

Chuyên đề X. Dữ liệu thống kê các cuộc điều tra kinh tế xã hội tại xã Võ Ninh

Người thực hiện:

Mở đầu

Thực địa điều tra là một bước không thể thiếu trong bất kỳ một dự án nào. Và điều tra kinh tế - xã hội là một yếu tố quan trọng nhằm giúp cho các nhà xây dựng dự án có cái nhìn tổng quan về khu vực nghiên cứu về đời sống của người dân.

Bất kỳ một khu vực nghiên cứu nào cũng gắn với các hoạt động của con người, lấy von người làm trung tâm nghiên cứu, vì vậy muốn xem xét tổng thể thì ngoài khảo sát các số liệu địa phương cung cấp chúng ta phải tiến hành điều tra về kinh tế - xã hội địa phương để biết chính xác và khác quan hơn.

Tuy nhiên song song với công tác phỏng vấn chúng ta phải quan sát trong quá trình điều tra nhằm tạo ra những cái nhìn tổng quát nhất để có thể bổ sung vào những số liệu có thể ở các cuộc phỏng vấn bị bỏ qua hoặc không cần thiết phải hỏi trực tiếp.

Nhìn chung khi điều tra ngoại nghiệp chúng ta cần có những ghi chú để khi xử lý nội nghiệp có thể chính sửa và bổ sung nhằm hoàn thiện tổng quan về khu vực nghiên cứu.

I. RÀ SOÁT DỮ LIỆU THỐNG KÊ KHU VỰC NGHIÊN CỨU

1. Các loại dữ liệu thống kê hiện có khu vực nghiên cứu (Quảng Bình)

1.1 Dữ liệu thu thập hiện có

Phần kinh tế - xã hội:

+ Báo cáo tổng hợp kinh tế - xã hội chung khu vực nghiên cứu năm 2012.

Phần Nông nghiệp: bao gồm trồng trọt và chăn nuôi

Trồng trọt:

+ Báo cáo tổng kết về năng suất và sản lượng lúa vụ đông xuân, hè thu năm 2012 khu vực nghiên cứu.

+ Báo cáo và bảng thống kê sản lượng và năng suất lúa trung bình chung cả năm 2012 khu vực nghiên cứu.

+ Báo cáo về diện tích lúa đông xuân và hè thu bị thiệt hại do thiên tai trên địa bàn các xã thuộc khu vực nghiên cứu (Võ Ninh)

Chăn nuôi:

+ Báo cáo số lượng gia súc, gia cầm hiện có trên địa bàn toàn xã khu vực nghiên cứu.

Phần quy hoạch phát triển nông thôn mới và xây dựng cơ bản:

Quy hoạch phát triển nông thôn mới:

+ Các báo về quy hoạch xây dựng nông thôn mới

+ Báo cáo kết quả xây dựng nông thôn mới theo quý và hằng năm tại các xã thuộc khu vực nghiên cứu.

+ Kế hoạch thực hiện nông thôn mới năm 2013 (Hung Nguyên).

+ Báo cáo sơ kết về việc thực hiện Nông thôn mới trong 2 năm thực hiện trên địa bàn xã .

+ Bảng kết quả xây dựng nông thôn mới năm 2012 và kế hoạch thực hiện năm 2013 .

Xây dựng cơ bản

+ Biểu kế hoạch xây dựng kênh mương, và kế hoạch đăng ký xây dựng kênh mương, giao thông (Võ Ninh).

+ Báo cáo về hiện trạng kênh mương, giao thông nội đồng khu vực các xã (Võ Ninh).

Phần môi trường:

+ Quy chế bảo vệ môi trường ở khu vực các xã thuộc địa bàn nghiên cứu.

+ Báo cáo về hiện trạng môi trường trên địa bàn các xã (các loại rác thải, thành phần rác thải, khối lượng rác thải hằng năm, nguồn thải chính).

+ Các thông báo về hướng dẫn về VSAT và bảo vệ môi trường khu vực nghiên cứu.

Các loại bản đồ (dạng Microsation *dgn)

+ Bản đồ địa chính

+ Bản đồ quy hoạch xây dựng nông thôn mới

1.2 Dữ liệu thứ cấp và dữ liệu sơ cấp

Dữ liệu thu thập được ở địa bàn các xã thuộc khu vực nghiên cứu bao gồm: Dữ liệu thứ cấp và dữ liệu sơ cấp

Thu thập dữ liệu thứ cấp hiện nay có ở các xã thuộc khu vực nghiên cứu là dữ liệu thu thập từ những nguồn số liệu có sẵn (các báo cáo về kinh tế - xã hội như thống kê mục 1.1.), những dữ liệu đã qua tổng hợp, xử lý.

Thu thập dữ liệu sơ cấp được thu thập thông qua điều tra khảo sát bằng mẫu phiếu điều tra và đo đạc bằng các loại máy chuyên dụng trong thời gian 20 – 30/7/2013. Thực hiện phương pháp điều tra một cách toàn bộ (Tiến hành thu thập, ghi chép dữ liệu trên tất cả các đơn vị của tổng thể khu vực nghiên cứu với quy mô và thời gian dài)

2. Các phương pháp thu thập dữ liệu ban đầu

2.1 Thu thập trực tiếp.

Phương pháp thu thập thông tin ưu tiên ở các khu vực nghiên cứu này là phỏng vấn trực tiếp: Các điều tra viên của dự án phỏng vấn trực tiếp hỏi người dân được điều tra và tự ghi chép dữ liệu vào câu hỏi và phiếu điều tra. Thời gian phỏng vấn có thể kéo dài trong vòng 1 giờ đồng hồ/phiếu. Tùy thuộc vào số lượng dữ liệu cần thu thập; và nhân viên trực tiếp phỏng vấn có điều kiện để có thể giải thích một cách đầy đủ, cặn kẽ, đặt những câu hỏi chi tiết để khai thác thông tin và kiểm tra dữ liệu trước khi ghi chép vào phiếu điều tra.

2.2 Nội dung điều tra

Nội dung điều tra là thu thập các thông tin về ảnh hưởng của thủy tai (hạn hán, lũ lụt, xâm ngập mặn) ảnh hưởng tới sản xuất nông nghiệp của người dân trên địa bàn các xã thuộc khu vực nghiên cứu và một số kinh nghiệm dân gian áp dụng cho việc phòng tránh và hạn chế thiệt hại do thủy tai gây ra trên địa bàn khu vực nghiên cứu

2.3. Xác định thời điểm, thời kỳ điều tra

Thời điểm điều tra tiến hành trong khoảng 5 năm (giai đoạn 2008-2013), Thời kỳ thực hiện điều tra vào 2 giai đoạn bao gồm cả vụ hè thu và đông xuân hằng năm. Thời hạn điều tra thực hiện trong thời gian 10 ngày và tiến hành cùng thời điểm ở cả 3 xã thuộc khu vực nghiên cứu (Yên Hồ, Hưng Nhân Võ Ninh) trong vòng từ 20-30/7/2013

3. Bảng thực hiện điều tra kinh tế - xã hội khu vực nghiên cứu (Phụ lục 1)

II. CHUẨN VÀ ĐỒNG BỘ HÓA DỮ LIỆU THỐNG KÊ

1. Khuôn dạng dữ liệu

Các dữ liệu thu thập được trong quá trình thực địa điều tra bao gồm:

Dữ liệu dạng văn bản: (các báo cáo thống kê hàng năm, phiếu điều tra, file Word, file Excel)

Dữ liệu dạng số: các bản đồ (địa chính xã, quy hoạch nông thôn mới, bản đồ đất)

2. Phần mềm lưu trữ

Các bản đồ được lưu trữ ở dạng Microsation (*.dgn),

3. Chuẩn hóa dữ liệu trong quá trình thu thập và điều tra

Trong quá trình thu thập dữ liệu và điều tra có một số sai số nhất định bao gồm

Sai số trong thu thập dữ liệu: Một số khuôn dạng phần mềm chưa chuẩn (dữ liệu bản đồ số dạng Microsation, các bảng biểu thống kê lỗi font chữ, các số liệu thống kê chưa chuẩn hóa về một định dạng nhất định, các số liệu chưa rõ ràng các sai số giữ các dấu chấm và dấu phẩy).

Sai số trong quá trình điều tra thực địa do thực hiện điều tra toàn bộ khu vực nghiên cứu nên sai số thường không mang tính chất hệ thống và cũng không nghiêm trọng mà sai số thường chỉ là sai số do chủ quan thuộc về lỗi của các quy định, hướng dẫn, giải thích tài liệu điều tra, do sai sót của việc cung cấp thông tin, ghi chép, đánh mã, nhập tin,...) từ đây gọi là "sai số điều tra".

Sai số này có thể khắc phục trong và sau thời gian điều tra (gọi là sử lỗi nội nghiệp). Tuy nhiên cũng mất rất nhiều thời gian.

Tất nhiên cũng phải thấy rằng tất cả các phương pháp điều tra đều có những sai sót. Hơn nữa khi cần thiết ta có thể chủ động giảm được sai số bằng cách điều chỉnh thông qua hiểu biết của người điều tra viên về địa bàn khu vực nghiên cứu.

Dưới đây sẽ là một số sai số khi thực hiện điều tra kinh tế - xã hội khu vực nghiên cứu (Quảng Bình, Quảng Bình, Quảng Bình)

Sai số liên quan đến quá trình xử lý thông tin

Sai số điều tra vì sai sót trong khâu đánh mã, nhập tin trong quá trình tổng hợp, xử lý số liệu.

+ Số liệu thu về chưa được kiểm tra sơ bộ trước khi đánh mã, nhập tin. Việc kiểm tra này có thể phát hiện ra những trường hợp hiểu đúng nhưng ghi chép sai.

+ Sai sót trong đánh mã do lựa chọn mã không phù hợp với địa bàn nghiên cứu đánh mã sai (mã này lẫn với mã kia) hoặc có mã đúng nhưng lộn số (ví dụ 51 thành 15), v.v...

+ Sai sót trong khâu nhập thông tin và khâu này cũng thường xuyên xảy ra sai số.

3.1. Các loại sai số trong thống kê kinh tế - xã hội

Số tuyệt đối là chỉ tiêu biểu hiện quy mô, khối lượng của hiện tượng hoặc quá trình kinh tế - xã hội trong điều kiện thời gian và không gian cụ thể.

Số tuyệt đối trong thống kê bao gồm các con số phản ánh quy mô của tổng thể hay của từng bộ phận trong tổng thể (số doanh nghiệp được, số nhân khẩu, số học sinh đi học, số lượng bác sĩ,...) hoặc tổng các trị số theo một tiêu thức nào đó (tiền lương của bác sĩ, giá trị sản xuất công nghiệp được, v.v...).

Số tuyệt đối trong thống kê bao giờ cũng có đơn vị tính cụ thể. Đơn vị tính số tuyệt đối có thể là đơn vị hiện vật tự nhiên (cái, con, chiếc, kg, mét, v.v...), đơn vị hiện vật quy ước tức là đơn vị quy đổi theo một tiêu chuẩn nào đó (nước mắm quy theo độ đậm; than quy theo hàm lượng calo; xà phòng quy theo tỷ lệ chất béo; vải quy theo mét độ dài tiêu chuẩn,...), đơn vị tiền tệ (đồng, nhân dân tệ, đô la v.v...),... đơn vị thời gian (giờ, ngày, tháng, năm) và đơn vị kép (tấn-km, ngày -người,...).

Số tuyệt đối dùng để đánh giá và phân tích thống kê, là căn cứ không thể thiếu được trong việc xây dựng chiến lược phát triển kinh tế, tính toán các mặt cân đối, nghiên cứu các mối quan hệ kinh tế - xã hội, là cơ sở để tính toán các chỉ tiêu tương đối và bình quân.

Các loại số tuyệt đối

Có hai loại số tuyệt đối: Số tuyệt đối thời kỳ và số tuyệt đối thời điểm *Số tuyệt đối thời kỳ*: Phản ánh quy mô, khối lượng của hiện tượng trong một thời kỳ nhất định. Ví dụ: Số trẻ em sinh ra trong 1 quý, năm. ...

Số tuyệt đối thời điểm: Phản ánh quy mô, khối lượng của hiện tượng ở một thời điểm nhất định như: dân số của một địa phương nào đó có đến 0 giờ ngày 01/04/2009; giá trị tài sản cố định của cơ sở y tế có đến 31/12/2008 ,...

Số tương đối

Số tương đối là con số biểu thị quan hệ so sánh giữa hai đại lượng. Trong hai đại lượng đưa ra so sánh của số tương đối, một đại lượng được chọn làm gốc.

Số tương đối có thể được biểu hiện bằng số lần, số phần trăm (%) hoặc phần nghìn (‰), hay bằng các đơn vị kép (người/km², người/1000 người, ...).

Ví dụ: So với năm 1999, dân số năm 2009 của tỉnh Bình Dương bằng 2,07 lần hoặc 207,0%; tỷ lệ dân số thành thị của cả nước năm 2009 là 29,6%, mật độ dân số của Việt Nam năm 2009 là 259 người /km²,...

Trong công tác thống kê, số tương đối được sử dụng rộng rãi để phản ánh những đặc điểm về kết cấu, quan hệ tỷ lệ, trình độ phát triển, trình độ hoàn thành kế hoạch, trình độ phổ biến của hiện tượng kinh tế - xã hội được nghiên cứu trong điều kiện thời gian và không gian nhất định.

Số tương đối phải được vận dụng kết hợp với số tuyệt đối. Số tương đối thường là kết quả của việc so sánh giữa hai số tuyệt đối. Số tương đối tính ra có thể rất khác nhau, tùy thuộc vào việc lựa chọn gốc so sánh. Có khi số tương đối rất lớn nhưng ý nghĩa của nó không đáng kể vì trị số tuyệt đối tương ứng của nó lại rất nhỏ. Ngược lại, có số tương đối tính ra khá nhỏ nhưng lại mang ý nghĩa quan trọng vì trị số tuyệt đối tương ứng của nó có quy mô đáng kể. Ví dụ: 1% dân số Việt Nam tăng lên trong những năm 1960 đồng nghĩa với dân số tăng thêm 300 nghìn người, nhưng 1% dân số tăng lên trong những năm 2000 lại đồng nghĩa với dân số tăng thêm 800 nghìn người.

Căn cứ vào nội dung mà số tương đối phản ánh, có thể phân biệt: số tương đối động thái, số tương đối kế hoạch, số tương đối kết cấu, số tương đối cường độ, và số tương đối không gian.

3.2. Phân loại các sai số tương đối trong điều tra kinh tế - xã hội học

Số tương đối động thái

Số tương đối động thái là chỉ tiêu phản ánh biến động theo thời gian về mức độ của chỉ tiêu kinh tế - xã hội. Số tương đối này tính được bằng cách so sánh hai mức độ của chỉ tiêu được nghiên cứu ở hai thời gian khác nhau. Mức độ của thời kỳ được tiến hành nghiên cứu thường gọi là mức độ của kỳ báo cáo, còn mức độ của một thời kỳ nào đó được dùng làm cơ sở so sánh thường gọi là mức độ kỳ gốc.

Ví dụ: So với năm 1999, dân số của tỉnh Bình Dương bằng 2,07 lần hoặc 207,0%.

Số tương đối kế hoạch

Số tương đối kế hoạch là chỉ tiêu phản ánh mức cần đạt tới trong kỳ kế hoạch, hoặc mức đã đạt được so với kế hoạch được giao về một chỉ tiêu kinh tế - xã hội nào đó. Số tương đối kế hoạch được chia thành hai loại:

+ *Số tương đối nhiệm vụ kế hoạch*: Phản ánh quan hệ so sánh giữa mức độ đề ra trong kỳ kế hoạch với mức độ thực tế ở kỳ gốc của một chỉ tiêu kinh tế - xã hội.

+ *Số tương đối hoàn thành kế hoạch*: Phản ánh quan hệ so sánh giữa mức thực tế đã đạt được với mức kế hoạch trong kỳ về một chỉ tiêu kinh tế - xã hội.

Số tương đối kết cấu

Số tương đối kết cấu là chỉ tiêu phản ánh tỷ trọng của mỗi bộ phận chiếm trong tổng thể, tính được bằng cách đem so sánh mức độ tuyệt đối của từng bộ phận với mức độ tuyệt đối của toàn bộ tổng thể.

Số tương đối kết cấu thường được biểu hiện bằng số phần trăm. Ví dụ: tỷ trọng dân số của từng giới nam hoặc nữ trong tổng số dân,...

Số tương đối cường độ

Số tương đối cường độ là chỉ tiêu biểu hiện trình độ phổ biến của một hiện tượng trong các điều kiện thời gian và không gian cụ thể.

Số tương đối cường độ tính được bằng cách so sánh mức độ của hai chỉ tiêu khác nhau nhưng có quan hệ với nhau. Số tương đối cường độ biểu hiện bằng đơn vị kép, do đơn vị tính ở tử số và ở mẫu số hợp thành. Số tương đối cường độ được tính toán và sử dụng rất phổ biến trong công tác thống kê. Các số tương đối trong số liệu thống kê thường gặp như mật độ dân số bằng tổng số dân (người) chia cho diện tích tự nhiên (km^2) với đơn vị tính là người / km^2 ; GDP bình quân đầu người bằng tổng GDP (nghìn đồng) chia cho dân số trung bình (người) với đơn vị tính là 1000đ/người; số bác sĩ tính bình quân cho một vạn dân bằng tổng số bác sĩ chia cho tổng số dân trung bình với đơn vị tính là người /10.000 người,...

Số tương đối không gian

Số tương đối không gian là chỉ tiêu phản ánh quan hệ so sánh giữa hai bộ phận trong một tổng thể, hoặc giữa hai hiện tượng cùng loại nhưng khác nhau về điều kiện không gian. Ví dụ: Dân số thành thị so với dân số nông thôn, dân số miền Bắc so với dân số miền Nam;..

3.3. Số bình quân (số trung bình)

Số bình quân là chỉ tiêu biểu hiện mức độ điển hình của một tổng thể gồm nhiều đơn vị cùng loại được xác định theo một tiêu thức nào đó. Số bình quân được sử dụng phổ biến trong thống kê để nêu lên đặc điểm chung nhất, phổ biến nhất của hiện tượng kinh tế - xã hội trong các điều kiện thời gian và không gian cụ thể. Ví dụ: Tiền lương bình quân một bác sĩ trong bệnh viện là mức lương phổ biến nhất, đại diện cho các mức lương khác nhau của các bác sĩ trong bệnh viện; thu nhập bình quân đầu người của một địa bàn là mức thu nhập phổ biến nhất, đại diện cho các mức thu nhập khác nhau của mọi người trong địa bàn đó.

Số bình quân còn dùng để so sánh đặc điểm của những hiện tượng không có cùng một quy mô.

Xét theo vai trò đóng góp khác nhau của các thành phần tham gia bình quân hoá, số bình quân chung được chia thành số bình quân giản đơn và số bình quân gia quyền.

+ Số bình quân giản đơn: Được tính trên cơ sở các thành phần tham gia bình quân hoá có vai trò về qui mô (tần số) đóng góp như nhau.

+ Số bình quân gia quyền: Được tính trên cơ sở các thành phần tham gia bình quân hoá có vai trò về qui mô (tần số) đóng góp khác nhau.

Để tính được số bình quân chính xác và có ý nghĩa, điều kiện chủ yếu là nó phải được tính cho những đơn vị cùng chung một tính chất (thường gọi là tổng thể đồng chất). Muốn vậy, phải dựa trên cơ sở phân tổ thống kê một cách khoa học và chính xác. Đồng thời phải vận dụng kết hợp giữa số bình quân tổ với số bình quân chung.

3.4. Số trung vị (M_e)

Số trung vị là lượng biến của tiêu thức nghiên cứu đứng ở vị trí giữa trong dãy số lượng biến.

Như vậy, trung vị sẽ chia đôi số đơn vị của tổng thể nghiên cứu thành hai phần bằng nhau. Một nửa số đơn vị có lượng biến lớn hơn M_e và một nửa số đơn vị còn lại có lượng biến nhỏ hơn trung vị. Ví dụ: (lấy ví dụ về tuổi trung vị chẳng hạn)

Để tính trung vị, trước hết dãy số lượng biến phải được sắp xếp theo thứ tự tăng dần hoặc giảm dần, rồi tính M_e theo hai trường hợp sau:

Trường hợp dãy số lượng biến không có khoảng cách tổ:

+ Nếu tổng thể có số quan sát là lẻ thì trung vị sẽ chính là lượng biến của đơn vị đứng ở vị trí chính giữa.

+ Nếu số đơn vị tổng thể chẵn ($n = 2m$), số trung vị M_e sẽ là trung bình cộng giữa đơn vị giữa lượng biến của hai đơn vị đứng ở vị trí chính giữa trong dãy số (đơn vị thứ m và $m + 1$), tức là $M_e = \frac{1}{2}(x_m + x_{m+1})$.

Với dãy số lượng biến có khoảng cách tổ, muốn tìm số trung vị trước hết cần xác định tổ có số trung vị (tổ có chứa đơn vị đứng ở vị trí giữa).

III XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU KINH TẾ – XÃ HỘI KHU VỰC NGHIÊN CỨU

Bảng thống kê

Các dữ liệu thu thập được xây dựng dưới dạng bảng thống kê trong phần mềm excel (sản lượng, năng suất các loại cây nông nghiệp, số lượng các loại gia súc, gia cầm.....vv) là một hình thức trình bày các tài liệu thống kê một cách có hệ thống, hợp lý và rõ ràng, nhằm nêu lên các đặc trưng về mặt số lượng cũng như là chất lượng. Bảng thống kê được trình bày một cách khoa học hợp lý sẽ giúp ta dễ dàng nhận biết, so sánh, đối chiếu và phân tích để tìm ra bản chất và xu hướng phát triển của 3 xã trong giai đoạn 2008 - 2010. Đồng thời việc sử dụng các bảng thống kê nhằm tính toán dễ dàng hơn và tránh được sai sót và rút ngắn thời gian.

Nội dung các bảng thống kê

Bảng thống kê gồm hai phần: phần chủ từ và phần giải thích (phân tần từ).

Phần chủ từ: các đối tượng được thống kê (lúa, ngô, lợn, bò...)

Phân tâm từ: các chỉ tiêu giải thích các đặc điểm của đối tượng (sản lượng, năng suất, số lượng.....).

Cấu trúc bảng thống kê có thể được biểu hiện như sau:

Tên bảng thống kê

Tên	Các chỉ tiêu					
	(1)	(2)	(3)	...	(4)	(5)
(a)						
Lúa						
Ngô						
.....						
Cộng						

Nguồn:

Quy tắc xây dựng bảng thống kê

Quy mô của một bảng thống kê không nên quá lớn, quá phức tạp, không nên có quá nhiều hàng, nhiều cột và nhiều phân tổ thống kê kết hợp. Một bảng thống kê ngắn gọn, hợp lý sẽ làm cho việc nhận biết hiện tượng và phân tích chúng dễ dàng.

Tên bảng, tên các cột, các hàng cần được ghi chính xác, ngắn gọn, dễ hiểu. Tên bảng phản ánh nội dung chủ yếu của bảng, thời gian và địa điểm mà số liệu trong bảng phản ánh. Đơn vị tính toán phải được ghi rõ cho toàn bảng, hoặc từng hàng, từng cột.

Các chỉ tiêu giải thích trong bảng cần được sắp xếp theo thứ tự hợp lý, phù hợp với mục tiêu nghiên cứu, tạo điều kiện thuận lợi cho việc nhận thức và tính toán. Tính chất hợp lý này thường được biểu hiện ở chỗ các chỉ tiêu có liên hệ chặt với nhau được sắp xếp gần nhau, chỉ tiêu gốc để trước, chỉ tiêu thứ sinh để sau.....

Các chỉ tiêu có nội dung phức tạp, khó hiểu cần được ghi rõ trong phần ghi chú. Những số liệu không được thu thập theo nguyên tắc, cách thức chung của toàn bảng phải được chú thích rõ. Cuối mỗi bảng phải ghi rõ nguồn tài liệu được sử dụng trong bảng hoặc các chi tiết cần thiết khác.

Ý nghĩa và tác dụng của bảng thống kê

Bảng thống kê là một hình thức trình bày các tài liệu thống kê một cách có hệ thống, hợp lý và rõ ràng, nhằm nêu lên các đặc trưng về mặt lượng của hiện tượng nghiên cứu. Bảng thống kê được trình bày một cách khoa học hợp lý sẽ giúp ta dễ dàng nhận biết, so sánh, đối chiếu và phân tích để tìm ra bản chất và xu hướng phát triển của hiện

tượng. Trong nhiều trường hợp, việc sử dụng các bảng thống kê để tính toán sẽ giúp ta tránh được sai sót và rút ngắn thời gian.

Đồ thị thống kê

Đồ thị thống kê là phương pháp trình bày và phân tích các thông tin thống kê bằng các biểu đồ, đồ thị và bản đồ thống kê, để cho người sử dụng nhận biết được các giá trị thay đổi bằng những hình ảnh (đồ thị thống kê sử dụng con số kết hợp với các hình vẽ, đường nét và màu sắc để trình bày các đặc điểm số lượng). Đồ thị thống kê ở các dữ liệu thu thập được trên địa bàn khu vực nghiên cứu có thể biểu thị:

Sự thay đổi các tiêu chí theo thời gian (tăng hoặc giảm).

So sánh các mức độ của sự biến động đó thông qua đồ thị.

Mối liên hệ giữa các tiêu chí đó.

Dữ liệu thống kê thu thập được trên địa bàn khu vực nghiên cứu thường dùng các loại đồ thị: Biểu đồ hình cột, biểu đồ tượng hình, biểu đồ diện tích (hình vuông, hình tròn, hình chữ nhật), đồ thị đường gấp khúc và biểu đồ hình màng nhện.

2.1. Biểu đồ hình cột

Biểu đồ hình cột là loại biểu đồ biểu hiện các tiêu chí về dân số, cơ cấu dân số, sản lượng, năng suất, số lượng gia súc, gia cầm.

2.2. Biểu đồ diện tích

Các loại biểu đồ này thể hiện cơ cấu kinh tế, cơ cấu các ngành, cơ cấu nội bộ ngành, trên địa bàn các xã thuộc khu vực nghiên cứu.

2.3. Đồ thị đường gấp khúc

Đồ thị đường gấp khúc là loại đồ thị thống kê biểu hiện các tài liệu bằng một đường gấp khúc nối liền các điểm trên một hệ tọa độ, thường là hệ tọa độ vuông góc.

Đồ thị đường gấp khúc được dùng để biểu hiện quá trình phát triển của hiện tượng, biểu hiện tình hình phân phối các đơn vị tổng thể theo một tiêu thức nào đó, hoặc biểu thị tình hình thực hiện kế hoạch theo từng thời gian của các chỉ tiêu nghiên cứu.

Vì vậy đồ thị các đường gấp khúc được thể hiện biểu diễn về sự thay đổi về sự thay đổi sản lượng ngành công nghiệp, dịch vụ khu vực nghiên cứu.

Ví dụ: Sản lượng ngành công nghiệp dược của Việt Nam qua các năm từ 2002 đến 2009 (nghìn tấn) có kết quả như sau: 283,3; 391,6; 382,0; 482,0; 733,9 ; 931,0; 722, 0 và 749,0. Số liệu trên được biểu diễn qua đồ thị đường gấp khúc.

2.4. Biểu đồ hình màng nhện

Biểu đồ hình màng nhện là loại đồ thị thống kê dùng để phản ánh kết quả đạt được của hiện tượng lặp đi lặp lại về mặt thời gian, ví dụ phản ánh về biến động thời vụ của một chỉ tiêu nào đó qua 12 tháng trong năm.

Vi dụ: Có số liệu về số người xuất cư của tỉnh "X" năm 2008 và 2009 như sau:

Bảng thống kê số người xuất cư trong 12 tháng của năm 2008 và 2009

(ĐVT: nghìn người)

Năm Tháng	2002		Năm Tháng	2003		Năm Tháng	2002		2003	
	1	2		1	2		1	2	1	2
A	1	2	A	1	2	A	1	2		
1	10,7	14,0	5	17,4	18,4	9	20,5	22,2		
2	7,0	10,5	6	18,9	19,8	10	21,1	24,4		
3	13,1	15,4	7	19,1	21,3	11	17,7	21,8		
4	14,8	16,5	8	21,2	22,5	12	16,8	22,1		

Từ số liệu ta nhận thấy tháng 10 năm 2009 tỉnh "X" có số người xuất cư lớn nhất (24,4 nghìn). Ta xem 1 nghìn người là một đơn vị và sẽ vẽ đường tròn có bán kính $R = 25 > 24,4$ đơn vị. Chia đường tròn thành 12 phần đều nhau, vẽ các đường thẳng tương ứng cắt đường tròn tại 12 điểm. Nối các điểm lại có đa giác đều 12 cạnh nội tiếp đường tròn. Căn cứ số liệu của bảng ta xác định các điểm tương ứng với giá trị xuất khẩu đạt được của các tháng trong từng năm rồi nối các điểm đó lại thành đường liền ta được đồ thị hình màng nhện biểu diễn số người xuất, nhập cư qua các tháng trong 2 năm của tỉnh "X" (xem đồ thị hình).

Sự mô tả của đồ thị hình màng nhện cho phép ta quan sát và so sánh không chỉ số người xuất cư giữa các tháng khác nhau trong cùng một năm mà cả kết quả giữa các tháng cùng tên của các năm khác nhau cũng như xu thế biến động chung.

KẾT LUẬN

Bộ dữ liệu thống kê xã hiện có là dữ liệu về thống kê năng suất và sản lượng các loại cây nông nghiệp (bảng thống kê, các báo cáo), bản đồ quy hoạch xây dựng nông thôn mới, bản đồ địa chính xã đều ở khuôn dạng Microsation (*.dgn)

Trên cơ sở đó chúng ta phải thực hiện bước chuẩn hóa dữ liệu về khuôn dạng chuẩn cho vào hệ thống phần mềm lưu trữ của PIS.

Xây dựng bộ cơ sở dữ liệu thông qua bảng thống kê và các biểu đồ, đồ thị và các loại bản đồ trên các phần mềm chuyên dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Giáo trình lý thuyết thống kê: Ứng dụng trong quản trị và kinh tế, Đại học Kinh tế thành phố Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Thống kê (2004).

Giáo trình lý thuyết thống kê, Đại học Kinh tế quốc dân, Nhà xuất bản Thống kê (2006).

Lý thuyết xác suất và thống kê toán, Đại học Kinh tế Quốc dân, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật (1996).