

**Раздел 1. Основы статистики**  
**Тема 1.1. Сущность статистики как науки**

**Преподаватель**  
**Замалетдинова А.Р.**

---

# Введение

- Независимо от уровня и стадии экономического развития, характера политической системы, статистика на протяжении сотен лет своего существования всегда выступала как необходимый и эффективный инструмент государственного управления и одновременно как наука, исследующая количественную сторону массовых явлений.
- *Особенность статистики* заключается в том, что статистические данные сообщаются в количественной форме, т.е. статистика говорит языком цифр, отображающих общественную жизнь во всем многообразии ее проявлений.
- Выполняя самые разнообразные функции сбора, систематизации и анализа сведений, характеризующих экономическое и социальное развитие общества, она всегда играла роль главного поставщика факторов для управленческих, научно-исследовательских и прикладных практических нужд различного рода структур, организаций и населения.

**Статистика** от латинского «status» - состояние, положение, от него итал. «Stato»- государство и «statista» – знаток государства.

В научный обиход термин «статистика» ввел немецкий ученый Готфрид Ахенваль в 1746 году, предложив заменить название курса «Государствоведение», преподававшегося в университетах Германии, на «Статистику», положив тем самым начало развитию статистики как науки и учебной дисциплины.

Несмотря на это, статистический учет велся намного раньше: проводились переписи населения в Древнем Китае, осуществлялось сравнение военного потенциала государств, велся учет имущества граждан в Древнем Риме и пр.

---



В настоящее время данный термин употребляется в 4 значениях:

- **наука**, изучающая количественную сторону массовых социально-экономических явлений и процессов в неразрывной связи с их качественным содержанием – *учебный предмет* в высших и средних специальных учебных заведениях;
- **совокупность цифровых сведений (статистические данные)**, характеризующих состояние массовых явлений и процессов общественной жизни; *статистические данные*, представляемые в отчетности предприятий, организаций, отраслей экономики, а также публикуемых в сборниках, справочниках, периодической печати и в сети Интернет, которые являются результатом статистической работы;
- **отрасль практической деятельности** («статистический учет») по сбору, обработке, анализу и публикации массовых цифровых данных о самых различных явлениях и процессах общественной жизни;
- некий **параметр** ряда случайных величин, получаемый по определенному алгоритму из результатов наблюдений, например, статистические критерии (критические статистики), применяющиеся при проверке различных гипотез (предположительных утверждений) относительно природы или значений отдельных показателей исследуемых данных и пр.



Рис. 1.1. Общая структура статистической науки

## **Роль статистики в экономике**

**При переходе к рыночным отношениям, статистика играет важную роль в управлении экономикой.**

- С ее помощью осуществляются сбор, научная обработка и анализ стат. данных, характеризующих развитие экономики и социально-культурный уровень населения.**
  - Статистка дает возможность изучать взаимосвязи общественных явлений, принимать эффективные управленческие решения на региональных и государственных уровнях.**
  - Статистика занимает важное место как базовая дисциплина, формирующая профессиональный уровень современного экономиста, умеющего обрабатывать стат. данные, группировать их, строить стат. графики и таблицы, применять методы прогнозирования.**
-



# **История возникновения и развития статистики как науки**

---



- Наиболее ранние сведения о таких работах в Китае относятся к V веку II тыс. до н.э.
  - В Древнем Риме проводились учеты свободных граждан и их имущества. Учёт осуществлялся по полу и возрасту, собирались сведения о состоянии промышленности и сельского хозяйства.
  - В античном мире учитывали родившихся; также в специальные списки вносились юноши, достигшие возраста военнообязанных, а также возраст полноправных граждан. Составлялись земельные списки, в которые включались сведения о строениях, рабах, скоте, инвентаре, доходах.
  - Греческий философ Аристотель ещё за триста лет до н. э. составил описание 157 городов государств.
-

- В 1061 г. в Англии проведена всеобщая перепись населения, в ходе которой обследовано 240 тысяч дворов.
- Монгольские ханы проводили переписи в середине XIII в. для взимания дани с захваченных русских земель.
- В XVI в. в Венеции, Голландии появляются сборники, характеризующие политическое устройство, население, основные занятия, производимую продукцию в странах, с которыми устанавливалась торговля.



У истоков статистики как науки, а не только практической деятельности стояли две школы: английская научная школа политических арифметиков и немецкая описательная школа.

- **Английская научная школа политических арифметиков** возникла в середине XVIIв. и ставила целью изучать общественные явления с помощью числовых характеристик. В центре исследования были статистические методы, теория статистики.

Школа английских арифметиков имела два направления: демографическое, представленное Д. Граунтом и Э. Галлеем, и статистико-экономическое, разработанное В. Петти. Английские учёные впервые не описывали социально-экономические явления, а давали им числовую оценку. Конкретными цифрами они стремились охарактеризовать состояние и развитие общества, показать закономерности развития общественных явлений на основе изучения массовых данных. Наибольшее развитие школа политических арифметиков получила в XVII и XVIIIвв. в Англии, Голландии, Франции. История показала, что именно эта научная школа явилась истоком современной теории статистики.

---

- Представители **немецкой описательной статистики** стремились систематизировать существующие способы описания государств, создать теорию плохого описания, разработать её детальную схему. Однако они вели описание только в словесной форме, без цифр, вне динамики и связи явлений. Собирался информационный материал, который впоследствии не анализировался. Описывался последний период, предмет и методы науки не были чётко определены. В трудах немецких учёных описывались государства, их устройство, быт и нравы населения, климат, финансы, армия, религия.

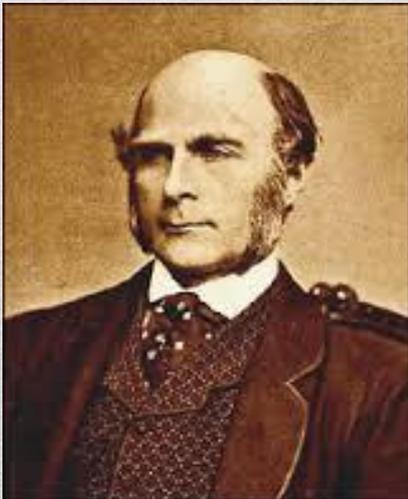
Основателем описательной школы был немец Г. Конрринг, который разработал систему описания государственного устройства. Дальнейшее развитие направление получило в работах Г. Ахенвалля (описание политического состояния и достопримечательностей государств) и А. Шлицера (опроверг представление Ахенвалля и считал, что предметом статистики является все общество). Содержание, задачи, предмет изучения статистики в понимании представителей этого направления были далеки от современного взгляда на статистику как на науку.

---

- В первой половине XIX в. возникло третье направление статистической науки - **статистико-математическое**. Особый вклад в это направление внёс бельгийский статистик Адольф Кетле. По правилам, разработанным А. Кетле, с середины XIX в. в развитых странах проводятся регулярные переписи населения. Он стал основоположником учения о средних величинах. По инициативе учёного для координации развития статистики проводились международные статистические конгрессы, в 1885 г. основан международный статистический институт, существующий до настоящего времени.
- 



- В XIX в. развитию статистической методологии способствовали труды английских учёных Ф. Гальтона, К. Пирсона, М. Митчела, В. Госсета, внёсших вклад в изучение взаимосвязей явлений.
- Ф. Гальтон применил статистические методы к проблеме наследственности.
- К. Пирсон разрабатывал вопросы количественной оценки связи между явлениями.
- М. Митчелу принадлежит идея «экономического барометра», т.е. показателя, сигнализирующего об изменении ситуации.
- В. Госсет, писавший под псевдонимом Стьюдент, разработал теорию малой выборки.



- **В России** начало государственной статистики можно отнести к концу XII - началу XIII в., хотя первые переписи земель и населения с постоянно усложнявшейся программой проводились и раньше.
  - Реформы Петра I, которыми были охвачены все основные направления общественной жизни: экономика страны, административное управление, армия, культура и быт населения, а также войны вызывали потребность в полном и точном учете материальных ресурсов и населения.
  - Первая половина XIX в. связана с новым этапом в развитии отечественной статистики. В сентябре 1802 г. в соответствии с Высочайшим манифестом императора Александра I вводится письменная отчетность министерств.  
Так началось операционно-структурное оформление государственной статистики в России. Этот год принято считать годом рождения российской государственной статистики.
-

**Спасибо за внимание!**

