечить гражданам: минимальные размеры оплаты труда и трудовой пенсии, право на получение пособий по социальному страхованию (в том числе по безработице, болезни, беременности и родам, уходу за малолетним ребенком, по малообеспеченности и др.), минимальный набор общедоступных и бесплатных услуг в области образования, здравоохранения и культуры. Стержень социальной политики - прожиточный минимум, и с ним должны увязываться все остальные социальные стандарты и гарантии.

Существующие нормативы отражают современные научные представления о потребностях людей в благах и услугах - личных потребностях. Однако последние не следует абсолютизировать, так как они всегда изменчивы, что затрудняет их количественную оценку. Личные потребности отражают объективную необходимость в определенном наборе и количестве материальных благ и услуг и социальных условий, обеспечивающих всестороннюю деятельность конкретного человека.

Личные потребности подразделяются на физиологические (физические), интеллектуальные (духовные) и социальные. Физиологические потребности являются определяющими - первого порядка, поскольку выражают потребности человека как биологического существа; в их составе насущными, первичными, выступают потребности в пище, одежде, обуви, жилище, отдыхе, сне, двигательной активности и т. д.

Интеллектуальные потребности касаются образования, повышения квалификации, творческой деятельности, порождаемой внутренним состоянием человека.

Социальные потребности связаны с функционированием человека в обществе - это социально-политическая деятельность, самовыражение, общение с людьми, обеспечение социальных прав и т. д.

Интеллектуальные и социальные потребности относятся к потребностям не первой необходимости и удовлетворяются после того, как наступает определенная степень удовлетворения первостепенных потребностей. Прямой оценки они не имеют, хотя во многом зависят от состояния культуры в обществе, общего уровня и качества жизни населения. Условия же для их удовлетворения характеризуются бюджетом времени населения. По величинам рабочего, нерабочего и свободного времени можно оценить эффективность рабочего времени и возможности удовлетворения интеллектуальных и социальных потребностей человека.

Различаются рациональные (разумные) и иррациональные потребности. Первые (рациональные) отвечают научным представлениям о потреблении благ и услуг, необходимых для поддержания здорового образа жизни человека и гармоничного развития личности. Это общественно полезные потребности, плохо поддающиеся количественной оценке. Их можно определить условно с помощью рациональных норм и нормативов (кроме рациональных норм потребления продуктов питания, устанавливаемых на основе данных науки о питании). Вторые (иррациональные) потребности выходят за рамки разумных норм, принимают гипертрофированные, иногда извращенные формы, в частности по отношению к питанию.

Внешней формой проявления личных потребностей выступает спрос населения, хотя и количественно, и качественно он отличается от действительной потребности. Различают общий потребительский спрос, объем и структура которого соответствуют объему потребления населением

материальных благ и услуг, и платежеспособный спрос на них, отражающий платежеспособные возможности населения.

Наряду с личными выделяют социальные потребности общества, обусловленные необходимостью обеспечения условий его функционирования и развития, в том числе производственные, потребности в управлении, обороне, охране окружающей среды и т. д.

### 5.3. Изучение уровня жизни и системы показателей

Важнейшая задача статистики уровня жизни - выявление закономерностей изменения благосостояния населения. Для этого проводятся исследования, охватывающие как всю страну, так и ее регионы, социально-демографические группы населения и различные типы домашних хозяйств. Это позволит проследить различия в уровне жизни в зависимости от экономических, национальных, природно-климатических и других особенностей, а также от доходов населения. Результаты исследований могут носить либо общий характер, либо частный, связанный, например, с оценкой потребления населением конкретных благ и обеспеченности его различными услугами.

К задачам изучения уровня жизни относятся также:

- комплексное рассмотрение структуры, динамики и темпов изменения его показателей;
- дифференциация различных групп населения по доходам и потреблению и анализ влияния различных социально - экономических факторов на изменение уровня.

Большое значение имеют оценка степени удовлетворения потребностей населения в материальных благах и различных услугах по сравнению с рациональными нормами их потребления и разработка на этой основе обобщающих показателей уровня жизни.

Источниками информации для решения данных задач выступают:

- текущий учет и отчетность предприятий, организаций и учреждений, обслуживающих население;
- данные статистики труда, занятости населения, трудоустройства и оплаты, бюджетов домашних хозяйств, переписей населения, разного рода социологических и других обследований социальных условий жизни и деятельности людей.

Особое место в анализе уровня жизни населения занимает статистика бюджетов домашних хозяйств, основанная на ежедневных записях доходов и расходов 48,6 тыс. домохозяйств и ведущаяся в стране еще с конца прошлого века. Данные обследования обобщаются органами государственной статистики и используются для оценки уровня и динамики материальной обеспеченности домохозяйств с различными доходами.

Здесь насчитывается около 3 тыс. показателей, характеризующих:

- состав домохозяйства по полу, возрасту, видам занятий;
- доходы по источникам поступления;
- расходы по видам затрат;
- покупки и потребление продуктов питания и непродовольственных товаров;
- расходы на отдельные виды услуг;
- показатели жилищных условий, личного подсобного хозяйства и др.

Информация разрабатывается в территориальном и федеральном разрезе: по отдельным категориям обследуемых домохозяйств; по размеру среднедушевого совокупного дохода; по размеру домохозяйства, наличию детей и т. п. Эти данные позволяют определить доходы населения, состав его денежных доходов и расходов, потребление продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, показатели дифференциации доходов и расходов, эластичность потребления и т. д.

Вместе с тем имеется ряд проблем, связанных с совершенствованием бюджетных обследований. Прежде всего, речь идет об улучшении выборки домохозяйств, от которой зависит репрезентативность данных. Выборка должна быть представлена и хозяйствами, ориентированными на предпринимательский доход, и домохозяйствами студентов, инвалидов, домашними хозяйствами с главой семьи - безработным.

Важно также, чтобы в ней были представлены домохозяйства всех сфер деятельности, включая торговлю, культуру, искусство, науку, государственное управление всех уровней, защиту безопасности и охрану общественного порядка, оборону.

Комплексное исследование уровня жизни населения возможно только с помощью системы статистических показателей. В последние годы было предложено несколько систем, различающихся структурой и набором показателей.



Наиболее полной и отвечающей современным требованиям служит система "Основные показатели уровня жизни населения в условиях рыночной экономики", разработанная в Центре экономической конъюнктуры и прогнозирования при Министерстве экономики РФ в 1992 г. В ней представлено 7 разделов, охватывающих 39 показателей:

I. Обобщающие показатели.

1. Критерий уровня жизни.

2. Индекс стоимости жизни.

3. Валовой национальный продукт (фонд потребления, фонд личного потребления) в расчете на душу населения.

II. Доходы населения.

1. Реальные общие доходы населения.

2. Реальные располагаемые доходы населения.

3. Совокупные доходы населения.

4. Личные доходы населения.

5. Личные располагаемые доходы населения.

6. Денежные доходы населения.

7. Средний доход и средняя заработная плата работников.

8. Средний размер реальной заработной платы.

9. Средний размер пенсии, пособия, стипендии.

III. Потребление и расходы населения.

1. Общий объем потребления населением материальных благ и услуг.

2. Денежные расходы населения.

3. Потребительские расходы населения.

4. Потребление населением основных продуктов питания.

5. Покупательная способность средней заработной платы.

6. Покупательная способность средней пенсии.

IV. Денежные сбережения населения.

V. Накопленное имущество и жилище.

1. Стоимость накопленного домашнего (личного) имущества.

2. Наличие и характеристика предметов длительного пользования в собственности населения.

3. Жилищные условия населения.

VI. Социальная дифференциация населения.

1. Распределение населения по размеру среднедушевого (среднего по домохозяйству) совокупного дохода.

2. Потребление основных продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг населением с разным уровнем среднедушевого (среднего по домохозяйству) совокупного дохода.

3. Структура потребительских расходов населения с разным уровнем среднедушевого (среднего по домохозяйству) дохода.

4. Динамика стоимости фактической и нормативной потребительской корзины различных слоев населения.

5. Индекс концентрации доходов (коэффициент Джини).

6. Децильные коэффициенты дифференциации доходов и потребления населения.

7. Соотношение средних значений дохода и потребления в границах верхней и нижней децилей.

8. Доля **квинтальных** (децильных) групп населения (домашних хозяйств) по уровню среднедушевого (среднего по домохозяйству) дохода в совокупном доходе общества.

VII. Малообеспеченные слои населения.

1. Прожиточный минимум (порог бедности).

2. Минимальный потребительский бюджет.

3. Минимальный размер заработной платы.

4. Минимальный размер пенсии.

5. Покупательная способность минимальной заработной платы.

6. Покупательная способность минимальной пенсии.

7. Коэффициент (уровень) бедности.

8. Дефицит дохода.

9. Зоны бедности

10. Социальный портрет бедности.

Наиболее важные 12 показателей из перечисленных 39 включены в Систему показателей для оценки хода экономической реформы в России в раздел 10 "Социальная сфера, жизненный уровень населения" и в подраздел 10.3 "Уровень жизни". Эта система показателей разработана Министерством экономики РФ и Госкомстатом России, согласована с заинтересованными министерствами и ведомствами, администрациями регионов и введена в действие с 1993 г. Она рекомендована органам исполнительной власти республик в составе Российской Федерации, краев, областей, автономных образований, городов Москвы и Санкт-Петербурга для использования в анализе хода экономической реформы на соответствующих территориях. К 12 показателям относятся:

1. Средняя оплата труда работников.
2. Покупательная способность населения со средними заработной платой и пенсией.
3. Минимальный потребительский бюджет по основным социально-демографическим группам населения.
4. Прожиточный минимум по основным социально-демографическим группам населения.
5. Численность и доля населения, имеющего среднедушевые доходы ниже минимального потребительского бюджета и прожиточного (физиологического) минимума.
6. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах с различным уровнем среднедушевого дохода.
7. Денежные доходы и расходы определенных социально-демографических групп населения.
8. Показатели дифференциации населения.
9. Соотношение среднедушевых доходов 10% наиболее и 10% наименее обеспеченного населения.
10. Индекс концентрации доходов населения (коэффициент Джини).
11. Структура потребительских расходов различных социально-демографических групп населения.
12. Распределение населения по размеру среднедушевого дохода.

Система социальных показателей изменяется вместе с преобразованием социальных отношений. Так, развитие рынка жилья вызывает потребность в появлении такого показателя, как "число квартир, предназначенных для продажи (во вновь построенных домах, в домах после капитального ремонта)"; развитие платного обучения также должно быть отражено специальным показателем "доля обучающихся за плату" и т. д.

Международная статистика уровня жизни стала развиваться недавно. В 1960 г. рабочей группой ООН был подготовлен доклад о принципах определения и измерения уровня жизни в международном масштабе. Это была первая попытка создания системы показателей. Ранее уровень оценивался индексом реальной заработной платы (индексом номинальной заработной платы, деленным на индекс цен), а затем индексами прожиточного минимума и стоимости жизни (индексом потребительских цен на товары и услуги определенного набора). Каждый из индексов значим, но применяемые индексы не дают всесторонней характеристики этого уровня. К тому же индексы реальной заработной платы и стоимости жизни относятся лишь к наемному труду, тогда как при нахождении уровня жизни некоторых категорий населения (например, крестьян) указанные индексы не используются.

Последний вариант системы показателей уровня жизни в международной статистике ООН разработан в 1978 г. и включает 12 основных групп показателей:

1. Рождаемость, смертность и другие демографические характеристики населения.
2. Санитарно-гигиенические условия жизни.
3. Потребление продовольственных товаров.
4. Жилищные условия.
5. Образование и культура.
6. Условия труда и занятость.
7. Доходы и расходы населения.
8. Стоимость жизни и потребительские цены.
9. Транспортные средства.
10. Организация отдыха.
11. Социальное обеспечение.
12. Свобода человека.

Кроме названных групп Статистической комиссией ООН был выделен общий раздел, охватывающий ряд информационных показателей, необходимых для оценки уровня жизни, но не являющихся, по мнению экспертов ООН, непосредственными его характеристиками. Сюда включены следующие показатели: национальный доход валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения и

среднегодовой коэффициент его роста; объем и виды социального обслуживания; расходы на личное потребление населения, их структура и средний годовой коэффициент роста, плотность населения; транспортное обслуживание населения; работа средств связи, печать и др.

Система показателей США состоит из 13 разделов:

Окружающая среда.

Демографическая ситуация.

Занятость.

Условия труда.

Уровень жизни.

Социальное обеспечение.

Здравоохранение.

Образование.

Жилищные условия.

Культура, отдых, развлечения.

Транспортное обеспечение.

Национальная оборона.

Правовая защита граждан.

Особой подробностью и завершенностью отличается Система показателей социальной статистики Франции, разработанная Национальным институтом статистики и экономических исследований. В ней выделено 4 группы показателей, в каждой из которых большая часть показателей имеет прямое или косвенное отношение к оценке.

В группе 1 "Численность и состав населения, трудовых ресурсов и условия труда" значатся демографические показатели, а также численность и структура экономически активного населения, показатели занятости и безработицы, продолжительности и ритма работы, забастовок.

В группе 2 "Распределение, перераспределение и использование доходов" сосредоточены показатели доходов: первичные доходы, доходы от собственности, заработная плата, ее минимальная ставка, минимум пенсии, "потолок" социального обеспечения, покупательная способность франка, денежные и прочие поступления (по социальному обеспечению, по болезни, бесплатная медицинская помощь, рентные поступления, благотворительная помощь).

В группе 3 "Условия жизнедеятельности" выделены показатели потребления (объем - всего и на душу населения и число единиц потребления), жилищных условий, свободного времени и культурных развлечений, накопления имущества и ценностей.

В группе 4 "Социальные стороны уровня жизни населения" фигурируют показатели просвещения и образования населения, здравоохранения, формирования домашнего хозяйства, "социальной мобильности", а также правонарушений и охраны порядка.

К настоящему времени накоплен богатый опыт построения и использования систем социальных показателей на различных уровнях агрегирования и в различных целях. Примерами таких исследований являются проводимые в рамках ООН программы: "10-летие женщин", "10-летие нетрудоспособных", разработанная ВОЗ программа "Здоровье всем", рассчитанная до 2000 г., и т. д. Начиная с 1973 г. инициатором и спонсором многих исследований на международном, национальном уровнях по применению систем социально-экономических показателей в прогнозировании и планировании является ЮНЕСКО. Разработки данных на национальном уровне отражаются в специальных статистических сборниках социальных показателей, которые периодически выходят в большинстве европейских стран (см., например, "Social Trends" -ежегодник, публикуемый в Великобритании; "Donnes Sociales" -выходит во Франции два раза в год; сборник "Social Utveckling", выходящий несколько раз в год в Швеции, и др.).

В разных публикациях можно найти и другие системы показателей, в частности Систему социальной и демографической статистики, разработанную Статистическим бюро ООН в 1975 г., Систему социальных показателей Организации экономического сотрудничества и развития (1979 г.) и др.

## 5.4. Оценка уровня жизни

Разработка обобщающего (интегрального) показателя уровня жизни населения составляет одну из важнейших задач всей социальной статистики.

Рабочая группа по социальной статистике ООН предлагала в качестве таких показателей национальный доход на душу населения, долю расходов на питание в общих расходах домохозяйства, относительный коэффициент смертности, определяемый как отношение числа смертей лиц в возрасте 50 лет и старше к общему количеству смертей, среднюю продолжительность жизни населения.

Применение в этих целях агрегированных экономических показателей основано на предположении о том, что страны, наиболее развитые в экономическом отношении, имеют более высокий уровень социального развития. Часто за основу межстранового сравнения применяется валовой внутренний продукт или национальный доход на душу населения, выраженный в валюте одной из стран, либо в долларах США, либо в паритетах покупательной способности валют.

Национальный доход в разных странах трудно сравнивать, так как существуют разная методология его исчисления и различия в структуре дохода, особенно в части распределения его на потребление и накопление. К тому же фонд накопления не имеет непосредственного отношения к уровню жизни населения, да и фонд потребления включает не очень связанные с уровнем жизни расходы на науку и управление.

Два следующих предлагаемых показателя - доля расходов на питание и относительный коэффициент смертности, безусловно, характеризуют разницу в уровнях жизни, но вряд ли они являются интегральными. Скорее всего, они представляют собой частные показатели и их место в соответствующих группах. Наконец, средняя продолжительность жизни не всегда однозначно оценивает общее улучшение уровня жизни. В развивающихся странах повышение этого показателя может быть связано с улучшением санитарных условий, применением современных лекарств и т. д., что может не сопровождаться улучшением питания, жилищного обслуживания и др.

В статистике нашей страны также нередко какой-либо из показателей выдается за обобщающую оценку уровня жизни населения, например тот же показатель национального дохода на душу населения. При этом делается оговорка, что его материально-вещественная структура (соотношение фондов потребления и накопления) отвечает структуре общественных потребностей. Или предлагается использование показателя общего фонда потребления населением материальных благ и услуг, в том числе и на душу населения. Этот показатель, конечно, лучше, нежели показатели национального дохода и, тем более, общественного продукта, но и он не отражает многих составляющих уровня жизни и прежде всего условий жизни. Кроме того, его размерность (руб., руб./чел.) неприемлема для обобщающего показателя, даже если применяемые в расчетах цены и тарифы соответствуют потребительским свойствам благ и услуг.

Подобного недостатка лишен показатель свободного времени, выдвигавшийся недавно в качестве возможной общей оценки уровня жизни, исходя из известного высказывания К. Маркса о том, что свободное время, используемое на досуг, учебу, самообразование, спорт и т. п., в будущем станет мерой общественного богатства. Такое будущее еще не наступило, и современная статистика не обеспечивает постоянного наблюдения за этим показателем, его изучение возможно с помощью периодических специально организованных выборочных обследований. Таким образом, показатель свободного времени непригоден при международных сопоставлениях уровня жизни населения.

В научной литературе обсуждаются разные предложения по конструированию обобщающего показателя уровня жизни на основе частных показателей.

Высказано было предложение о расчете обобщающего показателя в виде средней взвешенной величины из частных показателей уровня жизни (групп показателей). Весами служат экспертные оценки их долевой значимости (весомости), т. е. сумма весов равна 1. При этом важно предварительно привести все частные показатели уровня жизни к единой размерности (единой шкале), и эта задача решается с использованием относительных величин их динамики.

Примером такого показателя может служить "индикатор напряженности". Его составляющими являются:

- степень обеспеченности потребительскими товарами;
- уровень преступности;
- степень недовольства населения комплексом нерешенных социально-политических, экономических и экологических проблем.

На базе этих данных более чем в 100 городах и во всех регионах страны был исчислен индекс. Величина индекса от 0 до 0,4 свидетельствует о социальной стабильности; от 0,4 до 0,8 - о социальной

напряженности; от 0,8 до 1,4-0 локальных конфликтах; от 1,4 до 2,0 - о социальных взрывах в регионе; свыше 2,0 - о массовых социальных взрывах.

Поскольку частных показателей уровня и качества жизни много и они имеют разную размерность, построение интегрального показателя предполагает переход к неким единообразным характеристикам. В качестве таковых могут быть использованы ранги стран по каждому показателю. В этом случае страны упорядочиваются по каждому из рассматриваемых показателей от 1 до n (n - число стран) для показателей - стимулянт (таких, например, как средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении или число телевизоров на 10 000 жителей и т. д.); для показателей - дестимулянт порядок упорядочивания обратный, т. е. на 1-м месте будет та страна, для которой показатель-дестимулянта имеет наименьшее значение (примерами дестимулянт являются коэффициент младенческой смертности, показатель смертности женщин при родах, число несчастных случаев и т. д.). Присвоив ранги по отдельным показателям, находят средний ранг страны по всем показателям:

$$\bar{R}_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m R_{ij},$$

где  $R_{ij}$  - ранг i-й страны по j-му показателю;

m - число показателей.

Чем меньше значение  $R_i$ , тем более развита страна (или регион) с точки зрения совокупности рассматриваемых характеристик.

К недостаткам данного метода относятся: во-первых, механическое соединение исходных показателей; во-вторых, то, что полученные средние ранги не отражают фактического расстояния между объектами исследования. В этом смысле упорядочивание стран по значениям главных компонент или главных факторов предпочтительнее.

В статистике качества и уровня жизни могут быть использованы экспертные оценки. Например, американская некоммерческая организация - "Комитет по демографическому кризису" на базе данных официальной статистики, результатов анкетных опросов и экспертных оценок за 1989 г. провела исследование качества жизни в 100 крупнейших городах мира. Качество жизни оценивалось по 10 - балльной шкале со следующими частными показателями: стоимость питания (доля семейных расходов на питание), жилищные условия (число жителей на 1 комнату), качество жилья (доля домов и квартир с водопроводом и электричеством), связь (число телефонов на 100 жителей), образование (доля детей, обучающихся в школе), здравоохранение (детская смертность на 1000 живорожденных), общественная безопасность (число убийств в год на 100 тыс. жителей), тишина (уровень наружного шума), уличное движение (средняя скорость в час пик), чистота воздуха. Самыми лучшими для жизни по всем показателям были города: Монреаль, Мельбурн, Сиэтл (они набрали по 86 баллов), а наихудшим был Лагос (19 баллов). В некоторых наших (в том числе бывших) городах оценки качества жизни составили: в Киеве - 74 балла, в Москве - 64, в Ленинграде - 62, в Ташкенте - 60 баллов.

Все большее признание получает оценка достигнутого уровня жизни населения путем сопоставления фактических его показателей с нормативными, т. е. по степени удовлетворения потребностей населения в жизненных благах и разнообразных услугах. В этом случае устраняются многие трудности и недостатки, присущие другим оценкам. Однако, при таком подходе к оценке уровня жизни в задачу статистики не входит обсуждение самих норм - они принимаются за рациональные, хотя они будут постоянно пересматриваться и совершенствоваться. Нормы воспринимаются не только как цель, но и как условия для всестороннего развития личности. В этом плане особенно важны продуктовый состав норм, их согласование с показателями статистики потребления и спроса, торговли и общественного питания, цен и сбережений. Более четкими должны быть социально-демографические параметры типичных потребителей, без чего невозможно создать стабильные эталоны потребления.

Учитывая практические потребности статистики, можно предложить упрощенный вариант расчета обобщающего показателя уровня жизни населения. Он представляется как средняя взвешенная величина из частных показателей уровня жизни, выражающих соотношение фактического потребления материальных благ и услуг по их группам и видам в среднем на одного человека с нормами этого потребления.

Весами в средней величине выступает доля стоимости каждого фактического потребления в общей стоимости нормативного набора благ и услуг. При этом каждое фактическое потребление принимается в объеме не выше нормативного. Значит, любое превышение нормы должно оцениваться в 1,0, и, следовательно, в целом критериальным значением такого показателя уровня жизни является та же 1,0 (это будет при условии, что по всему набору благ и услуг, вошедших в расчет показателя, фактическое их потребление достигло нормативного). Если та или иная услуга не планируется и нет

норм по ее потребностям, то в числителе и знаменателе показателя уровня жизни она учитывается по фактической стоимости.

Иногда предлагается ранжировать отдельные виды благ и услуг по их значимости в потреблении, прежде чем находить среднюю величину общего показателя уровня жизни. На наш взгляд, нет достаточных причин для деления потребляемого на главное и неглавное, основное и второстепенное (раз оно составляет рациональную норму потребления), а только это может способствовать его дифференциации в структуре потребления. Другое дело, что в самом потреблении и соответственно в частных показателях уровня жизни нужно обеспечить достаточное количество видов благ и услуг, включая и услуги первой необходимости.

Возможно лишь одно "неравноправие" потребляемого - по стоимости, но здесь берутся затраты общества на блага и услуги, а не их значимость в потреблении. Вместе с тем даже стоимость может оказать искажающее влияние на обобщающий показатель уровня жизни, поскольку она определяет весовые коэффициенты частных показателей. В этой связи целесообразно находить общий показатель уровня жизни не только в виде средней взвешенной величины из частных показателей, но и в виде простой их средней (соблюдая при этом критериальное значение частных показателей - 1,0).

Конечно, и при таком подходе к общей оценке уровня жизни методологические проблемы остаются. В частности, не все характеристики условий уровня жизни населения и всестороннего развития личности могут быть учтены. Однако именно взятые совместно потребление благ и потребление услуг выражают расширяющуюся и обогащающуюся материальную базу жизни.

## Раздел 6. Статистика доходов

Рассматривается состав и реальное содержание доходов по направлениям их получения и использования; использование денежных доходов и показатели доходов; дифференциация доходов и их индексация.

### 6.1. Состав доходов

Доходы служат основным источником удовлетворения личных потребностей населения в потребительских товарах и услугах, и именно с них начинается система показателей уровня жизни. Статистика изучает состав и реальное содержание доходов по направлениям их получения и использования. Особое внимание уделяется части доходов, поступающей населению в порядке социального обеспечения и социальной защиты.

Большая часть доходов имеет денежное выражение, и одной из задач статистики является изучение их структуры. С помощью статистики оцениваются уровень и динамика доходов населения в целом, различных социальных групп и домохозяйств, в частности, определяется дифференциация доходов по отраслям экономики, территориям страны, типам домашних хозяйств, а также среднедушевые доходы, дается оценка бедности населения.

В составе совокупного дохода одно из главных мест занимает оплата труда работников всех хозяйственных единиц, осуществляемая деньгами и натурой в качестве вознаграждения за выполненную по найму работу. В счете образования доходов, Системы национальных счетов, оплата труда охватывает: начисленную заработную плату по сдельным расценкам, тарифным ставкам, должностным окладам или среднему заработку; доплаты и надбавки к тарифным ставкам и окладам; выплаты за работу в особых условиях; доплаты за сверхурочную работу и работу в ночное время, в выходные и праздничные дни; премии и вознаграждения; выслугу лет; оплату ежегодных и дополнительных отпусков; участие в прибылях, предусмотренное трудовым договором; оплату труда в натуральной форме, стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты; командировочные расходы и подъемные; стоимость выданной спецодежды, спецобуви и спецпитания; расходы на обучение и повышение квалификации работников; расходы на доставку работников на работу и с работы и т. д.

Существенную часть в доходах составляют выплаты работникам, не являющиеся вознаграждением за труд, а относящиеся, как правило, к пособиям по социальному обеспечению и социальной защите в составе социальных **трансфертов**.

Социальное обеспечение - система закрепленных в законодательстве социально-экономических мероприятий, гарантирующих материальное обеспечение граждан в старости, в период временной нетрудоспособности, беременности и родам, при потере кормильца в семье; обеспечение пособиями и

предоставление ряда льгот женщинам-матерям; выплата пособий по безработице. Эта же система гарантирует: бесплатную медицинскую помощь и лечение в больницах, амбулаторно-поликлинических учреждениях; санаторно-курортное лечение, содержание престарелых и инвалидов в домах-интернатах, детей в яслях и садах, лагерях отдыха и т. п. Все виды социального обеспечения осуществляются бесплатно или на льготных условиях.

Основной вид социальных **трансфертов** - выплата трудовых пенсий (по возрасту, инвалидности, по случаю потери кормильца) и социальных пенсий, имеющих своим источником Пенсионный фонд страны. Другие пособия и выплаты по социальному обеспечению населения производятся из Государственного фонда занятости, Фонда социального страхования, Фонда обязательного медицинского страхования, государственных внебюджетных фондов, частных фондов, страховых учреждений, профсоюзами, другими общественными организациями и благотворительными фондами. Стипендии студентам учреждений высшего профессионального образования, учащимся учреждений среднего и начального профессионального образования, аспирантам, обучающимся с отрывом от производства в аспирантуре при учреждениях высшего профессионального образования и научно-исследовательских учреждениях, докторантам, студентам, учащимся и слушателям других учебных заведений, пособия и другие социальные выплаты финансируются за счет соответствующих бюджетов.

Создаются или уже функционируют федеральные, республиканские и муниципальные службы по социальной защите, фонды социальной поддержки населения. Речь идет в первую очередь о компенсационных и дотационных выплатах населению (особенно наиболее уязвимых его групп) в связи с повышением потребительских цен. Конкретные направления такой социальной помощи следующие: установление и поддержание минимальных гарантий материальной обеспеченности населения; защита его трудовых доходов и сбережений от инфляции; регулирование розничных цен на ряд жизненно важных продуктов питания, непродовольственных товаров и платных услуг; льготное налогообложение доходов и материальная поддержка малообеспеченных слоев населения (многодетных семей, учащейся молодежи и т. п.); государственное содержание нетрудоспособных граждан; помощь трудоспособным лицам, потерявшим работу; финансовая поддержка деятельности учреждений социальной сферы, оказывающих социально значимые услуги населению; государственная поддержка отдельных групп населения, находящихся в кризисной ситуации (беженцы и вынужденные переселенцы, бездомные, лица, подвергшиеся воздействию аварии на Чернобыльской АЭС, и др.).

Как показывает многолетний опыт социального обеспечения населения в зарубежных странах, в условиях нормально функционирующей экономики существенно возрастает роль социальных фондов предприятий в социальной защите своих работников. В развитых странах они возникли на рубеже XIX и XX в. Особенно широко они распространены в частном секторе экономики США. Главные из них - планы пенсионного обеспечения рабочих, планы выплат дополнительных пособий по безработице, пособий по инвалидности, болезни, связанной с временной потерей трудоспособности. К концу 80-х гг. в США пенсионным обеспечением непосредственно на предприятиях было охвачено около 50 млн. рабочих и служащих, или 45% общей численности, а страхованием по болезни - 70 млн. рабочих и служащих, или 60% общей численности. Выплатами пособий по инвалидности обслуживалось более 15 млн. рабочих, а выплатами дополнительных пособий по безработице - около 5 млн. промышленных рабочих.

Суммарная величина активов пенсионных фондов предприятий США во второй половине 80-х гг. составила 1,3 млрд. долл., что почти в 2 раза больше активов государственных пенсионных фондов. Только по фондам пенсионного обеспечения предприятий сумма выплат ежегодно превышала 20 млрд. долл. Размер пенсии варьируется по предприятиям от 350 до 500 долл. в месяц. Если к этой сумме добавить государственные пенсии (в среднем около 500 долл. в месяц), то обеспечивается в совокупности возмещение заработной платы в пределах 65-70% у одинокого пенсионера и до 85% у семейной пенсионной пары. Пособия по безработице от предприятий в сочетании с государственными пособиями также компенсировали потери заработной платы в среднем на 65-70%.

Определенная и всевозрастающая часть доходов населения нашей страны приходится на личные подсобные хозяйства (ЛПХ), коллективные садоводства, индивидуальное и частное производство. До 70-х гг. преобладало негативное отношение к ЛПХ, и масштабы их развития были незначительны. Сейчас же ЛПХ являются одним из звеньев сельскохозяйственного производства, существенно пополняющего продовольственные ресурсы страны и повышающего реальные доходы населения. В основном ЛПХ сориентированы на удовлетворение личных потребностей владельцев (на получение доходов в натуральной форме), хотя и повышается доля хозяйств с целью производства товарной продукции (получения доходов в деньгах). В совокупном доходе населения натуральные поступления оцениваются по средним ценам реализации аналогичных товаров.

По материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств за 1994 г., соотношение объема продуктов питания, полученных населением из ЛПХ, и общего объема потребления составило: по картофелю - 179% (по всем категориям хозяйств) и 280% (по домохозяйствам в сельской местности); по овощам и бахчевым - 71 и 128%; фруктам и ягодам - 26 и 49%; молоку и молочным продуктам - 55 и 120%; мясу и мясопродуктам - 36 и 89%; яйцам - 38 и 88%.

В совокупном доходе населения также значатся: единовременные выплаты и гонорары, доход от собственности (проценты по банковским кредитам и вкладам, дивиденды, рента, доход от собственности, относимый к владельцам страховых полисов), предпринимательский доход и денежные поступления из финансовой системы, кроме того, отдельные незаконные денежные доходы граждан, полученные ими через "черный рынок" как одна из форм теневой экономики.

Под "черным рынком" понимается легально не оформленный рынок товаров и услуг, где субъекты сделки и объекты продажи официально не зарегистрированы. Теневая же экономика - скрытая от учета и контроля экономическая деятельность, в том числе и незаконная. Многие специалисты считают, что незаконная деятельность в виде наркобизнеса, рэкета, проституции и других видов преступной деятельности не создает новой продукции (дохода), а лишь перераспределяет уже созданный доход, поэтому она не должна учитываться статистикой доходов (это объект судебной статистики).

Отечественная статистика определяет объемы денежных доходов от теневой экономики путем экспертных оценок, расчетов, производимых по данным микроэкономической статистики, социологических обследований и бюджетной статистики. По разным оценкам, с ней связаны от 10 до 60% всех структур в стране, и объемы теневого сектора экономики в середине 1996 г. составили, по статистическим оценкам, 20% валового внутреннего продукта.

Таков состав доходов населения, вместе образующих его совокупные денежные доходы. Они исчисляются в целом по населению, а также по отдельным социальным группам и группам населения с разным уровнем доходов. Совокупные денежные доходы населения в 1995 г. составили 942,4 трлн. руб., из них: оплата труда - 370 трлн. руб. (39,3%, в 1994 г. - 46,4%), социальные трансферты - 157,4 трлн. руб. (16,7%, в 1994 г. - 17,4%), доходы населения от собственности, предпринимательской деятельности и другие доходы - 415,0 трлн. руб. (44,0%, в 1994 г. - 36,2%).

Имеющиеся данные о составе доходов населения позволяют изучать их структуру по разным направлениям: по формам собственности источников формирования доходов (государственная, муниципальная, коллективная, акционерная, частная), по формам распределения дохода (доходы по труду, от ЛПХ, садоводства и огородничества, индивидуального и частного производства и т. д.); по видам доходов (заработная плата и доходы ее типа, доход от собственности и предпринимательский доход, пенсии, пособия, стипендии, материальная помощь, ссуды, проценты и дивиденды, незаконные денежные доходы).

Помимо структуры самих доходов определяется платежеспособный спрос населения, измеряемый показателем его покупательского фонда:

$$ПФ = СДП - НРС,$$

Где СДП - совокупные денежные доходы населения;

НРС - нетоварные расходы и сбережения.

Тогда ПФ представляет собой товарную часть расходов населения в денежной форме, и его сопоставление с величиной совокупных доходов определяет долю платежеспособного спроса населения.

Действительный спрос ограничен реально предъявленным спросом населения на товары и услуги.

Реализованный спрос - это та часть действительного спроса, которая фактически реализуется на рынке в купленных товарах и услугах. Остальная часть действительного спроса - нереализованная часть ввиду отсутствия нужных товаров или несоответствия их ассортимента и качества требованиям покупателя - составляет неудовлетворенный спрос. Последний может быть явным и скрытым. Явный спрос выступает в виде определенной части денежного дохода, не реализованной на рынке по причинам, приведенным ранее, и потому скапливаемой у покупателей или на их счетах в банках. Скрытый спрос представляет собой реализацию неудовлетворенного спроса при покупке других товаров и услуг, не являющихся полноценными заменителями отсутствующих либо вообще не связанных с ними отношениями взаимозаменяемости.

Величина явного неудовлетворенного спроса населения определяется суммой (в банках и на руках) избыточных сбережений (как разность всех денежных и нормальных сбережений, т. е. сбережений, обусловленных ростом доходов, склонностью к накоплениям на старость, покупку дорогостоящих товаров и др.). Такой расчет отличается большой условностью, поскольку статистика не



обладает информацией об истинном назначении отдельных компонентов сбережений в общей их сумме. Расчет будет более точным, если величину денежных сбережений скорректировать разницей между темпами прироста сбережений и всех денежных доходов населения.

## 6.2. Показатели доходов

Использование денежных доходов имеет непосредственное отношение к структуре потребления населения. Исходными в определении доходов выступают показатели совокупных, денежных, номинальных, располагаемых и реальных доходов населения.

Совокупные доходы - общая сумма денежных и натуральных доходов по всем источникам их поступления с учетом стоимости бесплатных или льготных услуг, оказываемых населению за счет социальных фондов.

Показатели номинальных доходов всегда характеризуют сумму начисленных доходов. Таков и основной показатель денежных трудовых доходов - номинальная заработная плата как сумма денег, начисленная работникам и являющаяся вознаграждением за выполненную работу (в международной статистике труда это соответствует понятию заработка или вознаграждения - брутто). За вычетом налогов и обязательных платежей номинальные доходы населения преобразуются в располагаемые доходы, т. е. доходы, фактически остающиеся в распоряжении населения. Поэтому их можно считать конечными доходами.

К ним относится показатель фактически выплаченной (чистой) заработной платы, что в международной статистике равнозначно зарплате (вознаграждению) - нетто. В таком качестве эти доходы соответствуют части ВВП, поступающей на потребление и накопление. Если отсюда вычесть элементы накопления в секторе "Домашние хозяйства" в рамках Системы национальных счетов (прирост сельскохозяйственной продукции, скота, птицы, жилищного фонда и др.), то получим показатель потребления товаров и услуг.

Реальные доходы населения всегда характеризуются количеством потребительских товаров и платных услуг, которые могут быть приобретены на конечные доходы населения в целях удовлетворения своих личных потребностей в потреблении и накоплении. Следовательно, реальные доходы зависят еще от динамики цен на потребительские товары и услуги, т. е. они будут повышаться при увеличении конечных доходов и неизменном уровне цен и будут понижаться при неизменных доходах и росте цен. Поэтому реальные доходы населения за период определяются соотношением его конечных доходов за этот период и индекса потребительских цен.

Путем сравнения показателей реальных доходов за разные периоды исчисляют их индексы и определяют динамику доходов. При исследовании доходов применяются как показатели доходов в целом и по основным социальным группам населения, так и средние душевые, иногда и средние по домашним хозяйствам показатели. Они рассчитываются путем деления соответствующих доходов за год на среднюю годовую численность населения (или числа домохозяйств) и выступают показателями уровня доходов. Таковы средние душевые показатели совокупных, конечных и реальных доходов всего населения, его социальных групп, работающих, пенсионеров, учащихся.

Особое значение имеют показатели средней номинальной и реальной заработной платы, средней пенсии, пособия, стипендии. Средняя номинальная заработная плата работников отдельных предприятий, организаций, фирм и отраслей, регионов и страны в целом рассчитывается по начисленному фонду оплаты труда и соответствующей численности работников (числа занятых). Средняя реальная заработная плата определяется исходя из средней номинальной за вычетом налогов и обязательных платежей, деленной на индекс потребительских цен на товары и услуги. Выраженная через количество основных продовольственных и непродовольственных товаров и услуг, которые можно приобрести на среднюю заработную плату, она характеризует ее покупательную способность.

Средняя пенсия за период рассчитывается исходя из суммы пенсий работающим пенсионерам, по старости, инвалидности, случаю потери кормильца, за выслугу лет, социальных пенсий и т. п. с учетом компенсационных выплат и средней численности пенсионеров за этот период. Среднее пособие определяется исходя из суммы выплат пособий многодетным и одиноким матерям, по беременности и родам, на рождение, на погребение, на детей в малообеспеченных семьях, на детей в возрасте до 1,5 лет, от 1,5 до 6 лет и т. д., единовременных выплат и средней численности населения, пользующегося этими пособиями. При определении среднего размера стипендии учитываются все виды стипендий учащимся вузов и средних специальных учебных заведений, технических училищ и школ, институтов усовершенствования, аспирантам и т. д., выплачиваемых за счет госбюджета, средств самих предприятий, организаций и фирм. Средние уровни реального пособия, пенсии и стипендии, т. е. их

покупательная способность, рассчитываются аналогично покупательной способности средней заработной платы с использованием того же индекса потребительских цен на товары и услуги.

Органы государственной статистики и другие ведомства периодически публикуют данные по многим из перечисленных показателей доходов в целом по стране и отдельным регионам, народному хозяйству и отдельным отраслям, всему населению и отдельным его группам. В частности, освещаются такие показатели, как денежные доходы и расходы населения, денежные доходы на душу населения (в среднем за месяц), прирост сбережений населения во вкладах и ценных бумагах, среднемесячная заработная плата одного рабочего и служащего в народном хозяйстве и по отраслям экономики и др.

В целях более объективной оценки достигнутого уровня доходов все чаще используется сопоставимая валюта, а именно курса рубля декабря 1990 г. и доллары США. Сохранение неизменным курса рубля декабря 1990 г. обеспечивает надлежащую достоверность динамики реальных доходов населения (среднедушевого дохода и среднемесячной заработной платы). В этом качестве меняющийся курс продажи долларов Сберегательным банком менее пригоден, однако он более приемлем для оценки реальности доходов населения за каждый отдельно взятый временной отрезок.

При изучении уровня жизни населения, большую роль играют социальные нормативы и среди них - минимальные доходы населения. Они утверждаются в законодательном порядке и не являются статистическими показателями, выступая своего рода базой для сравнительной оценки достигнутого уровня жизни. В части доходов речь идет о минимальном доходе (прожиточном минимуме), минимальной заработной плате и минимальной пенсии по старости. Это важнейшие общегосударственные гарантии доходов населения, которые должны быть обеспечены исходя из достигнутого уровня социально-экономического развития страны.

Минимальный доход (прожиточный минимум) - уровень дохода, обеспечивающий приобретение минимального набора благ и услуг, необходимых для сохранения здоровья и поддержания жизнедеятельности человека при определенном уровне развития экономики. В него включаются расходы на продукты питания из расчета минимальных размеров их потребления, расходы на непродовольственные товары и услуги, а также налоги и обязательные платежи, при этом учитывается структура расходов на них у 10% наименее обеспеченных семей.

"Корзиночный" подход к определению прожиточного минимума применяется в России и в некоторых странах мира. Во многих же странах по мере роста общественного богатства минимум определяется по фиксированной доле от достигнутого среднедушевого дохода. Для наших условий, по расчетам специалистов Всероссийского центра уровня жизни при Министерстве труда РФ, в перспективе это может быть доля в пределах 40%. Особо следует подчеркнуть, что прожиточный минимум является социально-экономической категорией. В отличие от биологического минимума он динамичен и изменяется в процессе общественного развития и не только под влиянием цен и инфляции.

Прожиточный минимум становится основным инструментом социальной политики; с его помощью можно оценивать уровень жизни, регулировать доходы (в частности, увязывать и постепенно сближать минимальные оплату труда, трудовую пенсию, пособие и стипендию), наиболее эффективно производить социальные выплаты.

Федеральный Закон РФ "О прожиточном минимуме", принятый Государственной Думой в октябре 1996 г., предусматривает, что эти выплаты в виде государственной социальной помощи будут производиться семьям (домохозяйствам), имеющим доход ниже прожиточного минимума.

Прожиточный минимум рассчитывается не только в целом для населения, но и отдельно для трудоспособного населения (часто с выделением мужчин и женщин), пенсионеров и детей (с выделением возраста 0-6 лет и 7-15 лет). Причем регионы страны самостоятельно определяют свой прожиточный минимум.

Минимальный размер оплаты труда (МРОТ) - нижний ее предел, устанавливаемый (по теории) за наименее квалифицированный, простой труд. Его величина является точкой отсчета для всех остальных ставок заработной платы. Пока нет единой методики расчета этого минимума, равно как и прожиточного минимума. По-разному видится и их количественная взаимосвязь. Теоретически, например, считается (и практика это ранее подтверждала), что доля минимальной заработной платы в минимальном доходе составляет 70-80%. По другим представлениям минимальная заработная плата должна в 1,5 раза превышать прожиточный минимум, поскольку на одного работающего приходится в среднем "половина" иждивенца (ребенка). При таком подходе именно минимальная заработная плата выступает гарантом социальной защищенности каждого человека и тем более работающего. Тот факт, что минимальную заработную плату получают всего 0,5% работающих, не меняет к ней отношения.

Минимальный размер пенсии (пособия и стипендии) соответственно представляет собой ее нижний предел, устанавливаемый соответствующими нормативными актами. Он рассчитывается исходя из сложившегося уровня минимальной заработной платы и прожиточного минимума.

Реальный размер минимальных показателей заработной платы и пенсии (пособия и стипендии), т. е. их покупательная способность, определяется, как и вообще доходов, через количество продовольственных и непродовольственных товаров и услуг, которые можно на них приобрести. Это называется товарным эквивалентом. Сам же расчет осуществляется как соотношение выбранного показателя дохода по стране (региону) и среднего по стране (региону) индекса цен на конкретные товары и услуги.

### 6.3. Дифференциация доходов

Изучение социальной дифференциации населения составляет одну из актуальных задач статистики, тем более что становление рыночных отношений в экономике объективно углубляет социальное расслоение общества. Еще У. Черчилль, сравнивая капитализм и социализм, утверждал, что капитализм - несправедливое распределение благ, зато социализм - справедливое распределение нищеты.

В части доходов дифференциация населения представляет собой объективно обусловленное соотношение в доходах различных социально-демографических групп населения. Она есть результат комплексного взаимодействия экономических, демографических, социальных и географических факторов. Учитывая важное место в совокупных доходах населения денежной оплаты труда, их дифференциация близка к дифференциации заработной платы и во многом зависит от нее. Дифференциация доходов вызывает различия в потреблении населением товаров и услуг, т. е. в его уровне жизни.

Дифференциация доходов, как правило, рассматривается по размеру среднедушевого совокупного дохода населения в целом отдельных регионов и групп домохозяйств (проживающих в городской местности, в сельской местности, из них хозяйств пенсионеров; имеющих детей до 16 лет и т. д.). В статистике бюджетов домашних хозяйств используются среднемесячный совокупный доход и средний доход на члена домохозяйства. Среди работающих за основу берется среднемесячная начисленная заработная плата рабочих и служащих по отраслям экономики (без работников занятых неполный рабочий день или неделю, и учеников).

Распределение населения по размеру среднедушевого (среднего на домохозяйство) совокупного дохода, по которому и определяется дифференциация доходов в обществе, может быть представлено группировками с использованием различных интервалов: **квартильных** (делящих сумму частот ряда распределения на четыре равные части), **децильных** (делящих ту же сумму частот на десять равных частей) и других, а также интервалов с заданными (фиксированными) границами.

На основании распределения населения по размеру доходов рассчитываются следующие статистические характеристики:

1. Показатели центральной тенденции ряда: модальное **значение** дохода, **медианное** значение дохода и **средний\*** доход.

2. Показатели структуры распределения дохода: **квартильный** уровень дохода (нижний и верхний), **децильный** и другие возможные уровни дохода (нижние и верхние), доля квартильных, децильных и других групп населения **домохозяйств** по уровню дохода в совокупном доходе общества, средний доход по выделенным группам населения.

3. Коэффициенты дифференциации доходов населения, устанавливающие размер превышения денежных доходов высокодоходных групп по сравнению с низкодоходными группами населения.

Различают коэффициент фондов (соотношение между средними значениями доходов внутри сравниваемых групп населения или их долями в общем объеме доходов) и децильный коэффициент дифференциации (отношение уровней доходов, ниже и выше которых находятся десятые доли совокупности в разных концах ряда распределения населения по уровню среднедушевых денежных доходов). Например, если в 1993 г. соотношение доходов 10% наиболее и наименее обеспеченного населения составляло 11,2 раза, то в 1994 г. оно возросло до 15,1 раза, в 1995 г. оно несколько снизилось (до 13,5 раза).

Рассмотренные показатели дифференциации дают довольно грубую оценку дифференциации, неадекватно реагируя на ее изменения во времени. В них недостает и экономической определенности получаемых оценок в распределении доходов, предполагающей четкое выделение малообеспеченного, среднеобеспеченного и высокообеспеченного населения.

Существенное значение имеет вопрос о границах доходов таких групп. Как правило, они определяются нормативным методом с помощью разработки потребительских бюджетов. При расчете последних, исходят либо из общественно признанных на данном этапе состава и размера потребления на уровне минимальной обеспеченности, либо на рациональном научно обоснованном уровне.

К малообеспеченному относится население, не имеющее признаваемого минимума потребления. Граница (порог) малообеспеченности для конкретных экономических условий определяется в зарубежной практике несколькими методами: статистическим (берут либо первые 10-20%-ные группы распределения по доходам, либо данные тех, кто имеет доходы ниже среднего уровня) или нормативным (подсчитывается по нормативам минимально необходимая для жизни потребительская корзина с включением в нее товаров и услуг, производимых в массовом масштабе и по наиболее благоприятным ценам). Именно нормативным методом устанавливается стандарт бедности в США: для одинокого человека в возрасте до 65 лет он составляет примерно 5700 долл. в год, старше 65 лет - 5300 долл., для них же, но проживающих с семьей, - соответственно 3700 и 3300 долл. на каждого.

К двум другим методам нахождения границы малообеспеченности относятся:

субъективный (опирается на мнение опрашиваемых по типу:

"Я считаю, что такой-то доход для семьи, состоящей из стольких-то человек, низкий, достаточный, хороший, очень хороший");

качественный (учитывается не просто величина дохода, но и

фактическое положение людей в общей системе производства и распределения). Так, во Франции бедными считаются трудоспособные, исчерпавшие законодательно установленные сроки получения пособия по безработице и имеющие иждивенца, или лица, которые лишены возможности участвовать в экономической деятельности, гарантирующей достаточный уровень жизни.

Отечественная практика руководствуется нормативным методом определения границы малообеспеченности - разрабатывается нормативная потребительская корзина, денежная оценка которой и позволяет определить общественно признанный, обоснованный минимум дохода, т. е. прожиточный минимум, о котором речь шла ранее. Исходя из величины принятого минимума, размера и состава членов домохозяйства рассчитывается порог бедности для домохозяйства в целом.

Прожиточный минимум для отдельного человека и порог бедности для домашнего хозяйства - это, по сути, черта выживания, за которой следует нищета. В 1993 г. численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума составила 46,9 млн человек, или 31,5% населения (несколько меньше, чем в 1992 г., - 50,2 млн человек и 33,5%). Положение несколько улучшилось в 1994 г., когда численность такого населения сократилась до 36,2 млн человек (24,4 % населения), но не закрепилась в 1995 г.; численность была равна 36,6 млн человек (24,7%).

Состав этой группы далеко не однороден, но, часть населения (по оценке, не менее 5%) имеет доходы ниже физиологического минимума (среди них и собственно нищие, к которым, по методологии Международной организации труда (МОТ), относятся лица, чей совокупный доход в 2 раза ниже прожиточного минимума).

Особая задача социальной статистики сейчас - изучение бедности. Бедность - "обратная сторона" богатства. Объективный факт - дифференциация населения в доходах и потреблении, и у каждого свои проблемы: "у кого - жидкий суп, у кого - мелкий жемчуг". Совокупность обстоятельств диктует необходимость решения упомянутой задачи статистики. Она должна давать информацию о численности населения страны и регионов, проживающего ниже черты бедности, демографическом составе и других особенностях малообеспеченного населения, его среднем доходе, минимальных и средних размерах потребления продуктов питания, продолжительности пребывания в бедности, источниках дохода, занятости трудоспособных членов домохозяйства, размерах социальной помощи и др.

Отметим два относительно новых для социальной статистики показателя, дающих дополнительную оценку дефицита доходов домашних хозяйств. Первый (коэффициент глубины бедности) характеризует дефицит дохода обследуемых домохозяйств в виде среднего простого отклонения их доходов от прожиточного минимума в расчете на одно хозяйство. Второй (коэффициент остроты бедности) также отражает дефицит дохода обследуемых домохозяйств, но рассчитывается по средневзвешенному отклонению их доходов от прожиточного минимума. Здесь обоснованно придается больший вес домохозяйствам с более высоким дефицитом дохода.

## 6.4. Индексация доходов

Одной из составляющих доходов населения, являются компенсационные и дотационные выплаты в связи с повышением потребительских цен. Речь идет о защите доходов населения от инфляции, что практически осуществляется разными способами. Среди них: адаптация, т. е. повышение пенсий и доходов старых назначений в соответствии с динамикой цен и уровня жизни; компенсация - прямой пересмотр ставок и окладов при заключении коллективных договоров, что применяется при повышении цен на определенные группы товаров широкого потребления; индексация доходов населения - основная форма социальной защиты населения.

Индексация - это установленный государством механизм повышения денежных доходов населения, позволяющий частично или полностью возместить ему удорожание потребительских товаров и услуг. Она направлена на поддержание покупательной способности, особенно социально уязвимых групп с фиксированными доходами - пенсионеров, инвалидов, неполных и многодетных семей, а также молодежи.

Индексация доходов должна быть дифференцированной по группам населения. Полная индексация невозможна, поскольку имеется предельный уровень доходов, сверх которого она не применяется. Различают индексацию ожидаемую (с учетом прогнозируемого повышения цен) и ретроспективную (в соответствии с ростом цен за прошедший период) как наиболее частую. При этом устанавливается порог индекса (повышения) цен по фиксированному набору товаров и услуг, который и служит своеобразным сигналом корректировки доходов.

Индексации подлежат денежные доходы граждан, не носящие единовременного характера: государственные пенсии, пособия, стипендии, оплата труда (ставки, оклады), суммы возмещения ущерба, причиненного увечьем либо иным повреждением здоровья, связанным с выполнением трудовых обязанностей. Индексации не подлежат денежные доходы населения от собственности, так как они формируются в условиях свободного ценообразования и поэтому не нуждаются в дополнительной защите (от сдачи в аренду имущества, от акций и других ценных бумаг, ведения фермерского и личного подсобного хозяйства, предпринимательской и другой экономической деятельности). Что касается возмещения населению потерь от обесценивания сбережений, находящихся во вкладах в банках, то они в основном осуществляются путем изменения процентных ставок в установленном порядке с учетом индекса цен, т. е. способом компенсации.

Размер повышенного в связи с индексацией денежного дохода определяется путем умножения величины дохода, подлежащего индексации, на индекс потребительских цен. При этом могут использоваться корректирующие коэффициенты, шкалы и иные нормативы, определяющие минимальные гарантии индексации, а также условия, предусмотренные трудовыми соглашениями и коллективными договорами. Одно из важнейших условий применения любой формы защиты населения от повышения цен - функционирование службы регистрации этих цен в стране и систематическое наблюдение за их изменениями.

Механизм индексации доходов населения, заложенный Законом РСФСР от 24 декабря 1991 г. "О государственных пенсиях в РСФСР", не остается неизменным. В соответствии с законом была введена "дифференцированная схема" индексации, по которой доход (пенсия) повышался частями.

Начиная с февраля 1992 г. правительство установило к пенсиям компенсационные выплаты, определяемые в одинаковых для всех пенсионеров фиксированных суммах, рассчитываемых с учетом роста цен.

В наших условиях процент, выплачиваемый населению по вкладам, не выполняет присущих ему функций и не является реальной платой населению за использование его средств в качестве кредитных ресурсов. Он не только не приносит дохода вкладчикам, но и не компенсирует их потери от возможной инфляции (хотя частично их снижает).

В зарубежных странах принят широкий диапазон дифференциации процентных ставок в зависимости от вида и срока хранения вкладов, но всегда действует принцип, согласно которому процентная ставка должна быть не ниже темпов роста индекса цен (инфляции). При этом ставки по вкладам неизменно регулируются в зависимости от уровня инфляции. Так, в целях стимулирования сбережений, особенно на продолжительный срок, кредитные учреждения США выплачивают от 5,7 до 9,2%, Англии - от 3,0 до 11,2%, Франции - от 4,5 до 7,5% годовых.

Индексация процентных ставок по вкладам пока не принята у нас, поэтому должна быть более активной политика компенсационных выплат владельцам сбережений.

В экономически развитых странах индексация доходов населения выступает одной из форм их государственного регулирования наряду с налоговой системой и политикой цен. По некоторым видам

доходов (в основном заработной платы наемных работников) она была введена после второй мировой войны, в период резкого повышения цен, хотя Великобритания, США, Норвегия, Австрия используют индексацию с 20-х гг. Сейчас индексация доходов в связи с повышением цен практикуется в 11 западноевропейских странах, а также в США, Канаде, Японии, Австралии. В общенациональном масштабе она осуществляется в Бельгии, Дании, Греции, Италии, Нидерландах, Австралии: где она фиксируется в соглашениях предпринимателей, профсоюзов и государства.

В других же странах (США, Японии, Швейцарии, Великобритании) индексация доходов происходит на уровне отдельных фирм и отдельных отраслей и поэтому не носит гарантированного характера. Здесь она проводится по соглашению между предпринимателями и профсоюзами. Наконец, такие государства, как Германия, Австрия, Ирландия, Португалия, Швеция, вообще не имеют механизма индексации, гарантирующего автоматическое повышение заработной платы с учетом роста потребительских цен. В этих странах покупательная способность заработной платы поддерживается путем пересмотра тарифных ставок и окладов в периоды заключения новых коллективных договоров, т. е. применяется метод компенсации.

Периодичность индексации заработной платы: в США - 4 раза в год, в Италии - 1 раз в год, в Бельгии и Люксембурге - ежемесячно. В одних случаях применяется шкала пунктов (в Дании, Италии); в других - шкала процентов (в США, Бельгии, Люксембурге, Швеции, Испании).

В последние годы индексация доходов населения, в первую очередь заработной платы, в экономически развитых странах начинает терять свое значение. Заработная плата все больше ставится в зависимость от результатов экономической деятельности. Существенно (в среднем на 40-50%) снизилась степень возмещения потерь населению от инфляции. Достигнутый высокий уровень жизни и дальнейшее его повышение позволяют трудящимся соглашаться лишь на частичную компенсацию своих доходов в определенные периоды (своего рода "сделка по уступкам"). Что касается уровня жизни наиболее уязвимых слоев населения, то он поддерживается с помощью других регуляторов (выплат гарантированного минимального дохода, периодического пересмотра минимальных пенсий и пособий и минимальных ставок заработной платы и т. д.). В частности, практически все социальные пособия, кроме пенсий, как правило, уже тоже не индексируются, они регулярно корректируются. Что касается пенсий, то они индексируются в большинстве стран уже с 60-х гг., и до сих пор это происходит ежегодно или два раза в год в зависимости от повышения потребительских цен.

## **Раздел 7. Статистика потребления населением**

Рассматривается потребление населением произведенного продукта. Виды потребления: промежуточное, конечное, платное, бесплатное. Объем, структура и показатели потребления.

### **7.1. Потребление населения**

Потребление является заключительной стадией воспроизводственного процесса, сводящейся к использованию произведенного продукта для удовлетворения определенных потребностей. Различают промежуточное и конечное потребление.

Промежуточное потребление - это стоимость продуктов и рыночных услуг, потребленных в течение данного периода с целью производства других продуктов и услуг (отражено в счете производства Системы национальных счетов). Это потребление - есть процесс производства продукта, не выходящий за его рамки. В состав промежуточного потребления включаются материальные продукты и материальные услуги, расходы предприятий и организаций, осуществляемые в интересах производства (хотя они могут соответствовать также интересам работников), нематериальные услуги.

Конечное потребление, или собственно потребление населения - это расходы хозяйственных единиц на продукты и услуги, используемые непосредственно для удовлетворения текущих индивидуальных и коллективных потребностей людей (отражено в счете использования доходов Системы национальных счетов). Они группируются в зависимости от того, кто фактически финансирует расходы: потребительские расходы домашних хозяйств (основного сектора внутренней экономики) финансируются за счет личного бюджета населения; государственных учреждений (другого сектора экономики) - за счет государственного бюджета; некоммерческих общественных организаций (еще одного из секторов) - за счет добровольных взносов членов этих организаций и пожертвований, а также доходов от своей собственности.

В структуре потребления населения выделяются потребительские товары (продукты питания, непродовольственные товары) и услуги (материальные и нематериальные, платные и бесплатные).

Платное потребление осуществляется за счет личных доходов населения, т. е. средств семейного бюджета, и потому его можно классифицировать как личное, к нему дополнительно следует отнести стоимость продуктов, произведенных домашними хозяйствами для собственных нужд.

Бесплатное потребление населения включает потребление товаров и услуг в учреждениях здравоохранения, образования, культуры и др., а также потребление товаров и услуг населением, находящимся на полном государственном обеспечении (военнослужащими срочной службы, воспитанниками детских домов, живущими в домах инвалидов, ветеранов труда и войны).

Производство и потребление активно влияют друг на друга. Назначение производства ~ служить потреблению. Уровень потребления, его динамика и структура составляют важнейшие элементы в жизни человека. Именно потребление населения выражает суть социально ориентированной рыночной экономики. Таковой является экономика наиболее развитых стран.

Основная задача статистики потребления населения как важнейшей составляющей уровня его жизни связана с разработкой системы показателей потребления, натуральных и стоимостных, индивидуальных, семейных и сводных потребительских бюджетов и потребительской корзины, исследованием структуры потребительских расходов и эластичности потребления, динамики потребления населения и потребительских цен, покупательной способности денег и инфляции.

## 7.2. Показатели потребления

Основным показателем служит уровень индивидуального потребления как средний размер потребления определенных товаров и услуг на душу населения. Он рассчитывается в виде отношения годового объема потребленных товаров и услуг по видам к средней годовой численности населения как в целом, так и по отдельным его социальным группам, группам по доходу, возрасту, характеру занятий, другим признакам (полу, природно-климатическим и социальным условиям).

В частности, по полу и возрасту рекомендуется выделять 12 групп населения: детей в возрасте - от 1 до 3 лет, от 4 до 6 лет, от 7 до 10 лет, от 11 до 13 лет; девушек - от 14 до 17 лет; юношей - от 14 до 17; мужчин - от 18 до 59 лет, от 60 до 74 лет и старше; женщин - от 18 до 54 лет, от 55 до 74, от 75 лет и старше. Используется и более дробная классификация.

В потреблении продовольственных товаров наука о питании выделяет 5 групп работников в зависимости от вида их трудовой деятельности: I - занятые преимущественно умственным трудом (руководители предприятий и фирм, специалисты, работники культуры и науки); II - занятые легким физическим трудом (работники сферы обслуживания, продавцы промышленных товаров, медсестры, санитары); III - занятые средним по тяжести трудом (врачи-хирурги, водители транспортных средств, работники общественного питания, продавцы продовольственных товаров и др.); IV - занятые тяжелым физическим трудом (строительные рабочие, основная масса сельскохозяйственных рабочих, плотники, такелажники, горнорабочие, работающие на поверхности, и др.); V - занятые особо тяжелым трудом (шахтеры, сталевары, вальщики леса, землекопы, грузчики, труд которых мало механизирован, и т. д.).

Существенно меняется по группам и нормативная калорийность пищи. Так, если для мужчин в возрасте от 18 до 29 лет норма в группе I составляет 2800 ккал. в сутки, то для группы II - уже 3000; для группы III - 3200; для группы IV - 3700 и группы V - 4300 ккал. Для возрастной группы мужчин от 30 до 39 лет суточная потребность в энергии снижается на 100 ккал., а для группы от 50 до 59 лет она снижается уже на 250 ккал. У женщин потребность в энергии меньше, чем у мужчин, примерно на 15%, а у людей, ведущих малоподвижный образ жизни, потребность в калорийности пищи ниже средней на 25-30%. Нормы калорийности для пенсионеров - 1900 ккал. Критической же считается калорийность пищи, равная 2000 ккал, или около 8400 кДж (в Международной системе единиц оценка энергетической ценности пищи и расход энергии человека в процессе его жизнедеятельности даются в джоулях: 1 ккал. = 4,184 кДж).

Помимо потребления товаров и услуг на душу населения применяется расчет и на условную потребительскую единицу, или на эквивалентного потребителя. В качестве таковой признано потребление взрослого мужчины, занятого механизированным или легким трудом. По отношению к нему разработана шкала коэффициентов потребления продовольственных и непродовольственных товаров. Приняты 6 коэффициентов потребления для детей: до 1 года - 0,2; от 1 до 3 лет - 0,5; от 5 до 7 лет - 0,6; от 7 до 11 лет - 0,8; от 11 до 14 лет - 0,95; от 14 до 18 лет - 0,98 потребительской единицы, а также 4 коэффициента в зависимости от пола, возраста и рода занятий для взрослых: первый - 0,9; второй - 1,0; третий - 1,1; четвертый - 1,2 условной единицы. Так, семья из четырех человек (отец, мать и двое

детей в возрасте до 6 и 13 лет) составляет 3,2 потребительской единицы. В международной статистике по Оксфордской шкале такая семья оценивается в 2,7 единицы (первый взрослый принимается за 1, второй взрослый и каждый следующий - за 0,7, каждый ребенок - за 0,5).

Шкала переводных коэффициентов потребления имеет большую историю, ее зарождение относится к прошлому столетию. В частности, шкала коэффициентов перевода потребления детей и подростков в адекватные потребительские единицы была разработана Э. Энгелем и опубликована в 1895 г. При подготовке шкалы он учитывал идеи А. Кетле. За единицу брался новорожденный до 1 года, и эта единица была названа "кета" в честь А. Кетле. За каждый год жизни к коэффициенту прибавляется одна десятая "кеты" (до 25 лет - у мужчин и до 20 лет - у женщин). Таким образом, для возраста 20 лет и мужчины, и женщины имеют коэффициент 3,0; мужчины в возрасте 25 лет - 3,5 (для женщин он остается равным 3,0). Если перейти к другой шкале, где за единицу принимается мужчина в возрасте 25 лет, то для новорожденных коэффициент составит 0,29, для женщин в возрасте 20 лет и старше - 0,86.

К этой шкале близка шкала переводных коэффициентов С. Прэ и Х. Хаутеккера, предложенная ими в 1955 г. По ней переводные коэффициенты следующие: для возраста до 1 года - 0,50; от 1 до 4 лет - 0,60; от 5 до 9 лет - 0,70; от 10 до 13 лет - 1,40; от 14 до 17 лет - 1,30 (для мужчины) и 1,40 (для женщины); для взрослого человека - 1,00 (для мужчины) и 1,30 (для женщины). Характерно, что для женщин принят более высокий коэффициент потребления, чем для мужчин. Это связано с тем, что здесь имеются в виду все потребительские расходы, а не только на продовольствие, которому уделялось внимание при разработке других шкал.

Для ряда товаров длительного пользования, используемых, как правило, совместно членами домохозяйства, средний уровень потребления преимущественно рассчитывается на домохозяйство. Это показатели обеспеченности населения соответствующими предметами. Их расчет ведется в натуральных единицах (на домохозяйство, на 100, на 1000 домохозяйств или на 10 000 человек). Обеспеченность понимается как степень распространенности данных товаров в личном пользовании граждан. Такого рода показатели лишь косвенно характеризуют потребление.

За рубежом обеспеченность населения предметами длительного пользования чаще определяется долей домохозяйств, владеющих как минимум одним предметом данного вида (например, одним холодильником, одним телевизором и т. д.), и вычисляется как отношение числа домашних хозяйств, имеющих данный вид предмета, к общему их числу. Такой показатель точнее раскрывает обеспеченность населения товарами длительного пользования, поскольку в нем не фигурируют дополнительные (вторые, третьи и т. д.) экземпляры дачного товара, находящиеся в пользовании одного домохозяйства.

При наличии дифференцированных показателей обеспеченности тем или иным предметом по группам населения средняя обеспеченность находится как средняя взвешенная величина, где весами выступает доля групп населения в общей его численности (в численности домохозяйств). Произведение показателя средней обеспеченности и коэффициента распространенности (доли домохозяйств, имеющих данный предмет) покажет размер средней обеспеченности предметом на одного человека (на одно домохозяйство). При этом с целью соизмеримости показателей по предметам индивидуального и общедомашнего пользования последние нужно скорректировать (разделить) на средний размер хозяйства. Если умножить натуральные показатели обеспеченности на общую численность населения, то получим общее количество (парк) предметов, имеющихся у населения.

Наличие конкретного предмета на момент расчета (обычно на конец года) определяется по балансовой формуле:

$$N_k = N_n + П - В,$$

где  $N_k$  и  $N_n$  - наличие предмета на конец и начало года;

$П$  - его поступление (покупка и все другие источники) в течение года;

$В$  - выбытие.

Последнее оценивается методом непрерывной инвентаризации исходя из принятого срока службы данного предмета. Сроки службы предметов длительного пользования вычисляются исходя из технико-эксплуатационных данных с учетом их морального износа. Так, если срок службы предмета установлен в 5 лет, то после его истечения с момента продажи данный предмет считается выбывшим из физического объема общего фонда обеспеченности этим предметом. Товарами длительного пользования считаются предметы сроком службы в три и более лет.

К товарам недлительного пользования относятся, например, одежда, обувь, ткани, чулочно-носочные изделия - нормативный срок их службы установлен до трех лет. К товарам однократного пользования относятся продукты питания.



Потребление товаров (и обеспеченность населения ими) чаще всего измеряется в натуральных или условных натуральных измерителях. Потребление населением платных и бесплатных услуг обычно учитывается в стоимостном выражении, хотя возможны и натуральные оценки.

Также в стоимостной форме измеряется потребление предметов длительного и недлительного пользования. Их годовое потребление представляет собой стоимостное выражение годового износа предметов. Эта величина исчисляется на основе норм годового износа, представляющих собой величину, обратную нормативному сроку службы предметов. Если, допустим, нормативный срок службы телевизоров установлен в 10 лет, то годовой их износ равен 10% общей стоимости находящегося в пользовании населения парка телевизоров. Годовой износ исчисляется также путем деления стоимости наличного парка предметов у населения на срок их службы. В расчете на душу или домохозяйство износ этих предметов (их потребление) определяется отношением среднедушевой или средней на хозяйство обеспеченности данным предметом в стоимостной форме к нормативному сроку службы.

Практика равномерного списания стоимости предметов в течение установленного срока их службы исходит из того, что фактический срок службы интересующих предметов не отличается от установленного нормативного. Исследования же показывают, что фактический срок службы подчиняется закону нормального распределения, т. е. купленные в некотором базовом году предметы определенного вида (например, телевизоры) начинают выбывать из потребления уже в первые годы их эксплуатации (задолго до установленного срока). По мере увеличения периода их фактического использования доля выбывающих предметов в общем количестве купленных в базовом году возрастает, достигая наивысшего уровня в области нормативного срока службы. Затем эта доля начинает уменьшаться. Поскольку установить реальный годовой износ отдельных видов товаров крайне сложно (нужно специальные исследования), на практике пока поступают в соответствии с изложенным ранее порядком.

В социальной статистике США тем не менее начинают принимать во внимание специальные поправочные коэффициенты при определении величины годового износа предметов, полученные в ходе исследования большого массива выборочных данных и за длительный срок. При этом ограничиваются только товарами длительного пользования, и лишь они учитываются в составе домашнего имущества населения.

Подобные предложения имеются и в России. В товары длительного пользования предлагается включать только технически сложные изделия (часы, радиотовары, магнитофоны, телевизоры, электробытовые машины и приборы, транспортные средства индивидуального пользования, фотоаппараты и кинокамеры и др.). Вне списка остаются мебель, ковры и ковровые изделия, меха, ювелирные изделия и т. д. Введенные ограничения, считают некоторые специалисты, позволяют строго очертить рамки этой группы и сделать ее более однородной. Однако товары длительного пользования удовлетворяют разные потребности человека, и поэтому они изначально разнородны, но все они должны учитываться в совокупном потреблении населения.

Имеются также рекомендации о том, как учесть выбытие предметов длительного пользования в зависимости от фактических сроков их службы на основе метода, применяемого статистикой при изучении возрастной структуры основных фондов. Этот метод базируется на построении графика "линии дожития" (по годам или агрегированного за период).

С этой целью вычисляется доля оставшихся у населения предметов в общем объеме годовых продаж на протяжении всего динамического ряда. "Линия дожития" и будет отражать вычисленные доли в динамике. Исходная информация получается с помощью выборочных исследований фактического наличия у населения тех или иных предметов.

По координатам графика "линии дожития" находятся возрастная структура предметов и среднегодовые остатки продаж по годам (они и характеризуют процесс выбытия предметов). Сумма структурных составляющих, деленная на 100, дает средний фактический срок службы предметов, а сумма среднегодовых остатков - оценку самого их парка по видам. Стоимостная оценка предметов, как и основных фондов, осуществляется по полной и остаточной их стоимости, в действующих и сопоставимых ценах. Учитывая практические трудности точного расчета стоимости ежегодно изнашиваемой части наличного парка предметов, их годовое потребление нередко оценивается по стоимости годовых покупок этих предметов. Недостаток такого способа состоит в том, что объем потребления оказывается завышенным, так как стоимость ежегодно продаваемых предметов, как правило, выше стоимости их годового износа. Это превышение обусловлено тем, что в объем продаж включается не только продажа предметов, идущих на восстановление ежегодно изнашиваемой их части, но и продажа их потребителям, впервые приобретающим данный предмет. Размеры годового

потребления и годовых покупок будут совпадать только в том случае, когда и обеспеченность, и годовое потребление остаются неизменными.

Превышение объема годовых покупок (продаж) над размерами годового потребления предметов выражается соотношением этих двух величин и представляет собой коэффициент покупки. Если размер годового потребления того или иного предмета умножить на коэффициент его покупки, то получим размер годовой покупки данного предмета в натуральном выражении в среднем на душу населения. Последний показатель, умноженный на цену данного предмета и численность населения, дает стоимостной объем годовой покупки предмета. Сумма таких покупок по разным предметам определяет общий объем покупок населения за год.

Потребляемые населением товары удовлетворяют различные потребности. По степени их значимости они делятся на товары первой необходимости (продукты питания, жилье и т. п.), товары, менее необходимые (книги, телевизоры, стиральные машины и др.), предметы роскоши (деликатесные продукты питания, особо модная одежда, ювелирные изделия, дорогостоящая мебель и др.).

Возрастающую роль в потреблении населения играют разнообразные услуги. Оценка их имеет свою специфику. Услуги — особый вид потребительской стоимости, существующей в форме полезной деятельности для человека и общества. Время производства услуг совпадает со временем их потребления (услуга оказывается).

В статистике потребления объектом исследования выступают лишь услуги, оказываемые населению, удовлетворяющие потребности человека. Услуги же коллективного характера, удовлетворяющие общественные потребности (в сфере управления, обороны, правопорядка, науки и т. п.), к этой группе не относятся, хотя согласно международным статистическим стандартам они включаются в объем валового выпуска (производства) и потребления (промежуточного и конечного) услуг и отражаются в счетах производства и использования доходов Системы национальных счетов, в том числе и сектора "Домашние хозяйства".

Не входят в объем производства (и соответственно потребления) домашние и личные услуги, создаваемые членами домохозяйства для собственного конечного потребления, поскольку их производство полностью автономно и не влияет на остальную экономику. К ним относятся: уборка, украшение и техническое обслуживание жилья; приготовление и подача пищи; уход за детьми, воспитание и самоучение; уход за больными, инвалидами и престарелыми; транспортировка членов домашнего хозяйства или их вещей; ремонт и техническое обслуживание потребительских товаров длительного пользования, выполняемые на дому.

В объеме услуг, производимых для собственного конечного пользования, учитываются два вида услуг, включаемых по счету \* производства в общий выпуск товаров и услуг. Это услуги по проживанию в собственном жилище (они оцениваются приближенно, в размере затрат на обеспечение проживания в жилище) и домашние услуги, производимые наемными работниками (слугами, поварами, садовниками и т. п.). Их стоимость определяется оплатой труда этих работников, включая и все виды компенсаций в натуральной форме (питание, жилье и т. п.).

Различаются услуги материальные (производственные), воплощающиеся в материально-вещественной форме (ремонт одежды, обуви, предметов культурно-бытового и хозяйственного назначения), и услуги нематериальные, которые проявляются в форме деятельности, удовлетворяющей бытовые, культурные, образовательные, медицинские и другие потребности человека.

Услуги подразделяются на платные (рыночные) и бесплатные (нерыночные). В соответствии с классификатором "Платные услуги населению" к ним отнесены следующие услуги: бытовые, пассажирского транспорта, связи, жилищно-коммунального хозяйства, по содержанию детей в детских дошкольных учреждениях культуры, туристско-экскурсионные, физической культуры и спорта, медицинские, санаторно-оздоровительные, правового порядка, банковских учреждений и др. Бытовые услуги, в свою очередь, подразделяются на услуги по: ремонту и индивидуальному пошиву обуви, одежды; пошиву и вязке трикотажных изделий; ремонту радиоэлектронной аппаратуры, бытовых машин и приборов, ремонту и изготовлению металлоизделий; ремонту и техническому обслуживанию транспортных средств; ремонту и изготовлению мебели; химчистке и крашению; услуги прачечных; прокатных пунктов; фотографий; бань и душевых, парикмахерских; ремонту и строительству жилья; транспортные и ритуальные услуги.

Не относятся к платным услугам предприятий (организаций и учреждений) продажа своим работникам продовольственных и непродовольственных товаров (отражается в потреблении населением товаров); первоначальный взнос и последующие ежемесячные погашения стоимости кооперативных квартир; арендная плата предприятий и организаций за пользование транспортными средствами, спортивными сооружениями, клубами, залами и другими помещениями, используемыми для оказания

платных услуг своим работникам и другим гражданам. В этот перечень также входят: расходы предприятий по хозяйственному содержанию объектов социальнокультурного и бытового назначения и оказанию бесплатных услуг своим работникам; работы и услуги, выполняемые для населения, но оплачиваемые за счет средств местного бюджета; расходы на питание, лечение и отдых работников дошкольных и других учреждений (это потребление товаров); платежи по государственному страхованию, разовые сборы, налоги и т. д.

Рыночные услуги оказываются за плату по ценам (тарифам), покрывающим издержки и приносящим прибыль. Их стоимость определяется по выручке от реализации (как и любого другого товара). Если цены недостаточно высоки, то часть издержек на услуги покрывается за счет субсидий из государственного бюджета, и их стоимость определяется как сумма выручки и субсидий.

Льготные или полностью бесплатные услуги культуры, физической культуры и спорта, туристско-экскурсионные, санаторно-оздоровительные учитываются с учетом доплат из средств профсоюзов и социальных фондов предприятий, включенных в цену путевки, входного билета или абонеента и т. д.

Бесплатные (нерыночные) услуги относятся в основном к услугам учреждений образования, здравоохранения, культуры, искусства, средств массовой информации (кроме печати), социального обеспечения, физической культуры и спорта. Это, как правило, социально-ориентированные услуги. Если они и оцениваются, то по экономически не значимой цене. Таковой формально считается цена, если она покрывает меньше 50% затрат на оказание услуги.

Стоимость бесплатных услуг, оказываемых населению государственными учреждениями, определяется величиной их текущих расходов на эти услуги (включая затраты на оплату труда работников и потребление основных фондов). Это бюджетные учреждения, т. е. их расходы покрываются за счет средств государственного бюджета. Потребление основных фондов этих учреждений включает их износ (разницу между полной и остаточной стоимостью фондов) и недоамортизированную часть ликвидированных фондов. Исключаемые из текущих расходов бюджетных учреждений рыночные услуги (при наличии таковых) охватывают платежи населения за путевки в бюджет социального страхования, взносы на содержание детей в детских учреждениях, школах-интернатах, спецшколах. Имеются в виду текущие расходы только тех бюджетных учреждений, которые непосредственно обслуживают бесплатными услугами население.

Как уже отмечалось, не относятся к потреблению населения услуги государственных учреждений, удовлетворяющих коллективные потребности (других предприятий и учреждений): текущие расходы правоохранительных органов, органов государственной власти и управления, организаций обороны, государственных научных организаций, расходы на НИОКР, финансируемые за счет расходов на оборону, текущие расходы Центрального банка, организаций дорожного хозяйства и др.

Стоимость бесплатных услуг, оказываемых населению некоммерческими общественными организациями (профсоюзами, политическими партиями, религиозными организациями, добровольными обществами, благотворительными организациями, различными фондами и др.), также принимается равной текущим издержкам этих организаций (включая потребление основных фондов) за вычетом продажи рыночных услуг (если они имеются). Источник финансирования деятельности этих организаций - добровольные взносы их членов и пожертвования. При отсутствии прямых отчетных данных о текущих издержках они могут быть определены расчетным путем. Более точное определение их объемов требует проведения специальных выборочных обследований. Заметим также, что и в этом секторе внутренней экономики некоторые услуги, оказываемые некоммерческими организациями, могут быть отнесены к удовлетворению коллективных потребностей (других предприятий и учреждений, а не потребностей населения). Однако для простоты они целиком относятся к индивидуальному потреблению (потреблению населения).

Текущая статистика не располагает данными об услугах, оказываемых населению частными лицами. На практике эта информация собирается в результате выборочного обследования семейных бюджетов, программа которого предусматривает статью "Расходы на оплату услуг, приобретаемых у частных лиц". Эта информация распространяется на всю совокупность семей и используется для нужд статистики потребления населения и национального счетоводства.

Фонд потребления основных продуктов питания в целом и на душу населения рассчитывается по отдельным территориям внутри страны, при этом дополнительно учитываются ввоз и вывоз продукции в порядке межтерриториального обмена, а средняя численность населения данной территории рассчитывается с учетом маятниковой и сезонной миграций, увеличения временного населения

территории за счет приезжающих на непродолжительные сроки граждан с коммерческими или другими целями.

При значительном сокращении среднедушевого потребления продовольственных товаров в стране за последующие годы оно существенно дифференцируется по группам домохозяйств с разными доходами.

Сравнение фактического потребления отдельных товаров с нормативным уровнем позволяет определить уровень удовлетворения потребности населения в данном товаре. Коэффициент удовлетворения потребности в  $i$ -м товаре имеет вид:

$$K_i = \frac{\bar{q}_i \text{ факт}}{\bar{q}_i \text{ норм}},$$

где  $\bar{q}_i$  факт - фактическое потребление  $i$ -го товара в среднем на душу населения;  
 $\bar{q}_i$  норм - нормативный уровень потребления  $i$ -го товара в среднем на душу населения.

Динамика общего и среднедушевого потребления изучается с помощью индексов. По отдельным видам товаров рассчитываются индивидуальные индексы изменения потребления.

Статистика услуг позволяет определить как общее, так и среднедушевое потребление отдельных услуг населением, и для этого чаще всего используется их стоимостная оценка, особенно если речь идет о платных (рыночных) услугах.

В качестве примера приведем потребление платных услуг населением России в 1995 г. в фактически действовавших ценах: весь объем услуг за год составил 113 043 млрд. руб., в расчете на душу населения - 762,8 тыс. руб. На долю отдельных видов услуг приходится (%): бытовых услуг - 19,3; услуг пассажирского транспорта - 28,0; услуг связи - 7,6; услуг жилищно-коммунального хозяйства - 19,4; системы образования - 2,5; культуры - 1,1; туристско-экскурсионных - 1,3; физической культуры и спорта - 0,3; медицинских - 2,6; санаторно-оздоровительных - 3,4; услуг правового характера - 8,1; прочих - 6,4.

Стоимостные показатели не исключают возможности использования натуральной оценки потребления отдельных услуг: например, бытовых услуг по изготовлению одежды, обуви, трикотажных изделий, мебели, выполняемых по индивидуальным заказам населения; услуг пассажирского транспорта по размерам пассажиропотока; услуг связи по количеству отправленной (полученной) корреспонденции, установке и переустановке телефонов и радиоточек и т. д.

Услуги жилищно-коммунального хозяйства учитываются: по отпуску воды, тепла и электроэнергии населению, пропуску сточных вод через главные коллекторы и их обработке на очистных сооружениях; по площади городских территорий, подлежащих уборке от мусора и снега; количеству твердых и жидких отходов, подлежащих вывозке и утилизации; объему отпуска газа для коммунально-бытовых нужд населения (с учетом обеспеченности жилищного фонда газовыми плитами). Кроме того, дается оценка единовременной вместимости гостиниц по числу установленных кроватей во всех номерах, учитывается количество койко-суток, используемых за год, услуг по содержанию детей в дошкольных учреждениях по числу детских яслей-садов и садов и количеству детей в них. Объем услуг, предоставленных учреждениями культуры, отдыха и спорта, определяется количеством проданных входных билетов и абонементов.

Обеспеченность населения услугами измеряется так же, как и товарами: фактическое потребление услуг в среднем на душу населения сравнивается с нормативным.

В задачу статистики не входит ни разработка, ни обсуждение норм потребления населением товаров и услуг. Очевидно, что они призваны отражать современные научные представления о потребностях людей. Их разработка является сложным делом. Но какими бы они ни были, это единственный инструмент оценки удовлетворения потребностей населения. На основе норм потребления отдельных товаров и услуг строится нормативный потребительский бюджет (в расчете на душу населения). Иногда нормативы устанавливаются статистическим путем. Так, международная практика в качестве норматива (эталона) потребления бытовых, жилищно-коммунальных и других услуг использует среднюю геометрическую из данных потребления этих услуг по трем странам с лучшими показателями исходя из того, что средняя геометрическая предпочтительнее средней арифметической в тех случаях, когда изучаемое явление имеет устойчивые темпы роста. Этот же метод можно использовать при оценке уровня потребления услуг по отдельным территориям внутри страны, когда в качестве норматива выступает средняя геометрическая из уровней по трем регионам с лучшими показателями.

Аналогично индивидуальным индексам потребления товаров строятся индексы потребления отдельных видов услуг.

При этом должна быть обеспечена сопоставимость цен (тарифов) на услуги в отчетном и базисном периодах, чтобы можно было определить динамику физического объема их потребления при погашении влияния цены. Это достигается или путем прямого использования сопоставимой (базисной) цены, или путем пересчета стоимости потребляемой услуги в отчетном периоде в цены (тарифы) базисного периода.

## Литература

Боярский А. Я. Режим воспроизводства населения и состав семьи. В кн.: Проблемы демографической статистики. - М.: Наука, 1968.

Венецкий И. Г. Вероятностные методы в демографии. - М.: Финансы и статистика, 1981.

Герасимова И. А. Структура семьи. - М.: Статистика, 1976.

Громыко Г.Л., Статистика, МГУ, 1981

Елисеева И. И., Костеева Т. В., Хоменко Л. Н. Международная статистика. - Минск: Вышайшая школа, 1995.

Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики, М., 1995

Иванова М. В., Октябрьский П. Я., Третьяков С. Л. Международная статистика: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во СПбГУ, 1993.

Костеева Т. В. Методология сравнительного анализа в социальной статистике. - Автореф. на соискание ученой степени канд. дис. -СПб.: СПбУЭФ (Санкт-Петербургский университет экономики и финансов), 1994. Краткий обзор основных итогов микропереписи населения 1994 г. -СПб.: Петербургкомстат, 1995.

Никитенко В, В. Демографический анализ поколений. - М.: Статистика, 1979.

Проблемы демографического развития России. Доклад Института статистики и экономических исследований Госкомстата России / Международная научная конференция "Воспроизводство населения, миграция и занятость населения России в период 1996 - 2005 гг." - М.: Республиканский информационно-издательский центр Госкомстата России, 1995.

Популярный экономико-статистический словарь-справочник/Под ред. И. И. Елисеевой. - М.: Финансы и статистика, 1993.

Социальная статистика. Учебник /Под ред. И.И. Елисеевой.- М: Финансы и статистика, 1997.- 416 с.

Толстова Ю.Н., Анализ социологических данных, М., 2000

## СЛОВАРЬ СТАТИСТИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

**Ассиметрия** – это показатель степени асимметричности распределения признака

**Выборка** – это некоторая часть генеральной совокупности, которая непосредственно изучается и обладает всеми свойствами этой совокупности

**Гомогенная (однородная) совокупность** – это совокупность, все характеристики которой присущи каждому ее элементу;

**Гетерогенная (неоднородная) совокупность** – это совокупность, характеристики которой сосредоточены в отдельных подмножествах элементов.

**Генеральная совокупность** – совокупность, состоящая из элементов, подлежащих изучению

**Гипотеза** – это научное предположение, вытекающее из теории, которое еще не подтверждено и не опровергнуто.

**Дисперсия** – показатель разброса значений признака относительно своего среднего арифметического значения

**Демографические характеристики** – пол, возраст, брачное состояние, детность, семейное положение и т.д.

**Децили ( $D_1, \dots, D_9$ )** – делят распределение на десять частей по 10% в каждой;

**Домохозяйства** – социально–экономическая ячейка, объединяющая людей отношениями, возникающими при организации их совместного быта; ведения общего домашнего хозяйства, совместном проживании

**Измерение** – это приписывание числовых форм объектам или событиям в соответствии с определенными правилами

**Исследовательская гипотеза** – это научная гипотеза, выдвигаемая при разработке проблем в начале процесса исследования на этапе выработки концепции.

**Итерация** – это математический термин, означающий результат применения какой–либо математической операции, получающийся в серии аналогичных операций.

**Квантиль** – это значение признака, которое делит распределение в заданной пропорции : слева 0,5%, справа 99,5%; слева 2,5%, справа 97,5% и т.п.

**Качественные данные** – данные, представляющие собой какие–то свойства элементов выборки или популяции.

**Количественные данные** – данные, получаемые при измерениях

**Квартиль ( $Q_1, Q_2, Q_3$ )** – это значения признака, которые делят распределение на четыре части по 25% в каждой;

**Квинтиль ( $K_1, K_2, K_3, K_4$ )** – это значения признака, которые делят распределение на пять частей по 20% в каждой;

**Корреляция** – взаимная связь либо зависимость между двумя или большим количеством признаков

**Корреляционная связь** – это согласованные изменения двух признаков или большого количества признаков (множественная корреляционная связь).

**Корреляционная зависимость** – это изменения, которые вносят значения одного признака в вероятность появления разных значений другого признака.

**Коэффициент корреляции** – это величина, которая может варьировать в пределах от +1 до –1 и определяет степень, силу или тесноту корреляционной связи.

**Квантификация** – первичное измерение качественных признаков.

**Медиана ( $Me$ )** – это такое значение признака, которое делит ряд пополам

**Мощность критерия** – это способность критерия выявлять различия, если они есть.

**Мода ( $Mo$ )** – это наиболее часто встречающееся значение признака

**Метод научный** – совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности

**Меры рассеивания** – параметры распределения признака, характеризующие его вариативность: дисперсия, среднее квадратическое отклонение, размах вариации, коэффициент вариации и др.

**Непараметрические критерии** – это некоторые функции от функций распределения или непосредственно от вариационного ряда наблюдавшихся значений изучаемого случайного явления. Непараметрические критерии не включают в формулу расчета параметров распределения и основанные на оперировании частотами или рангами.

**Нормальное распределение** – это распределение характеризуется тем, что крайние значения признака в нем встречаются достаточно редко, а значения, близкие к средней величине – достаточно часто. Нормальным такое распределение называется потому, что оно очень часто встречалось в

естественно–научных исследованиях и казалось "нормой" всякого массового случайного проявления признаков. Это распределение следует закону, открытому тремя учеными в разное время: Муавром в 1733 г. в Англии, Гауссом в 1809 г. в Германии и Лапласом в 1812 г. во Франции. График нормального распределения представляет собой колоколообразную кривую.

**Описательная статистика** – раздел математической статистики, который изучает средние значения (тенденцию) распределения (мода, медиана, среднее арифметическое) и меры рассеивания или разброса данных (дисперсия, размах вариации, среднее квадратическое отклонение и др.)

**Параметрические критерии** – это некоторые функции от параметров совокупности, они служат для проверки гипотез об этих параметрах или для их оценивания. Параметрические критерии включают в формулу расчета параметры распределения, т.е. средние и дисперсии .

**Проблема** – противоречие, появляющееся в процессе деятельности между постановкой и возможностью реализации цели.

**Процентили ( $P_1, P_2 \dots, P_{99}$ )** – делят распределение на сто частей по 1% в каждой части.

**Размах вариации** – это разность между максимальным и минимальным значениями признака

**Репрезентативная выборка** – это выборка, адекватно отображающая генеральную совокупность в качественном и количественном отношениях.

**Семья** – это объединение людей, основанное на браке и кровном родстве и связанных общностью быта и взаимной ответственностью

**Социальные нормативы** – это научно обоснованные ориентиры направленности социальных процессов в обществе.

**Средние значения** – числовые характеристики распределения признака: мода, медиана, среднее арифметическое

**Среднее квадратическое отклонение** – корень квадратный из дисперсии, показатель разброса значений признака.

**Среднее линейное отклонение** – это средняя величина из отклонений вариантов признака от их средней величины

**Статистическая гипотеза** – это утверждение в отношении неизвестного параметра, сформулированное на языке математической статистики. Статистические гипотезы подразделяются на нулевую ( $H_0$ ) и альтернативную ( $H_1$ ).

**$H_0$** – Нулевая гипотеза об отсутствии различий. Это то, что мы хотим опровергнуть, если перед нами стоит задача доказать значимость различий.

**$H_1$**  – Альтернативная гипотеза о значимости различий. Это то, что мы хотим доказать

**Статистический критерий** – это решающее правило, обеспечивающее принятие истинной и отклонение ложной гипотезы с высокой степенью вероятности

**Стохастические** – вероятностные

**Совокупность** – это счетное множество некоторых объектов или элементов, подлежащих исследованию

**Среднее арифметическое** – показатель распределения признака, который равен частному от деления суммы всех значений признака на их общее количество

**Трансферты** – финансовая материальная помощь

**Уровень значимости** – это вероятность того, что мы сочли различия существенными, а они на самом деле случайны. В психологии приняты 5%–ый уровень значимости и 1%–ый.

**Уровень жизни** – это обеспеченность населения необходимыми материальными благами и услугами, достигнутый уровень их потребления и степень удовлетворения разумных (рациональных) потребностей

**Фертильный возраст** – детородный

**Число степеней свободы** – это число классов вариационного ряда минус число условий, при которых он был сформирован. К числу таких условий относятся: объем выборки, средние и дисперсии.

**Эксцесс** – показатель островеершинности кривой нормального распределения признака

**Эмпирические данные** – данные, полученные в результате исследования, всегда опосредованы использованием какой–либо измерительной процедуры (методики, теста).

**Эмпирическое исследование** – исследование в процессе которого происходит взаимодействие с самим объектом, проводится для проверки правильности теоретических построений. К общенаучным эмпирическим методам относятся: 1) наблюдение, 2) эксперимент, 3) измерение.