



MGT.0000000226

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN

KHOA THỐNG KÊ

Đồng chủ biên: PGS. TS. TRẦN NGỌC PHÁC - TS. TRẦN THỊ KIM THU

GIÁO TRÌNH

LÝ THUYẾT THỐNG KÊ

TKD



NHÀ XUẤT BẢN
THỐNG KÊ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
KINH TẾ QUỐC DÂN



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN
KHOA THỐNG KÊ
PGS. TRẦN NGỌC PHÁCH – TS. NGUYỄN THỊ KIM THU

GIÁO TRÌNH LÝ THUYẾT THỐNG KÊ



NHÀ XUẤT BẢN THỐNG KÊ

LỜI NÓI ĐẦU

Lý thuyết thống kê là môn học cơ sở của sinh viên tất cả các chuyên ngành khối kinh tế. Môn học đã được xuất bản thành bài giảng và giáo trình nhiều lần. Lần này "**Giáo trình Lý thuyết Thống kê**" được biên soạn trên cơ sở tiếp thu những nội dung và kinh nghiệm giảng dạy môn Lý thuyết Thống kê trong nhiều năm qua, những ý kiến của Hội đồng thẩm định giáo trình của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân và Hội đồng khoa học Khoa Thống kê.

Giáo trình này nhằm phục vụ giảng dạy và học tập của giáo viên và sinh viên chuyên ngành Thống kê - Khoa Thống kê - Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, đồng thời là tài liệu học tập và tham khảo cho sinh viên của tất cả các chuyên ngành khác và là tài liệu tham khảo cho tất cả những người quan tâm đến lĩnh vực thống kê.

Giáo trình này do PGS. TS. Trần Ngọc Phác và TS. Trần Thị Kim Thu làm đồng chủ biên. Tham gia biên soạn gồm có:

- PGS. TS. Trần Ngọc Phác biên soạn chương V, VII, VIII, X
- TS. Trần Thị Kim Thu biên soạn chương III, IV, VI
- TS. Phạm Đại Đồng biên soạn chương I, II
- Thạc sĩ Nguyễn Hữu Chí biên soạn chương IX
- GS, TS. Phạm Ngọc Kiểm và Thạc sĩ Trần Thị Bích biên soạn chương XI

Mặc dầu đã có rất nhiều cố gắng song không thể tránh khỏi những thiếu sót và hạn chế nhất định, tập thể tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc để lần xuất bản sau sẽ hoàn thiện hơn.

TẬP THỂ TÁC GIẢ

Chương I

NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ THỐNG KÊ HỌC

I. ĐỐI TƯỢNG CỦA THỐNG KÊ HỌC

1.1. Sơ lược lịch sử phát triển và vai trò của thống kê trong đời sống xã hội

Thống kê học ra đời, phát triển từ nhu cầu thực tiễn của xã hội và là một trong những môn khoa học xã hội có lịch sử lâu dài nhất. Đó là một quá trình phát triển không ngừng từ đơn giản đến phức tạp, được đúc rút dần thành lý luận khoa học và ngày nay đã trở thành một môn khoa học độc lập.

Ngay từ thời cổ đại, con người đã biết chú ý tới việc đăng ký, ghi chép và tính toán số người trong bộ tộc, số súc vật, số người có thể huy động phục vụ các cuộc chiến tranh giữa các bộ tộc, số người được tham gia ăn chia phân phối của cải thu được... Mặc dù việc ghi chép còn rất giản đơn với phạm vi hẹp, nhưng đó chính là những cơ sở thực tiễn ban đầu của thống kê học. Trong xã hội phong kiến, hầu hết các quốc gia ở châu Á, châu Âu đều có tổ chức việc đăng ký, kê khai về số dân, về ruộng đất, tài sản... với phạm vi rộng hơn, có tính chất thống kê rõ hơn. Tuy nhiên, các đăng ký này còn mang tính tự phát, thiếu khoa học. Thống kê đã có một bước phát triển quan trọng, nhưng vẫn chưa thực sự hình thành một môn khoa học độc lập.

Sự ra đời và phát triển mạnh mẽ của phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa đòi hỏi các nhà khoa học phải nghiên cứu lý luận cũng như phương pháp thu thập, tính toán và phân tích về mặt lượng các hiện tượng kinh tế - xã hội. Năm 1660, nhà kinh tế học người Đức H. Conhring (1606-1681) đã giảng về phương pháp nghiên cứu hiện tượng xã hội dựa vào các số liệu điều tra cụ thể. Năm 1682, William Petty (1623 - 1687), nhà kinh tế học người Anh đã xuất bản cuốn “Số học chính trị”. Đây là tác phẩm có tính phân tích thống kê đầu tiên, trong đó tác giả nghiên cứu các hiện tượng xã hội bằng cách tổng hợp và so sánh các con số. Kark Mark đã gọi William Petty là người sáng lập ra môn thống kê học⁽¹⁾. Năm 1750, giáo sư người Đức G. Achenwall (1710 - 1772), lần đầu tiên dùng danh từ “Statistik” để chỉ phương pháp nghiên cứu nói trên và quan niệm đó là môn học so sánh các nước khác nhau về mọi mặt qua các số liệu thu thập được.

Những thành tựu nổi bật của khoa học tự nhiên trong thế kỷ thứ XVIII, đặc biệt là sự ra đời của lý thuyết xác suất và thống kê toán đã có ảnh hưởng lớn đến sự phát triển của thống kê học. Kể từ đó, thống kê có sự phát triển rất mạnh mẽ và ngày càng hoàn thiện, gắn liền với tên tuổi của nhiều nhà toán học - thống kê học nổi tiếng, như: M.V. Lomonoxop (Nga, 1711 - 1765); A. Quetelet (Bỉ, 1796 - 1874); Laplace (Pháp, 1749 - 1827); I. Fisher; W.M. Pearsons, W. Far (Anh, 1807 - 1883)...

Kể từ khi ra đời, thống kê ngày càng đóng vai trò quan

trọng trong đời sống xã hội. Thông qua việc phát hiện, phản ánh những quy luật về lượng của hiện tượng, các con số thống kê giúp cho việc kiểm tra, giám sát, đánh giá các chương trình, kế hoạch và định hướng sự phát triển kinh tế - xã hội trong tương lai. Do vai trò quan trọng của thống kê, nên V. I. Lê - nin đã khẳng định rằng “thống kê kinh tế - xã hội là một trong những công cụ mạnh mẽ nhất để nhận thức xã hội”⁽¹⁾.

Ngày nay, thống kê được coi là một trong những công cụ quản lý vĩ mô quan trọng, có vai trò cung cấp các thông tin thống kê trung thực, khách quan, chính xác, đầy đủ, kịp thời phục vụ các cơ quan nhà nước trong việc đánh giá, dự báo tình hình, hoạch định chiến lược, chính sách, xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội ngắn hạn và dài hạn. Đồng thời, các con số thống kê cũng là những cơ sở quan trọng nhất để kiểm điểm, đánh giá tình hình thực hiện các kế hoạch, chiến lược và các chính sách đó. Trên giác độ quản lý vĩ mô, thống kê không những có vai trò đáp ứng nhu cầu thông tin thống kê của các tổ chức, cá nhân trong xã hội, mà còn phải xây dựng, cung cấp các phương pháp phân tích đánh giá về mặt lượng các hoạt động kinh tế - xã hội của các tổ chức, đơn vị.

1.2. Đối tượng nghiên cứu của thống kê học

Nghiên cứu quá trình hình thành và phát triển của thống kê cho thấy: Thống kê học là một môn khoa học xã hội. Tuy nhiên, khác với các môn khoa học xã hội khác, thống kê

học không trực tiếp nghiên cứu mặt chất của hiện tượng, mà nó chỉ phản ánh bản chất, tính quy luật của hiện tượng thông qua các con số, các biểu hiện về lượng của hiện tượng. Điều đó có nghĩa là thống kê học phải sử dụng các con số về quy mô, kết cấu, quan hệ tỷ lệ, quan hệ so sánh, trình độ phát triển, trình độ phổ biến... của hiện tượng để phản ánh, biểu thị bản chất, tính quy luật của hiện tượng nghiên cứu trong những điều kiện, hoàn cảnh cụ thể. Như vậy, các con số thống kê không phải chung chung, trừu tượng, mà bao giờ cũng chứa đựng một nội dung kinh tế, chính trị, xã hội nhất định, giúp ta nhận thức được bản chất và quy luật của hiện tượng nghiên cứu.

Theo quan điểm của triết học, chất và lượng là hai mặt không thể tách rời của mọi sự vật, hiện tượng, giữa chúng luôn tồn tại mối liên hệ biện chứng với nhau. Trong mối quan hệ đó, sự thay đổi về lượng quyết định sự biến đổi về chất. Quy luật lượng - chất của triết học đã chỉ rõ: Mỗi lượng cụ thể đều gắn với một chất nhất định, khi lượng thay đổi và tích lũy đến một chừng mực nhất định thì chất thay đổi theo. Vì vậy, nghiên cứu mặt lượng của hiện tượng sẽ giúp cho việc nhận thức bản chất của hiện tượng. Có thể đánh giá thành tích sản xuất của một doanh nghiệp qua các con số thống kê về tổng số sản phẩm làm ra, giá trị sản xuất đạt được, tỷ lệ hoàn thành kế hoạch về sản xuất, giá thành đơn vị sản phẩm, năng suất lao động và thu nhập của người công nhân...

Tuy nhiên, để có thể phản ánh được bản chất và quy luật phát triển của hiện tượng, các con số thống kê phải được tập hợp, thu thập trên một số lớn các hiện tượng cá biệt. Thống