

ВЪВЕДЕНИЕ В СТАТИСТИКАТА

- *Исторически предпоставки за възникването и развитието на статистиката*
- *Форми на проявление на закономерностите*
- *Статистическа съвкупност, единици и признаци*
- *Измерителни скали*

1.1. ВЪЗНИКВАНЕ И РАЗВИТИЕ НА СТАТИСТИКАТА

За първи път думата "статистика" е използвана през 1748 г. от Готфрид Ахенвал (1719 – 1772 г.), професор в Марлборо и Гьотинген. Е. А. В. Цимерман пренася тази дума в Англия, а нейната употреба е популяризирана от сър Джон Синклер в работата му "Статистическо описание на Шотландия 1791 – 1799".

В действителност много преди 18. век хората са записвали и използвали данни. Намерен е папирус, в който лице на име Хорос съобщава за участието си в преброяване, проведено през 119 г. пр.н.е.¹ Управляващите в древен Вавилон, Египет, Индия, Китай и Рим са събирали подробни данни за населението за определяне размера на данъците, войската и за политически цели. В Библията се намира запис на преброяване в цялата Римска империя през 5. век пр.н.е. "През ония дни излезе от кесаря Августа заповед – да се направи преброяване по цялата земя. Това преброяване беше първо, когато Кириний управляваше Сирия. И отиваха всички да се записват, всеки в своя град"². През Средновековието е започнало регистрирането на собствениците на земя. Карл велики (Шарлеман) е изискал да се направи подробно описание на църковната собственост през 762 г. В началото на 9. век е било извършено изброяване на крепостните, прикрепени към земята. Около 1086 г. Уилям Завоевателя след завладяването на Англия през 1066 г. е наредил написването на *Domesday Book*, в която са записани собствениците, размерът и цената на земите в Англия. Името на книгата произлиза от думата *doomsday* (в смисъл на ден на страшния съд), тъй не е било позволено нанасянето на каквито и да е корекции на записаното в нея. Подобни данни са събирани още през 15. век в Северна Италия (Венеция и Флоренция) – през

¹ Winter, J. G. Papyri in the University of Michigan Collection: Miscellaneous Papyri. In Michigan Papyri, Vol. III. An Arbor: University of Michigan Press, 1936.

² Библия (Лука, 2:1-3), с. 1259. Синод на Българската църква. С., 1991.

1427 г. са записани данни за богатството на всяко домакинство и за броя на неговите членове. През 1532 г. в Англия се поставя началото на регистрацията на умрелите. Приблизително по същото време във Франция свещениците са задължени да регистрират умрелите и сключените бракове. Чумата през 16. век става причина в Англия ежеседмично (всеки четвъртък) да се огласяват статистически данни за умираанията. Тази практика продължава и след това, като през 1632 г. в *"Bill of Mortality"* (Лондонски бюлетини за смъртността) се включват ражданията и умираанията по пол. През 1662 г. Джон Граунт публикува труд, в който въз основа на данни от този източник той предвижда броя на лицата, които ще умрат от различни болести, както и пропорцията на момчетата и момичетата, които могат да се очакват, че ще се родят. Изследването на Джон Граунт се определя като един от първите опити за статистически анализ. Друг англичанин, Уйлям Пети (1623 – 1687 г.), е основател на политическата аритметика. Карл Маркс нарича Уйлям Пети баща на политическата икономия и изобретател на статистиката, защото и той, както Джон Граунт, с помощта на числени данни за масови явления не само описва държавата, но извършва и анализ с цел да разкрие законите, управляващи развитието на явленията от социалния живот.

Видно място в историята на статистическата наука заема белгийският статистик Адолф Кетле (1796 – 1874), поставил основите на международната организация на статистиката. В своята книга *"Социална статистика"*, публикувана през 1869 г., той показва пътищата, чрез които могат да се разкрият статистическите закономерности, а именно "за да се разкрият законите, управляващи произволните действия на човека, ние трябва преди всичко да отвлечем вниманието си от човека, взет изолирано, и да го разгледаме като част от целия човешки род. Отличайки се по този начин от индивидуалностите, ние изключваме всичко случайно: индивидуалните особености, имащи само малко действие върху масата, ще се изгледят сами по себе си и ние ще получим възможност да обхванем общите резултати"³.

Развитието на науката статистика е много тясно свързано с теорията на вероятностите. През 15. век последната е представлявала интерес главно във връзка с изучаването на различните хазартни игри. Първата книга по теория на вероятностите се появява през 1657 г. и неин автор е датският астроном Кристиан Хюйгенс. В резултат интересът към теорията на вероятностите е възбуден и постиженията не са закъснели. С работата си Я. Бернули (1645 – 1705 г.) поставя началото на използването на теорията на вероятностите в статистиката. Той дава математическа формулировка на закона за големите числа. В областта на теорията на вероятностите работят Пиер Монмърт (1678 – 1719 г.) и Абрахам Моавр (1667 – 1754 г.). Последният е известен с приноса му за разработване на нормалното разпределение и централната пределна теорема в началото на 18. век. През 1812 г. е публикувана една от най-ценните работи в областта на теорията на вероятностите. Това е *"Аналитична теория на вероятностите"*, дело на

³ Кетле, А. *Социальная статистика*. Киев, 1911, с. 362.