

# ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ

*шпаргалки*



*Исползуй сам,  
передай 5 однокурсникам,  
и будет вам счастье  
во время сессии*

Шпаргалки

Лидия Щербина

# **Общая теория статистики**

«Научная книга»

2008

**Щербина Л. В.**

Общая теория статистики / Л. В. Щербина — «Научная книга»,  
2008 — (Шпаргалки)

Студенту без шпаргалки никуда! Удобное и красивое оформление,  
ответы на все экзаменационные вопросы ведущих вузов России. Содержит  
информативные ответы на все вопросы курса «Общая теория статистики» в  
соответствии с Государственным образовательным стандартом и современным  
законодательством.

© Щербина Л. В., 2008

© Научная книга, 2008

## Содержание

1. Предмет статистики как общественной науки	5
2. Методы и этапы статистики	6
3. Теоретические основы и основные понятия статистики	7
4. Признаки совокупности и показатели статистики	8
5. Современная организация статистики в Российской Федерации	9
6. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения	10
Конец ознакомительного фрагмента.	11

# Лидия Владимировна Щербина

## Общая теория статистики

### 1. Предмет статистики как общественной науки

Статистика – самостоятельная общественная наука, имеющая свой предмет и методы исследования, которая возникла из потребностей общественной жизни. Статистика – это наука, изучающая количественную сторону всех социально-экономических явлений. Главной задачей статистики является математически правильно описать собранные сведения.

Объект статистики – явления и процессы социально-экономической жизни общества, в которых отображаются и находят свое выражение социально-экономические отношения людей.

Общая теория статистики является методологической основой, ядром всех отраслевых статистик. Она разрабатывает общие принципы и методы статистического исследования общественных явлений и является наиболее общей категорией статистики.

Статистика – общественная наука, которая занимается сбором информации различного характера, ее упорядочиванием, сопоставлением, анализом и интерпретацией (объяснением). Она обладает следующими отличительными особенностями:

I) изучает количественную сторону общественных явлений.

Данная сторона явления представляет его величину, размер, объем и имеет числовое измерение;

II) исследует качественную сторону массовых явлений.

Предоставленная сторона явления выражает его специфику, внутреннюю особенность, отличающую его от других явлений. Качественная и количественная стороны явления всегда существуют вместе, образуют одно единое целое.

Все общественные явления и события протекают во времени и пространстве, и в отношении любого из них всегда можно определить, в какое время оно возникло и где оно развивается. Таким образом, статистика изучает явления в конкретных условиях места и времени.

Постигаемые статистикой явления и процессы общественной жизни находятся в постоянном изменении и развитии. На базе сбора, обработки и анализа массовых данных об изменении изучаемых явлений и процессов обнаруживается статистическая закономерность. В статистических закономерностях проявляются действия общественных законов, определяющих существование и развитие социально-экономических отношений в обществе.

Предметом статистики является исследование общественных явлений, динамики и направления их развития. При помощи статистических показателей статистика устанавливает количественную сторону общественного явления, наблюдает закономерности перехода количества в качество на примере данного общественного явления. На основании предоставленных наблюдений статистика производит анализ полученных данных в конкретных условиях места и времени.

Статистика занимается исследованием социально-экономических явлений и процессов, которые носят массовый характер, а также изучает множество определяющих их факторов.

Для выведения и подтверждения своих теоретических законов большинство общественных наук пользуются статистикой.

## 2. Методы и этапы статистики

Статистика, как и любая другая наука, обладает определенной совокупностью методов изучения своего предмета. Методы статистики выбираются в зависимости от изучаемого явления и конкретного предмета исследования (связи, закономерности или развития).

Методы в статистике образуются в совокупности из разработанных и применяемых специфических способов и приемов исследования общественных явлений. К ним имеют отношение наблюдение, сводка и группировка данных, исчисление обобщающих показателей на основе специальных методов (метод средних индексов и т. д.). В связи с этим различают три этапа работы со статистическими данными:

1) сбор – это массовое научно-организованное наблюдение, посредством которого получают первичную информацию об отдельных фактах (единицах) изучаемого явления. Данный статистический учет большого числа или всех входящих в состав изучаемого явления единиц является информационной базой для статистических обобщений, для формулирования выводов об изучаемом явлении или процессе;

2) группировка и сводка. Под этими данными понимают распределение множества фактов (единиц) на однородные группы и подгруппы, итоговый подсчет по каждой группе и подгруппе и оформление полученных итогов в виде статистической таблицы;

3) обработка и анализ. Статистический анализ включает стадию статистического исследования. Он содержит в себе обработку статистических данных, которые были получены при сводке, интерпретацию полученных результатов с целью получения объективных выводов о состоянии изучаемого явления и о закономерностях его развития. В процессе статистического анализа исследуются структура, динамика и взаимосвязь общественных явлений и процессов.

Основными этапами статистического анализа являются:

- 1) утверждение фактов и установление их оценки;
- 2) выявление характерных особенностей и причин явления;
- 3) сравнение явления с нормативными, плановыми и другими явлениями, которые приняты за базу сравнения;
- 4) формулирование выводов, прогнозов, предположений и гипотез;
- 5) статистическая проверка выдвинутых предположений (гипотез).

### **3. Теоретические основы и основные понятия статистики**

Для статистической методологии теоретической базой является диалектико-материалистическое понимание законов процесса развития общества. Вследствие этого статистика нередко применяет такие категории, как количество и качество, необходимость и случайность, закономерность, причинность и др.

Основные положения статистики базируются на законах социальной и экономической теории, связь между статистикой и другими общественными науками является бесконечной и непрерывной. Статистика устанавливает законы общественных наук, а они корректируют положения статистики.

Теоретическая основа статистики также близко связана с математикой, так как для измерения, сравнения и анализа количественных характеристик необходимо использовать математические показатели, законы и методы.

Очень часто статистическое исследование опирается на разработанную математическую модель явления. При ее наличии задача статистики состоит в численном определении параметров, входящих в модели.

При оценке финансового состояния предприятия нередко используют скоринговую модель А. Альтмана.

Особенно большое распространение в статистической науке получили такие направления математики, как теория вероятностей и математическая статистика.

Статистическая совокупность относится к основным категориям статистики и является объектом статистического исследования, под которым понимается планомерный научно обоснованный сбор сведений о социально-экономических явлениях общественной жизни и анализ полученных данных. Информационной базой является статистическая совокупность – совокупность социально-экономических объектов или явлений общественной жизни, объединенных общей связью, качественной основой, но отличающихся друг от друга некоторыми признаками.

Статистическая совокупность – это множество единиц, обладающих такими характеристиками, как однородность, массовость, определенная целостность, наличие вариации, взаимозависимость состояния отдельных единиц.

Статистическая совокупность состоит из отдельных единиц. Единица совокупности является первичным элементом и носителем ее основных признаков. Элемент совокупности называется единицей наблюдения. Количество единиц совокупности называется объемом совокупности.

Массовость единиц совокупности тесно связана с ее полнотой. Полнота обеспечивается охватом единиц исследуемой статистической совокупности. Полнота предполагает изучение признаков единиц совокупности за максимально длительные периоды.

## 4. Признаки совокупности и показатели статистики

Признаком единицы совокупности называют ее характерную черту, конкретное свойство, особенность, качество, которое может быть наблюдаемо и измерено. На признаки единиц совокупности накладывается требование их сопоставимости и единообразия.

Присутствие вариации у единиц совокупности обозначает, что их признаки могут получать всевозможные значения или видоизменения у некоторых единиц совокупности.

Признаки делятся на атрибутивные и количественные. Признак называется атрибутивным или качественным, если он выражается смысловым понятием. Внутри они подразделяются на номинальные и порядковые.

Признак называют количественным, если он выражен числом. По характеру варьирования количественные признаки подразделяются на дискретные и непрерывные.

По способу измерения признаки делятся на первичные и вторичные. Первичные выражают единицу совокупности в целом, т. е. абсолютные величины. Вторичные непосредственно не измеряются, а рассчитываются. Первичные признаки лежат в основе наблюдения статистической совокупности, а вторичные определяются в процессе обработки и анализа данных и представляют собой соотношение первичных признаков.

По отношению к характеризующему объекту признаки делятся на прямые и косвенные. Прямые признаки – это свойства, непосредственно присущие объекту, который характеризуется. Косвенные признаки являются свойствами, характерными не для самого объекта, а для прочих совокупностей, имеющих отношение к объекту или входящих в него.

По отношению ко времени различают моментальные и интервальные признаки. Моментальные признаки характеризуют изучаемый объект в какой-то момент времени, установленный планом статистического исследования. Интервальные признаки характеризуют результаты процессов. Их значения могут возникать только за интервал времени.

Показатели – одно из главных понятий статистики, которое представляет собой обобщенную количественную оценку социально-экономических процессов и явлений. По целевым функциям статистические показатели делятся на учетно-оценочные и аналитические. Учетно-оценочные показатели – это статистическая характеристика величин социально-экономических явлений в установленных условиях места и времени.

Аналитические показатели используются для анализа данных изучаемой статистической совокупности и характеризуют специфику развития исследуемых явлений. В качестве аналитических показателей в статистике используются относительные средние величины, показатели вариации и динамики, показатели связи.

Центральной категорией статистики является статистическая закономерность. Под закономерностью понимают количественную закономерность изменения в пространстве и времени массовых явлений и процессов общественной жизни в результате действия объективных законов. Статистическая закономерность характерна, а всей совокупности в целом и выражается только при достаточно большом числе наблюдений.



## **5. Современная организация статистики в Российской Федерации**

Статистика играет важную роль в управлении экономическим и социальным развитием страны.

Исследованием экономического и социального развития страны, отдельных регионов, отраслей, фирм, предприятий занимаются специально образованные для этого органы, составляющие статистическую службу: органы ведомственной статистики и органы государственной статистики.

Наивысшим органом управления статистикой является Государственный комитет по статистике Российской Федерации. Госкомстат является федеральным органом исполнительной власти, выполняющим межотраслевую координацию и функциональное регулирование в сфере государственной статистики.

Госкомстат выполняет следующие функции:

1) осуществляет сбор, обработку, защиту и хранение статистической информации, соблюдение государственной и коммерческой тайн, необходимую конфиденциальность данных;

2) обеспечивает функционирование единого государственного регистра предприятий и организаций (ЕГРПО) на основе учета всех хозяйствующих субъектов на территории с присвоением им идентификационных кодов исходя из общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации;

3) разрабатывает научно обоснованную статистическую методологию, отвечающую потребностям общества на современном этапе, а также междугосударственным стандартам;

4) осуществляет проверку за выполнением всеми юридическими и другими хозяйствующими субъектами законов, решений Президента, Правительства по вопросам статистики;

5) издает постановления и инструкции по вопросам статистики, обязательные для исполнения всеми юридическими и другими хозяйствующими субъектами, находящимися на территории. Совокупность методов статистических показателей, методы и формы сбора и обработки статистических данных, принятые Госкомстатом России, являются официальными статистическими стандартами Российской Федерации.

Госкомстат России в своей основной деятельности руководствуется федеральными статистическими программами, которые формируются с учетом предложений федеральных органов исполнительной и законодательной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, научных и других организаций и утверждаются Госкомстатом России по согласованию с Правительством Российской Федерации.

Главными задачами статистических органов страны является обеспечение гласности и доступности общей информации, а также гарантия достоверности, правдивости и точности учтенных данных.

## **6. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения**

Процесс статистического исследования предполагает проведение таких этапов, как:

- 1) сбор информации по статистике (статистическое наблюдение) и ее первичная обработка;
- 2) группировка и последующая обработка данных, которые получены вследствие статистического наблюдения, на базе их сводки и группировки;
- 3) обобщение и анализ результатов обработки статистических материалов, формулировка выводов и рекомендаций по результатам всего статистического исследования.

Следовательно, статистическое наблюдение – это первый и исходный этап статистического исследования. Статистическое наблюдение – процесс сбора первичных данных о различных явлениях социальной и экономической жизни. Это значит, что статистическое наблюдение должно быть организовано как планомерное, массовое и систематическое.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.