

T NG C CDÂNS -KHHG

QU DÂNS LIÊN H PQU C

**TH NG KÊ  
DÂNS -K HO CH HÓA GIA ÌNH**

*(Tài li u dùng cho Ch ãng trình b i d ãng nghi p v  
dâns -k ho ch hoá gia ình)*

**HÀ N I -2011**

T NG C CDÂNS -KHHG

QU DÂNS LIÊN H PQU C

**TH NG KÊ  
DÂNS -K HO CH HÓA GIA ÌNH**

*(Tài li u dùng cho Ch ãng trình b i d ãng nghi p v  
dâns -k ho ch hoá gia ình)*

**HÀ N I -2011**

# M C L C

	<i>Trang</i>
L i n ớ i u .....	ii
M c l c .....	iii
Danh m c các t vi t t t .....	v
<b>Ch ń g 1. NH ń G V N CHUNG V TH ń G KÊ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Th ń g k ẽ và vai trò c a th ń g k ẽ trong i s ń g x ấ h i</b> .....	<b>1</b>
1.1. Khái ni m v th ń g k ẽ .....	1
1.2. Vai trò c a th ń g k ẽ trong i s ń g x ấ h i và công tác DS -KHHG .....	4
<b>2. Các khái ni m th ń g dùng trong th ń g k ẽ</b> .....	<b>6</b>
2.1. T ń g th th ń g k ẽ .....	6
2.2. Tiêu th c th ń g k ẽ .....	9
2.3. Ch tiêu th ń g k ẽ .....	10
<b>3. Ho t ń g th ń g k ẽ và quá trình nghi ẽn c u th ń g k ẽ</b> .....	<b>11</b>
<b>Ch ń g 2. PH ń G PHÁP THU TH P THÔNG TIN TRONG DS-KHHG</b> .....	<b>17</b>
<b>1. Nh ń g v n chung v i u tra th ń g k ẽ</b> .....	<b>17</b>
1.1. Khái ni m, ý ngh a c a i u tra th ń g k ẽ .....	17
1.2. Các yêu c u c b n c a i u tra th ń g k ẽ .....	18
1.3. Các lo i i u tra th ń g k ẽ .....	20
1.4. Xây d ń g ph ń g án i u tra th ń g k ẽ .....	25
<b>2. Ph ń g pháp và hình th c t ch c i u tra thu th p thông tin trong DS-KHHG</b> .....	<b>32</b>
2.1. Các hình th c t ch c thu th p thông tin trong DS-KHHG .....	32
2.2. Ph ń g pháp thu th p thông tin .....	45
<b>3. Quy trình t ch c th c hi n th ń g k ẽ DS-KHHG</b> .....	<b>53</b>
3.1. H th ń g m u bi u báo cáo th ń g k ẽ chuyên ngành DS-KHHG .....	53
3.2. Danh m c bi u m u báo cáo th ń g k ẽ chuyên ngành DS-KHHG ...	54

3.3. Các bi u m u báo cáo th ng kê chuyên ngành DS-KHHG .....	55
3.4. Quy trình t ch c th c hi n th ng kê DS-KHHG .....	64
<b>Ch ng 3. PH NG PHÁP X LÝ, T NG H P THÔNG TIN TRONG DS-KHHG .....</b>	<b>69</b>
<b>1. Các ph ng pháp mô t đ li u th ng kê .....</b>	<b>69</b>
1.1. S tuy t i, s t ng i trong th ng kê .....	69
1.2. S bình quân .....	79
1.3. S trung v .....	88
<b>2. Ph ng pháp phân t th ng kê .....</b>	<b>92</b>
2.1. Khái ni m, ý ngh a và các lo i phân t th ng kê .....	92
2.2. M t s v n v k thu t phân t trong DS-KHHG .....	100
2.3. B ng th ng kê và th th ng kê .....	107
<b>Ch ng 4. PH NG PHÁP PHÂN TÍCH TH NG KÊ TRONG DS-KHHG ....</b>	<b>122</b>
<b>1. Phân tích xu th bi n ng s dân theo th i gian .....</b>	<b>122</b>
1.1. Khái ni m, ý ngh a và các lo i dãy s th i gian .....	122
1.2. Các th c o ch y u ánh giá xu th bi n ng dân s theo th i gian ...	125
1.3. Xây d ng hàm bi u th xu th bi n ng dân s theo th i gian. ....	136
<b>2. Phân tích m i liên h gi a các bi n dân s - xã h i .....</b>	<b>140</b>
2.1. S d ng b ng th ng kê phân tích m i liên h gi a các bi n dân s - xã h i.....	140
2.2. Xây d ng hàm h i quy phân tích m i liên h gi a các bi n dân s - xã h i.....	142
<b>Danh m c tài li u tham kh o .....</b>	<b>154</b>

## DANH MỤC CÁC T VI T T T

BCS	Bao cao su
BPTT	Bi n pháp tránh thai
CHXHCN	C ng hòa xã h i ch ngh a
DCTC	D ng c t cung
CTV	C ng tác viên
CYP	S n m – c p v ch ng c b o v
DSG TE	Dân s - Gia ình - Tr em
DS-KHHG :	Dân s - k ho ch hóa gia ình.
DSX	Dân s xã
DSH	Dân s huy n
HDI	Ch s phát tri n con ng i
HIV	Virus suy gi m mi n d ch ng i.
SLSS	Sàng l c s sinh
SLTS	Sàng l c tr c sinh
TCDS	T ng c c Dân s - k ho ch hóa gia ình
VTT	Vòng tránh thai

## L I G I I T H I U

Nhằm nâng cao năng lực cán bộ ngành, từ năm 1990, Ủy ban Quốc gia Dân số - Kế hoạch hóa gia đình (DS-KHHG) trực tiếp và Tổng cục DS-KHHG hiện nay, đã phối hợp với Viện Dân số và các vấn đề xã hội, Trường Đại học Kinh tế quốc dân, Trung tâm Chương trình Bối cảnh kinh tế và nghiên cứu nhân lý của Viện DS-KHHG, giới thiệu là Chương trình chuyên công việc này đạt hiệu quả cao, bên cạnh việc xây dựng Chương trình phù hợp, hình thành đội ngũ chuyên viên nghiên cứu, quản lý các khóa học chính thức, việc nâng cao chất lượng tài liệu phục vụ giảng dạy, hoạt động Tổng cục cũng như Viện có biệt quan tâm. Năm 2011, trong khuôn khổ Dự án: “Tổng nghiên cứu năng lực cho Tổng cục DS-KHHG và các cơ quan có liên quan trong việc thực hiện giai đoạn 2 của Chiến lược Dân số Việt Nam 2001-2010” (Mã số VNM7PG0009), Ủy ban Dân số Liên hợp quốc tại Hà Nội đã hỗ trợ Tổng cục tổ chức rà soát, đánh giá, chuyển giao tài liệu thu được Chương trình nói trên, bao gồm:

1. Dân số học
2. Dân số và phát triển
3. Thống kê DS-KHHG
4. Truy cập thông tin DS-KHHG
5. Dịch vụ DS-KHHG
6. Quản lý nhà cung cấp DS-KHHG

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu và khuyến nghị của các nhóm chuyên gia rà soát, đánh giá tài liệu đã có, các tác giả phối hợp tác giả của tài liệu đã tiến hành chuyển giao tài liệu. Giám đốc Viện Dân số, Ban Thư của Ủy ban Dân số và các vấn đề xã hội Trường Đại học Kinh tế quốc dân là Tổng biên tập tài liệu và đã biên tập lần đầu tiên. Vì vậy, chúng tôi hy vọng rằng, chất lượng tài liệu này sẽ được nâng lên đáng kể và sẽ đóng góp vào sự thành công của các khóa học. Nhân dịp xuất bản tài liệu, tôi trân trọng cảm ơn:

- Ủy ban Dân số Liên hợp quốc vì những đóng góp to lớn cho Chương trình DS-KHHG của Việt Nam nói chung và trợ giúp sự hoàn thiện tài liệu này nói riêng;
- Ban quản lý Dự án VNM7PG0009, phối hợp các tác giả và tất cả những người đã đóng góp vào sự thành công của tài liệu.

Tham gia ch nh s a B tài li u l n này là các chuyên gia có nhi u kinh nghi m, c lý thuy t và th c ti n; quá trình ch nh s a c th c hi n theo m t quy trình ch t ch . Tuy nhiên, vì c b i d ng cán b c a ngành theo Ch ng trình c b n, n nay m i c 22 n m, l i qua nhi u l n thay i v b máy t ch c nên B tài li u này v n c coi là ang trong quá trình hoàn thi n. Vì v y, không tránh kh i nh ng h n ch , thi u sót. Chúng tôi r t mong nh n c ý ki n óng góp c a các nhà khoa h c, các nhà qu n lý, các gi ng viên và anh ch em h c viên Tài li u ngày càng hoàn thi n. M i ý ki n xin g i v V T ch c - Cán b , T ng c c DS-KHHG , s 12, Ngô T t T , qu n ng a, Hà N i.

*Hà N i, tháng 10-2011*

**T ng c c tr ng T ng c c DS-KHHG**

**TS D ng Qu c Tr ng**

## LỜI NÓI ĐẦU

Là hình thức các phương pháp thu thập, xử lý và phân tích số liệu về các hiện tượng tự nhiên, kinh tế và xã hội để nêu rõ bản chất và quy luật phát triển của hiện tượng, thống kê đã được V. I. Lênin coi là “công cụ sắc bén nhất của nhà xã hội”. Trong khuôn khổ các công trình nghiên cứu của Viện Nghiên cứu Kinh tế và Xã hội, làm nhiệm vụ cho việc hoạch định chính sách kinh tế vĩ mô trong các môn học liên quan, như: Dân số học, Dân số và phát triển, Quản lý nhà nước và DS - KHHG ... nghiên cứu này, còn giúp cho cán bộ làm công tác DS - KHHG các cấp có công cụ, phương pháp nhằm tìm hiểu, nghiên cứu, đánh giá các quá trình dân số và di cư. Trong luận biên soạn này, giáo trình đã hoàn thiện thêm về phương pháp, cập nhật những thông tin, số liệu mới. Hình thức các ví dụ gắn liền với các hoạt động thực tiễn nhằm làm cho người học có thể lĩnh hội kiến thức một cách dễ dàng. Hy vọng rằng giáo trình này là tài liệu hữu ích trong học tập, và là một tài liệu tham khảo có giá trị giúp cho cán bộ làm công tác DS - KHHG các cấp làm tốt chức trách, nhiệm vụ của mình.

Chúng tôi trân trọng cảm ơn các chuyên gia của Trung tâm DS - KHHG và những đóng góp quý báu cho việc xây dựng công trình và hoàn thiện giáo trình. Trân trọng cảm ơn GS.TS. Nguyễn Đình Cường, Viện trưởng Viện Dân số & các vấn đề xã hội, Viện Hàn lâm Khoa học và Phát triển Quốc gia và Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học và Phát triển Quốc gia cho toàn bộ quá trình biên soạn tài liệu. Trân trọng cảm ơn Ủy ban Dân số Liên hợp quốc và sự hỗ trợ tài chính của chúng tôi có hiệu lực trong xây dựng và hoàn thiện cuốn giáo trình.

Chúng tôi trân trọng cảm ơn và mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc hoàn thiện giáo trình trong những lần biên soạn tiếp theo.

**Tác giả**

**PGS.TS. PHẠM VĂN NGUYỄN**

## Chương 1

### NH NG V N CHUNG V TH NG KÊ

#### 1. Th ng kê và vai trò c a th ng kê trong i s ng xã h i.

##### 1.1. Khái ni m v th ng kê.

Theo ngh a thông th ng nh t, th ng kê c hi u là các con s v các hi n t ng t nhiên, k thu t, kinh t và xã h i c ghi chép l i, qua ó giúp ánh giá, nh n th c c c i m c a hi n t ng. Ch ng h n, qua các con s c ghi chép l i v m c n c lên xu ng hàng ngày c a m t dòng sông s cho ta bi t quy lu t c a dòng sông ó. Nh nh ng con s c ghi chép y v s dân hàng n m m t a ph ng s giúp nh n th c c quy lu t phát tri n dân s t i a ph ng này...

Tuy nhiên, n u hi u theo cách này, th ng kê m i ch là m t công c dùng mô t s v t, hi n t ng.

th c s là m t trong nh ng “công c m nh m nh t nh n th c xã h i”, th ng kê c hi u là “*h th ng các ph ng pháp thu th p, x lý và phân tích các con s v các hi n t ng t nhiên, k thu t, kinh t và xã h i, qua ó giúp ta nh n th c c b n ch t, quy lu t phát tri n c a hi n t ng*”

Theo cách hi u này, th ng kê ph i là khoa h c v các ph ng pháp. Nó c ng không ch là các ph ng pháp thu th p thông tin, mà còn là các ph ng pháp x lý và phân tích s li u. i u quan tr ng h n là thông qua các ph ng pháp này, th ng kê giúp nh n th c rõ c b n ch t và quy lu t phát tri n c a hi n t ng nghiên c u. Phát tri n theo chi u h ng này, th ng kê ã th c s tr thành m t môn khoa h c c l p.

Tuy nhiên, giúp nh n th c rõ c b n ch t và quy lu t phát tri n c a hi n t ng nghiên c u, th ng kê ph i có các c tr ng c b n sau:

- *Th ng kê nghiên c u m t l ng trong m i liên h m t thi t v i m t ch t c a hi n t ng.*

Khác v i các môn khoa h c xã h i khác, th ng kê không tr c tí p nghiên c u m t ch t c a hi n t ng, mà nó ch ph n ánh b n ch t, tính quy lu t c a hi n t ng thông qua các con s , các bi u hi n v l ng c a hi n t ng. i u ó có ngh a là th ng kê ph i s d ng các con s v quy mô, k t c u, quan h t l , quan h so sánh, trình phát tri n, trình ph bi n... c a hi n t ng ph n ánh, bi u th b n ch t, tính quy lu t c a chúng trong nh ng i u ki n, hoàn c nh c th . Nh v y, các con s th ng kê không ph i chung chung, tr u t ng, mà bao gi c ng ch a ng m t m t ch t nh t nh, ch a ng nh ng n i dung kinh t , chính tr , xã h i c th , qua ó giúp ta nh n

thực tiễn và quy luật cá nhân trong nghiên cứu. Ví dụ: thông qua các con số thống kê về số người áp dụng các biện pháp tránh thai, số trẻ em được sinh ra, tổng số tử sinh, tổng số người sinh qua các năm... đánh giá tình hình thực tiễn DS-KHHG của địa phương; thông qua số dân và mật độ dân số của một huyện, một tỉnh đánh giá quy mô dân số của địa phương đó là lớn hay nhỏ...

Theo quan niệm cá nhân, chất và lượng là hai mặt không thể tách rời của một 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 quy định sự biến đổi về chất. Quy luật lượng - chất cá nhân đã chỉ rõ: mối liên hệ giữa lượng và chất không phải là mối liên hệ tuyệt đối, khi lượng thay đổi và tích lũy đến một mức độ nhất định thì chất thay đổi theo. Vì vậy, nghiên cứu một lượng cá nhân sẽ giúp cho việc nhận thức biện chứng cá nhân.

Vấn đề cá nhân này, người ta còn coi thống kê là khoa học nghiên cứu quy luật về lượng cá nhân.

*- Thống kê phi cá nhân trên cơ sở "quy luật số lượng".*

Có thể phân tích biện chứng và quy luật phát triển cá nhân, các con số thống kê phi cá nhân, thu thập trên một số lớn các cá nhân về các mặt. Thống kê coi trọng các cá nhân về các mặt hoàn chỉnh và lý do làm cá nhân quan sát, nghiên cứu. Một lượng cá nhân về các mặt thống kê chủ yếu cá nhân tự nhiên, trong đó có các nhân tố tự nhiên và ngẫu nhiên. Mặt và chỉ số thống kê cá nhân tự nhiên này trên một cá nhân khác nhau. Nếu thu thập số liệu trên một số ít cá nhân thì khó có thể rút ra biện chứng cá nhân, mà khi người ta chỉ tìm thấy những yếu tố ngẫu nhiên, không biện chứng. Ngược lại, khi nghiên cứu trên một số lớn các cá nhân, các yếu tố ngẫu nhiên sẽ bù trừ, triệt tiêu nhau và khi đó, biện chứng, quy luật phát triển cá nhân sẽ rõ ràng. Chẳng hạn, nghiên cứu tình hình sinh đẻ trong một tỉnh dân cư, ta thấy có nhu cầu phải nghiên cứu toàn con trai, ngược lại có nhu cầu gia đình chỉ có con gái. Nếu nghiên cứu trên một số ít gia đình, thì mặt thống kê sẽ sinh ra một xã trong năm có thể thấy số bé trai được sinh ra nhiều hơn số bé gái hoặc ngược lại. Số liệu ghi nhận về các xã cho thấy sẽ có trường hợp, trong năm có đến 120 bé trai mà chỉ có 60 bé gái được sinh ra và ngược lại. Vì vậy người ta rút ra bất kỳ kết luận nào về quy luật cá nhân quá trình sinh đẻ trong xã này, bởi vì số trẻ em được sinh ra trong năm của một xã là rất ít, thống kê là dưới 200 cháu. Vì vậy lượng này, các yếu tố ngẫu nhiên sẽ bù trừ triệt tiêu nhau, biện chứng, quy luật cá nhân sẽ rõ ràng. Nhưng khi nghiên cứu trong một tỉnh dân cư, vì một số cá nhân về các mặt, ví dụ số trẻ em được sinh ra của một tỉnh, trong năm có hàng vạn ca sinh, nên trường hợp sinh toàn con trai sẽ bù trừ bù trừ những cá nhân sinh toàn con gái. Khi đó, quy luật tự nhiên: số sinh trai và số

sinh gái x p x b ng nhau theo t s kho ng 103 – 106 bé trai trên 100 bé gái m i c b c l r õ.

Các quy lu t th ng kê c rút ra trên c s nghiên c u m t s l n các n v cá bi t (hi n t ng s l n) c hi u là “quy lu t s l n”.

Hi n t ng s l n trong th ng kê là m t t p h p các n v cá bi t bù tr , tri t tiêu tác ng c a các y u t ng u nhiên. Gi a hi n t ng s l n (t ng th ) và các hi n t ng cá bi t ( n v t ng th ) luôn t n t i m i quan h bi n ch ng. Mu n nghiên c u t ng th , ph i d a trên c s nghiên c u t ng n v t ng th . M t khác, trong quá trình phát tri n không ng ng c a xã h i, luôn n y sinh nh ng n v cá bi t m i, nh ng i n hình tiên ti n ho c l c h u. Nghiên c u các n v cá bi t này s giúp cho s nh n th c b n ch t c a hi n t ng c y , toàn di n và sâu s c h n. Vì v y trong th ng kê, nh t là th ng kê kinh t - xã h i, bên c nh vi c nghiên c u hi n t ng s l n, nhi u khi ng i ta c ng c n chú ý t i các n v cá bi t. Ch ng h n nh k t lu n v tình tr ng m t cân b ng gi i tính khi sinh c a m t t ng th dân c , Liên H p Qu c khuy n ngh t ng th dân c ó ph i có trên ít nh t 5.000 tr ng h p sinh và t t nh t là kho ng 10.000 tr ng h p sinh (Theo khuy n ngh này, k t lu n v tình tr ng m t cân b ng gi i tính khi sinh trong 1 n m c a m t t ng th dân c , ít nh t ph i nghiên c u trên quy mô dân s c a m t t nh). Tuy nhiên, n u t i m t xã trong n m , có tình tr ng s bé trai c sinh ra nhi u g p ôi s bé gái thì c ng ph i quan tâm tìm hi u nguyên nhân c a tình tr ng này, c bi t phát hi n nh ng nguyên nhân gây ra b i s can thi p c a con ng i a ra các gi i pháp qu n lý h u hi u.

- Các con s th ng kê luôn ph i c t trong i u ki n c th v th i gian, không gian.

i t ng nghiên c u c a th ng kê bao gi c ng t n t i trong i u ki n th i gian và a i m c th . Trong i u ki n l ch s khác nhau, các c i m v ch t và bi u hi n v l ng c a hi n t ng c ng khác nhau, nh t là v i các hi n t ng kinh t - xã h i. Ch ng h n, s con c a m t c p v ch ng ch u nh h ng c a r t nhi u y u t , nh kh n ng sinh t nhiên, tu i k t hôn, trình h c v n, i u ki n kinh t , a v chính tr , xã h i c a c hai ng i, chính sách c a chính ph , t p quán c a a ph ng, m c h at ng c a ngành DS-KHHG ... Mà các y u t tác ng này l i r t khác nhau i v i t ng ng i, t ng a ph ng, nó c ng thay i theo t ng th i k . Vì v y, s con c a t ng c p v ch ng, m c sinh c a m t a ph ng c ng nh ý ngh a c a m i con s thu c s r t khác nhau i v i t ng ng i, t ng a ph ng, t ng th i k . Khi thay i i u ki n th i gian và a i m c th , các con s th ng kê không còn gi nguyên ý ngh a c a nó. Ch ng h n m t ph n k t hôn ho c sinh con tu i 18-20 có th ch p nh n c i v i các vùng núi cao, i u ki n kinh t xã h i còn quá nhi u

khó khăn, trình độ dân trí còn thấp, nên người nông dân khó có thể tiếp cận với khu vực thành thị, vùng nông thôn đông dân. Vì vậy, trong những năm gần đây, nông thôn, vùng nông thôn Việt Nam không ngừng phát triển, nhưng hiện nay, lợi ích từ sự phát triển này chưa được phân phối đồng đều. Như vậy, khi sử dụng các số liệu thống kê phải luôn gắn nó trong bối cảnh thực tiễn, tránh những sai lệch mà số liệu phản ánh.

### **1.2. Vai trò của thống kê trong phát triển xã hội và công tác DS-KHHG**

Thống kê 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 đời nhất. Đó là một quá trình phát triển không ngừng từ những ghi chép đơn giản, sơ sài đến thành lý luận khoa học và ngày nay đã trở thành một môn khoa học độc lập.

Kể từ khi ra đời, thống kê đóng vai trò ngày càng quan trọng trong phát triển xã hội. Thông qua việc phát hiện, phản ánh những quy luật vận động của hiện tượng, các con số thống kê giúp cho việc kiểm tra, giám sát, đánh giá tình hình nói chung và các công trình, kế hoạch nói riêng về những sự phát triển kinh tế - xã hội trong tương lai. V. I. Lênin đã khẳng định: “thống kê kinh tế - xã hội là một trong những công cụ mạnh mẽ nhất của xã hội”<sup>1</sup>

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, số liệu 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 chính sách, xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội ngắn hạn và dài hạn. Vì vậy, các con số thống kê cũng là những cơ sở quan trọng nhất để giám sát tình hình thực hiện và đánh giá kết quả thực hiện chính sách, chỉ tiêu, kế hoạch. Trên giác độ quản lý vĩ mô, thống kê không những có vai trò cung cấp 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 lý luận các hoạt động kinh tế - xã hội của các tổ chức, đơn vị.

Trong công tác DS-KHHG, thống kê cũng đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu, phân tích, đánh giá tình hình thực hiện công tác DS-KHHG. Các số liệu thống kê về sinh, chết, di cư, vận động tình hình thực hiện các biện pháp tránh thai... đều là những dữ liệu quan trọng giúp ta đánh giá, nhận định, dự báo tình hình, hoạch định chính sách, chỉ tiêu, xây dựng kế hoạch tác nghiệp của toàn ngành cũng như của từng Trung tâm, từng Chi cục DS-KHHG địa phương. Vì vậy, các con số thống kê này cũng là những cơ sở quan trọng để giám sát và đánh giá việc thực hiện các

---

<sup>1</sup> V. I. Lênin, Toàn tập, tập 19, trang 432, bản tiếng Việt, NXB Tiến Bộ, Moskva, 1980.

hoạch tác nghiệp đã ra, tìm hiểu các nguyên nhân cần trả lời về tình hình công tác, những tác động tích cực thúc đẩy việc hoàn thành kế hoạch. Cần là:

- Thành kế cung cấp dữ liệu làm căn cứ cho việc quản lý công tác DS-KHHG  
tổng hợp và phân tích.

- Thành kế giữ vai trò quan trọng trong việc lập kế hoạch của tổng Trung tâm, tổng Chi cục và là căn cứ để phân công nhiệm vụ kế hoạch cho tổng hợp và phân tích.

- Các công tác thành kế không thể thiếu được trong việc nắm bắt tình hình thực tế hiện công tác DS-KHHG của các địa phương và là căn cứ quan trọng để đánh giá tình hình thực tế hiện công tác của tổng hợp và phân tích.

- Thành kế là công cụ cho việc phát hiện, phân tích, đánh giá những tồn tại trong công tác DS-KHHG tổng hợp và phân tích, tìm hiểu nguyên nhân của các tồn tại đó và đưa ra giải pháp khắc phục kịp thời....

## 2. Các khái niệm thành kế dùng trong thành kế

### 2.1. Tổng hợp và phân tích

Tổng hợp và phân tích là một khái niệm quan trọng của thành kế. Nó giúp ta xác định rõ phạm vi của hiện tượng đang là đối tượng của một nghiên cứu thành kế cụ thể nào đó. Như vậy, *tổng hợp và phân tích là hiện tượng số lượng, bao gồm những tổng hợp và phân tích thành hiện tượng, cần có quan sát, phân tích một lượng đáng kể.* Các tổng hợp, phân tích nên hiện tượng cụ thể là các *nhân tố thành kế.*

Ví dụ: Khi nghiên cứu, đánh giá quá trình biến đổi dân số của một huyện, thì toàn bộ số dân của huyện đó chính là một tổng hợp và phân tích của nghiên cứu. Một người dân trong huyện này cụ thể là một nhân tố thành kế. Mục tiêu khai công tác KHHG và đánh giá tình hình thực tế hiện công tác này tổng xã, tổng huyện thì toàn bộ số cấp vụ chức năng mà người vắng còn tu sinh của xã, của huyện đó là một tổng hợp và phân tích. Một cấp vụ chức năng là một nhân tố thành kế. Nghiên cứu mục tiêu dân số thì mục tiêu gia đình là một nhân tố thành kế. Như vậy, nhân tố thành kế phải thuộc vào mục tiêu nghiên cứu.

xác định một tổng hợp và phân tích, cần xác định cụ thể các nhân tố thành kế của nó và khi thành kế cụ thể các nhân tố thành kế thì tổng hợp và phân tích xác định. Thực chất của xác định tổng hợp và phân tích là xác định các nhân tố thành kế.

Trong nhiệm vụ trình bày, các nhân tố của một tổng hợp và phân tích bị hiểu nhầm một cách rõ ràng, đã xác định. Ta gọi đó là *tổng hợp và phân tích*. Ví dụ như nhân khẩu của một địa phương, số báo cáo số cấp vụ chức năng cho các xã trong một tháng... Người lập, một tổng hợp và phân tích

mà các *n v c a* nó không *c n h n b i t m t* cách *tr c t i p*, ranh gi i c a t *ng th* không rõ ràng *c g i* là ***t ng th t i m n***. Lo i này th *ng g p* nhi u trong l nh v c xã h i, ví d : *T ng th nh ng ng i say mê công tác DS-KHHG* , *t ng th ng i mê tín d oan*, *t ng th nh ng ng i n o phá thai*, *t ng th nh ng ng i nhi m HIV*, ... Vì c phân chia này có liên quan *tr c t i p* n vì c xác nh t *ng th* . Thông th *ng*, vì c xác nh các *n v c a m t t ng th b c l* không *g p* nhi u khó kh n do chúng *c n h n g a* rõ ràng, có ranh gi i xác nh v i các *n v* khác. Trong khi ó, vì c tìm *c y* , chính xác các *n v c a m t t ng th t i m n l i g p* nhi u khó kh n h n do không có s phân bi t r ch rời chu n xác gi a chúng v i các *n v* không thu c t *ng th* , ho c n gi n là khó phát hi n c. Vì v y, vì c nh m l n, b sót các *n v* trong t *ng th d x y* ra. Trong th c t th *ng kê*, nhi u khi ranh gi i c a t *ng th* còn có ch m p m , khó xác nh chính xác, ng i ta ph i quy c m t s lo i n v nào ó c a vào t *ng th* , m t s khác không c tính là *n v t ng th* .

N u xét theo m c ích nghiê n c u, ta có th phân bi t hai lo i t *ng th* . ***T ng th ng ch t*** bao g m nh ng *n v* có cùng chung nh ng tính ch t ch y u có liên quan n m c ích nghiê n c u. ***T ng th không ng ch t*** bao g m nh ng *n v* khác nhau v lo i hình, khác nhau v nh ng tính ch t ch y u có liên quan n m c ích nghiê n c u. S phân chia này có ý ngh a r t quan tr ng trong vì c xác nh tính i di n c a các thông s th *ng kê* tính c. Các thông s này ch có ý ngh a, m b o tính i di n khi c tính ra t m t t *ng th ng ch t*. N u chúng c tính ra t m t t *ng th không ng ch t* thì ý ngh a, tính i di n c a chúng cho t *ng th gi m i r t* nhi u, th m chí không s d ng c. Ví d , khi tính ch tiêu “tu i trung bình”. Ch tiêu này s có ý ngh a khi ta tính tu i trung bình c a nh ng ng i tri t s n nam, tri t s n n c a m t xã, m t huy n trong n m. ây là nh ng t *ng th ng ch t*, bao g m nh ng ng i tuy có khác nhau v tu i, nh ng h u trong tu i sinh , là i t *ng qu n lý c a công tác KHHG* , ã có s con theo quy nh, nay c n ph i áp d ng m t bi n pháp tránh thai nào ó không b v k ho ch, không sinh con th 3 tr lên. N u xét theo khía c nh ó, h t *ng i gi ng* nhau. N u tính tu i trung bình cho s dân c a m t xã, m t huy n thì thông s này không th dùng c. Vì s dân c a m t xã, m t huy n là m t t p h p bao g m nhi u nhóm dân c khác nhau, c tr em và ng i l n, xét theo tiêu th c v tu i, h quá khác xa nhau t c là không cùng m t tính ch t, không ph i là m t t *ng th ng ch t*. Trong tr *ng h p* này, tu i trung bình không có ý ngh a

N u c n c vào ph m vi c a vì c thu th p thông tin, ng i ta còn phân bi t ***t ng th chung*** bao g m t t c các *n v c a* hi n t *ng nghiê n c u*; ***t ng th b p h n***, ***t ng th m u*** ch ch a ng m t ph n c a t *ng th chung*. Các ch tiêu tính ra t t *ng th chung* có ý ngh a khái quát cao, c dùng ánh giá chính xác nh ng c i m

c a toàn b hi n t ng. Do t ng th b ph n, t ng th m u ch bao g m m t s n v nh t nh trong t ng th chung, nên nh ng ch tiêu th ng kê tính c t các t ng th này ch ph n ánh nh ng c i m c a t ng th b ph n nói chung không ph n ánh c i m c a t ng th chung. Ch nh ng thông s tính t t ng th m u m i có th c dùng suy r ng thành nh ng c i m c a t ng th chung. Tuy nhiên, vì c suy r ng này có m b o chính xác hay không ph thu c nhi u vào vi c c m u có l n m b o i di n cho t ng th chung hay không, vì c ch n m u có khoa h c hay không, có m b o nguyên t c ng u nhiên không, ngoài ra ng u gi a các n v c a t ng th chung c ng là m t y u t r t quan tr ng.

Trong th ng kê nói chung và công tác DS-KHHG nói riêng, vì c xác nh t ng th th ng kê r t quan tr ng. Nó cho bi t n v nào c n c tính m, n v nào không c a vào t ng th . N u xác nh sai t ng th , c trong tr ng h p thi u c ng nh th a các n v, u làm sai l ch b n ch t c a hi n t ng. Ch ng h n nh trong vi c qu n lý các c p v ch ng trong tu i sinh m t xã, n u ch qu n lý nh ng c p v ch ng “có ng ký k t hôn” mà không chú ý các c p v ch ng trên th c t , chúng ta ã b sót m t s i t ng. Nh v y, s này s không c cung c p các ph ng ti n tránh thai, không c tuyên truy n v n ng, không c t v n...Và nh th s nh h ng tr c ti p n k t qu công tác DS-KHHG c a a ph ng.

## 2.2 Tiêu th c th ng kê.

Các n v t ng th th ng có nhi u c i m khác nhau. Ví d , m i ng i dân trong t ng th dân c có các c i m nh tu i, gi i tính, trình v n hóa, ngh nghi p... Trong nghiên c u th ng kê, ng i ta ch ch n ra m t s c i m nghiên c u. Các c i m này c gi i là tiêu th c th ng kê. Nh v y, *tiêu th c th ng kê là m t khái ni m ch c i m c a các n v t ng th c ch n ra nghiên c u.*

Tiêu th c th ng kê c chia thành hai lo i, tùy theo cách bi u hi n c a nó.

- Tiêu th c thu c tính

Là lo i tiêu th c không c bi u hi n tr c ti p b ng con s , mà các bi u hi n c a nó th ng là các danh t , thu t ng c dùng ph n ánh lo i ho c tính ch t c a các n v t ng th . Ví d : gi i tính, dân t c, thành ph n kinh t , tình tr ng hôn nhân, tình tr ng s d ng BPTT... Gi i tính có hai bi u hi n: nam và n . Các bi u hi n này c dùng ch rõ ng i này là nam còn ng i kia là n .

- Tiêu th c s l ng

Là lo i tiêu th c có bi u hi n tr c ti p b ng con s . ây là nh ng con s ph n ánh c tr ng có th cân ong, o, m c c a t ng n v t ng th . Ví d : S nhân

kh u trong gia ình, s con c a m t c p v ch ng, s ng i áp d ng các bi n pháp tránh thai c a m t xã trong n m... M i con s này c g i là m t l ng bi n. Các l ng bi n chính là c s th c hi n các phép tính th ng kê, nh : c ng, tr , nhân, chia, trung bình, t l ...

M t tiêu th c ch có hai bi u hi n không trùng nhau trên m t n v t ng th (ví d : tiêu th c gi i tính ch có hai bi u hi n không trùng nhau là *nam* và *n* ) c g i là tiêu th c thay phiên. Lo i tiêu th c này có c i m quan tr ng là n u m t n v t ng th nào ó ã nh n bi u hi n này thì không nh n bi u hi n kia. Nói cách khác, xác su t m t n v t ng th b t k nh n bi u hi n này b ng 1, thì xác su t nó nh n bi u hi n kia s b ng 0 (Xác su t m t ng i b t k là nam b ng 1, thì xác su t ng i ó là n s b ng 0 và ng c l i). ây là lo i tiêu th c có nhi u ng d ng trong th c t .

Tiêu th c giúp xác nh rõ t ng n v t ng th c ng nh t ng th th ng kê, nh ó ta có th phân bi t n v này v i n v khác, t ng th này v i t ng th khác.

### 2.3 Ch tiêu th ng kê.

bi u hi n rõ b n ch t, quy lu t c a hi n t ng, th ng kê ph i t ng h p các c i m v l ng thành nh ng con s c a m t s l n hi n t ng trong i u ki n th i gian, không gian c th . Ta g i ó là *ch tiêu th ng kê*. Nh v y, *ch tiêu th ng kê là nh ng con s ch m t l ng g n v i ch t c a hi n t ng s l n trong i u ki n th i gian, không gian c th* .

Kho n 3, i u 3 Lu t th ng kê ( c Qu c h i n c C ng hòa xã h i ch ngh a Vi t Nam khóa XI, k h p th 3 thông qua ngày 17 tháng 6 n m 2003, có hi u l c thi hành t ngày 01 tháng 01 n m 2004) ã quy nh c th h n: “ *Ch tiêu th ng kê là tiêu chí mà bi u hi n b ng s c a nó ph n ánh quy mô, t c phát tri n, c c u, quan h t l c a hi n t ng kinh t - xã h i trong i u ki n không gian và th i gian c th* ”<sup>2</sup>.

Ví d : T ng s ti n chi cho công tác DS-KHHG c a huy n A n m 2011 là 536,09 tri u ng.

Ch tiêu th ng kê th ng mang tính t ng h p bi u hi n m t l ng c a nhi u n v, hi n t ng cá bi t. Do ó, ch tiêu ph n ánh nh ng m i quan h chung c a t t c các n v t ng th . Ch tiêu th ng kê có khái ni m và m c . Khái ni m có tên g i, i u ki n th i gian và không gian. M c ph n ánh quy mô ho c c ng c a hi n t ng v i các lo i thang o khác nhau.

<sup>2</sup> Lu t th ng kê và các v n b n h ng d n thi hành, Nhà xu t b n Th ng kê, Hà N i, 2004, trang 14.

### 3. Hoạt động thực kê và quá trình nghiên cứu thực kê.

Mục đích cụ thể cùng các nhiệm vụ nghiên cứu thực kê là thu thập những thông tin nhằm làm rõ những nghiên cứu trong lĩnh vực kinh tế, trên cơ sở có phát hiện bản chất, quy luật phát triển của hiện tượng, giải quyết các nhiệm vụ lý thuyết hoặc một yêu cầu nhất định của thực tiễn. Tất cả các công việc có nội dung là hoạt động thực kê. Hoạt động thực kê thường được chia thành hai loại: hoạt động thực kê nội bộ và hoạt động thực kê của các tổ chức, cá nhân ngoài hệ thống chính quyền. Về nội dung, “hoạt động thực kê nội bộ là điều tra, báo cáo, tổng hợp, phân tích và công bố các thông tin phản ánh bản chất và tính quy luật của các hiện tượng kinh tế - xã hội trong lĩnh vực không gian và thời gian do cơ quan nội bộ tiến hành”<sup>3</sup> và các nội dung như sau:

Hoạt động thực kê của nhà nước Việt Nam tuân theo 7 nguyên tắc cơ bản sau:<sup>4</sup>

- (1) Đảm bảo tính trung thực, khách quan, chính xác, kịp thời và khoa học.
- (2) Đảm bảo tính chuyên môn, nghiêm túc thực kê.
- (3) Thống nhất về chỉ tiêu, biểu mẫu, phương pháp tính, bảng phân loại, nội dung, niên độ thực kê và tính so sánh quốc tế.
- (4) Không trùng lặp, chéo giữa các cuộc điều tra thực kê, các chỉ báo cáo thực kê.
- (5) Công khai về phương pháp thực kê, công bố thông tin thực kê.
- (6) Đảm bảo quy định bình đẳng trong việc tiếp cận và sử dụng thông tin thực kê của nhà nước cũng như công bố công khai.
- (7) Những thông tin thực kê về tổ chức, cá nhân chỉ sử dụng cho mục đích thống kê thực kê.

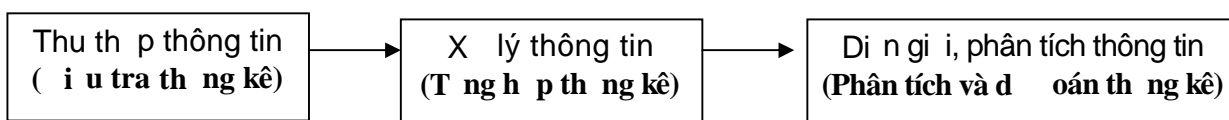
Trong các nguyên tắc trên, nguyên tắc 1 là quan trọng nhất. Nó liên quan đến tất cả các hoạt động thực kê, từ điều tra, thống kê hiện chất báo cáo thực kê cơ sở, chỉ báo cáo thực kê tổng hợp, phân tích và công bố thông tin thực kê.

Ngoài ra, luật thực kê còn quy định 5 hành vi bị nghiêm cấm trong hoạt động thực kê, như: Không thống kê hiện chất báo cáo, điều tra thực kê; Thống kê hiện chất ép buộc người khác khai man, thông báo sai thông tin, tì tì thông tin sai quy định; Thống kê hiện chất các hoạt động thực kê trái pháp luật...

<sup>3</sup> Luật thực kê và ... (Sách giáo khoa, trang 14)

<sup>4</sup> Luật thực kê và ... (Sách giáo khoa, trang 16)

Các hoạt động thông kê được hỗ trợ qua một quá trình gồm nhiều giai đoạn, nhiều bước công việc kết nối nhau, có liên quan chặt chẽ với nhau. Có thể khái quát quá trình này bằng một sơ đồ như sau:



*Thu thập thông kê.*

*Thu thập thông kê là việc thực hiện các phương pháp khoa học về mặt kỹ thuật nhằm thu thập, ghi chép nguồn tài liệu ban đầu về hiện tượng nghiên cứu trong môi trường thực tế và không gian.*

Như vậy, nhiệm vụ chủ yếu của giai đoạn này là thu thập đầy đủ thông tin cần thiết cho việc nghiên cứu. Nhiệm vụ này là nhiệm vụ thông tin sơ cấp, hay nguồn tài liệu ban đầu. Đây là giai đoạn khởi đầu rất quan trọng. Có làm tốt giai đoạn này các thông tin, số liệu mới thu thập được chính xác, trung thực, khách quan, chính xác, đầy đủ và kịp thời, tạo điều kiện thuận lợi cho các giai đoạn tiếp theo. Nhiệm vụ của giai đoạn này, nhiệm vụ này đòi hỏi phải có hình thức tổ chức, nhiều phương pháp thu thập khác nhau, tùy thuộc mục đích nghiên cứu, nhu cầu thông tin, môi trường thực tế nghiên cứu và các điều kiện ban đầu của nghiên cứu. Chẳng hạn, trong thu thập thông kê về tình hình sản xuất BPTT tại huyện An Mỹ 2010, cần phải hình thức thu thập như thế nào trong thực tế sinh hoạt có sản xuất BPTT nào không? Nếu có thì đó là biện pháp gì? ...

*Tổng hợp thông kê.*

*Tổng hợp thông kê là quá trình tập trung, chắt lọc, hệ thống hóa các tài liệu thu được trong thu thập thông kê để làm cho các kết quả riêng biệt của từng nguồn thu thập được chuyển thành những thông tin chung của toàn bộ hiện tượng nghiên cứu, làm cơ sở cho việc phân tích tiếp theo.*

Do tính chất nghiên cứu của thông kê là các hiện tượng số lượng, phức tạp, bao gồm nhiều nhân tố có những đặc điểm khác nhau, nên việc tổng hợp thông kê cần có những nguyên tắc, những nhóm chỉ dẫn cho các loại hình khác nhau. Vì vậy, phương pháp phân tích thông kê được coi là quan trọng nhất của tổng hợp thông kê. Chẳng hạn, về thu thập thông kê về tình hình sản xuất BPTT tại huyện An Mỹ 2010, cần tổng hợp những gì trong toàn huyện hiện nay có bao nhiêu ngành sản xuất BPTT nói chung, bao nhiêu ngành sản xuất loại biện pháp DCTC, BCS, thu nhập, thu chi...

Ngày nay, sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin đã làm cho công nghệ kế toán càng có vai trò quan trọng, phục vụ nhu cầu của phân tích tài chính. Vì công nghệ kế toán máy thay thế cho công nghệ thủ công rút ngắn thời gian kế toán, nâng cao chính xác của việc xử lý thông tin, mà còn áp dụng các yêu cầu khác nhau về thông tin. Tuy nhiên, mục đích chính của công nghệ kế toán máy, chủ yếu xây dựng các hệ thống trình phân tích dữ liệu và xác định phân tích số liệu.

#### *Phân tích và dự báo tài chính.*

*Phân tích và dự báo tài chính* là việc nêu lên một cách ngắn gọn và tính quy luật của các hiện tượng và quá trình kinh tế - xã hội trong tương lai dựa trên các dữ kiện hiện tại và tính toán các mô hình trong tương lai nhằm dự báo các chỉ số cho quy hoạch kinh tế.

Như vậy, phân tích và dự báo tài chính là dữ kiện trung tâm của toàn bộ quá trình nghiên cứu tài chính. Phân tích và dự báo tài chính giúp ta thấy rõ bản chất, quy luật phát triển của hiện tượng trong quá khứ, hiện tại, giúp tiên đoán các mô hình của hiện tượng trong tương lai. Đồng thời, nó còn giúp chúng ta liên hệ nội dung giữa các bộ phận của tài chính, mối liên hệ, tác động qua lại giữa hiện tượng nghiên cứu với các hiện tượng có liên quan. Trên cơ sở đó, giúp ta có những nhận xét và dự đoán, tìm các biện pháp thích hợp thúc đẩy hiện tượng phát triển theo hướng tốt nhất, phù hợp với yêu cầu, hoàn cảnh kinh tế - xã hội hiện tại.

Tuy nhiên, phân tích và dự báo tài chính có thể mang lại những kết quả nghiên cứu chính xác, chủ yếu dựa vào các yêu cầu cơ bản sau:

- Thứ nhất: phân tích và dự báo tài chính phải tiến hành trên cơ sở phân tích lý luận kinh tế - xã hội.
- Thứ hai: phân tích và dự báo tài chính phải dựa vào toàn bộ số liệu thực tế và phải luôn kết hợp trong mối liên hệ ràng buộc, tác động qua lại lẫn nhau. Không thể bỏ qua hay xem nhẹ bất kỳ một số liệu nào, dù là nhỏ nhất.
- Thứ ba: vì các hiện tượng có tính chất và hình thức khác nhau, phải áp dụng phương pháp phân tích và dự báo khác nhau, phù hợp với bản thân chúng, phù hợp với yêu cầu, hoàn cảnh thực tế. Không có phương pháp phân tích và dự báo chung chung, áp dụng cho mọi trường hợp.

## TÓM TẮT CHI TIẾT

Thống kê 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 đời nhất.

Thống kê có chi tiết là “*hệ thống các phương pháp thu thập, xử lý và phân tích các con số về các hiện tượng tự nhiên, kinh tế và xã hội, qua đó giúp ta nhận thức các biến đổi, quy luật phát triển của hiện tượng*”. Với quan niệm này, thống kê tiến hành nghiên cứu một hiện tượng trong mối liên hệ một thì với một chất của các hiện tượng sống, trong không gian và thời gian.

Thống kê vẫn là một trong những công cụ quản lý và điều hành, và đáp ứng nhu cầu thông tin thống kê của các tổ chức, cá nhân và xây dựng, cung cấp các phương pháp phân tích đánh giá về một hiện tượng kinh tế - xã hội.

Trong công tác DS-KHHG, thống kê có đóng vai trò quan trọng trong việc quản lý, lập kế hoạch, đánh giá tình hình thực hiện kế hoạch trong việc phát triển, đánh giá phân tích công tác DS-KHHG thống kê nhân v, thống kê p.

Trong quá trình nghiên cứu thống kê, ta thống kê sử dụng các khái niệm (i) Thống kê thống kê (ii) Tiêu thức thống kê và (iii) Chỉ tiêu thống kê.

Việt Nam, “*hệ thống thống kê nhà nước là điều tra, báo cáo, thống kê p, phân tích và công bố các thông tin phản ánh biến đổi và tính quy luật của các hiện tượng kinh tế - xã hội trong không gian và thời gian thực do cơ quan nhà nước tiến hành*” và có chức năng bổ trợ thống kê. Hệ thống thống kê nhà nước Việt Nam phải tuân theo 7 nguyên tắc cơ bản. Trong đó, nguyên tắc 1 là quan trọng nhất (đảm bảo tính trung thực, khách quan, chính xác, kịp thời và kịp thời).

Các hoạt động thống kê đều phụ thuộc vào quá trình giám sát giai đoạn kết tiếp nhau, có liên quan chặt chẽ với nhau, điều tra thống kê thống kê thống kê và phân tích, điều báo thống kê.

Theo quy định của Luật thống kê, hệ thống thống kê Việt Nam có thể chia theo 2 hình thức: (i) thống kê nhà nước và (ii) thống kê của các tổ chức, cá nhân ngoài hệ thống thống kê nhà nước.

## Câu hỏi ôn tập

1. Phân tích vai trò của thống kê trong quản lý nhà nước, quản lý thông tin kinh tế - xã hội. Liên hệ với tình hình thực tế Việt Nam.
2. Phân tích khái niệm về thống kê, liên hệ với thực tế Việt Nam.
3. Trình bày các khái niệm thống kê dùng trong thống kê. Ý nghĩa của các khái niệm này. Cho ví dụ thực tế. Phân biệt hai khái niệm: tiêu thức và chỉ tiêu thống kê.
4. Phân tích các nguyên tắc cơ bản của hoạt động thống kê nhà nước Việt Nam.

## Chương 2

### PHƯƠNG PHÁP THU THẬP THÔNG TIN TRONG DS-KHHG

Nhã gi i thi u trong ch ng 1, i u tra th ng kê là giai o n u tiên c a quá trình nghiên c u th ng kê. Nhi m v c a giai o n này là thu th p c y thông tin cho quá trình nghiên c u. Trong DS-KHHG , mu n có c thông tin ph c v quá trình nghiên c u, ng i ta c ng ph i t ch c các cu c i u tra th ng kê. Ch ng này s b t u b ng vì c gi i thi u s l c nh ng v n lý thuy t chung v i u tra th ng kê làm c s cho vi c i sâu gi i thi u c th các ph ng pháp và hình th c t ch c i u tra thu th p thông tin ang c s d ng trong công tác DS-KHHG .

#### 1. Nh ng v n chung v i u tra th ng kê.

##### 1.1. Khái ni m, ý ngh a c a i u tra th ng kê.

*i u tra th ng kê là vi c t ch c m t cách khoa h c theo m t k ho ch th ng nh t vi c thu th p, ghi chép ngu n tài li u ban u v hi n t ng nghiên c u trong i u ki n c th v th i gian, không gian.*

Nhi m v ch y u c a i u tra th ng kê là thu th p c y thông tin c n thi t v hi n t ng nghiên c u, làm c s cho vi c t ng h p và phân tích. Tuy nhiên, i t ng c a th ng kê th ng là nh ng hi n t ng s l n, ph c t p bao g m nhi u n v , ph n t khác nhau. M t khác, các hi n t ng này l i luôn bi n ng theo th i gian và không gian. Do s a d ng, phong phú và ph c t p c a i t ng nghiên c u, nên mu n áp ng c m c ích nghiên c u, mu n gi i quy t c m t v n lý thuy t ho c th c t ã c nh tr c òi h i các cu c i u tra th ng kê ph i c t ch c m t cách khoa h c, có k ho ch t p trung, th ng nh t, có chu n b chu áo theo nh ng nguyên t c khoa h c nh t nh.

i u 3, Lu t Th ng kê c a n c C ng hòa Xã h i ch ngh a Vi t Nam c ng nh ngh a: “ *i u tra th ng kê là hình th c thu th p thông tin th ng kê theo ph ng án i u tra*<sup>1</sup>”. Nh ngh a này hoàn toàn phù h p v i khái ni m nêu trên, b i l ph ng án i u tra th ng kê s quy nh rõ v m c ích, ý ngh a, toàn b quá trình t ch c, i u ki n th i gian, không gian... c a cu c i u tra. Tính khoa h c, tính k ho ch c a cu c i u tra c th hi n rõ trong ph ng án này.

i u tra th ng kê, n u c t ch c theo nh ng nguyên t c khoa h c, ch t ch , s áp ng c nhi u yêu c u khác nhau c v lý thuy t c ng nh th c t t ra.

<sup>1</sup> Lu t th ng kê và các v n b n h ng d n thi hành, Nhà xu t b n Th ng kê, Hà N i, 2004, trang 14.

Trích h t, tài li u do i u tra th ng kê thu c là c n c tin c y ki m tra, ánh giá th c tr ng hi n t ng nghiên c u, ánh giá tình hình th c hi n k ho ch phát tri n kinh t , v n hóa, xã h i c a t ng n v , t ng a ph ng và c a toàn b n n kinh t qu c dân. Th hai, i u tra th ng kê cung c p nh ng lu n c xác áng cho viêc phân tích, phát hi n, tìm ra nh ng y u t tác ng, nh ng y u t quy t nh s bi n i c a hi n t ng nghiên c u. Trên c s ó, tìm bi n pháp thíc h p thúc y hi n t ng phát tri n theo h ng có l i nh t. Th ba, nh ng tài li u i u tra th ng kê cung c p m t cách có h th ng còn là c n c v ng ch c cho vi c phát hi n, xác nh xu h ng, quy lu t bi n ng c a hi n t ng và d oán xu h ng bi n ng c a hi n t ng trong t ng lai. Trong quá trình i u hành, qu n lý kinh t xã h i, các tài li u này giúp cho vi c xây d ng các nh h ng, các k ho ch phát tri n kinh t - xã h i, qu n lý quá trình th c hi n các k ho ch ó.

## **1.2 Các yêu c u c b n c a i u tra th ng kê.**

Mu n th c hi n c nhi m v và các m c ích nghiên c u nói trên, i u tra th ng kê c n m b o c các yêu câu c b n c a m t ho t ng th ng kê nói chung là: trung th c, khách quan, chính xác, y và k p th i. ây c ng chính là nh ng v n c quy nh rõ trong nguyên t c th nh t - nguyên t c quan tr ng nh t c a ho t ng th ng kê. Chúng không ch là nh ng yêu c u c b n c a i u tra th ng kê, mà nó còn liên quan n t t c các i t ng áp d ng Lu t th ng kê, liên quan n m i ho t ng th ng kê.

*Yêu c u trung th c* c tra cho c ng i t ch c i u tra, ng i i u tra và ng i cung c p thông tin. Yêu c u này òi h i ng i thu th p thông tin ph i tuy t i trung th c ghi chép úng nh ng i u ã c nghe, c th y. Ngay trong vi c t câu h i c ng ph i h t s c khách quan, không áp t ý mu n ch quan, th m chí không c a ra nh ng g i ý có th gây nh h ng i v i ng i tr l i... nh m giúp thu c nh ng thông tin trung th c. i v i ng i cung c p thông tin, yêu c u này òi h i h ph i cung c p nh ng thông tin xác th c, không c che đ u và c bi t nghiêm c m vi c khai man thông tin...

*Chính xác - khách quan* trong i u tra th ng kê ngh a là các tài li u thu th p c ph i ph n ánh úng n tình hình th c t khách quan c a hi n t ng nghiên c u. i u này òi h i vi c ghi chép ph i c c th c hi n m t cách trung th c, không c tùy ti n thêm b t, không c sao chép m t cách tùy h ng, không c suy lu n, “sáng t o” ra các con s theo ý mu n ch quan c a b t k m t t ch c hay cá nhân nào, nh m b t c m c ích nào. Tài li u c i u tra chính xác m i có th dùng làm c n c tin c y cho vi c t ng h p, phân tích và rút ra k t lu n úng n v hi n tr ng, các yếu t nh h ng n bi n ng c a hi n t ng, n quy lu t xu h ng bi n ng

c a nó. Ch có trên c s tài li u c i u tra chính xác - khách quan m i có th tính toán, l p k ho ch và qu n lý t t các m t, các l nh v c c a n n kinh t qu c dân. Chính yêu c u này c ng l i tr thành m t y u t c b n quy t nh ch t l ng c a công tác th ng kê.

*Yêu c u k p th i c a i u tra th ng kê* c hi u theo hai ngh a. Tr c h t, các tài li u c a i u tra th ng kê ph i có tính nh y bén, ph n ánh c m i s bi n i c a hi n t ng nghiên c u úng lúc c n thi t, úng lúc hi n t ng có s thay i v ch t và ph i ph n ánh y nh ng b c ngo t quan tr ng nh t trong s bi n i c a hi n t ng mà ta c n theo dõi. T c là các tài li u ghi chép c ph i mang tính th i s . Th hai, th ng kê ph i cung c p tài li u ph c v các yêu c u nghiên c u úng lúc c n thi t. Trong công tác DS-KHHG , yêu c u k p th i c a i u tra th ng kê giúp cho nhà qu n lý ra các quy t nh, m nh l nh có tính chu n xác, mang l i l i ích kinh t - xã h i cao. Yêu c u này c ng òi h i vi c cung c p thông tin c ng ph i m b o úng h n theo quy nh c a ph ng án i u tra.

y có ngh a là tài li u i u tra ph i c thu th p theo úng n i dung c n thi t cho vi c nghiên c u ho c ã c quy nh trong ph ng án i u tra. y c ng còn có ngh a là ph i thu th p thông tin i v i t t c s n v c a hi n t ng nghiên c u, không c m trừ ng hay b sót b t k m t n v nào. Trong các cu c i u tra không toàn b thì ph i thu th p thông tin trên t t c các n v ã c quy nh. Tài li u i u tra y không nh ng giúp cho vi c t ng h p, phân tích chính xác mà còn giúp cho vi c ánh giá, phân tích hi n t ng nghiên c u m t cách chính xác, tránh a ra nh ng k t lu n phi n dĩ n ch quan.

Ngoài ra, i u tra th ng kê mu n ph n ánh úng b n ch t, tính quy lu t c a hi n t ng nghiên c u c n ph i đ a trên c s quan sát s l n. Quan sát s l n trong i u tra th ng kê có ngh a là ph i m b o thu th p s li u trên nhi u n v ho c hi n t ng cá bi t. Ch khi ó, các y u t ng u nhiên m i b bù tr , tri t tiêu l n nhau, b n ch t và quy lu t c a hi n t ng m i c b c l rõ qua các con s th ng kê. Tuy nhiên, trong m t s tr ng h p nh t nh, nh t là v i nh ng i n hình tiên tí n ho c l c h u, i u tra th ng kê c ng có th ch tí n hành trên m t s n v cá bi t, nh ng các n v này ph i c l a ch n và xem xét trong m i quan h v i t ng th n nghiên c u.

### **1.3 Các lo i i u tra th ng kê.**

i u tra th ng kê có nhi u lo i khác nhau, tùy theo m c ích nghiên c u, c i m c a i t ng i u tra và i u ki n th c t mà ng i ta có th s đ ng lo i nào cho phù h p. Sau ây là m t s cách phân lo i i u tra ch y u:

### 1.3.1 *Íu tra th ñng xuyên và không th ñng xuyên.*

C ñc vào tính liên t c, tính h th ñng c a các cu c íu tra, ta có th ñ phân bì t hai lo í íu tra th ñng kê: íu tra th ñng xuyên và íu tra không th ñng xuyên.

Íu tra th ñng xuyên là vì c t ñn hành thu th p, ghi chép tài li u ban ñu c a hi n t ñng nghiên c u m t cách liên t c, có h th ñng và th ñng là theo sát quá trình phát sinh, phát tri n c a hi n t ñng. Ví d , vì c t ch c theo ñôi ñng ký s sinh, s ch t t í các a ph ñng theo yêu c u c a ch ñng ký h t ch, h kh u c th c hi n hàng ngày. M í tháng, m í quý c t ñng h p và báo cáo lên c p trên. ...

Íu tra th ñng xuyên giúp ta thu th p c ñh ñng s li u theo ñôi t m ñình hình phát tri n c a hi n t ñng theo th í gian, ánh giá c s phát tri n, tích l y c a hi n t ñng. Tài li u c a íu tra th ñng xuyên là c s ch y u l p các báo cáo th ñng kê ñh k , là công c quan tr ñng theo ñôi ñình hình th c hi n k ho ch. Lo í íu tra này phù h p v í ñh ñng hi n t ñng có quá trình phát tri n liên t c c ñn ph í theo ñôi.

Hình th c t ch c ch y u và quan tr ñng ñh t c a íu tra th ñng kê th ñng xuyên là “báo cáo th ñng kê ñh k ”. ây là m t hình th c thu th p s li u ña vào các bì u m u báo cáo th ñng kê c l p s n. Theo ó, các ñv báo cáo ghi s li u vào bì u m u và g í lên c p trên. Các báo cáo này c th c hi n m t cách th ñng xuyên, ñh k , theo ñi ñng, ph ñng pháp, bì u m u và ch báo cáo ñ c quy ñh s n. Trong ñhi u n m tr c kia, ây là hình th c thu th p thông tin th ñng kê ch y u ñn c ta và th ñng c áp ñng cho các ñv kinh t , c quan, t ch c c a ñh ñn c. Ngày nay, trong quá trình chuy ñi t ñn ñng kinh t k ho ch hóa t p trung sang kinh t th tr ñng hình th c thu th p thông tin th ñng kê này ít c s ñng h n. *Tuy ñhiên, trong công tác DS-KHHG , các s li u c cung c p bì “th ñng kê th ñng xuyên ñân s ” v ñ là ñh ñng tài li u quan tr ñng cung c p k p th í ñh ñng thông tin v sinh, ch t, k t hôn, ly hôn, ñình hình th c hi n KHHG và s ñi chuy ñn c a ñân c .*

Íu tra không th ñng xuyên là t ñn hành thu th p, ghi chép tài li u ban ñu c a hi n t ñng m t cách không liên t c, không g ñn v í quá trình phát sinh, phát tri n c a hi n t ñng

Íu tra không th ñng xuyên th ñng c t ñn hành ñi v í ñh ñng hi n t ñng ít bì ñng, bì ñng ch m ho c không c ñn theo ñôi th ñng xuyên, liên t c. Ch khi ñào c ñn nghiên c u, ñg í ta m í t ch c íu tra. Do ó, các cu c íu tra không th ñng xuyên th ñng c t ñn hành v í m c ích, ñi ñng, ph m vi, ñi t ñng và ph ñng pháp íu tra không g ñng ñh nhau. Tuy ñhiên, t ñn cho vì c theo ñôi, so sánh, phân tích s bì ñng c a hi n t ñng theo th í gian, ñhi u cu c íu tra không th ñng

xuyên công cụ tiến hành lập kế hoạch và thực hiện công việc  
tham gia các thành viên của ủy ban, nay vẫn còn có ý nghĩa. Chẳng  
hạn, các cuộc Tổng điều tra dân số tiến hành 10 năm một lần, các cuộc  
biên soạn DS-KHHG 1 tháng 4 hàng năm của các địa phương này.

Hình thức chuyên gia của ủy ban không thực sự xuyên là các cuộc  
môn. Khác với báo cáo thực tế, ủy ban chuyên môn chỉ thực hiện khi có  
nhu cầu. Mọi cuộc điều tra thực tế tiến hành theo kế hoạch và pháp quy  
nh riêng. Các cuộc điều tra chuyên môn ngày càng có sự đa dạng và phức  
c tạp hơn yêu cầu nghiên cứu khác nhau. Trong những năm gần đây, vai  
trò của các cuộc điều tra chuyên môn trong việc thu thập các số liệu thực tế càng  
quan trọng. Do đó, nó càng có sự đa dạng hơn. Tuy nhiên, mục đích chính  
của các cuộc điều tra chuyên môn, cần xây dựng kế hoạch điều tra, toàn diện  
và chi tiết.

### 1.3.2 Điều tra toàn bộ và không toàn bộ.

Cần vào phạm vi của điều tra thực tế, điều tra thực tế  
phân thành điều tra toàn bộ và điều tra không toàn bộ.

- Điều tra toàn bộ: là tiến hành thu thập tài liệu ban đầu trên tất cả các  
thực thể của điều tra, không loại trừ bất kỳ đơn vị nào. Ví dụ: các cuộc Tổng điều  
tra dân số tiến hành vào năm 1979, 1989, 1999 và 2009 của ta.

Điều tra toàn bộ là nguồn cung cấp tài liệu đầy đủ nhất cho các nghiên cứu  
thực tế. Do tài liệu thu thập trên toàn bộ các đơn vị thực thể nghiên cứu,  
nên nó có giá trị tính các chỉ tiêu thống kê cho tất cả các địa phương, địa  
phương chi tiết cho từng đơn vị. Có thể nói, điều tra toàn bộ là nguồn cung cấp thông tin  
thực tế đầy đủ, toàn diện và trực tiếp, nên nó có thể đáp ứng các yêu cầu  
nghiên cứu khác nhau, đặc biệt là trong điều tra nam bộ tình hình biến động  
tăng. Tuy nhiên, vì những hạn chế về mặt kỹ thuật và phương pháp, điều tra toàn bộ thực sự đòi  
hỏi phải có nguồn tài chính lớn, sự tham gia rộng rãi, thời gian dài. Vì vậy, điều tra  
toàn bộ ít tiến hành thực sự xuyên và các địa phương mới sử dụng chủ yếu.

- Điều tra không toàn bộ: là tiến hành thu thập tài liệu ban đầu trên một số  
vực địa phương trong toàn bộ các đơn vị của tỉnh.

Do chi phí tiến hành điều tra trên một số đơn vị của địa phương nghiên cứu, nên điều  
tra không toàn bộ có thể rút ngắn thời gian, tiết kiệm công sức, giảm chi phí. Đặc  
biệt là các địa phương này có điều kiện mở rộng nội dung điều tra, thu thập số liệu chi  
tiết trên nhiều tiêu chí của địa phương, và có thể kiểm tra, đánh giá chính xác các  
số liệu thu thập được cách thuận lợi. Do những ưu điểm trên, nên điều tra không toàn

bộ các số đang ngày càng nhiều trong thực tế, kết quả tiếp nhận yêu cầu của công tác quản lý kinh tế - xã hội, quản lý nhà nước... Tuy nhiên, dữ liệu không toàn bộ cũng có những hạn chế nhất định. Hạn chế lớn nhất của nó là luôn phát sinh sai số do chệch lệch trên cơ sở số liệu mẫu ít hơn về những mặt khác, ảnh hưởng cho toàn bộ hệ thống nghiên cứu. Hạn chế này có thể khắc phục bằng cách áp dụng những phương pháp khoa học, phù hợp với hệ thống nghiên cứu trong quá trình thực hiện dữ liệu.

Các dữ liệu vào phương pháp lựa chọn các dữ liệu dữ liệu, có thể phân chia dữ liệu không toàn bộ thành 3 loại khác nhau:

- dữ liệu chọn mẫu là một loại dữ liệu không toàn bộ, trong đó người ta chỉ chọn ra một số dữ liệu thực tế. Các dữ liệu này được chọn theo những nguyên tắc khoa học nhất định (thường là theo nguyên tắc ngẫu nhiên) để đảm bảo tính đại diện của chúng cho tổng thể. Kết quả dữ liệu được dùng để đánh giá, suy luận cho toàn bộ tổng thể. Chẳng hạn, người ta không thể dữ liệu về các KHHG của hàng chục triệu người sống trong tự nhiên. Vì vậy, có thể dữ liệu chọn mẫu 10.000 người suy luận kết quả cho tổng thể các người sống trong tự nhiên của nước.

- dữ liệu trải nghiệm: Trong dữ liệu trải nghiệm, người ta chỉ tiến hành dữ liệu bộ phận chủ yếu nhất của tổng thể. Kết quả dữ liệu không được dùng để suy luận thành các kết luận chung của toàn bộ tổng thể, nhưng vẫn giúp nắm bắt tình hình của bộ phận hệ thống. Loại dữ liệu này thích hợp với những ngành có những bộ phận tập trung, chỉ một trải nghiệm lớn trong tổng thể. Ví dụ nghiên cứu tình hình di dân Việt Nam, người ta chỉ tập trung nghiên cứu tại các vùng, hay các tỉnh có số bị nạn dân số lớn do di cư, như miền Đông Nam Bộ, Tây Nguyên hay Bình Định, TP. Hồ Chí Minh. Họ chỉ dữ liệu những người sinh con từ 3 trở lên để tìm hiểu nguyên nhân của tình trạng này.

- dữ liệu chuyên gia chỉ tiến hành trên một số rất ít, thậm chí chỉ một vài cá nhân, nhưng người nghiên cứu chỉ tập trung vào khía cạnh khác nhau của vấn đề nhằm rút ra vấn đề cốt lõi, tìm những bài học kinh nghiệm chung cho phong trào. Tài liệu thu được trong dữ liệu chuyên gia không được dùng để suy luận hoặc làm cơ sở đánh giá tình hình của bộ phận hệ thống nghiên cứu. Loại dữ liệu này thường được dùng nghiên cứu những vấn đề mới phát sinh, nghiên cứu kinh nghiệm của các dữ liệu tiên tiến hoặc phân tích tìm nguyên nhân yếu kém của các dữ liệu lạc hậu...

### 1.3.3 Tổng hợp dữ liệu và dữ liệu thống kê.

Theo cách thực hiện của các hoạt động thống kê nhà nước của Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam hiện nay, dữ liệu thống kê được thực hiện thành hai cấp: tổng hợp dữ liệu thống kê và dữ liệu thống kê.

Tổng cục thuế thu nhập thông tin thuế cá nhân, trên phạm vi cả nước theo chu kỳ dài, quy mô lớn, phạm vi rộng liên quan đến nhiều ngành, nhiều cấp, có sự đồng lòng và kinh phí rất lớn. Thủ tướng Chính phủ quy định các cuộc kiểm tra thuế. Các cuộc Tổng kiểm tra dân số thực hiện theo chu kỳ 10 năm một lần là một ví dụ điển hình thu c lo i này.

kiểm tra thuế cá nhân về các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân trong các trường hợp:

- Thu nhập thông tin thuế cá nhân các tổ chức không phải thực hiện chi báo cáo thuế.

- Khi cần bổ sung thông tin từ các tổ chức có thực hiện chi báo cáo thuế.

- Thu nhập thông tin từ các cơ sở kinh doanh cá thể, hộ gia đình, cá nhân.

- Thu nhập thông tin thuế cá nhân khi có nhu cầu xuất

Như vậy, cách phân chia này cũng khác nhau về cách phân chia thuế hai. Trong đó, tổng kiểm tra thuế cá nhân thực chất là các cuộc kiểm tra toàn bộ, cá nhân hành trên phạm vi cả nước.

Ngoài ra, Luật thuế cá nhân Nhà nước còn quy định rõ về “chiến lược kiểm tra thuế cá nhân”. Điều 11 Luật thuế cá nhân quy định:

*“Căn cứ vào hướng dẫn tiêu chuẩn thuế cá nhân và chi báo cáo thuế cá nhân từ các địa phương Nhà nước, bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Tòa án nhân dân tối cao, Viện kiểm sát nhân dân tối cao nghiên cứu kiểm tra thuế cá nhân điển hình; cơ quan thuế trung ương thực hiện, trình Thủ tướng Chính phủ quy định chiến lược kiểm tra thuế cá nhân dài hạn và ngắn hạn.”*

*Chiến lược kiểm tra thuế cá nhân bao gồm danh mục các cuộc kiểm tra, thời hạn kiểm tra, phân công thực hiện và các biện pháp kiểm tra”<sup>2</sup>*

#### **1.4 Xây dựng phương án kiểm tra thuế cá nhân.**

Thực hiện tốt nhiệm vụ kiểm tra chuyên môn, đòi hỏi phải xây dựng phương án kiểm tra thuế chi tiết, cụ thể, có thể và toàn diện. Đây chính là vấn đề kinh nghiệm thực tiễn của các cuộc kiểm tra, trong đó xác định rõ những biện pháp điển hình, những vấn đề cần phải ghi ý quy định, cần chú ý những nét trọng yếu quá trình thực hiện.

Về các cuộc kiểm tra liên quan đến nhiều cấp, nhiều ngành, như Tổng cục

<sup>2</sup> Luật thuế cá nhân và các văn bản hướng dẫn thi hành, Nhà xuất bản Thuế, Hà Nội, 2004, trang 19.

tra dân s , vi c xây d ng ph ng án i u tra c n có s ph i h p, bàn b c th ng nh t gi a c quan th ng kê và các ngành có liên quan và ph i c c p trên có th m quy n phê duy t. Trong i u ki n n n kinh t th tr ng, ph ng án i u tra th ng c c xây d ng d i d ng “ xu t k thu t” và “ xu t tài chính” cho cu c nghiên c u. ây chính là c n c c quan có th m quy n phê duy t ho c là c n c c quan ch qu n t i n hành xét ch n th u theo quy nh chung c a nhà n c.

Ph ng án c a m i cu c i u tra có th khác nhau, tùy thu c i u ki n c th c a nó. Nh ng nhìn chung, m i ph ng án i u tra th ng g m nh ng n i dung ch y u sau:

- Xác nh m c ích i u tra.
- Xác nh ph m vi, i t ng và n v i u tra.
- Xác nh n i dung i u tra và thi t l p phi u i u tra.
- Ch n th i i m, th i k và th i h n i u tra.
- L a ch n ph ng pháp i u tra, t ng h p s li u i u tra.
- Xây d ng ph ng án tài chính cho cu c i u tra.
- L p k ho ch t ch c và t i n hành i u tra.
- Phúc tra.

#### *1.4.1 Xác nh m c ích i u tra.*

B t k m t hi n t ng kinh t xã h i nào c ng u có th c quan sát, xem xét, nghiên c u trên nhi u m t, nhi u khía c nh, n hi u góc khác nhau. Nghiên c u trên m i m t, m i khía c nh khác nhau s cho nh ng k t lu n khác nhau v hi n t ng và ph c v nh ng yêu c u nghiên c u c ng khác nhau. Vì v y, tr c khi t i n hành i u tra, c n xác nh rõ xem cu c i u tra này nh m tìm h i u v n gì, ph c v cho yêu c u nghiên c u nào. ó chính m c ích c a cu c i u tra.

M c ích i u tra còn là m t trong nh ng c n c quan tr ng xác nh i t ng, n v i u tra, xây d ng k ho ch và n i dung i u tra. Vì v y, vi c xác nh úng, rõ ràng m c ích i u tra s là c s quan tr ng cho vi c thu th p s li u ban u y , h p lý, áp ng yêu c u nghiên c u t ra.

C n c xác nh m c ích i u tra th ng là nh ng nhu c u th c t cu c s ng, ho c nh ng nhu c u qu n lý, xây d ng k ho ch, giám sát, ánh giá hoàn ch nh lý lu n... Nh ng nhu c u này c bi u hi n tr c ti p b ng các yêu c u, ngh , mong mu n c a c quan ch qu n (ng i s d ng thông tin). i v i nh ng cu c i u tra l n n c ta liên quan n toàn b t n c, nh T ng i u tra dân s , vi c xác nh m c

ích i u tra là t o c n c nh h ng phát tri n kinh t , xã h i c a t n c, ng l i, ch tr ng, chính sách c a ng, Nhà n c trong t ng th i k c th . Cu c t ng i u tra dân s n m 1999 nh m ph c v hai yêu c u c b n là:

- Làm c n c chính xác ph c v công tác nghiên c u, phân tích quá trình phát tri n kinh t - xã h i và dân s n c ta.

- Ki m i m tình hình th c hi n các nhi m v liên quan n dân s , lao ng. Trên c s ó, áp ng nhu c u xây d ng k ho ch phát tri n kinh t - xã h i th i k 2000 - 2010.

#### 1.4.2 Xác nh ph m vi, i t ng và n v i u tra.

Xác nh i t ng i u tra là xác nh xem nh ng n v t ng th nào thu c ph m vi i u tra, c n c thu th p thông tin. Nh v y, khi các i t ng i u tra c ch rõ, c ng có ngh a là ph m vi nghiên c u ã c xác nh, ranh gi i gi a hi n t ng nghiên c u v i các t ng th khác, hi n t ng khác c ng c phân bi t rõ ràng, tránh c tình tr ng trùng l p hay b sót khi ti n hành i u tra.

Mu n xác nh chính xác i t ng i u tra, m t m t ph i d a vào s phân tích lý lu n, nêu lên nh ng tiêu chu n c b n phân bi t hi n t ng nghiên c u v i các hi n t ng liên quan, phân bi t n v t ng th này v i các n v t ng th khác, nh ng quan tr ng nh t là c n c vào m c ích nghiên c u. Trong các cu c T ng i u tra dân s ã c ti n hành n c ta, i t ng i u tra c xác nh là “nhân kh u th ng trú”. i u này, v a giúp th c hi n t t các m c ích i u tra ã c nêu rõ trong m c trên, v a giúp cho quá trình i u tra không b trùng hay b sót b t k m t nhân kh u nào c a n c ta. Tuy nhiên, trong ph ng án i u tra c ng c n ph i có nh ng quy nh c th v tiêu chu n xác nh “nhân kh u th ng trú” tránh nh m l n.

C ng c n chú ý phân bi t gi a i t ng i u tra và i t ng nghiên c u. i t ng nghiên c u là ch v n c nghiên c u, c n c gi i quy t trong cu c i u tra, nó là c s xác nh n i dung i u tra. Còn i t ng i u tra là nh ng n v t ng th thu c ph m vi i u tra, c n c thu th p thông tin. Xác nh i t ng nghiên c u là tr l i câu h i “ i u tra cái gì?”, còn xác nh i t ng i u tra là tr l i câu h i “ i u tra ai?”.

n v i u tra là n v thu c i t ng i u tra và c i u tra th c t . n v i u tra chính là n i phát sinh các tài li u ban u, i u tra viên c n n ó thu th p trong m i cu c i u tra. Nh v y, vi c xác nh n v i u tra là tr l i câu h i “ i u tra âu?”. Trong m t s tr ng h p, n v i u tra và i t ng i u tra có th trùng nhau. Ví d trong cu c i u tra ánh giá tình hình ch p hành ch thu chi tài chính c a các Trung tâm DS-KHHG thu c thành ph Hà N i n m 2010, thì c i

t ng và n v i u tra u là các Trung tâm DS-KHHG thu c thành ph . Nh ng c ng có nhi u tr ng h p, chúng li khác nhau. Ví d trong T ng i u tra dân s n c ta ngày 1/4/2009, i t ng i u tra là “nhân kh u th ng trú”, còn n v i u tra li c xác nh là h . Trong các cu c i u tra ch n m u, n v i u tra ch bao g m nh ng i t ng c ch n vào m u.

C n phân bi t n v i u tra và n v t ng th . n v t ng th là các ph n t , các n v c u thành hi n t ng, mà qua ó ta có th xác nh c quy mô t ng th . Vi c xác nh s n v t ng th liên quan n vi c l p ph ng án i u tra, ch n ph ng pháp i u tra, c l ng kinh phí i u tra... còn vi c xác nh s n v i u tra li liên quan n vi c t ch c ghi chép, ng ký tài li u, phân b cán b ... Ch ng h n, i u tra tình hình KHHG thì các c p v ch ng trong tu i sinh là n v t ng th . n v i u tra có th là h gia ình.

#### 1.4.3 Xác nh n i dung i u tra và thi t l p phi u i u tra.

N i dung i u tra là toàn b các c i m c b n c a t ng i t ng, t ng n v i u tra, mà ta c n thu c thông tin. Nh v y, xác nh n i dung i u tra là xác nh xem ta phi i u tra cái gì?. Trong th c t , các n v c a hi n t ng nghiên c u th ng có r t nhi u c i m khác nhau. Tuy nhiên, ta không th và c ng không c n thi t phi i thu th p toàn b các tiêu th c ó, mà ch c n nh ng tiêu th c có liên quan n m c ích nghiên c u, ph c v c cho vi c nghiên c u. Vì v y, b t k cu c i u tra nào c ng c n phi i xác nh rõ, th t c th n i dung i u tra.

Vi c xác nh n i dung i u tra, c n c n c vào các y u t sau:

- M c ích i u tra: M c ích i u tra ch rõ c n c p các n i dung nào t m c ích ó. n l t nó, t ng n i dung i u tra li yêu c u thu th p nh ng thông tin nào làm sáng rõ n i dung này. M c ích i u tra khác nhau, n i dung c n phân tích và nhu c u thông tin c ng khác nhau. M c ích càng nhi u, n i dung i u tra càng phi r ng, thông tin càng phi phong phú.

- c i m c a hi n t ng nghiên c u: T t c nh ng hi n t ng mà th ng kê nghiên c u u t n t i trong nh ng i u ki n c th v th i gian và không gian. Khi i u ki n này thay i, c i m c a hi n t ng c ng thay i. Khi ó, các bi u hi n c a chúng c ng khác nhau. Vì v y, l a ch n tiêu th c nghiên c u c ng phi khác nhau.

- N ng l c, trình th c t c a n v, c a ng i t ch c i u tra. i u này bi u hi n kh n ng v tài chính, v th i gian, v kinh nghi m và trình t ch c i u tra. N u t t c các y u t này c m b o t t, có th m r ng n i dung i u tra, nh ng v n m b o ch t l ng c a các thông tin thu c. Tr ng h p ng c l i, c n lo i b nh ng n i dung ch a th c s c n thi t

có thể thu được những thông tin một cách chính xác và đầy đủ, nội dung của mỗi câu hỏi trong phiếu điều tra phải được thiết kế thành những câu hỏi ngắn gọn, rõ ràng, dễ hiểu và mang tính cụ thể theo một nghĩa thống nhất. Về mặt hình thức, các câu hỏi này có thể được điều tra theo hai cách: câu hỏi đóng là các câu hỏi đã có sẵn các phương án trả lời có thể, người trả lời chỉ cần chọn trong những cách trả lời đã có sẵn; Câu hỏi mở không có phương án trả lời, người trả lời tự do đưa ra câu trả lời. Các cuộc điều tra thường kê ít số đề nghị câu hỏi thuộc hai loại này. Trong cuộc Điều tra dân số 1/4/2009 của ta, nội dung điều tra về dân số bao gồm 6 vấn đề (Nội dung thông tin cá nhân, như: Họ tên; Giới tính, Tháng năm sinh/tuổi; Quan hệ với chi họ; Tình hình hôn nhân; Trình độ học vấn và trình độ chuyên môn kỹ thuật; Dân tộc và tôn giáo; Tình trạng biệt cư, biệt vị...).

Phiếu điều tra (hay còn gọi là biên phiếu điều tra hay bảng hỏi) là tập hợp các câu hỏi của nội dung điều tra, được sắp xếp theo một trật tự logic nhất định. Tùy theo yêu cầu, nội dung và tính chất, mỗi câu hỏi có thể được xây dựng nên nhiều loại phiếu khác nhau. Trong Điều tra dân số, người ta xây dựng hai loại phiếu: phiếu hộ và phiếu cá nhân. Trong hai cuộc điều tra mức sống dân cư Việt Nam (1997-1998 và 2002-2003) do Tổng cục Thống kê thực hiện, ngoài việc thu thập những thông tin chủ yếu về các hộ gia đình, còn cần những thông tin về công việc, vị trí xã hội của các thành viên trong gia đình, nên người ta phải sử dụng 5 loại phiếu khác nhau: bảng câu hỏi hộ gia đình, bảng câu hỏi xã/thôn, bảng câu hỏi trường học, bảng câu hỏi trẻ em và bảng câu hỏi vị trí xã hội.

Phiếu điều tra là công cụ thống kê hiện của cuộc điều tra, nên nó phải phản ánh đầy đủ nội dung điều tra. Việc thiết kế phiếu phải đảm bảo các yêu cầu về mặt thuật ngữ, kỹ thuật và tính đồng nhất. Về mặt mặt thuật ngữ, phiếu phải được thiết kế rõ ràng, có khả năng lôi cuốn, duy trì sự quan tâm của người trả lời. Việc sắp xếp các hàng, các cột, bố trí khung... sao cho phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, như dễ dàng thu thập và ghi chép, mã hóa, nhập liệu và kiểm tra lại sau này.

Thông thường, các vấn đề kinh tế của cuộc điều tra còn có ban hành bản ghi thích cách ghi phiếu điều tra. Bản ghi thích này thường đi kèm theo phiếu điều tra nhằm giúp cho nhân viên điều tra và người trả lời nắm vững những nội dung của các câu hỏi cần trả lời, cách thu thập và ghi chép số liệu. Điều này về mặt nội dung câu hỏi phức tạp, khó trả lời thì người trả lời cần trả lời những ví dụ cụ thể và những quy định về các trường hợp ngoại lệ...

#### 1.4.4 Chọn thời điểm, thời kỳ và quy trình tiến hành điều tra.

Các hiện tượng kinh tế - xã hội mà thống kê nghiên cứu luôn thay đổi theo thời gian và không gian. Mục đích chính xác các thông tin về chúng, cần có quy trình thống kê về thời điểm, thời kỳ và tiến hành điều tra.

Thời điểm iu tra là m c th i gian c quy nh th ng nh t mà cu c i u tra ph i thu th p thông tin v hi n t ng t n t i úng th i i m ó. N u cu c i u tra c t i n hành vào th i i m sau ó, thì ng i tr l i ph i h i t ng l i “miêu t tr ng thái c a hi n t ng” vào úng th i i m i u tra. Ví d ; th i i m c a cu c t ng i u tra dân s l n th t n c ta c xác nh vào 0 gi ngày 1/4/200 9. Nh v y, s dân n c ta có t i cu c i u tra này ch tính nh ng ng i sinh tr c 0 gi 1/4/2009 và n th i i m này ang còn s ng.

m b o ch t l ng s li u thu th p c, c n ch n c th i i m i u tra thích h p nh t v i hi n t ng nghiên c u. Trong DS-KHHG , các cu c i u tra nên ch n vào nh ng th i i m mà dân s ít bi n ng nh t nh m tránh nh ng tr ng h p i u tra trùng l p, b sót hay không tìm c i t ng i u tra... Các cu c T ng i u tra dân s , i u tra DS-KHHG n c ta th ng ch n th i i m i u tra vào 0 gi ngày 1 tháng t . ây c ánh giá là th i i m dân s ít bi n ng nh t (các cu c l h i ã k t thúc, ng i dân ã quay tr v nhà chu n b mùa màng...)

Th i k i u tra là kho ng th i gian (tu n, tháng, n m...) c quy nh thu th p s li u v l ng c a hi n t ng tích l y trong c th i k ó. Vi c xác nh th i k i u tra ph i m b o phù h p v i m c ích nghiên c u và c i m bi n ng c a hi n t ng. Ví d vi c xác nh s tr em c sinh ra th ng c i u tra v i th i k là l n m m b o s li u tính toán các ch tiêu dân s c a n m và gi m sai s . N u i u tra theo t ng tháng s x y ra sai s l n do có nhi u tr em c sinh ra trong tháng nh ng ch a th ng kê c.

Th i h n i u tra là kho ng th i gian dành cho vi c th c hi n nhi m v thu th p s li u. Th i h n dài hay ng n ph thu c vào quy mô, tính ph c t p c a hi n t ng nghiên c u và n i dung i u tra, vào kh n ng, kinh nghi m c a i u tra viên. Nhìn chung, th i h n i u tra không nên quá dài, vì có th làm m t thông tin do ng i tr l i không nh y các s ki n ã x y ra.

#### 1.4.5 L p k ho ch t ch c và t i n hành i u tra.

L p k ho ch t ch c và t i n hành i u tra là m t v n tr ng y u c a i u tra th ng kê. K ho ch này quy nh c th t ng b c công vi c ph i t i n hành trong quá trình t khâu t ch c n tri n khai i u tra th c t . Vì v y, nó c xây d ng càng chi t i t, t m , rõ ràng, c th thì càng d th c thi, ch t l ng c a cu c i u tra càng c nâng cao. Tuy nhiên, ây là m t công vi c ph c t p, òi h i ng i l p k ho ch ph i có kinh nghi m và am hi u tình hình th c t . M t k ho ch t ch c và t i n hành i u tra g m r t nhi u khâu công vi c. Thông th ng, nó có th g m m t s khâu ch y u là:

- Thành lập Ban chấp hành và quy định nhiệm vụ cơ bản cho các quan chức địa phương.

- Chủ nhiệm Ủy ban Kiểm tra, phân công trách nhiệm, báo cáo cho Tổng cục và tiến hành tập huấn nghiệp vụ cho họ.

- Lựa chọn phương pháp kiểm tra thích hợp.

- Phân công nhiệm vụ kiểm tra.

- Phân chia khu vực và báo cáo kiểm tra.

- Tổ chức các cuộc thi nghiệp vụ.

- Tiến hành kiểm tra rút kinh nghiệm, nâng cao trình độ nghiệp vụ cho cán bộ kiểm tra và hoàn thiện phương án kiểm tra, phê chuẩn kiểm tra.

- Xây dựng phương án tài chính và chủ trì các phương tiện vật chất khác.

- Tuyên truyền mục đích, ý nghĩa của cuộc kiểm tra. ...

#### 1.4.6 Phúc tra.

Phúc tra là đánh giá tính chính xác của các thông tin đã thu được và làm cơ sở để xử lý các sai sót kiểm tra.

Phúc tra thực chất là tiến hành kiểm tra lại, thu thập lại thông tin để chỉ ra vị trí các thông tin, sai sót đã thu được trong kiểm tra. Tuy nhiên, mục đích của phúc tra và có ý nghĩa thực tế, thì phúc tra phải chú ý các điểm cơ bản sau:

- Check phúc tra trên mặt sự thật nội dung thông tin khai báo sai.

- Check tiến hành trên mặt mục đích mục đích phát hiện đúng các sai sót.

- Lựa chọn kiểm tra viên có năng lực và tập huấn cho họ thực hiện.

Chỉ ra các thông tin, sai sót thu được trong phúc tra về các thông tin, sai sót thu được trong kiểm tra lần trước chính các nội dung phúc tra phát hiện các sai sót. Nếu có sai sót đáng kể thì cần xử lý các sai sót kiểm tra theo kết quả phúc tra.

Trong kiểm tra dân số, sai sót do trùng lặp, bỏ sót nhân khẩu là quan tâm nhất. Tổng kiểm tra dân số và nhà 2009 đã thực hiện phúc tra 60 báo cáo kiểm tra về nhân khẩu tự nhiên theo các vùng kinh tế - xã hội. Một nhân khẩu trùng lặp trong các hồ sơ các báo cáo chọn ra 4 câu hỏi: 1- Họ và tên, 2- Quan hệ với chủ hộ, 3- Giới tính, 4- tháng năm sinh học tự nhiên. Kết quả trả lời 4 câu hỏi này của từng nhân khẩu để chỉ ra vị trí phê chuẩn kiểm tra. Một nhân khẩu nào đó có trên phiếu phúc tra nhưng không có trên phiếu kiểm tra là "sót", còn không có trên phiếu phúc tra nhưng có

trên phi u i u tra là “trùng”. T l sai sót (t l trùng tr t l sót) trong T ng i u tra 2009 là 0,3% t ng ng v i kho ng 258 nghìn ng i - m c sai s th ng kê ch p nh n c.

## **2. Ph ng pháp và hình th c t ch c thu th p thông tin trong DS-KHHG .**

### **2.1. Các hình th c t ch c thu th p thông tin trong DS-KHHG .**

#### **2.1.1 Th ng kê th ng xuyên trong DS-KHHG .**

##### **2.1.1.1 Th ng kê bi n ng t nhiên dân s .**

Bi n ng t nhiên dân s là nh ng thay i v quy mô, c c u dân s do sinh, ch t, k t hôn và ly hôn gây ra.

Th ng kê bi n ng t nhiên dân s c hi u m t cách khái quát là vi c t ch c thu th p thông tin v các hi n t ng sinh, ch t, k t hôn, ly hôn... c a dân c do c quan th ng kê t i n hành theo quy nh .

Hi n nay, h u h t các n c u th c hi n “ch ng ký h t ch” qu n lý và theo dõi th ng xuyên bi n ng t nhiên dân s . ng ký h t ch là vi c ghi chép và ng ký nh ng s ki n c b n v tình tr ng thân nhân c a m i ng i t khi sinh ra n lúc ch t, nh : sinh, t , hôn nhân, nh n cha m , con, khai sinh quá h n ... Trong ch này, ng i ta quy nh rõ các n i dung khai báo, th i h n th c hi n vi c khai báo, i t ng khai báo, c quan nhà n c t ch c th c hi n, trách nhi m và ngh a v c a t ch c, cá nhân có liên quan... n c ta hi n nay, ch ng ký h t ch c giao cho b T pháp th c hi n. ây ch ng nh ng là c s pháp lý, mà còn là c s th c t i n quan tr ng t ch c vi c th c hi n th ng kê bi n ng t nhiên dân s .

i u 1, Ngh nh s 158/2005/N -CP ngày 27 tháng 12 n m 2005 c a Chính ph Vi t Nam v ng ký h t ch có ghi rõ: "*H t ch là nh ng s ki n c b n xác nh tình tr ng thân nhân c a m t ng i t khi sinh ra cho n khi ch t*".

ng ký h t ch theo qui nh c a Ngh nh này là vi c các c quan nhà n c có th m quy n:

(1). Xác nh n các s ki n: sinh; k t hôn; t ; nuôi con nuôi; giám h ; nh n cha, m , con; thay i, c i chính, b sung, i u ch nh h t ch; xác nh l i gi i tính; xác nh l i dân t c;

(2). C n c vào quy t nh c a c quan nhà n c có th m quy n, ghi vào s h t ch các vi c: xác nh cha, m , con; thay i qu c t ch; ly hôn; h y vi c k t hôn trái pháp lu t; ch m d t nuôi con nuôi.

Thông thường, thông kê biên độ tự nhiên dân số thực hiện tại các cấp xã/phường) và ngay sau khi các số kinh nghiệm phi khai báo mới xảy ra. Do đó, nó có khả năng cung cấp số liệu khá đầy đủ và chính xác về tình hình biên độ tự nhiên dân số tại địa phương cũng như trên phạm vi quốc gia. Nhờ đó, các biên độ dân số cấp nhậm thể cách thức xuyên, liên tục và kịp thời để điều chỉnh thu nhập cho việc quản lý dân số, quản lý xã hội và mặt tính toán về dân số các địa phương.

Hiện nay, hầu hết các nước trên thế giới, việc khai báo và đăng ký các số kinh nghiệm thực hiện bởi các cơ quan quản lý nhà nước cấp xã. Nội dung đăng ký phụ thuộc vào các mục tiêu kinh tế, yêu cầu về tài liệu cần thiết, năng lực của các cơ quan chức năng trong hệ thống hành pháp và các quy định luật pháp địa phương, mặt khác. Thông thường có thể chia chúng thành hai nhóm. Nhóm thứ nhất dùng để các cơ quan kinh tế có số kinh nghiệm (như: họ tên, tuổi, giới tính, dân tộc, nghề nghiệp, trình độ văn hóa...) và các chính sách kinh tế (thời gian, địa điểm, nguyên nhân xảy ra số kinh nghiệm...). Nhóm thứ hai gồm các vấn đề ảnh hưởng đến liên quan trực tiếp đến các số kinh nghiệm xảy ra.

Nội dung đăng ký sinh (khai sinh), trẻ em mới sinh, như: họ tên, giới tính, ngày tháng năm sinh, dân tộc, nơi sinh, nơi đăng ký hộ khẩu thường trú... thông tin còn phải ghi rõ những cơ quan chức năng của cha mẹ đẻ, như: họ tên, tuổi, nghề nghiệp, nơi cư trú thông qua xuyên, số con đã sinh... Chế độ đăng ký hộ tịch của quy định về khai sinh cũng như hầu hết các nội dung đăng ký, khai báo các số kinh nghiệm thực hiện khác thực hiện tại Ủy ban nhân dân xã/phường/thị trấn. Việc kê khai thu xếp trách nhiệm của cha mẹ đẻ cũng có trách nhiệm liên quan đến việc sinh. Thời hạn đăng ký là trong vòng 30 ngày kể từ khi trẻ em sinh ra. Riêng ở các khu vực miền núi, vùng sâu, biên giới, hải đảo thì thời hạn trên không được kéo dài quá 60 ngày. Việc đăng ký bố trí công việc, như đăng ký sinh con từ 24 giờ trở lên thì phải khai sinh bình thường. Trường hợp phải bố trí trẻ em khi sinh (chết lưu) hoặc sinh ra mà số giờ chẵn 24 giờ thì không phải khai sinh.

Trong khai báo các trẻ em phải ghi rõ họ, tên, tuổi, giới tính, nghề nghiệp, nơi đăng ký hộ khẩu thường trú... của người cha mẹ đẻ, thời gian, địa điểm xảy ra số kinh nghiệm, nguyên nhân chết. Các thông tin này có liên quan trực tiếp đến việc đánh giá cũng như các phân tích sâu về mặt chính sách quản lý dân số. Nghị định 83-CP của nhà nước quy định thân nhân của người chết phải có trách nhiệm khai báo cho cơ quan đăng ký hộ tịch tại Ủy ban nhân dân xã/phường/thị trấn. Thời hạn cho việc khai báo tại vùng thành phố, thị xã, thị trấn là 48 giờ, kể từ khi có số kinh nghiệm xảy ra. Riêng ở khu vực nông thôn, miền núi thì thời hạn trên là không quá 15 ngày.

ng ký k t hôn và ly hôn c ng có nh ng n i dung t ng t nh trong ng ký khai sinh, khai t . Ngoài ra, trong ng ký k t hôn, ng i ta còn chú ý n quan h dòng máu, tình tr ng hôn nhân, s con (n u có) c a m i ng i tr c khi k t hôn... V i ng ký ly hôn, còn ph i xác nh thêm các thông tin: ngày tháng n m k t hôn, s con h ã có, nguyên nhân ly hôn... M t i m khác bi t quan tr ng gi a ng ký ly hôn v i khai sinh, khai t là ly hôn ph i do tòa án gi i quy t. ng s ph i có n g i tòa án c p huy n. Sau khi t ch c hòa gi i, n u không gi i quy t c, tòa án s t ch c gi i quy t b ng m t phiên tòa dân s . Ch sau khi có quy t nh c a tòa án, vi c ly hôn m i chính th c có hi u l c.

Hàng tháng, c quan th ng kê c p xã, c n c vào nh ng s ki n h t ch ã c ng ký, ti n hành t ng h p t m th i báo cáo lên c p trên. Sau m i quý, các thông tin này c i u ch nh l i cho phù h p v i th c t . S li u th ng kê bi n ng t nhiên dân s chính th c c báo cáo theo n m. Vi c t ng h p này có th ti n hành theo dân s có m t ho c dân s th ng trú, tùy theo m c ích, yêu c u c a vi c s đ ng s li u. Xu h ng chung là t ng h p theo dân s th ng trú. Trong quá trình t ng h p, phân t nói chung, phân t k t h p theo tu i và gi i nói riêng luôn là ph ng pháp c s đ ng r t r ng rãi.

Trong th c t , ng i ta th ng phân t s sinh theo các c tr ng dân s h c c a tr và các c tr ng kinh t - xã h i c a ng i m ( ôi khi c c a ng i b ) nh : tu i, dân t c, trình v n hóa, ngh nghi p, nhóm xã h i, s l n sinh... c a ng i m . Khi t ng h p s ch t, vi c phân t c ng c ti n hành theo nh ng tiêu th c c b n nh : tu i, gi i tính, ngh nghi p, dân t c... c a ng i ch t, nguyên nhân ch t, th i gian và a i m ch t... Phân t s k t hôn và ly hôn c ng c ti n hành t ng t . Tuy nhiên, ng i ta c ng r t quan tâm n vi c phân t s ly hôn theo tu i, trình v n hóa và dài hôn nhân nh m giúp ta nghiên c u xem nh ng tu i nào th ng hay ly hôn, nh ng cu c hôn nhân lo i nào là kém b n v ng h n c .

n c ta, t ch c th ng kê bi n ng t nhiên dân s c th c hi n t UBND xã, ph ng, th tr n. M i xã u có m t cán b chuyên trách công tác th ng kê, có nhi m v thu th p m i thông tin th ng kê phát sinh t xã, trong ó có các s ki n h t ch nh sinh, ch t, k t hôn.

i v i ngành DS-KHHG , vi c t ch c th ng kê bi n ng DS-KHHG nói chung, bi n ng t nhiên dân s nói riêng c th c hi n t các i m dân c theo h th ng t ch c c a ngành. N m 1993, y ban qu c gia DS-KHHG ã xây d ng h th ng t ch c xu ng n t n c s . Ngoài các ban DS-KHHG c p xã, ph ng, h th ng t ch c này còn có các c ng tác viên ho t ng t ng thôn, xóm, b n, làng. M i c ng tác viên u có s nhân kh u ghi chép, theo dõi s bi n ng v DS-KHHG c a

t ng h thu c a bàn n i h m nh n. i u ó t o thu n l i cho vi c nâng cao ch t l ng c a các thông tin th ng kê bi n ng t nhiên dân s . Qua nhi u l n thay i b máy t ch c trung ng, h th ng t ch c công tác DS-KHHG c s , nhìn chung v n c gi v ng. Hi n nay, T ng c c DS-KHHG v n duy trì ch báo cáo th ng kê v DS-KHHG , theo Quy t nh s 437/Q -TCDS ngày 16 tháng 11 n m 2011 c a T ng c c tr ng T ng c c DS-KHHG . Ch báo cáo này s c trình bày chi ti t trong m c th 3: Quy trình t ch c th c hi n th ng kê DS -KHHG c a ch ng này.

Nhìn chung, s li u th ng kê bi n ng dân s n c ta hi n nay còn thi u chính xác do nh ng nguyên nhân ch y u nh : s th ng nh t gi a nh ngh a v các s ki n h t ch v i quan ni m th ng nh t, ý th c ch p hành pháp lu t c a nhân dân, s l ng và ch t l ng cán b làm công tác th ng kê, kho ng cách th i gian t khi s ki n x y ra n khi nó c ng ký theo s th a nh n c a lu t pháp. Ch t l ng s li u còn h n ch ã nh h ng nhi u n ch t l ng công tác qu n lý nhà n c, qu n lý xã h i và qu n lý dân s .

#### 2.1.1.2 Th ng kê bi n ng c h c c a dân s

Theo ngh a khái quát nh t, bi n ng c h c c a dân c (còn g i là di c ) là s di chuy n c a dân c t n i này n n i khác, t n v hành chính này n n v hành chính khác. Khái ni m này không bao trùm c nh ng tr ng h p di chuy n t m th i đi n ra hàng ngày, hàng gi nh i làm, i h c, i ch ... không th th ng kê c. Vì v y, nói n di c , c n lo i tr nh ng tr ng h p di chuy n t m th i, t c là ph i g n cho nó nh ng chu n m c nh t nh v ph m vi, th i gian, m c ích di chuy n. Hi n nay, có nhi u nh ngh a khác nhau v di c . Trên giác th ng kê, có th hi u bi n ng c h c c a dân c (di c ) là s di chuy n c a dân c t n v hành chính này n n v hành chính khác, có kèm theo s thay i n i c trú.

Th ng kê bi n ng c h c c a dân s c hi u là vi c t ch c ghi chép, thu th p s li u v các tr ng h p thay i n i c trú c a dân c t n v hành chính này n n v hành chính khác ( Ví t Nam, n v hành chính trong khái ni m này c hi u th ng nh t là c p xã ) .

Nhi m v c a th ng kê bi n ng c h c c a dân s là:

- C p nh t các s ki n bi n ng c h c c a dân c .
- T ng h p các s li u di c , bao g m c di dân i (xu t c ) và di dân n (nh p c ), cho t ng a ph ng, toàn vùng và c n c.
- Tính toán các ch tiêu ph n ánh tình hình di c .

- Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến di cư và nhân khẩu học của địa phương phát triển kinh tế, xã hội và dân số ...

Vị trí của các thị trấn biên giới của địa phương dân số, và các biện pháp cách thức của các thị trấn biên giới tự nhiên vì vị trí di chuyển thường kèm theo các thị trấn biên giới ký tự, tổ chức, ký hiệu khu. Các nguyên nhân của các thị trấn biên giới ký tự. Cán bộ thị trấn biên giới, phòng có trách nhiệm thu thập số liệu về di chuyển của dân cư trên địa bàn, nhà lập báo cáo ghi thị trấn biên giới trên theo quy định thị trấn biên giới tự nhiên dân số.

Trong ngành DS-KHHG, hiện nay, số liệu về tình hình biên giới của địa phương dân số cũng có thể gặp báo cáo của các tác viên nhập khẩu theo tháng, quý và năm. Cách thức thu thập thông tin, lập báo cáo quy định rõ trong *Quy định số 437/Q-TCDS ngày 16 tháng 11 năm 2011 của Tổng cục thống kê về Tổng cục DS-KHHG* (Mục 3. Quy trình thực hiện thống kê DS-KHHG)

Tuy nhiên, do phạm vi yêu cầu số liệu chung của các nước, nên hình thức báo cáo này mới chỉ cung cấp số liệu về tình hình di chuyển từ xã này sang xã khác. Các tỉnh, các huyện mới có thông tin về thị trấn biên giới di chuyển từ huyện này sang huyện khác, tất nhiên tất nhiên, cần bổ sung thêm yêu cầu vào các biểu báo cáo.

Trong quá trình thống kê số liệu thị trấn biên giới của địa phương dân số, phương pháp phân tích số liệu rất phân chia số liệu di chuyển (chuyển nội, chuyển nội và số biên giới của địa phương) theo các tiêu thức khác nhau, như: tuổi, giới tính, trình độ văn hóa, trình độ chuyên môn, nghề nghiệp, theo mục đích, tính chất của các cuộc di dân, theo các luồng di chuyển... Đây là những thông tin quan trọng, nhưng những chỉ số về vị trí tính toán số dân, mà còn có số liệu đánh giá hiệu quả của di dân, phân tích mối quan hệ, tác động qua lại giữa di dân với sự phát triển kinh tế, xã hội và dân số, đánh giá hiệu quả của một thị trấn biên giới kinh tế, xã hội có số liệu các biên giới dân số ...

### 2.1.1.3 Thống kê tình hình thị trấn biên giới KHHG

Trong hình thức báo cáo thị trấn biên giới hành vi lập về DS-KHHG, các chỉ tiêu về tình hình thị trấn biên giới cũng có những khác biệt. Hiện nay, nhằm phục vụ cho các nhu cầu quản lý khác nhau, nên báo cáo của các tác viên bao gồm ít nhất hai hình thức thị trấn biên giới báo cáo khác so với các cấp xã trở lên. Chỉ tiêu thị trấn biên giới trình bày trong mục 3 “Quy trình thực hiện thống kê DS-KHHG”.

Đây là những số liệu quan trọng nhằm đánh giá kết quả thị trấn biên giới công tác KHHG hàng năm, khi mô tả tình hình thị trấn biên giới hoạt động công tác KHHG của thị trấn biên giới.

Nhìn chung, th ng kê th ng xuyên dân s có v trí r t quan tr ng trong công tác DS-KHHG . Tr c h t giúp ta theo dõi c th ng xuyên, k p th i s bi n ng dân s do nh h ng c a sinh, ch t và di c ; Cung c p d li u ánh giá k t qu , s bi n ng c a các bi n pháp tránh thai c th c hi n nói riêng và công tác KHHG nói chung t ng a ph ng và c a c n c; Là ngu n tài li u quan tr ng ánh giá tình hình tái s n xu t dân s ; Giúp tính toán c s dân t i các th i i m khác nhau theo yêu c u c a công tác qu n lý dân s thông qua ph ng trình cân b ng dân s ; Cung c p d li u phân tích, ánh giá nh h ng c a các quá trình dân s n phát tri n kinh t - v n hóa - xã h i và ng c l i; Cung c p thông tin th c hi n các d báo dân s - lao ng...

## 2.1.2 T ng i u tra dân s .

### 2.1.2.1 nh ngh a v t ng i u tra dân s

T ng i u tra dân s là quá trình thu th p, ánh giá, phân tích và công b các s li u v dân s và các v n kinh t , xã h i có liên quan i v i toàn b dân s m t n c t i m t th i i m xác nh.

T ng i u tra dân s có các c tr ng (c ng là các nguyên t c) c b n sau:

- i u tra t ng ng i: Theo nguyên t c này, trong i u tra ph i li t kê t ng ng i m t v i các c i m xác nh c a h .
- i u tra toàn b dân s c a c n c (ho c m t vùng lãnh th c a t n c)..
- i u tra ng th i: v i c tính m s dân và nh ng c i m c a t ng ng i nh t thi t ph i c l y theo m t m c th i gian nh t nh c g i là th i i m i u tra.
- i u tra theo chu k : có h th ng d li u v dân s , phân tích bi n ng dân s theo th i gian,... các cu c t ng i u tra dân s c t i n hành theo chu k 5 ho c 10 n m. G n ây, Liên H p Qu c khuy n ngh các n c nên t c h c t ng i u tra dân s vào các n m ch n ch c m b o cho v i c so sánh qu c t .

### 2.1.2.2 Nh ng v n c b n c a t ng i u tra dân s

#### a. M c ích i u tra

Trên c s v n b n ch th c a chính ph v v i c t ch c t ng i u tra, có th xác nh c m c ích c a các cu c t ng i u tra dân s . Nó th ng nh m ph c v cho nh h ng phát tri n kinh t , xã h i c a t n c t ng th i k . M c ích c a cu c T ng i u tra dân s và nhà ng ày 1/4/2009 là nh m:

- Ph c v công tác nghiê n c u, phân tích và d báo quá trình phát tri n dân s và nhà trên ph m v i c n c và t ng a ph ng;

- áp ứng nhu cầu thông tin đánh giá tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội thị kỳ 2001 - 2010, xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội thị kỳ 2011 - 2020 và giám sát thực hiện mục tiêu thiên niên kỷ của Liên hợp quốc mà Chính phủ Việt Nam đã cam kết;

- Cung cấp các số liệu về dân số và nhà ở của các ngành hành chính nhà nước, bổ sung nguồn số liệu cho các cuộc điều tra thống kê xuyên, cung cấp dữ liệu và cơ sở dữ liệu về dân số và nhà ở cho các mục đích nghiên cứu khác trong 10 năm sau cuộc điều tra..

Đây là các số quan trọng xây dựng kế hoạch, nội dung điều tra.

#### *b. Phạm vi, nội dung và nội dung điều tra*

- Phạm vi điều tra: Tổng điều tra dân số thống kê toàn hành phố ký toàn bộ nhân khẩu trên phạm vi lãnh thổ của tỉnh. Cuộc tổng điều tra dân số năm 2009 của tỉnh tiến hành điều tra “tổng điều tra Việt Nam thống kê xuyên suốt trên toàn lãnh thổ nước CHXHCN Việt Nam có nội dung điều tra, tổng điều tra Việt Nam các quan có thẩm quyền cho phép xuất cảnh ra nước ngoài trong thời hạn quy định”.

- Nội dung điều tra trong các cuộc tổng điều tra dân số được xác định là tổng nhân khẩu. Tuy nhiên, xác định chính xác số dân cư của các đơn vị, ngành chia nhân khẩu thành 2 loại: nhân khẩu có mặt và nhân khẩu thường trú.

Nhân khẩu có mặt của một địa phương tại thời điểm điều tra là những người đang thực tế có mặt tại địa phương đó, không phụ thuộc vào địa điểm cư trú, sinh sống của họ. Theo quy định trên, có thể dễ dàng xác định ai là nhân khẩu có mặt của một địa phương. Những người khó có thể xác định chính xác số nhân khẩu này do sự di chuyển thường xuyên của dân cư.

Nhân khẩu thường trú của một địa phương là những người cư trú, sinh sống thường xuyên trên lãnh thổ của địa phương đó, không phụ thuộc vào địa điểm cư trú của họ lúc điều tra. Thống kê theo nhân khẩu thường trú dựa trên thực hiện, ít bị bỏ sót hay trùng lặp vì có sổ hộ khẩu làm căn cứ, liệt kê không thay đổi thống kê xuyên. Những người xác định loại nhân khẩu này liệt kê khó khăn do có nhiều trường hợp ngoại lệ mà quy định trên không bao quát hết, như những người sống du mục, những người làm nghề chài lưới không cư trú cố định... Mục đích thống kê chính xác, cần có qui định về các trường hợp ngoại lệ. Trên thực tế, phần lớn các nhân khẩu thường trú làm nội dung điều tra. Một vài năm, ngành điều tra thống kê theo hai loại kiểm tra chính xác các số liệu thu được. Nhận thấy, trong các cuộc tổng điều tra dân số đã qua, ta điều tra theo nhân khẩu thường trú và công thức là “nhân khẩu thực tế thường trú thực hiện”

Ngoài ra, hai loại nhân khẩu khác là nhân khẩu t m trú và t m v ng, c ng c s d ng giúp cho việc thống kê chính xác s dân. Nhân khẩu t m trú c a m t a ph ng là nh ng ng i không thu c nhân khẩu th ng trú c a a ph ng, nh ng t i th i i m i u tra l i ang th c t có m t t i ó. Ng c l i, nhân khẩu t m v ng thu c nhân khẩu th ng trú c a a ph ng, nh ng t i th i i m i u tra l i không có m t t i n i c trú.

Giá các loại nhân khẩu trên có mối liên hệ :

$$\text{Nhân khẩu th ng trú} = \text{Nhân khẩu có m t} - \text{Nhân khẩu t m trú} + \text{Nhân khẩu t m v ng}$$

n v i u tra c xác nh là h .

Tr c kia, ng i ta th ng phân bi t h gia ình và h t p th . H gia ình là h mà các thành viên ph i th a mẫn ng th i 3 c i m:

- Cùng s ng chung trong m t ngôi nhà.
- Có quan h huy t th ng, quan h v ch ng hay nuôi d ng.
- Có qu thu chi chung.

H t p th bao g m nh ng ng i cùng s ng chung trong m t ngôi nhà, ng ký chung m t s h kh u, nh ng m i ng i l i có qu thu chi riêng.

Cu c t ng i u tra n m 2009 không phân bi t hai loại h trên và quy nh “h bao g m m t ng i n riêng, ho c m t nhóm ng i chung và n chung. i v i h có t 2 ng i tr lên, các thành viên trong h có th có hay không có qu thu chi chung, có ho c không có m i quan h ru t th t, hôn nhân hay nuôi d ng; ho c k t h p c hai”

### c. Th i i m và th i h n i u tra

Th i i m i u tra là m c th i gian th ng nh t ta c n thu th p tài li u v hi n t ng nghiên c u. Xác nh th i i m i u tra nh m giúp cho việc ng ký nhân khẩu không b trùng l p hay b b sót. Th i i m i u tra c xác nh vào lúc 0 gi c a ngày i u tra. Ngày i u tra th ng c ch n vào th i k dân c ít bi n ng nh t, ng th i c ng ph i thu n t i n cho việc chuy n s li u dân s v ngày u n m. Nhi u n c ch n ngày i u tra sát g n u n m d ng l ch. n c ta, th i i m i u tra c a các cu c t ng i u tra dân s th ng c ch n vào 0 gi ngày 1 tháng 4.

Th i h n i u tra là kho ng th i gian hoàn thành việc ng ký nhân khẩu. Thông th ng, th i h n này không nên quá dài, c ng không nên quá ng n. Th i h n

quá ngắn sẽ làm nhỡ công việc thế nên nhà nhân dân, lợi ích mà  
đi ngửi đi tra viên r t l n. Thời hạn quá dài có thể làm nhỡ việc quên đi nhỡ gì  
ã x y r a t i t h i i m i u t r a. Thời hạn tốt nhất là t khoảng 1 n 2 tu n.

#### d. Phương pháp đi tra

Hai phương pháp đi tra có thể kể ra đây:

Phương pháp phỏng vấn là phương pháp mà cán bộ đi tra cầm phiếu đi tra  
n t ng h h i và ghi phiếu cho t ng ng i theo đúng hướng dẫn ghi phiếu đi tra.  
Phương pháp này có thể tin cậy cao, nhưng lại tốn kém và lợi ích mà  
đi ngửi đi tra viên ông o, có kinh nghiệm.

Theo phương pháp khai báo, đi tra viên nh n phi u ng ký nhân  
kh u, t ghi chép, khai báo vào phiếu r i g i cho c quan i u t r a. Phương pháp này  
t n kém h n, c n ít i u t r a viên h n, nhưng lợi ích trình dân trí phi khá cao,  
các câu hỏi trả trong phiếu đi tra r l i.

#### e. Nội dung đi tra và phiếu đi tra

*Nội dung đi tra:* là các nội dung cần thu thập tài liệu trên các đi tra  
đi tra. Trong đi tra dân s , nó có thể hình thành danh sách các câu hỏi mà  
đi ngửi đi tra phi t r l i h o c t ghi vào phi u ng ký nhân kh u. Có thể chia  
các câu hỏi này thành ba phần: phần a ch , phần n i dung chính và phần nh ng câu  
h i phi thêm, có liên quan n các cu c i u t r a khác.

Phần a ch bao gồm các câu hỏi nh : H và tên, a ch c th , quan h v i  
ch h ... Nhưng câu hỏi này nhằm nâng cao trách nhiệm của nhân dân trong việc khai  
báo, thu n l i cho vi c phúc tra, giúp cho vi c t ng h p tài li u theo vùng...

Phần n i dung chính là quan trọng nhất, nó bao gồm các câu hỏi mà theo đó, có  
th cung c p c s li u cho các ch tiêu t ng h p ã t r a. Đó là các câu hỏi liên  
quan n gi i tính, tu i hay ngày tháng n m sinh, dân t c, tôn giáo, tình t r ng hôn  
nhân, trình h c v n, trình chuyên môn k thu t, tình hình di chuy n, tình t r ng  
vi c làm.

Phần nh ng câu hỏi phi thêm có xây dựng cho các cu c i u t r a khác ph c  
v cho các m c ích có liên quan, nh : đi tra ch n m u nghi n c u v sinh, ch t, nhà  
c a dân c .

*Phiếu đi tra* là công cụ thể hiện nội dung đi tra, là sự thể hiện nội  
dung đi tra bằng các câu hỏi ghi trong phiếu. Phiếu đi tra dân s thường  
c thi t k cho c h và c chia thành hai phần: phần phi u h và phần cho t ng  
cá nhân. Phần phi u h g m các câu hỏi dành ghi chung cho c h nh : tên a bàn

ị u tra, s th t h , h tên ch h , a ch c a h , t ng s ng ị trong h ... Ph n cho t ng cá nhân (phi u cá nhân) c thi t k thu th p nh ng thông tin liên quan n t ng ng ị trong h . Ngày nay, tin h c c s d ng r ng rãi trong th ng kê, phi u ị u tra c ng phi c thi t k cho phù h p v ị yêu c u c a k thu t này.

Bên c nh phi u ị u tra, các cu c t ng ị u tra dân s còn s d ng nhi u tài li u nghi p v khác nh : s tay cán b ị u tra, s tay t tr ng ị u tra, b nh ng d n ghi phi u ng ký nhân kh u, phi u ki m tra l i, gi y ch ng nh n ã ng ký...

#### *g. K ho ch t ch c ị u tra*

T ng ị u tra dân s là m t công vi c ph c t p, t n kém, nó liên quan n m i c p, m i ngành và toàn th nhân dân. Vì v y, mu n ị u tra mang l i k t qu t t p, có ch t l ng cao c n phi xây d ng c m t k ho ch toàn di n, t m và r t chi ti t. K ho ch t ch c ị u tra th ng có nh ng v n sau:

- Xác nh rõ m c ích ị u tra.

- L p b ng kê s nhà, s h , s kh u và danh sách ị t ng ị u tra, v s các ị m dân c . ây là c n c quan tr ng phân chia và giao nhi m v cho t ng ị u tra viên.

- Xác nh s l ng ị u tra viên c n thi t. Tuy n ch n và hu n luy n nghi p v cho h , giao nhi m v c th cho t ng ng ị. T ch c các cu c h i ngh cán b chu n b cho công tác ị u tra.

- Chu n b , phân chia và giao y c s v t ch t, ph ng ti n k thu t c ng nh nh ng tài li u c n thi t cho t ng a bàn ị u tra.

- Làm t t công tác tuyên truy n m c ích, ý ngh a c a cu c ị u tra cho nhân dân (trong ị u tra dân s có hai t p h p tham gia, ó là nhân dân và ị u tra viên. ây, b ph n th nh t quan tr ng h n nhi u).

Ngoài ra, tránh nh ng r i ro có th g p phi, c n có ph ng án phòng h a ho n, m a bão, l l t, m i m t... làm h ng gi y t , tài li u c ng nh các thông tin ã thu c.

#### *2.1.3 ị u tra ch n m u trong l nh v c DS-KHHG .*

Trong l nh v c DS-KHHG , t ng ị u tra cho ta nh ng thông tin y và r t chính xác v tình hình dân s c n nghiê n c u. Tuy nhiên, nó l i quá t n kém, r t ph c t p. Vì v y, b sung thông tin, giúp ị sâu nghiê n c u chi ti t t ng m t c a tái s n xu t dân s và công tác KHHG hay ki m tra tính chính xác c a các s l y dân s ã có, c n thi t phi ti n hành các cu c ị u tra ch n m u. V ị th , các cu c ị u tra

này cũng phải tuân theo những nguyên lý cơ bản của kiểm tra chi nhánh trong thống kê. Tuy nhiên, do thống kê dân số là một tập hợp có số lượng lớn, nên ngay khi tổng lượng rất nhỏ, cũng cho ta một tập hợp quan sát khá lớn. Nhưng các chi nhánh và đơn vị trong bộ thu thập tài liệu khá chi tiết và tin cậy. Vì vậy, kiểm tra chi nhánh trong dân số thống kê chi nhánh khá nhỏ.

Khác với các cuộc kiểm tra dân số nhằm mô tả tính chất của dân số một cách toàn diện, những chủ yếu là những nét chung, các cuộc kiểm tra chi nhánh và liên hệ nghiên cứu những vấn đề về DS-KHHG một cách chi tiết hơn. Những chủ

quan tâm chủ yếu trong các cuộc kiểm tra chi nhánh này là các yếu tố xã hội, kinh tế, tâm lý, kỹ thuật... có những nhân nhân, sinh sản, nhân sinh, thái độ, hành vi của người dân về việc công tác KHHG. Một số chủ đề khác như sức khỏe sinh sản (SKSS), tảo hôn, tàn tật, vi phạm, các vấn đề xã hội có liên quan đến dân số - SKSS... cũng thường xuyên nghiên cứu bằng phương pháp này. Vì vậy, nó còn

còn dùng để thu thập số liệu trong các thị trường gia các cuộc kiểm tra dân số, những cuộc kiểm tra nhân khẩu học như vòng quanh các thị trường như nước ta, cuộc kiểm tra mẫu các ngành lao động hàng quý Australia, kiểm tra mẫu dân số hiện tại và kiểm tra mẫu các quốc gia các thị trường M.

Trong những cuộc kiểm tra dân số, kiểm tra chi nhánh cũng thường xuyên sử dụng: Mẫu ngẫu nhiên dùng kiểm tra; thời gian nhanh một số chủ đề; thời gian thêm một số biến có phân phối và chi tiết; rút ngắn thời gian cung cấp số liệu; thời gian chi tiết thông tin, nhất là về những câu hỏi phân phối do những người kiểm tra viên ghi lại, chi tiết phân khúc.

Cũng vậy, phương pháp chi nhánh thay đổi sử dụng thời gian nhanh kết quả kiểm tra về vấn đề một số chủ đề nhất định nhằm đáp ứng kịp thời yêu cầu chi tiết và số liệu. Thời gian phân bổ chi nhánh, có thể chi nhánh theo phiếu kiểm tra. Tùy mức chi tiết của yêu cầu thời gian, có thể chi nhánh 1 đến 20% số phiếu kiểm tra.

Tuy nhiên, một trong những nhược điểm của kiểm tra chi nhánh là vẫn sai số. Ngoài những sai số do đo lường, ghi chép, tính toán... (sai số không do chi nhánh), kiểm tra chi nhánh còn xuất hiện thêm vấn đề sai số do chi nhánh gây ra (do chi nhánh một số ít nhân viên kiểm tra thực tế, nên các nhân viên này, dù được chọn theo khoa học, thì cũng không thể gì ngăn ngừa được những sai số chung, nên phát sinh sai số). Vì vậy, việc hạn chế và xác nhận sai số này là một vấn đề kỹ thuật quan trọng của kiểm tra chi nhánh.

## **2.2 Phương pháp thu thập thông tin.**

### **2.2.1. Phương pháp phỏng vấn**

Các vấn đề vào nội dung nghiên cứu, người nghiên cứu quyết định dùng phương pháp nào tiếp xúc với các phương tiện. Có 2 phương pháp phương tiện thông tin xã hội trong DS-KHHG :

- Phương tiện viết (anket): Thu thập thông tin bằng cách người viết các câu hỏi, trả lời câu trả lời vào bảng hỏi (bảng hỏi trả lời).

- Phương tiện trực tiếp: Người đi trực tiếp tiếp xúc với người trả lời và ghi chép tài liệu.

### 2.1.2.1 Phương pháp anket.

Anket là phương pháp phương tiện viết (ngành và ngành), trong đó người hỏi và người trả lời không tiếp xúc nhau, sử dụng tiếp xúc thông qua bảng hỏi. Người trả lời, sau khi nhận bảng hỏi, trả lời các câu hỏi và trả lời câu trả lời vào bảng hỏi, rồi gửi trả lại bảng hỏi cho các quan hệ trực tiếp.

*Ưu điểm của phương pháp này là:*

- Người hỏi không tiếp xúc trực tiếp với người trả lời.

- Người viết hỏi viết, trả lời các câu hỏi và trả lời câu trả lời của mình vào bảng hỏi.

- Bảng hỏi là duy nhất nên dễ dàng thu thập và người trả lời.

*Ưu điểm của phương pháp:*

- Thu thập nhanh chóng, tiết kiệm chi phí

- Không cần người trả lời, các câu trả lời của người trả lời không chịu ảnh hưởng bởi người trả lời, nên khá khách quan.

- Đơn giản.

- Tình trạng thoát phí người trả lời khá phổ biến (thông tin bảng hỏi không cao, thông tin rất thấp) do nhiều người trả lời không tham gia trả lời, không gửi trả lại bảng hỏi cho nhà nghiên cứu.

*Yêu cầu (đối với người nghiên cứu) của phương pháp:*

- Có yêu cầu rất cao về bảng hỏi. Bảng hỏi phải ngắn gọn, hợp lý, dễ hiểu, dễ trả lời, phải có hướng dẫn chi tiết về cách trả lời chung cho các bảng hỏi cũng như câu hỏi, cách gửi trả lại bảng hỏi...

- Người viết hỏi phải có trình độ văn hóa nhất định, có tinh thần trách nhiệm cao.

- Phi có cách phân phát và thu b ng h i phù h p v i hoàn c nh, i u ki n c th c a i t ng

#### 2.1.2.2 Ph ng pháp ph ng v n tr c di n.

Ph ng v n tr c di n th ng c hi u là ph ng v n mi ng, còn g i là "cu c nói chuy n riêng" hay "trò chuy n có ch nh", trong ó i u tra viên c m b ng h i tr c ti p n g p i t ng h i t ng câu h i và t ghi câu tr l i c a h vào b ng h i

*c i m c b n c a ph ng pháp này là:*

- i u tra viên tr c ti p g p i t ng, tr c ti p ghi câu tr l i c a i t ng vào b ng h i.

- i u tra viên óng vai trò là ng i d n chuy n, tr c ti p ph ng v n t c m c ích. K t qu c a ph ng v n, ch t l ng thông tin thu c ph n l n ph thu c ng i ph ng v n

- M c ích cu c nói chuy n c quy nh s n trong k ho ch ph ng v n, trong b ng h i. Vai trò c a ng i d n chuy n c quy nh, th m chí c "chuy n hoá".

- i t ng là ng i th ng trong cu c nói chuy n.

*u i m c a ph ng v n tr c di n.*

- Vi c ti p xúc tr c ti p t o ra nh ng di u ki n c bi t i u tra viên hi u i t ng, hi u tình hình th c t sâu s c h n. ây là u i m mà ph ng pháp anket không th có c.

- Do ti p xúc tr c ti p nên có th ng th i k t h p vi c ph ng v n v i vi c quan sát (t đ áng v b ngoài, n nh ng c ch bi u l tình c m, thái ...c a i t ng), nên đ phát hi n nh ng sai sót và u n n k p th i ngay.

- i u tra viên có th đ dàng phát hi n nh ng v n ang n y sinh trong th c t , nên t o kh n ng hi u và phân tích v n chính xác, sâu s c h n.

- Có th t ch c c trong nhi u hoàn c nh khác nhau ( i t ng có trình v n hóa th p, tình th n trách nhi m không cao...)

*Nh c i m*

- T n kém v th i gian và chi phí.

- T ch c khó kh n, ph c t p, òi h i phi có s chu n b k càng v i u tra viên, a i m, nghi th c g p g ...

- Không cần thêm câu trả lời bổ sung những biến thiên kiến thức của người trả viên (thì tính khách quan của các số liệu thu được).

*Yêu cầu (điều kiện và dạng) của phương pháp:*

- Có yêu cầu cao về người trả viên. Do vai trò quan trọng của người trả viên, nên cần phải lựa chọn người trả viên có khả năng và phẩm chất phù hợp, nhất là về tính trung thực, các câu hỏi, cách giao tiếp, dẫn dắt câu chuyện và cách ghi chép câu trả lời của họ...

- Mục tiêu phỏng vấn trực tiếp, đòi hỏi phải có một nhu cầu công việc xây dựng những thói quen xác (phỏng vấn tiêu chuẩn hóa)

*Các loại phỏng vấn trực tiếp*

\* Theo nội dung trình tự tiến hành, có các loại phỏng vấn khác nhau:

- Phỏng vấn tiêu chuẩn hoá: là cuộc phỏng vấn diễn ra theo trình tự, nội dung cố định sẵn cho mỗi người đi vào buổi phỏng vấn. Người phỏng vấn không được thay đổi trình tự các câu hỏi, không có quyền thêm câu hỏi bổ sung hoặc gợi ý thêm các phản ứng trả lời đã có sẵn trong buổi phỏng vấn. Có thể nói phỏng vấn tiêu chuẩn hoá là phương pháp phỏng vấn theo anket. Hình thức này có ưu điểm là số liệu có thể so sánh trực tiếp về nội dung, phạm vi và tính đồng đều, phù hợp với việc kiểm tra thống kê, nhưng nó lại bỏ qua tính chủ động và người trả viên.

- Phỏng vấn bán tiêu chuẩn: là hình thức trung gian giữa phỏng vấn tiêu chuẩn hoá và phỏng vấn tự do. Có thể là đây các câu hỏi quy định theo tiêu chuẩn hoá, còn các câu hỏi khác thì có thể phát triển tùy tình hình thực tế. Như vậy sự linh động của người phỏng vấn và những cảm xúc của người phỏng vấn.

*Ngoài ra, trong thu thập các thông tin về DS-KHHG, người ta còn sử dụng các phương pháp của người trả viên xã hội học là phỏng vấn tự do và phỏng vấn sâu*

- Phỏng vấn tự do: là cuộc phỏng vấn không có những câu hỏi và kế hoạch chi tiết trước, chỉ dựa trên tài liệu, mục đích gợi ý nội dung, chủ đề và phỏng vấn người trả viên hoàn toàn tự do tiến hành cuộc phỏng vấn như một cuộc nói chuyện tự do. Ưu điểm của phương pháp này là người trả lời có thể do tình cảm, thói quen bày tỏ ý kiến quan tâm của mình sâu sắc và tự nhiên, người phỏng vấn chỉ đóng vai trò hướng dẫn, không bắt buộc. Tuy nhiên nó đòi hỏi người phỏng vấn phải có trình độ cao, hiểu rõ mục đích, yêu cầu, nội dung nghiên cứu, biết cách phân tích tâm lý, biết duy trì và giữ gìn dẫn dắt câu chuyện một cách thích hợp.

- Phỏng vấn sâu (indepth-interview): Thực chất nó là một dạng phỏng vấn tự do, nhưng khác với phỏng vấn tự do chính là ngoài những tài liệu nói

chuyên chung ng i ta còn t ra tr c m t s câu h i ho c v n nh t nh mà c n ph i c tr l i. Ph ng v n sâu không c n nhi u i t ng i u tra, th m chí có khi ch c n m t s r t ít, nh ng ph i là nh ng ng i hi u th t sâu, hi u k v v n nghiên c u (ví d nh các chuyên gia, nh ng ng i có nhi u kinh nghi m, các nhà qu n lý, các nhà khoa h c...) h i v nh ng v n sâu kín, tỉ m n, nh ng góc c nh c a v n ... mà không ph i ai c ng có th bi t c.

Ngoài ra, nhi u tài li u còn c p n ph ng v n nh h ng. ây c ng c coi là m t lo i c a ph ng v n t do. Trong ó, n i dung c a cu c ph ng v n c t p trung vào m t m c tiêu c th (focused interview).

\* Theo i t ng ti p xúc, chia ra ph ng v n cá n hân và ph ng v n nhóm.

- Ph ng v n cá nhân: là các cu c ph ng v n mà i t ng là t ng cá nhân.

- Ph ng v n nhóm: i t ng là m t nhóm, th ng áp d ng khi v n c n c h i có tính c ng ng, v n còn t n t i nhi u ý ki n, quan i m khác nhau khác nhau, nh ng v n m i... Tuy nhiên, cho nh ng ng i tham gia có th b sung cho nhau, t o c tranh lu n và không l i l n nhau, t t nh t nên ch n nhóm th o lu n kho ng 6-8 ng i.

### 2.2.2 Ph ng pháp quan sát.

Quan sát là ph ng pháp thu th p thông tin b ng tri giác tr c ti p trong i u ki n hoàn c nh t nhiên và ghi chép l i. Quan sát không ph i ch b ng th giác (nhìn th y gì) mà là b ng vi c s d ng t ng h p t t c các giác quan c a con ng i.

*Quan sát th ng c s d ng trong các tr ng h p:*

- Trong các nghiên c u d nh th m dò khi ch a có khái ni m rõ ràng v v n nghiên c u, m t khác l i không có yêu c u v tính d i di n.

- Trong vi c nghiên c u miêu t v i quy mô không l n.

- B sung thông tin cho nh ng nghiên c u nh l ng ã c th c hi n

Ch ng h n, quan sát th tr ng bán l ph ng ti n tránh thai, c s siêu âm, Nhìn chung, quan sát ít c s d ng c l p mà th ng c dùng k t h p v i các ph ng pháp khác. Ch ng h n: c s d ng giai o n u cu c nghiên c u nh m cung c p thông tin nêu gi thuy t, tìm v n nghiên c u; c s d ng giai an cu i cu c nghiên c u nh m b sung thông tin ho c ki m tra các t li u thu c b ng các ph ng pháp khác.

\* *Nh c i m c a ph ng pháp quan sát*

- đòi hỏi nhiều công sức và chi phí, vì điều tra viên phải kiên nhẫn chờ đợi, quan sát cùng quá trình tiến triển và phát triển của hiện tượng.

- Nhiệm vụ nghiên cứu không thể thiếu của công pháp pháp quan sát, nhất là những vấn đề tình cảm, thái độ của con người.

\* *Các loại quan sát.*

Tuỳ theo các giác khác nhau mà quan sát có thể có nhiều cách phân loại khác nhau. Sau đây là một số cách phân loại chủ yếu:

- *Theo tính chất tham gia: Gồm hai loại:*

+ **Quan sát có tham gia:** là hình thức quan sát trong đó người quan sát trực tiếp tham gia vào quá trình hoạt động của đối tượng quan sát. Mục đích tham gia thể hiện các hình thức sau đây:

*Quan sát “ kín ”* (còn gọi là quan sát bên trong, quan sát thâm nhập) nghĩa là tuy tham gia nhưng không cho người bị quan sát biết sự có mặt của mình. Ưu điểm của hình thức này là cho các đối tượng bị quan sát hoàn toàn tự nhiên, không bị ảnh hưởng bởi sự có mặt của người quan sát.

*Quan sát trung lập* là điều tra viên công khai nhưng đóng vai trò là người ngoài cuộc. Ví dụ trong sản xuất, người quan sát có thể đóng vai trò của người tiếp xúc hoặc nhận xét.

*Quan sát tham gia thông thường:* người quan sát nhận nhiệm vụ bình thường trong tập thể.

*Quan sát tham gia tích cực:* người quan sát đóng vai trò tích cực, tham gia tranh luận, dẫn dắt câu chuyện (nêu câu hỏi, gợi ý...)

Ưu điểm của quan sát có tham gia là: có thể thu thập thông tin một cách toàn diện, tránh được các nhược điểm tự nhiên. Tuy nhiên nó cũng có nhược điểm là vì có tham gia tích cực hay quá lâu của người quan sát có thể mang lại kết quả không tốt. Như vậy, việc tán thành ý kiến của người này, người kia, công khai thể hiện quan điểm của mình có thể làm mất lòng tin của những người bị quan sát, mất tính khách quan của việc thu thập thông tin. Mặt khác, vì quá quen với thái độ, hành động của các thành viên trong tập thể có thể dẫn đến chủ quan, bỏ qua những diễn biến mới trong phạm vi nghiên cứu.

Hiện nay, nhiều cách tiếp cận nghiên cứu không tốt, cần cần nghiên cứu theo hướng sau: Chọn đóng vai trò thành viên bình thường trong tập thể, không tỏ ra chú ý

nhiệm vụ nghiên cứu kỹ lưỡng và phân tích, nghe và quan sát nhiệm vụ, ít đặt câu hỏi, những người phát biểu có tính trung lập và không có tính chủ quan đánh giá....

+ Quan sát không tham dự (quan sát từ bên ngoài): người quan sát (hoặc giúp viên của họ) hoàn toàn đứng ngoài, không can thiệp vào quá trình xảy ra. Hình thức này khi thực hiện nghiên cứu để quan sát tham dự, những bản thân nó là có một tính chất khác là do không tham dự, không thay đổi tình huống nghiên cứu gì thích không phải lúc nào cũng đúng.

- Theo thời gian chia thành hai loại:

+ Quan sát ngẫu nhiên: là sự quan sát không có chủ đích là tiến hành vào một thời điểm nào đó. Ưu điểm của các quan sát ngẫu nhiên là mang tính chủ quan cao của thông tin nhận được.

+ Quan sát có hệ thống có thể được tính toán xuyên và tính lặp lại. Tính toán xuyên là có thể quan sát hàng ngày, tuần, tháng.

- Theo hình thức, chia thành hai loại:

+ Quan sát tiêu chuẩn hoá (gọi là quan sát có kiểm tra): là hình thức quan sát trong đó những yếu tố của quan sát được vạch ra sẵn trong chương trình, các tiêu chuẩn hoá để đảm bảo tính khách quan, phi chủ quan, những biên bản quan sát, những thí nghiệm vì các sự kiện nghiên cứu phải tuân thủ trình tự (như quay phim, chụp ảnh, ghi âm). Ngoài ra, vì các kiểm tra có thể diễn ra bằng cách sử dụng những thiết bị quan sát, các nghiên cứu viên quan sát trên cùng một thiết bị...

Quan sát tiêu chuẩn hóa thường được sử dụng trong những cuộc nghiên cứu thực nghiệm và các trong những nghiên cứu có tính miêu tả.

+ Quan sát không tiêu chuẩn hoá (không có kiểm tra) là hình thức quan sát trong đó không xác định trước những yếu tố nào của quá trình nghiên cứu hoặc tình huống sự kiện, chỉ có bản thân những nghiên cứu thực tế là các xác định trước. Vì các quan sát không có kế hoạch chủ định.

Quan sát không tiêu chuẩn hoá được sử dụng trong nghiên cứu mang tính thăm dò, khảo sát chủ yếu hoặc tìm kiếm những nghiên cứu.

### 2.2.3 Phương pháp phân tích tài liệu sẵn có.

Phân tích tài liệu sẵn có là việc thu thập thông tin từ những tài liệu đã có trước.

Theo nghĩa thông thường, thu thập thông tin từ những tài liệu đã có có thể tiết kiệm chi phí và thời gian. Các tài liệu đã có được kiểm tra vì một mục đích nào đó, vì vậy việc này là một phương pháp có thể cho ta những thông tin. Tuy nhiên, các tài

li u ã có s n th ng nh m áp ng các m c ích nghiên c u khác, chúng có th không trùng v i cu c nghiên c u ta ang tỉ n hành v i t ng, ph m vi, v th i i m, th i k i u tra, v n i dung i u tra, v ph ng pháp thu th p và x lý thông tin... nh t là v tính th i s c a thông tin. Vì v y, v n d ng ph ng pháp này, ta ph i phân tích, ánh giá và l a ch n tài li u phù h p. C ng vì các lý do trên, nên ph ng pháp này th ng không c s d ng nh m t ph ng pháp ch y u c a các cu c nghiên c u, mà nó ch mang tính h tr , b sung.

### **3. Quy trình t ch c th c hi n th ng kê DS-KHHG .**

#### **3.1. H th ng m u bi u báo cáo th ng kê chuyên ngành DS-KHHG**

H th ng m u bi u báo cáo th ng kê chuyên ngành DS-KHHG c xây d ng và ban hành cùng v i m u S ghi chép ban u, m u phi u thu th p thông tin c a c ng tác viên DS-KHHGD nh m m c ích thu th p, x lý, khai thác và cung c p các thông tin, s li u thu c l nh v c DS-KHHG ph c v qu n lý, i u hành, l p k ho ch và xây d ng chính sách.

Các m u bi u này có ý ngh a giúp ánh giá k t qu th c hi n, qu n lý hi u qu công tác DS-KHHG theo các ch tiêu pháp l nh, các ch tiêu ánh giá ng n h n, trung h n, dài h n trong l nh v c DS-KHHG . Quy t nh 437/Q -TCDS ngày 16/11/2011 quy nh t m th i v các m u bi u này cho toàn h th ng c quan DS-KHHG trong khi ch a có v n b n có hi u l c pháp lý cao h n.

Các m u bi u báo cáo th ng kê chuyên ngành cùng v i S ghi chép ban u v DS-KHHG c phát tri n theo quá trình tri n khai, hoàn thi n và nâng c p h th ng thông tin qu n lý DS-KHHG , b t ut Quy t nh 138 s UB/Q ngày 10/11/1994, n H ng d n s 280/1998/UB/KHCS ngày 21/4/1998, Quy t nh s 01/2001/UB - Q ngày 9/2/2001 c a B tr ng Ch nhi m y ban Qu c gia DS -KHHG , Quy t nh s 02/2005/Q -DSG TE ngày 29/7/2005, s 03/2005/Q -DSG TE ngày 29/7/2005 c a B tr ng Ch nhi m y ban DSG TE và cu i cùng là Công v n s 9717/ BYT-KH-TC ngày 19/12/2007 c a Lãnh o B Y t .

Tr c ây, h th ng báo cáo th ng kê chuyên ngành c th c hi n th công theo 5 c p: thôn, p (c ng tác viên DS-KHHG th c hi n); c p xã (Ban DS-KHHG / Tr m Y t xã th c hi n); c p huy n ( y ban DS-KHHG /DSG TE ho c Trung tâm DS-KHHG th c hi n), c p t nh ( y ban DS-KHHG /DSG TE ho c Chi c c DS-KHHG th c hi n) và c p trung ng ( y ban DS-KHHG /DSG TE ho c T ng c c DS-KHHG th c hi n).

T n m 2012, nh nh ng n l c tích c c ki n toàn, hoàn thi n và c p nh t kho d li u i n t DS-KHHG các c p, các m u bi u báo cáo th ng kê chuyên ngành DS-

KHHG được quy định trong Quy định 437/QĐ-TCDS về việc xử lý và huyện thực nghiệm thí nghiệm trên các kho dữ liệu internet công cộng. Về việc các công cụ khác, khai thác thông tin, dữ liệu trong Kho dữ liệu internet DS-KHHG các công cụ theo mục tiêu, có thể có những quy định bổ sung.

Khi thông tin, số liệu DS-KHHG được xuyên suốt thu thập, công nghệ kỹ thuật, máy móc, chính xác vào các kho dữ liệu internet DS-KHHG các công cụ, việc khai thác dữ liệu từ các báo cáo chuyên ngành DS-KHHG các công cụ sẽ vào nền tảng, đóng góp phần nâng cao hiệu quả quản lý, điều hành và lập kế hoạch trong lĩnh vực DS-KHHG.

### 3.2. Danh mục biểu mẫu báo cáo chuyên ngành DS-KHHG

TT	Tên biểu mẫu	Ký hiệu biểu mẫu	K báo cáo	Ngày gửi báo cáo	Nội dung	Phạm vi áp dụng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Báo cáo DS-KHHG	01-DSX	Tháng	03 hàng tháng sau tháng báo cáo	- Trung tâm DS-KHHG huyện; - UBND xã; - Ban chỉ đạo DS-KHHG xã.	Toàn quốc
2	Báo cáo DS-KHHG	02-DSX	Quý	03 tháng sau quý báo cáo	- Trung tâm DS-KHHG huyện; - UBND xã; - Ban chỉ đạo DS-KHHG xã.	Toàn quốc
3	Báo cáo DS-KHHG	03-DSX	Năm	06 tháng 1 sau năm báo cáo	- Trung tâm DS-KHHG huyện; - UBND xã; - Ban chỉ đạo DS-KHHG xã.	Toàn quốc
4	Báo cáo DS-KHHG	01-DSH	Tháng	11 hàng tháng sau tháng báo cáo	- Chi cục DS-KHHG tỉnh; - Phòng Y tế huyện; - UBND huyện; - Chi cục thống kê huyện	Toàn quốc
5	Báo cáo DS-KHHG	02-DSH	Quý	11 tháng sau quý báo cáo	- Chi cục DS-KHHG tỉnh; - Phòng Y tế huyện; - UBND huyện; - Chi cục thống kê huyện	Toàn quốc
6	Báo cáo DS-KHHG	03-DSH	Năm	11 tháng 1 sau năm báo cáo	- Chi cục DS-KHHG tỉnh; - Phòng Y tế huyện; - UBND huyện; - Chi cục thống kê huyện	Toàn quốc

### 3.3. Các biểu mẫu báo cáo thống kê chuyên ngành DS-KHHG

Năm 2011, các mẫu báo cáo thống kê chuyên ngành DS-KHHG phục vụ quản lý và điều hành Chương trình mục tiêu quốc gia DS-KHHG được quy định như sau: *Chỉ thị Quyết định số 437/QĐ-TCDS ngày 16/11/2011 của Tổng cục Thống kê về Tổng cục DS-KHHG*. Dưới đây là các mẫu thức cho cấp xã và huyện.

#### Biểu mẫu 01-DSX

(Ban hành kèm theo Quyết định số 437/QĐ-TCDS của Tổng cục Thống kê về Tổng cục DS-KHHG, ngày 16 tháng 11 năm 2011)

Ngày ghi: 03 hàng tháng sau tháng báo cáo

Đơn vị báo cáo:

- + Tr�m y t xã :.....
- N i nh n:
- + Trung tâm DS-KHHG huy n:....
- + Ủy ban Nhân dân xã.....
- + Ban chỉ đạo DS-KHHG xã.....

### BÁO CÁO DÂN SỐ VÀ KINH HOẠCH HÓA GIA ĐÌNH THÁNG..... N M.....

Đơn vị tính : Ng i

Tên chỉ tiêu		Toàn xã	Thôn .....	Thôn .....	Thôn .....	Thôn .....	Thôn .....
A		1	2	3	4	5	6
1	Tổng số trẻ sinh ra trong tháng						
	- Số trẻ em nam sinh ra						
	- Số trẻ em nữ sinh ra						
	- Số trẻ sinh ra là con thứ 3+						
	- Số trẻ em sinh ra ã c SLSS						
	- Số trẻ em sinh ra b khy t t t						
2	Số n t vòng TT m i trong tháng						
	Trong ó: Số n thay vòng TT						

3	S n thôi s d ng vòng TT trong tháng						
4	S nam m i tri t s n trong tháng						
5	S n m i tri t s n trong tháng						
6	S n m i c y thu c TT trong tháng						
	Trong ó: thay que c y TT						
7	S n thôi s d ng c y TT trong tháng						
8	S bà m mang thai c SLTS 1 trong tháng						
9	S bà m mang thai c SLTS 2 trong tháng						
10	S ng i c t v n và khám s c kh e ti n hôn nhân trong tháng						

.....Ngày..... tháng..... n m .....

**Cán b Dân s xã**

( ký và ghi rõ h tên)

**Tr ng tr m Y t xã**

( Ký, ghi rõ h tên và óng d u)

M c ích c a Bi u 01-DSX ( báo cáo tháng) nh m t ng h p th ng kê tình hình tr sinh ra, tình hình các c p v ch ng s d ng các BPTT, tình hình ch m sóc thai ph liên quan n sàng l c tr c sinh, tình hình t v n và khám s c kh e ti n hôn nhân trong m t tháng.

**T ng s tr sinh ra trong tháng** bao g m S tr em nam, S tr em n , S tr sinh ra là con th 3 tr lên, S tr em sinh ra ã c sàng l c s sinh (SLSS) ( *Sàng l c s sinh phát hi n, can thi p và i u tr s m các b nh, t t, các r i lo n chuy n hoá, di truy n ngay trong giai o n s sinh giúp cho tr sinh ra phát tri n bình th ng ho c tránh c nh ng h u qu n ng n v th ch t và trí tu . Thông th ng, k thu t SLSS các b nh t t c th c hi n v i a tr ngay trong nh ng ngày u tiên sau khi sinh*), S tr em sinh ra b khuy t t t

**S bà m mang thai c sàng l c tr c sinh (SLTS) trong tháng:** *Thông th ng các thai ph c th c hi n k thu t SLTS 2 l n vào 3 tháng u thai k và 3 tháng gi a thai k phát hi n, can thi p và x trí s m các b nh, t t, các r i lo n chuy n hóa, di truy n ngay trong giai o n bào thai.*

**Bi u 02-DSX**

(Ban hành kèm theo Quy t nh s 437/Q - TCDS c a T ng c c tr ng T ng c c DS-KHHG , ngày 16 tháng 11 n m 2011)

Ngày g i: 03 tháng sau quý báo cáo

n v báo cáo:

+ Tr m y t xã :.....

N i nh n:

+ Trung tâm DS-KHHG huy n:.....

+ U ban Nhân dân xã.....

+ Ban ch o DS-KHHG xã.....

**BÁO CÁO  
DÂN S VÀ K HO CH HÓA GIA ÌNH  
QUÝ..... N M.....**

Tên ch tiêu		Toàn xã	Thôn .....	Thôn .....	Thôn .....	Thôn .....	Thôn .....
A		1	2	3	4	5	6
1	T ng s h dân c tính n cu i quý (h )						
	Trong ó: S h gia ình						
2	T ng s nhân kh u th c t th ng trú tính n cu i quý (ng i)						
3	S n t 15-49 tu i có ch ng tính n cu i quý (ng i)						
4	S ng i ch t trong quý (ng i)						
5	S ng i k t hôn trong quý (ng i)						
6	S ng i ly hôn trong quý (ng i)						
7	S ng i chuy n i kh i xã trong quý (ng i)						
8	S ng i chuy n n t xã khác trong quý (ng i)						
9	S c p v ch ng trong tu i sinh hi n ang s d ng BPTT tính n cu i quý (c p)						

	Chia ra: - t vòng tránh thai						
	- Tri t s n nam						
	- Tri t s n n						
	- Thu c c y tránh thai						
	- Thu c tiêm tránh thai						
	- Thu c u ng tránh thai						
	- Bao cao su						
	- Bi n pháp khác						
10	S c p v ch ng trong tu i sinh hi n ch a s d ng BPTT tính n cu i quý (c p)						
	Trong t ng s : - C p có hai con m t b						
	- C p có 3 con tr lên						
11	S bà m ang mang thai tính n cu i quý (ng i)						
12	S c ng tác viên dân s tính n cu i quý (ng i)						
	Trong t ng s : - C ng tác viên n						
	-C ng tác viên m i tham gia trong quý						

.....Ngày..... tháng..... n m.....

**Cán b Dân s xã**

(ký và ghi rõ h tên)

**Tr ng tr m Y t xã**

(Ký, ghi rõ h tên và óng d u)

M c ích c a Bi u 02-DSX (báo cáo quý) nh m t ng h p, th ng kê tình hình các h dân c , nhân kh u th c t c trú, trong ó có s ph n 15-49 tu i có ch ng, tình hình t vong, k t hôn, ly hôn, chuy n i, chuy n n, các c p v ch ng s d ng và ch a s d ng các bi n pháp tránh thai, tình hình ph n mang thai, tình hình c ng tác viên DS -KHHG trên a bàn xã n cu i quý.

**Bi u 03-DSX (t 1)**

(Ban hành kèm theo Quy t nh s 437 Q - TCDS c a T ng c c tr ng T ng c c DS-KHHG , ngày 16 tháng 11 n m 2011)

Ngày g i: 06 tháng 1 sau n m báo cáo.

n v báo cáo:

+ Tr m y t xã :.....

N i nh n:

+ Trung tâm DS-KHHG huy n :.....

+ U ban Nhân dân xã.....

+ Ban ch o DS-KHHG xã.....

**BÁO CÁO DÂN S VÀ K HO CH HÓA GIA ÌNH  
N M.....**

Tên ch tiêu		n v tính	S l ng
A		1	2
<b>I</b>	<b>H VÀ NHÂN KH U</b>		
1.	T ng s h dân c (h t p th + h gia ình) tính n cu i n m	H	
	Trong ó: S h gia ình	H	
2.	T ng s nhân kh u th c t th ng trú tính n cu i n m	Ng i	
3.	S ph n có tính n cu i n m	Ng i	
	Trong t ng s :		
	- S ph n t 15 n 49 tu i	Ng i	
	- S ph n t 15 n 49 tu i có ch ng	Ng i	
<b>II</b>	<b>BI N NG DÂN S</b>		
4.	T ng s tr sinh ra trong n m	Ng i	
	Trong t ng s : - S tr em nam sinh ra	Ng i	
	- S tr em n sinh ra	Ng i	

Tên chi tiêu		Đơn vị tính	Số lượng
	- Sinh ra là con thứ 3 trở lên	Người	
	- Sinh ra ở sàng lọc sơ sinh	Người	
	- Sinh ra bất kỳ tật	Người	
5.	Tổng số chi phí trong năm	Người	
6.	Tổng số chi phí hôn trong năm	Người	
7.	Tổng số chi phí ly hôn trong năm	Người	
8.	Số chi phí chuyển cư xã trong năm	Người	
9.	Số chi phí chuyển cư xã khác trong năm	Người	
<b>III</b>	<b>KHO CHẾ HOẠ GIA ĐÌNH- SÀNG LỌC TRƯỜNG SINH</b>		
10.	Số tiền vòng tránh thai miễn phí trong năm	Người	
	Trong đó: Số tiền thay vòng tránh thai	Người	
11.	Số tiền chi phí vòng tránh thai trong năm	Người	
12.	Số tiền chi phí tư vấn trong năm	Người	
13.	Số tiền chi phí tư vấn trong năm	Người	
14.	Số tiền chi phí tránh thai miễn phí trong năm	Người	
	Trong đó: Số tiền thay que cấy tránh thai	Người	
15.	Số tiền chi phí que cấy tránh thai	Người	

**Bi u 03-DSX (t 2)**

*n v báo cáo:*

Ngày g i: 06 tháng 1 sau n m báo cáo.

+ Tr m y t xã :.....

**BÁO CÁO DÂN S VÀ K HO CH HÓA GIA ÌNH (ti p theo)**

**N M .....**

<b>Tên ch tiêu</b>		<b>n v tính</b>	<b>S l ng</b>
<b>A</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
16.	S c p v ch ng trong tu i sinh hi n ang s d ng BPTT tính n cu i n m	C p	
	Chia ra: - t vòng tránh thai	C p	
	- Tri t s n nam	C p	
	- Tri t s n n	C p	
	- Thu c c y tránh thai	C p	
	- Thu c tiêm tránh thai	C p	
	- Thu c u ng tránh thai	C p	
	- Bao cao su	C p	
	- Bi n pháp tránh thai khác	C p	
17.	S c p v ch ng trong tu i sinh hi n ch a s d ng BPTT tính n cu i n m	C p	
18.	S bà m ang mang thai tính n cu i n m	Ng i	
19.	S bà m mang thai c SLTS 1 trong n m	Ng i	
20.	S bà m mang thai c SLTS 2 trong n m	Ng i	

Tên chi tiêu		Đơn vị tính	Số lượng
21.	Số người khám sức khỏe thể nhân	Người	
22.	Tổng số người tàn tật tính nhân cư dân	Người	
	Trong tổng số :		
	- Số người tàn tật thị giác	Người	
	- Số người tàn tật nghe/nói	Người	
	- Số người tàn tật vận động/di chuyển	Người	
	- Số người tàn tật ghi nhớ/tinh thần	Người	
<b>IV</b>	<b>CHI TIÊU KHÁC</b>		
23.	Số công tác viên dân số tính nhân cư dân	Người	
	Trong tổng số : - N	Người	
	- Công tác viên tham gia trong năm	Người	
24.	Nguồn kinh phí sinh lập kế hoạch trong năm	1000	
	Chia ra: - Tổng cộng trên	1000	
	- Tổng cộng xã	1000	

.....Ngày..... tháng..... năm.....

**Cán bộ Dân số xã**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**Trưởng trạm Y tế xã**

(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)

Mục đích của Biện pháp 03-DSX (báo cáo năm) nhằm thống kê, thống kê tình hình và nhân khẩu thực tế, trong đó có sự sinh ra và sàng lọc sản sinh, tình hình biến động dân số, kế hoạch sinh ra và sàng lọc sản sinh, tình hình thực hiện kế hoạch hóa gia đình – sàng lọc trẻ em sinh, tình hình công tác viên DS-KHHG và kinh phí dành cho công tác này trên địa bàn xã nhân cư dân.

**Biểu 01-DSH**

(Ban hành kèm theo Quy định số 437/QĐ - TCĐSD của Tổng cục Thống kê Tổng cục DS-KHHG, ngày 16 tháng 11 năm 2011)

Ngày ghi: 11 hàng tháng sau tháng báo cáo

Đơn vị báo cáo:

+ Trung tâm DS-KHHG huyện:.....

Nhìn n:

+ Chi cục DS-KHHG tỉnh:.....

+ Phòng Y tế huyện:.....

+ Ủy ban Nhân dân huyện:.....

+ Chi cục thống kê huyện:.....

## BÁO CÁO DÂN SỐ - KINH HOẠCH HÓA GIA ĐÌNH

T. THÁNG 1 N. THÁNG .....N. M.....

Đơn vị tính: người

Tên chỉ tiêu		Toàn huyện	.....	.....	.....	.....
A		1	2	3	4	5
1	Tổng số trẻ sinh ra					
	- Số trẻ em nam sinh ra					
	- Số trẻ em nữ sinh ra					
	- Số trẻ em sinh ra là con thứ 3+					
	- Số trẻ em sinh ra đã có SLSS					
	- Số trẻ em sinh ra bị khuyết tật					
2	Số nhân tố vòng TT mới					
	Trong đó: Số nhân tố thay vòng TT					
3	Số nhân tố thôi s d vòng TT					

4	S nam m i tri t s n					
5	S n m i tri t s n					
6	S n m i c y thu c TT					
	Trong ó: S n thay que c y TT					
7	S n thoi s d ng que c y TT					
8	S bà m mang thai c SLTS 1					
9	S bà m mang thai c SLTS 2					
10	S ng i c t v n và khám s c kh e tiên hôn nhân trong tháng					

.....Ngày..... tháng..... n m....

**Ng i l p bi u**

( Ký và ghi rõ h tên)

**Giám c Trung tâm DS – KHHG**

(Ký, ghi rõ h tên và óng d u)

M c ích c a Bi u 01-DSH (báo cáo tháng) nh m t ng h p th ng kê tình hình tr sinh ra, tình hình các c p v ch ng s d ng các bi n pháp tránh thai, tình hình ch m sóc thai ph liên quan n sàng l c tr c sinh, tình hình t v n và khám s c kh e ti n hôn nhân trong m t tháng.

**Bi u 02-DSH**

(Ban hành kèm theo Quy t nh s 437/Q  
- TCDS c a T ng c c tr ng T ng c c DS-  
KHHG , ngày 16 tháng 11 n m 2011)

Ngày g i: 11 tháng sau quý báo cáo

n v báo cáo:

+ Trung tâm DS-KHHG huy n :.....

N i nh n:

+ Chi c c DS-KHHG t nh:.....

+ Phòng Y t huy n:.....

+ U ban Nhân dân huy n:.....

+ Chi c c th ng kê huy n:.....

**BÁO CÁO DÂN S - K HO CH HÓA GIA ÌNH**

QUÝ ..... N M .....

Tên ch tiêu		Toàn huy n	.....	.....	.....
A		1	2	3	4
1	T ng s h dân c tính n cu i quý (h )				
	Trong ó: S h gia ình				
2	T ng s nhân kh u th c t th ng trú tính n cu i quý (ng i)				
3	S n t 15-49 tu i tính n cu i quý (ng i)				
4	S n t 15-49 tu i có ch ng tính n cu i quý (ng i)				
5	S ng i ch t trong quý (ng i)				
6	S ng i k t hôn trong quý (ng i)				
7	S ng i ly hôn trong quý (ng i)				
8	S ng i chuy n i kh i xã trong quý (ng i)				
9	S ng i chuy n n t xã khác trong quý (ng i)				

10	S c p v ch ng trong tu i sinh hi n ang s d ng BPTT tính n cu i quý (c p)				
	Chia ra:				
	- t vòng tránh thai				
	- Tri t s n nam				
	- Tri t s n n				
	- Bao cao su				
	- Thu c tránh thai:				
	- Thu c u ng tránh thai				
	- Thu c tiêm tránh thai				
	- Thu c c y tránh thai				
	- Bi n pháp khác				
11	S c p v ch ng trong tu i sinh hi n ch a s d ng BPTT tính n cu i quý (c p)				
12	S ph n ang mang thai tính n cu i quý (ng i)				

.....Ngày..... tháng..... n m....

**Ng i l p bi u**

**Giám c Trung tâm Dân s - KHHG**

( Ký và ghi rõ h tên)

( Ký, ghi rõ h tên và óng d u)

M c ích c a Bi u 02-DSH (báo cáo quý) nh m t ng h p, th ng kê tình hình các h dân c , nhân kh u th c t c trú, trong ó có s ph n 15 -49 tu i có ch ng, tình hình t vong, k t hôn, ly hôn, chuy n i, chuy n n, các c p v ch ng s d ng và ch a s d ng các bi n pháp tránh thai, tình hình ph n mang thai trên toàn huy n n cu i quý.

**Bi u 03-DSH (t 1)**

(Ban hành kèm theo Quy t nh s 437/Q - TCDS c a T ng c c tr ng T ng c c DS-KHHG , ngày 16 tháng 11 n m 2011)

Ngày g i: 11 tháng 1 sau n m báo cáo

n v báo cáo:

+ Trung tâm DS-KHHG huy n :.....

N i nh n:

+ Chi c c DS-KHHG t nh:.....

+ Phòng Y t huy n:.....

+ U ban Nhân dân huy n:.....

+ Chi c c th ng kê huy n:.....

**BÁO CÁO****DÂN S - K HO CH HÓA GIA ÌNH N M.....**

Tên ch tiêu		n v tính	S l ng
A		1	2
<b>I</b>	<b>H VÀ NHÂN KH U</b>		
1.	T ng s h dân c tính n cu i n m	H	
	Trong ó: S h gia ình	H	
2.	T ng s nhân kh u th c t th ng trú tính n cu i n m	Ng i	
3.	S ph n có tính n cu i n m	Ng i	
	Trong t ng s : - S ph n t 15 n 49 tu i	Ng i	
	- S ph n t 15 n 49 tu i có ch ng	Ng i	
<b>II</b>	<b>BI N NG DÂN S</b>		
4.	T ng s tr sinh ra trong n m	Ng i	
	Trong t ng s		
	S tr em nam sinh ra	Ng i	

Tên chỉ tiêu		Đơn vị tính	Số lượng
	Số trẻ em n sinh ra	Ng i	
	Số trẻ em sinh ra là con thứ 3 trở lên	Ng i	
	Số trẻ em sinh ra ở sàng lọc sơ sinh	Ng i	
	Số trẻ em sinh ra bị khuyết tật	Ng i	
5.	Số người chết trong năm	Ng i	
6.	Số người kết hôn trong năm	Ng i	
7.	Số người ly hôn trong năm	Ng i	
8.	Số người chuyển cư địa phương khác trong năm	Ng i	
9.	Số người chuyển cư tỉnh khác trong năm	Ng i	
<b>III</b>	<b>KHHG - SÀNG LỌC TRƯỚC SINH</b>		
10.	Số sản phụ tránh thai m i trong năm	Ng i	
	Trong đó: Số sản phụ thay vòng tránh thai	Ng i	
11.	Số sản phụ sử dụng vòng tránh thai trong năm	Ng i	
12.	Số nam m i tri t s n trong năm	Ng i	
13.	Số n m i tri t s n trong năm	Ng i	
14.	Số sản phụ thực hiện tránh thai m i trong năm	Ng i	
	Trong đó: Số sản phụ thực hiện que cấy tránh thai	Ng i	
15.	Số sản phụ sử dụng que cấy tránh thai	Ng i	

**Bi u 03-DSH (t 2)**

*n v báo cáo:*

Ngày g i: 11 tháng 1 sau n m báo cáo

+ Trung tâm DS-KHHG huy n :.....

**BÁO CÁO DÂN S - K HO CH HÓA GIA ÌNH (ti p theo)  
N M.....**

<b>Tên ch tiêu</b>		<b>n v tính</b>	<b>S l ng</b>
16.	S c p v ch ng trong tu i sinh hi n ang s d ng BPTT tính n cu i n m	C p	
	Chia ra: - t vòng tránh thai	C p	
	- Tri t s n nam	C p	
	- Tri t s n n	C p	
	- Thu c c y tránh thai	C p	
	- Thu c tiêm tránh thai	C p	
	- Thu c u ng tránh thai	C p	
	- Bao cao su	C p	
	- Bi n pháp tránh thai khác	C p	
17.	S c p v ch ng trong tu i sinh hi n ch a s d ng BPTT tính n cu i n m	C p	
18.	S bà m ang mang thai tính n cu i n m	Ng i	
19.	S bà m mang thai c SLTS1 trong n m	Ng i	
20.	S bà m mang thai c SLTS2 trong n m	Ng i	
21.	S ng i c t v n, khám s c kh e ti n hôn nhân	Ng i	
22.	T ng s ng i b tàn t t tính n cu i n m	Ng i	

Tên chỉ tiêu		Đơn vị tính	Số lượng
	Trong tổng số :- Số người tàn tật nhìn (thính giác)	Người	
	- Số người tàn tật nghe/nói	Người	
	- Số người tàn tật vận động/di chuyển	Người	
	- Số người tàn tật ghi nhớ/tinh thần	Người	
<b>IV</b>	<b>LAO ĐỘNG - TÀI CHÍNH VÀ CHỈ TIÊU KHÁC</b>		
23.	Số công nhân viên dân số tính đến cuối năm	Người	
	Trong tổng số - Công nhân viên	Người	
	- Công nhân viên mới tham gia trong năm	Người	
24.	Số cán bộ làm công tác DS-KHHG cấp xã tính đến cuối năm	Người	
	Trong tổng số : - Cán bộ	Người	
	- Là viên chức	Người	
25.	Số cán bộ làm công tác DS-KHHG cấp huyện tính đến cuối năm	Người	
	Trong tổng số : - Cán bộ	Người	
	- Hợp đồng (bao gồm cả hợp đồng 68)	Người	
25.	Nguồn kinh phí sản phẩm cấp trong năm	1000	
	Chia ra: - Tổng trên	1000	
	- Tổng huyện	1000	
	- Tổng xã	1000	

.....Ngày..... tháng..... năm....

**Người lập biểu**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

**Giám đốc Trung tâm Dân số -KHHG**  
(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)

Mục đích của Biện pháp 03-DSH (báo cáo nhân) nhằm tăng cường, nâng cao tình hình và nhân lực thực tế, trong đó có sự sinh ra các sàng lọc sinh, tình hình biến động dân số, các sự sinh ra các sàng lọc sinh, tình hình thực hiện kế hoạch hóa gia đình – sàng lọc trẻ sinh, tình hình cán bộ làm công tác DS-KHHG, công tác viên DS-KHHG và kinh phí dành cho công tác này trên toàn huyện hiện nay.

### **3.4 Quy trình thực hiện công tác DS-KHHG**

#### **Những quy định chung**

- Việc ghi chép ban đầu theo Sổ ghi chép ban đầu, mẫu phiếu thu thập thông tin của công tác viên dân số và mẫu báo cáo tình hình kê khai kho dữ liệu internet của Văn phòng và Bộ phận Công tác dân số là yêu cầu bắt buộc đối với các quan DS-KHHG các cấp, là nhiệm vụ của cán bộ dân số và công tác viên DS-KHHG các cấp.

- Thực hiện theo quy định về việc ghi chép ban đầu các thông tin biến động của các gia đình vào Sổ ghi chép ban đầu của DS-KHHG. Phương pháp phân tích các trường hợp thay đổi dân số, số lượng các BPTT, tình trạng hôn nhân, SKSS,... thông qua phỏng vấn trực tiếp từng người hoặc người có trách nhiệm trong gia đình và quan sát của công tác viên.

- Kiểm tra ghi chép ban đầu là công việc quan trọng đối với báo cáo tình hình kê khai. Vì vậy, công tác viên cần phân tích theo quy định các thông tin ban đầu và cán bộ dân số cấp xã có trách nhiệm ôn tập công tác viên thực hiện và thẩm định các thông tin thu thập được nhằm đảm bảo thông tin chính xác, kịp thời, đầy đủ và chính xác, đúng sự thật, phù hợp với khái niệm và phạm vi đã đề cập.

- Các quan DS-KHHG các cấp, cán bộ DS-KHHG chuyên trách công tác tình hình kê khai DS-KHHG có trách nhiệm thực hiện các báo cáo tình hình kê khai theo quy định, theo quy định của Bộ, kiểm tra, hướng dẫn, thẩm định các thông tin số liệu trong các báo cáo, đảm bảo chính xác của số liệu và đúng thời gian quy định.

#### **Phạm vi, tần suất và quy trình báo cáo**

- Phạm vi các chỉ tiêu biến động của DS-KHHG trong tháng tính từ ngày đầu tháng đến ngày cuối tháng (từ ngày 1 đến ngày 31 hàng tháng). Phạm vi các chỉ tiêu biến động trong quý tính từ ngày đầu tháng đến cuối tháng của quý, tính theo năm để đánh giá.

- **Bảng 1.** Các quan DS-KHHG cấp xã họp giao ban hàng tháng trong thời gian từ ngày 1 đến ngày 3 kiểm tra công việc của tháng trước và nhiệm vụ của tháng

sau. Trong ngày họp giao ban, công tác viên phải nhập các biên báo cáo và Sổ ghi chép ban quản lý dân số xã thành phố và thông tin.

- **B c 2.** Cơ quan DS-KHHG cấp huyện họp giao ban hàng tháng trong thời gian từ ngày 6 đến ngày 10 kiểm tra công việc của tháng trước và nhiệm vụ của tháng sau. Trong ngày họp giao ban, cơ quan DS-KHHG cấp xã phải nhập các biên báo cáo cơ quan DS-KHHG cấp huyện thành phố và thông tin.

- **B c 3.** Cơ quan DS-KHHG cấp tỉnh họp giao ban hàng tháng trong thời gian từ ngày 11 đến ngày 15 kiểm tra công việc của tháng trước và nhiệm vụ của tháng sau. Trong ngày họp giao ban, cơ quan DS-KHHG cấp huyện phải nhập các biên báo cáo cơ quan DS-KHHG cấp tỉnh thành phố và thông tin. Ngày 16 sau tháng báo cáo, cơ quan DS-KHHG cấp tỉnh gửi các biên báo cáo về Tổng cục DS-KHHG.

- **B c 4.** Ngày 25 sau tháng báo cáo, Tổng cục DS-KHHG thông báo kết quả thu thập thông tin về hoạt động DS-KHHG năm B Y t, các cơ quan trung ương và cơ quan DS-KHHG tỉnh, thành phố.

## TÓM TẮT CHI TIẾT

*Điều tra thống kê là việc tổ chức một cách khoa học theo một kế hoạch thống nhất việc thu thập, ghi chép nguồn tài liệu ban đầu về hiện tượng nghiên cứu trong điều kiện thực tế và thực tiễn, không gian*

Việt Nam hiện nay, điều tra thống kê tổ chức thành hai cấp: Tổng điều tra và điều tra thống kê.

Các yêu cầu cơ bản của điều tra thống kê là: *trung thực, khách quan, chính xác, đầy đủ và kịp thời*. Đây cũng chính là những nguyên tắc quy định rõ trong nguyên tắc thống kê - nguyên tắc quản lý thống kê của hoạt động thống kê.

Phương án điều tra thống kê là vấn đề kinh nghiệm để hình thành nội dung điều tra, trong đó xác định rõ những bước tiến hành, những vấn đề cần phải quy định.

Trong DS-KHHG, có 3 hình thức thu thập thông tin cơ sở: thống kê thống kê xuyên, tổng điều tra dân số và các cuộc điều tra chuyên môn.

- Thống kê thống kê xuyên dân số là hình thức thu thập những thông tin về biến động tự nhiên và biến động xã hội của dân số cũng như tình hình kinh tế xã hội KHHG để tiến hành một cách thống kê xuyên suốt những thống kê nhà nước cấp xã, phường và cấp trung ương.

- Tổng điều tra dân số là quá trình thu thập, đánh giá, phân tích và xuất bản các số liệu về dân số và các vấn đề kinh tế, xã hội có liên quan tới mọi thành phần dân số một cách tỉ mỉ và chính xác. Tổng điều tra dân số có tính chất cao, cần xác định rõ mục đích, phạm vi, nội dung và nội dung điều tra, thời gian và thời hạn điều tra, phương pháp, nội dung và phương án điều tra.

- Điều tra chuyên môn là việc lựa chọn ra một số vấn đề và các thống kê chung điều tra thống kê. Các vấn đề này được chọn theo những nguyên tắc khoa học nhất định nhằm bố trí đi đến các thống kê chung. Kết quả điều tra cơ sở để suy ra cho toàn bộ thống kê.

Ngày 16/11/2011 Tổng cục thống kê Tổng cục DS-KHHG đã ban hành Quyết định 437/QĐ-TCDS quy định một số vấn đề về các mục tiêu thu thập thông tin thống kê cho toàn hệ thống cơ quan DS-KHHG. Theo Quyết định này, các thông tin thống kê thống kê xuyên về DS-KHHG sẽ được thu thập một cách có hệ thống từ các tác viên Tổng cục DS-KHHG.

### **Câu hỏi ôn tập**

1. Phân tích các yêu cầu cơ bản của bài thi trắc nghiệm. Cho ví dụ minh họa.
2. Trình bày những nội dung chủ yếu của một phương án bài thi trắc nghiệm.
3. Giải thích ưu và nhược điểm của bài thi trắc nghiệm khách quan mà bạn biết. Qua đó, hãy xác định rõ mục đích, phạm vi, nội dung, nội dung và nội dung của câu hỏi thi này.
4. Trình bày những đặc trưng cơ bản của thi trắc nghiệm khách quan, bình đẳng và công bằng.
5. Trình bày những nét chính của việc tổ chức thi trắc nghiệm xuyên trong lĩnh vực DS-KHHG nước ta hiện nay.
6. Trình bày quy trình tổ chức thi trắc nghiệm xuyên trong lĩnh vực DS -KHHG nước ta hiện nay.
7. Phân tích những nguyên nhân cơ bản làm suy giảm chất lượng của các bài thi trắc nghiệm xuyên dân số nước ta hiện nay.
8. Phân tích các vấn đề cơ bản của Thi trắc nghiệm dân số: nội dung, nội dung thi; Thi lý luận và thi thực tiễn thi?
9. Trình bày những nét đặc trưng cơ bản của 3 cuộc Thi trắc nghiệm dân số đã tổ chức hiện nay nước ta trong các năm 1989; 1999 và 2009.

### **Bài tập thực hành**

1. So sánh các bài báo cáo 01-DSX; 02-DSX và 03-DSX của huyện bạn trong năm và qua, lập các bài báo cáo 01-DSH, 02-DSH và 03-DSH của huyện.
2. Trung tâm DS-KHHG huyện A đã nhận nhiệm vụ đánh giá những thành tựu, bài học thành công, những tồn tại, khiếm khuyết và nguyên nhân của những tồn tại đó trong 10 năm thực hiện “Chiến lược dân số Việt Nam 2001-2010”, trên cơ sở đó đề xuất những giải pháp thực hiện “Chiến lược DS -SKSS Việt Nam 2011-2020”. Hãy xây dựng phương án bài thi cho câu hỏi thi này.

### Chương 3

## PHƯƠNG PHÁP XÃ LÝ, TÍNH HẠP THÔNG TIN TRONG DS-KHHG

### 1. Các phương pháp mô tả dữ liệu thống kê.

#### 1.1. Suy luận thống kê trong thống kê.

##### 1.1.1 Suy luận trong thống kê.

###### a. Khái niệm và ý nghĩa của suy luận

Suy luận trong thống kê là con số biểu hiện quy mô, khi lập các ảnh hưởng trong giới hạn thời gian và địa điểm.

Suy luận nói lên sự vận động hay các bộ phận (số dân, số cấp v.v.) trong tuế sinh, sự trẻ em, số sinh ra, số chết trong năm) hoặc các trục số của một tiêu thức nào đó (tổng số tiền chi cho công tác DS-KHHG toàn huyện, tổng số người sử dụng các biện pháp tránh thai...).

Ví dụ: năm 2010, tổng số người sử dụng các biện pháp tránh thai của huyện A là 23.750 người, số tiền dành cho công tác DS-KHHG toàn huyện năm 2010 là 585,64 triệu đồng, số dân nam có thể tính là 85.846.997 người... 1/4/2009

Suy luận có ý nghĩa quan trọng trong hoạt động thực tiễn công nghệ trong các nghiên cứu kinh tế - xã hội. Thông qua các suy luận ta có thể nhận thức được quy mô, khi lập các ảnh hưởng. Như các suy luận, có thể biết được nguồn tài nguyên, các khoản ngân sách trong nền kinh tế quốc dân, các kết quả phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội, các thành quả lao động mà mình đã phải chịu đựng.

c. Suy luận chính xác là sự thật khách quan, có sự thuyết phục không ai có thể phủ nhận được.

Suy luận là cơ sở ưu tiên tiến hành phân tích thống kê, nhưng thì còn là cơ sở tính các mức độ, các chỉ tiêu khác khác.

Trong công tác DS-KHHG, suy luận là cần không thể thiếu được trong việc xây dựng, chọn lọc các chỉ số, hoạch định và đánh giá, phân tích các kết quả... Nếu không có số liệu về số dân, số phận trong tuế sinh, sự trẻ em, số chết, số tiền chi cho công tác KHHG... thì không thể xây dựng, chọn lọc các chỉ số các kế hoạch của ngành, nhưng thì mình phân tích đánh giá về DS-KHHG cũng không có cơ sở.

Do ý nghĩa quan trọng như vậy, thống kê coi suy luận là một chỉ tiêu cơ bản nhất.

### *b. Các lois tuy t i*

Tu theo tính ch t c a hi n t ng nghiên c u và kh n ng thu th p tài li u trong nh ng i u ki n th i gian khác nhau, có th phân bi t hai lois tuy t i:

- S tuy t i th i i m ph n ánh quy mô, kh i l ng c a hi n t ng nghiên c u có t i m t th i i m nh t nh.

Ví d : s dân TP.Hà N i có vào ngày 1/4/2009 là 6.451.909 ng i. Nhi u ch tiêu khác nh : s c ng tác viên dân s toàn huy n có vào ngày u n m, s vòng tránh thai t n kho ngày cu i quý... u c bi u hi n b ng s tuy t i th i i m.

S tuy t i th i i m ch ph n ánh tình hình c a hi n t ng vào m t th i i m nào ó; tr c ho c sau th i i m ó, tr ng thái c a hi n t ng có th khác. Do ó, mu n có s tuy t i th i i m chính xác, ph i quy nh th i i m h p lý và ph i t ch c i u tra k p th i.

- S tuy t i th i k ph n ánh quy mô, kh i l ng c a hi n t ng c tích l y trong m t dài th i gian nh t nh.

Ví d : T ng s ti n ã chi cho công tác DS-KHHG toàn huy n A n m 2010 là 585,64 tri u ng. Nhi u ch tiêu khác nh : s tr em c sinh ra trong n m, s ng i ch t trong n m... u là s tuy t i th i k , vì ó là k t qu t ng h p m t l ng c a hi n t ng c tích l y trong m t dài th i gian nh t nh.

Các s tuy t i th i k c a cùng m t ch tiêu trong nh ng kho ng th i gian liên ti p nhau có th c ng c v i nhau ph n ánh m t l ng c a hi n t ng trong th i k dài h n.

### *c. c i m c a s tuy t i*

M i s tuy t i trong th ng kê u bao hàm m t n i dung kinh t xã h i c th . Nó khác v i các i l ng tuy t i trong toán h c, vì các i l ng này th ng có tính ch t tr u t ng, không nh t thi t ph i g n li n v i m t hi n t ng c th nào. Do c i m nói trên, i u ki n ch y u có s tuy t i chính xác là ph i xác nh c m t cách c th , úng n n i dung kinh t - xã h i mà ch tiêu ph n ánh. Ví d , mu n tính c t ng s ti n dành cho công tác DS-KHHG , c n ph i hi u rõ công tác DS-KHHG bao g m các ho t ng nào, n i dung c a t ng ho t ng, nh m c chi tiêu cho t ng n i dung, t ng ho t ng theo quy nh c a nhà n c...

Các s tuy t i trong th ng kê u t n t i trong i u ki n th i gian, a i m và hoàn c nh kinh t , xã h i nh t nh. Khi có s thay i v th i gian, không gian, hoàn c nh con s tuy t i c ng thay i c v l n và ý ngh a. Vì v y, khi a ra m t con s tuy t i, luôn ph i nêu kèm theo th i gian, không gian mà nó t n t i. Ch ng h n

nh do quy mô dân số của hai huyện A và B khác nhau, tổng số sản phẩm VTT của hai huyện cũng khác nhau, cơ cấu kinh tế - xã hội của hai huyện cũng khác nhau, nên giá trị sản phẩm VTT năm 2010 của huyện A ít hơn huyện B, thì chỉ số chênh lệch hình sản phẩm VTT của huyện A sẽ kém hơn.

Các số tuyệt đối trong thống kê cũng không phải là con số tuyệt đối mà phải qua khâu tra soát và tổng hợp một cách khoa học. Cũng có khi còn phải dùng các phương pháp tính toán khác nhau mới có được các số tuyệt đối, như muốn biết số phần tử tránh thai trên kho cụ thể phải lập bảng cân đối thống kê theo vị trí cụ thể.

Các số tuyệt đối trong thống kê đều có đơn vị tính cụ thể. Theo tính chất của hiện tượng và mục đích nghiên cứu, số tuyệt đối có thể tính bằng đơn vị tự nhiên, đơn vị thời gian lao động và đơn vị tiền tệ. Trong nhiều trường hợp phải dùng đơn vị kép. Ví dụ, trong công tác KHHG, người ta tính số ngày - người tham gia chỉ định dùng vòng DS-KHHG, số năm - cặp vợ chồng có con (ký hiệu là CYP) như tác động của biện pháp tránh thai đã thể hiện cụ thể trong năm<sup>1</sup>.

### 1.1.2 Số tương đối trong thống kê.

#### a. Khái niệm và ý nghĩa số tương đối

Số tương đối trong thống kê là con số biểu hiện quan hệ so sánh giữa hai mục nào đó của hiện tượng.

Ó có thể là kết quả của việc so sánh giữa hai mục cùng loại nhưng khác nhau về vị trí trong thời gian hoặc không gian, hoặc giữa hai mục khác loại nhưng có liên quan với nhau. Trong hai mục này, một mục chọn làm gốc so sánh.

Ví dụ: Tốc độ phát triển dân số của tỉnh An nam 2009 là 101,3% (tăng 1,3%); Tỷ số giới tính khi sinh năm 2009 của cả nước là 110,6 bé trai/100 bé gái, của vùng miền núi và trung du phía Bắc là 115,3 và tỉnh Hưng Yên là 130,7 ...

Trong phân tích thống kê, các số tương đối sẽ dễ dàng nhận ra nên nêu lên kết quả, quan hệ so sánh, trình phát triển, trình phân bố... của hiện tượng nghiên cứu trong vị trí lịch sử nhất định.

Cũng như các số tuyệt đối, số tương đối trong thống kê nói lên một tổng thể trong quan hệ một mặt thì từ vị trí một mặt của hiện tượng nghiên cứu. Tuy nhiên, trong khi các số tuyệt đối chỉ mang tính khái quát về quy mô, thì số tương đối của hiện tượng, thì các số

<sup>1</sup> Theo cách tính CYP là qui định các biện pháp tránh thai đã thể hiện cụ thể một loại biện pháp chủ định trên cơ sở hiệu quả tránh thai và "vòng đời" của từng loại biện pháp. Ví dụ: số sản phẩm tránh thai trên một năm, 1 người chỉ dùng 13 viên, tức là mỗi vợ chồng 1/13 năm. Do đó 1 viên tránh thai quy định bằng 1/13 CYP ...

tính các phương pháp so sánh có thể giúp ta đi sâu vào các khía cạnh nhất định một cách có phân tích phê phán. Ví dụ, biết rằng số tiền ã chi cho công tác DS-KHHG toàn huyện A năm 2010 là 585,64 triệu đồng. Muốn phân tích xem con số đó như vậy là nhiều hay ít, ã thì phải căn cứ vào công tác DS-KHHG toàn huyện của, so với các năm trước hay kém..., cần xem so sánh chỉ tiêu nói trên với chỉ tiêu khác. Nếu xem so sánh với cùng chỉ tiêu này năm 2009, ta thấy nó tăng 101,2% (tăng 1,2%); có thể thấy qua thì gian số tiền chi cho công tác DS-KHHG của huyện có tăng lên. Nếu ngược lại thì nói trên, chỉ số giá tiêu dùng tăng 8,4%; tỉ lệ tăng của cán bộ công chức tăng 20%; dân số của huyện tăng thêm 1,54%. Như vậy, số tiền chi cho công tác DS-KHHG bình quân đầu người của huyện ã giảm đi. Mặt khác, do trượt giá và tăng tỉ lệ, nên mức chi tiêu cho công tác DS-KHHG của huyện thì còn giảm nhiều hơn nữa.

Trong công tác lập kế hoạch và kiểm tra thực hiện kế hoạch, số tiền chi đóng vai trò quan trọng. Chỉ tiêu kế hoạch của ngân sách, còn khi kiểm tra thực hiện kế hoạch thì ngoài việc tính toán chính xác các số liệu, bao gồm các phân tích đánh giá mức độ hoàn thành kế hoạch bằng các số liệu.

Ngoài ra, người ta còn dùng các số liệu để nêu rõ tình hình thực tế trong khi cần báo cáo tính chất bí mật của các số liệu.

*b. Các loại số liệu*

Căn cứ theo nội dung mà số liệu phản ánh, có thể chia thành 5 loại số liệu sau:

*\* Số liệu tình trạng*

Số liệu tình trạng là số liệu phản ánh biểu hiện xu hướng biến động, phát triển của hiện tượng qua thì gian và thời gian cụ thể là tăng hay giảm hay phát triển. Nó được tính bằng cách so sánh hai mức cùng loại của hiện tượng hai thời kỳ (hay thời điểm) khác nhau. Mục đích để nghiên cứu cụ thể là mức nghiên cứu (ký hiệu là  $y_1$ ), còn mức dùng làm gốc so sánh cụ thể là mức gốc ( $y_0$ ). Nếu ký hiệu  $t$  là số liệu tình trạng, ta có công thức tính như sau:

$$t = \frac{y_1}{y_0} \tag{3.1}$$

Ví dụ: Số dân của tỉnh A có vào 31/12/2010 là 2.542.000 người, có vào 31/12/2009 là 2.500.000 người. Nếu xem so sánh số dân có vào cuối năm 2010 với

có vào cuối năm 2009, ta có một số thống kê về tình hình và giá trị của sản phẩm phát triển dân số như A, năm 2010:

$$t = \frac{2542}{2500} = 1,0168 \text{ (hay 101,68\%)}$$

Muốn tính số thống kê về tình hình chính xác, cần chú ý bỏ một tính chất có thể so sánh các giá trị các mức nghiên cứu và các giá trị. Cần là phải bỏ một giá trị ngẫu nhiên về nội dung kinh tế, về phương pháp tính, về đơn vị tính, về phạm vi và dài thời gian mà mức phân tích.

\* Số thống kê về kinh tế

Số thống kê về kinh tế dùng để lập và kiểm tra tình hình thực hiện kế hoạch. Có hai loại số thống kê về kinh tế:

- Số thống kê về chỉ số kinh tế (ký hiệu là  $K_n$ ) là quan hệ tỷ lệ giữa các mức kế hoạch (tức là mức cần thiết của một chỉ tiêu kinh tế - xã hội nào đó trong kế hoạch) với mức thực tế của chỉ tiêu này tại các mức kế hoạch, thường biểu hiện bằng phần trăm. Công thức tính như sau:

$$K_n = \frac{y_K}{y_0} \quad (3.2)$$

Trong đó:  $y_K$  là mức kế hoạch

$y_0$  là mức thực tế mà tại đó cần làm các so sánh.

Ví dụ: Năm 2010, huyện A có 14.000 công nhân trong tu nghiệp áp dụng các biện pháp tránh thai. Huyện dự định năm 2011 sẽ có 14.800 công nhân tránh thai. Như vậy, chỉ tiêu tránh thai cho toàn huyện là phần trăm có số công nhân áp dụng các biện pháp tránh thai năm 2011 là 105,7% ( $14.800/14.000 = 1,057$  hay 105,7%) so với năm 2010.

- Số thống kê về chỉ số kinh tế (ký hiệu là  $K_{ht}$ ) là quan hệ tỷ lệ giữa mức thực tế của một chỉ tiêu kinh tế xã hội nào đó, thường biểu hiện bằng phần trăm. Công thức tính như sau:

$$K_{ht} = \frac{y_1}{y_K} \quad (3.3)$$

Ví dụ : Cùng theo ví dụ trên, giả sử năm 2011, huyện A vẫn giữ nguyên 15.200 công nhân áp dụng các biện pháp tránh thai. Như vậy, huyện đã thực hiện được 102,7% so với kế hoạch (15.200/14.800 = 1,027 hay 102,7%). Ta nói, tỉ lệ hoàn thành kế hoạch về số công nhân áp dụng các biện pháp tránh thai của huyện A, năm 2011 là 102,7% (vượt 2,7% kế hoạch).

Khi tính các số thống kê kế hoạch cần phải chú ý bỏ ra một tính chất có thể so sánh được giữa các mức kế hoạch và thực tế vận dụng, phương pháp tính toán.

Giữa các loại số thống kê ngẫu nhiên và kế hoạch và số thống kê hoàn thành kế hoạch (cùng một chỉ tiêu) có mối quan hệ theo công thức sau:

$$\frac{y_1}{y_0} = \frac{y_k}{y_0} \times \frac{y_1}{y_k} \quad \text{hay} \quad t = K_n \times K_{ht}$$

Ví dụ : theo kế hoạch, năm 2011 huyện phải tăng số người áp dụng các BPTT hiện lên 6% so với năm 2010; thực tế lại tăng 10% so với kế hoạch. Vậy, tỉ lệ hoàn thành kế hoạch về số người áp dụng các BPTT hiện năm 2011 của huyện là:

$$\frac{110}{106} \times 100 = 103,8\% \quad (\text{Vượt kế hoạch } 3,8\%)$$

#### \* Số thống kê t c u

Số thống kê t c u (di) được dùng xác định trọng số của mỗi phần tử thành trong một tổng thể. Số thống kê này biểu hiện bản chất phân tử và tính đặc biệt cách so sánh mức của từng phần tử ( $y_i$ ) với mức của tổng thể ( $y$ ).

$$d_i = \frac{y_i}{\sum y_i} \quad (3.4)$$

Ví dụ : Tổng số công nhân dân số của huyện A có vào ngày 1/1/2011 là 150 người. Trong đó, số người có trình độ văn hóa cấp I là 21 người, cấp II là 90 người và cấp III là 39 người. Ta có thể tính ra các số thống kê t c u biểu thị về công nhân dân số toàn huyện theo trình độ văn hóa như sau.

- Trọng số công nhân dân số có trình độ văn hóa cấp I (d1) là:

$$d_1 = \frac{y_1}{y_1 + y_2 + y_3} = \frac{21}{150} = 0,14 \quad \text{hay } 14,0\%$$

- Trọng số công nhân dân số có trình độ văn hóa cấp II (d2) là:

$$d_2 = \frac{y_2}{y_1 + y_2 + y_3} = \frac{90}{150} = 0,60 \quad \text{hay } 60,0\%$$

- Tỉ trọng công tác viên dân số có trình độ văn hóa cấp III (d3) là:

$$d_3 = \frac{y_3}{y_1 + y_2 + y_3} = \frac{39}{150} = 0,26 \quad \text{hay } 26,0\%$$

Số tổng iktc có c i m là tổng các di luôn bằng 1 hoặc bằng 100%. Trong ví dụ trên, ta có  $d_1 + d_2 + d_3 = 0,14 + 0,60 + 0,26 = 1$  (hay 100%).

Muốn tính các số tổng iktc chính xác, chủ yếu phụ thuộc phân bố rõ các bộ phận có tính chất khác nhau trong tổng thể nghiên cứu. Vì vậy, việc tính số tổng iktc có quan hệ mật thiết với phương pháp phân tích thống kê.

\* Số tổng icng

Số tổng icng dùng biểu thức phổ biến của hình tượng nghiên cứu trong giới hạn thời gian, không gian cụ thể. Nó tính các bằng cách so sánh mức độ của hai hình tượng khác nhau nhưng có liên quan với nhau. Ví dụ:

$$\text{Mật độ dân số} = \frac{\text{Số dân (người)}}{\text{Diện tích lãnh thổ (km}^2\text{)}} \quad (3.5)$$

$$CBR = \frac{B}{P} \times 1.000 \quad (3.6)$$

Để tính các số tổng icng có thể sử dụng phương pháp này, hoặc là đơn vị kép, do đơn vị tính toán của tử số và mẫu số hợp thành. Việc quan trọng khi tính số tổng icng là phải xét các hình tượng nào có liên quan với nhau, và khi so sánh thì hình tượng nào là tử số hoặc mẫu số. Phải tùy theo mục đích nghiên cứu và mối quan hệ giữa hai hình tượng mà quy định số so sánh cho thích hợp, bỏ bớt số tổng icng tính ra có ý nghĩa thực tế.

Số tổng icng cũng đáng kể nói lên trình độ phát triển sản xuất, trình độ bóc lột mức sống vật chất và văn hóa của nhân dân một nước. Đó là các chỉ tiêu như: GDP bình quân đầu người, số lần tăng trưởng hay tốc độ phát triển theo đầu người, số bác sĩ hay giường bệnh phục vụ cho 1 triệu dân và nhiều chỉ tiêu khác... Số tổng icng còn có thể dùng để đánh giá trình độ phát triển sản xuất giữa các nước khác nhau.

Trong DS-KHHG s t ng i c ng c ng c dùng r t nhi u. M t dân s , các ch tiêu “t su t” trong dân s h c nh n c t s so sánh gi a hai i l ng có liên quan v i nhau, nên chúng u là nh ng s t ng i c ng , nh : CBR, GFR, ASFRx, CDR, IMR, ASDRx... Ví d : s dân Vi t Nam có t i cu c T ng i u tra 1/4/2009 là 85.846.997 ng i, di n tích lãnh th n c ta là 331.000 km<sup>2</sup>. V y có th tính m t dân s n c ta có t i cu c T ng i u tra này là :

$$M t \text{ dân s} = \frac{S \text{ dân}}{\text{Di n tích lãnh th}} = \frac{85.846.997 \text{ ng i}}{331.000 \text{ km}^2} = 259,3 \text{ ng i/km}^2$$

**\* S t ng i không gian**

Là lo i s t ng i bi u hi n s so sánh v m c gi a hai b ph n trong m t t ng th , ho c gi a hai hi n t ng cùng lo i n h ng khác nhau v i u ki n không gian.

Ví d : so sánh t ng s ca n o phá thai gi a hai a ph ng, so sánh dân s c a hai a ph ng, so sánh s nam v i s n , so sánh s dân ngoài tu i v i s dân trong tu i lao ng c a m t t ng th dân c ... Tác d ng c a s so sánh này nh m nêu lên nh h ng c a các i u ki n khác nhau i v i m c c a hi n t ng nghiên c u ho c s cân b ng gi a các b ph n khác nhau trong m t t ng th . Ví d : Theo k t qu T ng i u tra dân s 1/4/2009, TP. H Chí Minh có 3.425.925 nam gi i và 3.697.415 n gi i. V y t s gi i tính c a TP có vào th i i m T ng i u tra này là:

$$SR = \frac{S \text{ nam}}{S \text{ n}} = \frac{3.425.925}{3.697.415} = 0,9266 \text{ (hay } 92,66 \text{ nam/100 n )}$$

Khi tính các s t ng i không gian, c ng c n chú ý n tính ch t có th so sánh c gi a các ch tiêu.

**c. c i m và n v tính s t ng i**

Các s t ng i trong th ng kê không ph i là con s thu th p c qua i u tra, mà là k t qu so sánh gi a hai ch tiêu th ng kê ã có. B i v y, m i s t ng i u ph i có g c dùng so sánh. l n và ý ngh a c a s t ng i ph thu c vào g c so sánh. Tu theo m c ích nghiên c u, g c dùng so sánh có th l y khác nhau: nêu lên s phát tri n c a hi n t ng qua th i gian thì g c c ch n là m c k tr c, ki m tra th c hi n k ho ch thì g c c ch n là m c k ho ch, bi u hi n quan h gi a b ph n v i t ng th thì g c là m c c a t ng th ... Nh v y, do kh n ng s đ ng g c so sánh khác nhau, vi c tính toán s t ng i khá phong phú.

n v tính c a s t ng i là s l n, s ph n tr m (%) hay s ph n nghìn (%o). Ba lo i n v tính này c n b n không có gì khác nhau v b n ch t nh ng vi c s d ng n v nào là do tính ch t c a hi n t ng, m c ích nghiên c u ho c s a thích c a ng i s d ng. S ph n tr m th ng c dùng trong các tr ng h p m c em so sánh v i m c dùng làm g c không chênh l ch nhau nhi u l m. N u s chênh l ch quá l n, ng i ta còn dùng n v s ph n m i nghìn, nh t s ch t bà m . Ngoài ra, khi dùng s t ng i nói lên trình ph bi n c a m t hi n t ng nào ó, ng i ta còn dùng n v kép: ng i/km<sup>2</sup>, s n ph m/ng i, s bác s /1.000 ng i dân...

d. M t s v n v n d ng chung s t ng i và tuy t i

\* Khi s d ng s t ng i và tuy t i ph i xét n c i m c a hi n t ng nghiên c u rút ra k t lu n cho úng

Các hi n t ng kinh t xã h i khác nhau v nhi u m t, quan h s l ng c a chúng có th thay i tu theo i u ki n th i gian và a i m c th . Có khi do c i m c a hi n t ng luôn luôn thay i, cho nên cùng m t bi u hi n v m t l ng nh ng có th mang ý ngh a khác nhau. Vì th , khi so sánh, ta có th g p các n v tuy gi ng nhau v m t l ng nh ng l i khác nhau v m t ch t, ng c l i, c ng có khi các n v có cùng m t tính ch t nh ng bi u hi n v m t l ng có th khác nhau do nhi u nguyên nhân. T l lao ng n cao h n lao ng nam trong ngành giáo d c ph thông, y t , may m c là h p lý, nh ng c ng quan h nh v y trong ngành khai thác hay luy n qu ng l i là không h p lý. Nh v y, khi s d ng s t ng i ph i xét n c i m c a hi n t ng thì các k t lu n rút ra m i úng n.

\* Ph i v n d ng m t cách k th p các s t ng i v i s tuy t i

Ph n l n các s t ng i là k t qu so sánh gi a hai s tuy t i, do ó, s tuy t i là c s b o m tính chính xác c a s t ng i. Khi phân tích th ng kê n u ch dùng các s t ng i thì không nêu lên c tình hình th c t c a c a hi n t ng, nh ng c ng không th rút ra các k t lu n chính xác, n u ch dùng các s tuy t i. Ch khi s d ng k th p gi a các s t ng i và s tuy t i thì các quan h h n kém, to nh , nhanh ch m, t c t ng gi m, trình ph bi n m i c bi u hi n rõ ràng.

M t khác, l n và ý ngh a c a s t ng i l i ph thu c vào g c so sánh. Có khi s t ng i tính ra r t l n, nh ng ý ngh a c a n ó không áng là bao vì s tuy t i t ng ng v i nó r t nh , ng c l i có khi s t ng i tính ra r t nh nh ng l i có ý ngh a quan tr ng, b i vì s tuy t i ng v i nó có quy mô áng k . Ch ng h n nh t c t ng dân s hàng n m c a m t huy n, m t t nh n c ta hi n nay kho ng t 1,1 n 1,5% là h p lý, n u t ng thêm 2% thì ã là quá l n, quá nhanh. B i l v i quy mô dân s kho ng 150.000 ng i, t c t ng m t n m là 2% thì m i n m s dân c a

huy n này ã t ng thêm 3.000 ng i. ây là m t con s áng k , vì nó t ng ng v i s dân c a m t xã nh . Tuy v y, n u s t i n chi cho công tác DS-KHHG c a huy n này m i n m t ng thêm n 5% thì con s này c ng ch a có ý ngh a áng k

## **1.2 S bình quân.**

### **1.2.1 Khái ni m, ý ngh a s bình quân trong th ng kê**

S bình quân trong th ng kê là m c bi u hi n tr s i bi u theo m t tiêu th c nào ó c a m t t ng th bao g m nhi u n v cùng lo i.

Vi c tính toán s bình quân trong th ng kê xu t phát t tính ch t c a hi n t ng nghiên c u. Các t ng th th ng kê bao g m nhi u n v c u thành, tuy v c b n các n v này có th cùng m t tính ch t, nh ng bi u hi n c th v m t l ng theo các tiêu th c th ng chênh l ch nhau. Nh ng chênh l ch này quy t nh b i nhi u nguyên nhân, bên c nh nh ng nguyên nhân chung tác ng n xu h ng phát tri n c b n c a hi n t ng, còn có nh ng nguyên nhân riêng nh h ng n m t l ng c a t ng n v cá bi t. i u ó t o nên cho m i n v t ng th m t s c i m riêng, tuy chúng v n t n t i chung trong cùng m t t ng th và cùng mang m t s c i m chung. Khi nghiên c u th ng kê ta không th nêu lên t t c các c i m riêng bi t, nh t là v m t l ng. Do ó, c n tìm m t m c có tính ch t i bi u nh t, có kh n ng khái quát c i m chung c a c t ng th . M c ó chính là s bình quân.

Ch ng h n, nhi m v nghiên c u là nêu lên tình hình chung v t i n l ng c a lao ng trong m t doanh nghi p, phân tích tình hình i s ng, i chi u và bi u hi n m i liên h v i các ch tiêu s n xu t khác và so sánh v i các doanh nghi p cùng lo i. Ta ã bi t các m c l ng chênh l ch nhau do r t nhi u nguyên nhân, do ó không th l y m c l ng c a m t lao ng cá bi t nào làm m c l ng i bi u, vì các m c l ng cá bi t b nh h ng b i các y u t ng u nhiên và do ó, không gi ng v i m c l ng chung c a toàn b lao ng. C ng không th c n c vào t ng m c t i n l ng trong thá ng c a t t c lao ng, vì s t i n này nhi u hay ít ph thu c vào s l ng lao ng.

Có th g t b c nh h ng c a các nhân t ng u nhiên cá bi t c ng nh nh h ng c a s l ng n v t ng th , b ng cách tính ch tiêu t i n l ng bình quân, t c là em t ng m c t i n l ng trong thá ng chia cho s lao ng. Khi th c hi n vi c tính toán này, ta ã coi nh t t c m i ng i cùng có m t m c l ng nh nhau, t c là b ng m c l ng bình quân. Th c ch t, m c l ng bình quân này có th gi ng hay không gi ng v i m t m c l ng c th nào ó. Tuy v y, m c l ng bình quân tính ra v n là m t ch tiêu có tính ch t khái quát, có kh n ng i di n c cho t t c các m c l ng khác nhau c a lao ng trong doanh nghi p này trong i u ki n th i gian nh t nh.

Như vậy, qua việc tính số bình quân, ta chỉ cần một trục nêu lên một chung nhất, phổ biến nhất, có tính chất đi dần nhất của tiêu thức nghiên cứu, không cần chênh lệch thời gian của các năm và tháng. Số bình quân không biểu hiện một mặt cá biệt, mà là mặt tính chung cho một năm và tháng (tỉ lệ bình quân mặt công nhân, năng suất lao động bình quân mặt công nhân, tuổi bình quân của nông nghiệp thị trấn...).

Do số bình quân chỉ biểu hiện các mối chung của các tháng nghiên cứu, cho nên các nét riêng biệt có tính ngẫu nhiên của từng cá biệt bị loại trừ đi. Có nghĩa là số bình quân có các mối liên hệ giữa các năm và tháng của tiêu thức nghiên cứu. Nhưng sự liên hệ này chỉ có ý nghĩa khi ta tính cho một số khác nhau. Nếu số bình quân tính ra từ một số khác nhau cùng loại, nó trở thành một đi dần của các năm đó. Còn nếu số năm quá ít, các kết luận rút ra sẽ kém chính xác. Như vậy, tính số bình quân là một trường hợp vận dụng quy luật số lượng.

Số bình quân có vị trí và ý nghĩa rất quan trọng trong lý luận và trong công tác nghiên cứu thực tế. Nó được dùng trong mặt công tác nghiên cứu kinh tế, xã hội nhằm nêu lên các mối chung của hiện tượng kinh tế xã hội số lượng trong một khoảng thời gian và địa điểm. Trong công tác DS-KHHG, ta thường gặp các chỉ tiêu như: số dân bình quân, số phần trăm trong tuổi sinh sản bình quân, chi phí bình quân cho 1 cá nhân thu nhập, chi phí bình quân để chăm sóc một tuyên truyền viên về KHHG, số cấp vụ học trong tuổi sinh sản bình quân mà một công tác viên dân số phải chịu trách nhiệm, tuổi bình quân của nông nghiệp thị trấn... trong năm...

Việc sử dụng số bình quân trong một khoảng thời gian so sánh giữa các hiện tượng không có cùng một quy mô, như so sánh năng suất lao động và tỉ lệ bình quân của công nhân hai xí nghiệp, so sánh tuổi bình quân của nông nghiệp thị trấn của hai địa phương, so sánh số cấp vụ học trong tuổi sinh sản bình quân mà một công tác viên dân số phải chịu trách nhiệm giữa hai địa phương... Trong các trường hợp trên, việc so sánh giữa hai sự vật thì không thể hiện được một mối liên hệ khi không có ý nghĩa.

Số bình quân còn được dùng nghiên cứu các quá trình biến động qua thời gian. Trong công tác DS-KHHG, số biến động của số dân bình quân qua thời gian có thể cho thấy xu hướng phát triển của dân số địa phương, mặt vùng và các nước.

Số bình quân chỉ một mặt vị trí quan trọng trong việc vận dụng nhu cầu phân tích thống kê. Các trường hợp phân tích biến động, phân tích mối liên hệ, dự đoán thống kê, điều tra nhân khẩu... sử dụng rất nhiều số bình quân trong các công thức tính toán.

### 1.2.2 Các loại *s* bình quân

Trên thực tế, có nhiều loại *s* bình quân, mỗi loại có công thức tính khác nhau. Việc sử dụng loại nào không phải chỉ dựa vào mục đích nghiên cứu, ý nghĩa kinh tế của chỉ tiêu bình quân mà còn phải dựa vào các điều kiện tính toán và nguồn tài liệu sử dụng. Cần chú ý công thức tính toán thích hợp. Thường gặp hai loại *s* bình quân: *s* bình quân cộng và *s* bình quân nhân.

#### 1.2.2.1 *S* bình quân cộng ( $\bar{x}$ )

*S* bình quân cộng là *s* bình quân của các số liệu có quan hệ tương hỗ với nhau.

*S* bình quân cộng được dùng nhiều nhất trong nghiên cứu thực tế. Các số liệu cần thiết tính toán *s* bình quân này thường có sẵn trong các nguồn tài liệu thống kê hoặc kế toán. *S* bình quân cộng được tính theo công thức trung bình cộng trong toán học, bằng cách đem tổng các số liệu bị nhân với tiêu thức chia cho số đơn vị thống kê. Tùy điều kiện thực tế số liệu, mà có các trường hợp tính toán cụ thể như sau:

\* *S* bình quân cộng giản đơn (hay trung bình cộng giản đơn): Ví dụ đơn giản khi tất cả các số liệu bị nhân có tần số bằng nhau hoặc bằng 1. Công thức tính:

$$\bar{x} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n} \quad \text{hay là} \quad \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (3.7)$$

Trong đó:  $x_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) - các số liệu bị nhân

$n$  - số đơn vị thống kê

Ví dụ: Tính thu nhập bình quân của một nhóm gồm 6 người thuộc thị trấn Yên Hà, huyện A, năm 2010. Biết thu nhập của họ như sau: người đầu tiên 40 triệu, người thứ hai: 35, người thứ ba: 32, người thứ tư: 42, người thứ năm: 38 và người thứ sáu: 28 triệu.

Theo công thức trên:

$$\bar{x} = \frac{40 + 35 + 32 + 42 + 38 + 28}{6} = \frac{216}{6} = 36 \text{ triệu}$$

\* *S* bình quân cộng gia quyền (hay trung bình cộng gia quyền): Ví dụ đơn giản khi các số liệu bị nhân có tần số khác nhau. Trong trường hợp này, mỗi số liệu bị nhân có thể ghi phần tử, mẫu số của *s* bình quân cộng, tức là phần tử nhân mỗi số liệu bị nhân  $x_i$  với tần số thống kê  $f_i$ , rồi đem các tích đó cộng với nhau và chia cho số đơn vị thống kê.

tuổi. Trong thống kê, vì có nhiều các lớp tuổi  $x_i$  và các tần số tương ứng  $f_i$  có giá trị gia quy n, còn các tần số có giá trị quy n.

Công thức bình quân của gia quy n:

$$\bar{x} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots + x_n f_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n} \quad \text{hay là:} \quad \bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} \quad (3.8)$$

Trong đó:  $x_i (i = 1, 2, \dots, n)$  - các lớp tuổi.

$f_i (i = 1, 2, \dots, n)$  - Tần số xuất hiện của lớp tuổi  $x_i$  (quy n).

Ví dụ: Tính tuổi bình quân của một nhóm thanh niên trẻ tuổi nam trong chi đoàn quân năm 2011 của huyện A theo số liệu trong bảng sau.

**Bảng 3.1. Tuổi của trẻ tuổi nam trong chi đoàn quân năm 2011 của huyện A**

tuổi ( $x_i$ )	28	33	35	38	40	42
Số người trong nhóm nam	1	2	4	6	3	4

Trong bảng này, mỗi độ tuổi (tuổi) có 6 tuổi, giá trị trung bình trên. Nhưng ta không thể ngay lập tức chia cho 6, như trên. Do tần số của các lớp tuổi khác nhau, vai trò của mỗi lớp tuổi trong việc hình thành số bình quân của khác nhau. Tính tuổi bình quân của nhóm này, ta phải theo công thức (3.8).

Theo công thức (3.8) tính ra:

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{(28 \times 1) + (33 \times 2) + (35 \times 4) + (38 \times 6) + (40 \times 3) + (42 \times 4)}{1 + 2 + 4 + 6 + 3 + 4} \\ &= \frac{28 + 66 + 140 + 228 + 120 + 168}{20} = \frac{750}{20} = 37,5 \text{ tuổi} \end{aligned}$$

Tính số bình quân của một dãy số tuổi có khoảng cách.

Trong bảng này trong một phạm vi lớp tuổi, cho nên cần có một lớp tuổi để làm căn cứ tính toán. Nếu ta chọn lấy các trẻ tuổi làm lớp tuổi để tính, và tính theo công thức:

$$\text{Trung bình cộng} = \frac{x_{\min} + x_{\max}}{2}$$

Trong đó:  $x_{\min}$  và  $x_{\max}$  là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất.

Trung bình này được coi là trung bình (x<sub>i</sub>) điều kiện.

Ví dụ: Tính trung bình của các nhóm người theo trình độ học vấn của huyện A, năm 2010 theo số liệu sau:

**Bảng 3.2. Bảng phân bố trình độ học vấn của huyện A**

Nhóm trình độ	Dưới 30	30-35	35-40	40-45	45-50	50 <sup>+</sup>
Số người	6	30	52	48	12	2

Trong bảng phân bố này, ta có bảng phân bố, mà trung bình được phân thành các nhóm (phân bố có khoảng cách). Vì vậy, việc tính trung bình được thực hiện theo cách vẽ trình bày. Ta lập bảng tính sau:

**Bảng 3.2b: Bảng tính toán**

Nhóm trình độ	Trung bình (x <sub>i</sub> )	Số người (f <sub>i</sub> )	Nhân số trung bình (x <sub>i</sub> f <sub>i</sub> )
Dưới 30	27,5	6	165
30-35	32,5	30	975
35-40	37,5	52	1950
40-45	42,5	48	2040
45-50	47,5	12	570
50 <sup>+</sup>	52,5	2	105
<b>Cộng</b>		$\sum f_i = 150$	$\sum x_i f_i = 5805$

Trung bình của các nhóm người theo trình độ học vấn này được tính theo công thức (3.8)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{5805}{150} = 38,7 \text{ tu i}$$

Vì c thay th các ph m vi l ng bi n b ng tr s gi a đ a trên c s gi nh r ng các l ng bi n c phân ph i u n trong ph m vi m i t , và do ó tr s gi a m i t c coi nh s bình qu ân c ng gi n n c a các n v trong t ó. Trong th c t , s phân ph i u n này ít khi x y ra, cho nên th ng có m t sai s nh t nh gi a s bình qu ân c a t và tr s gi a c a t , có nh h ng n tính ch t chính xác c a s bình qu ân chung. Nh ng sai s ó l n hay nh ph thu c vào kho ng cách t l n hay nh và s phân ph i n i b các t có u n hay không. Tuy nhiên, đ i tác đ ng tính toán c a s bình qu ân chung, các sai s c bù tr l n nhau và v n cho k t qu s đ ng c.

i v i nh ng dãy s l ng bi n có t m (t c là t th nh t không có gi i h n đ i và t cu i cùng không có gi i h n trên), vì c tính tr s gi a c a các t này ph i c n c vào các kho ng cách t g n chúng nh t.

#### 1.2.2.2. S bình qu ân nhân ( $\bar{t}$ )

S bình qu ân nhân là s bình qu ân c a nh ng i l ng có quan h tích s v i nhau. Có hai công th c tính toán nh sau:

- S bình qu ân nhân gi n n c tính theo công th c:

$$\bar{t} = \sqrt[n]{t_1 \times t_2 \times \dots \times t_n} = \sqrt[n]{\prod t_i} \quad (3.9)$$

Trong ó:  $t_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) – các l ng bi n

Thí d : T c phát tri n dân s hàng n m c a huy n A nh sau:

N m 2005 so v i n m 2004 b ng 101,9%

N m 2006 so v i n m 2005 b ng 101,7%

N m 2007 so v i n m 2006 b ng 101,7%

N m 2008 so v i n m 2007 b ng 101,6%

N m 2009 so v i n m 2008 b ng 101,6%

N m 2010 so v i n m 2009 b ng 101,5%

ây, các t c phát tri n dân s hàng n m (t c là s t ng i ng thái) không c ng c v i nhau tính t c phát tri n bình qu ân, vì chúng là các s t ng i có g c so sánh khác nhau. Nh ng chúng l i có quan h tích s v i nhau, b i vì tích

cả chúng s cho ta m t s t ng i ng thái m i, nói lên t c phát tri n dân s cả huy n trong th i k dài h n. Vì v y, mu n tính t c phát tri n dân s bình quân hàng n m cả huy n, tr c h t ta ph i nhân các t c phát tri n dân s hàng n m, sau ó khai c n theo công th c (3.9)

C th là:

$$\bar{t} = \sqrt[5]{1,019 \times 1,017 \times 1,017 \times 1,016 \times 1,016 \times 1,015} = 1,0167$$

Ta có:  $\bar{t} = 1,0167$ , ngh a là t c phát tri n dân s bình quân hàng n m trong th i k 2005-2010 cả a ph ng là 101,67% (t c là t ng bình quân 1,67% m i n m).

- S bình quân nhân gia quy n

Khi các l ng bi n ( $t_i$ ) có các t n s ( $f_i$ ) khác nhau, công th c s bình quân nhân gia quy n (lúc này  $f_i$  là quy n s ) nh sau:

$$\bar{t} = \frac{\sum f_i \sqrt[t_i^{f_i}]{t_1^{f_1} \times t_2^{f_2} \times \dots \times t_n^{f_n}}}{\sum f_i} = \sum \frac{f_i}{\sum f_i} \sqrt[t_i^{f_i}]{t_i^{f_i}} \quad (3.10)$$

Ví d : Trong ví d ã cho trên, t c phát tri n 101,7% và 101,6% u xu t hi n hai l n. Vì v y, thay vì phép tính nhân, ta chuy n nó thành d ng l y th a. S d ng công th c 2.10, t c phát tri n dân s bình quân hàng n m trong th i k 2005-2010 cả huy n này nh sau:

$$\bar{t} = \sqrt[5]{1,019 \times (1,017)^2 \times (1,016)^2 \times 1,015} = 1,0167$$

Nh v y, khi các i l ng tính toán có quan h tích s v i nhau, ph i s d ng công th c s bình quân nhân. ng d ng trong các tính toán, phân tích kinh t xã h i, công th c này th ng c dùng tính các t c phát tri n bình quân.

### 1.2.3. i u ki n v n d ng s bình quân trong th ng kê.

M c dù s bình quân có nhi u tác d ng quan tr ng trong nghiên c u th ng kê, nh ng b n thân nó c ng có nh c i m nh t nh. L m d ng s bình quân s d n n vì c nêu lên c i m cả hi n t ng m t cách gi t o, không có c n c khoa h c. Nh c i m áng chú ý là s bình quân th ng mang ý ngh a chung, r t khái quát i v i toàn b t ng th nghiên c u, vì nó san b ng m i chênh l ch th c t gi a các n v cá bi t, nó làm cho m t t ng th ph c t p tr thành h t s c n gi n. Nh ví d trong b ng 3.2, ta ã tính c tu i bình quân cả nh ng ng i tri t s n nam n m 2010 cả huy n A là 38,7 tu i. Gi s t i m t huy n khác, nh ng ng i tri t s n nam n m 2010 c ng có tu i bình quân là 38,7. Cùng tu i bình quân b ng nhau, nh ng b n ch t c a

chúng s khác nhau, n u bi n thiên v tu i (s khác bi t v tu i) c a nh ng ng i tri t s n hai huy n này khác nhau. Chính ây là ch d b l i d ng trong th ng kê. M t khác, s bình quân c ng không th là ch tiêu v n n ng, m t m c “tiêu chu n” có tính ch t n nh. Cho nên v n t ra là ph i bi t v n d ng m t cách khoa h c và chính xác s bình quân, phát huy u i m và kh c ph c nh c i m c a nó, b o m phân tích th ng kê t k t qu cao nh t. Các i u ki n v n d ng s bình quân trong th ng kê m t cách khoa h c và chính xác là:

*a. S bình quân ch c tính ra t t ng th ng ch t*

T ng th ng ch t bao g m nhi u n v , ph n t ho c hi n t ng có cùng chung m t tính ch t, thu c cùng m t lo i hình kinh t xã h i, xét theo m t tiêu th c nào ó. Ví d , t ng th n sinh tr ng THPT Nguy n Hu , TP. Hà N i. M c dù các h c sinh này có th khác nhau v nhi u m t tu i tác, nh n th c, dân t c, i u ki n gia ình.., nh ng u có m t c b n gi ng nhau, n u xét theo khía c nh h là i t ng c a công tác tuyên truy n v n ng v DS-KHHG , nh s phát tri n tâm sinh lý, s nh n th c v các m i quan h xã h i, nh t là quan h v i b n khác gi i... V y ây có th c coi là m t t ng th ng ch t.

Các n v trong t ng th ng ch t có cùng m t tính ch t, cho nên m i có th có cùng m t l ng t ng ng i di n cho các n v . S bình quân tính c t t ng th ng ch t nh v y m i có y ý ngh a là m c i di n, có th thay th cho các m c khác nhau trong t ng th và m i cho m t nh n th c úng n v b n ch t c a hi n t ng. Trái l i, không c tính s bình quân t t ng th bao g m các n v khác nhau v tính ch t, phát tri n trong các i u ki n khác nhau, vì m c này không nh ng không có ý ngh a th c t mà còn có khi làm hi u sai l ch b n ch t c a hi n t ng. Ng i ta g i ó là nh ng s bình quân gi t o, không y tính ch t i di n.

Nh ng phân tích trên cho th y: mu n tính s bình quân chính xác và có ý ngh a th c t , tr c h t ph i xác nh c t ng th ng ch t. Th ng kê h c d a trên c s phân tích lý lu n kinh t chính tr , dùng ph ng pháp phân t khoa h c phân chia nh ng hi n t ng ph c t p thành ra các t , b p h n i di n cho các lo i hình khác nhau. Nh v y, tính toán s bình quân có quan h ch t ch v i ph ng pháp phân t th ng kê.

*b. S bình quân chung c n c v n d ng k t h p v i các s bình quân t ho c d ã s phân ph i*

S bình quân chung ch ph n ánh c tr ng chung c a toàn b t ng th nghiên c u, b qua nh ng chênh l ch th c t gi a các n v t ng th . Khi c n so sánh t ng

thực tế của hai thế gian hoặc cá nhân, bản thân sự bình quân chung cũng không thực tế thích hợp nguyên nhân và xu hướng phát triển cá nhân.

Mặt khác, nếu xét hiện tượng qua mặt bình quân, các chênh lệch thực tế coi như bất biến, do đó những nguyên nhân có mặt cao thấp khác nhau của sự bình quân che lấp. Điều đó hạn chế tác động của phân tích thống kê, thậm chí nếu không chú ý còn có thể rút ra kết luận sai lệch. Nhiệm vụ nghiên cứu của thống kê là, điều kiện vì việc tính sự bình quân tìm hiểu mặt biểu hiện chung, còn phải nêu rõ những nguyên nhân và học tập những kinh nghiệm của các mặt bình quân, tức là vạch ra những nguyên nhân tiềm ẩn và lợi ích. Điều đó rất cần cho công tác lãnh đạo chung và chuyên ngành, phát hiện các mâu thuẫn mới phát sinh, vạch ra những biện pháp hữu hiệu nhằm thúc đẩy phát triển chung.

Vì những lý do trên, khi phân tích thống kê không thể thỏa mãn việc con số bình quân chung, mà cần bổ sung phân tích bằng các sự bình quân theo các dãy số phân phối, tùy theo mục đích nghiên cứu. Sự bình quân là sự bình quân tính riêng cho từng tập thể, từng bộ phận của thành phần thống kê. Nó giúp ta đi sâu nghiên cứu cá nhân riêng từng tập thể hoặc bộ phận, giúp ích cho nguyên nhân phát triển chung cá nhân. Còn dãy số phân phối giúp ta đi sâu vào từng nguyên nhân có mặt khác nhau. Cũng trên cơ sở dãy số phân phối còn có thể xác định các mặt bình quân tiềm ẩn, làm các bình quân cá nhân và vận động mặt bình quân chung.

### 1.3 Sự trung vị (Me).

Sự trung vị là một nguyên nhân vận động vị trí chính giữa trong một dãy số liên tiếp. Nó phân chia dãy số thành hai phần (phần trên và phần dưới sự trung vị), mỗi phần có cùng số lượng thành phần bằng nhau.

Ví dụ: Số dân huyện A có vào ngày 1/1/2011 là 100.000 người, trung vị là 25. Điều này có nghĩa là, tại huyện A, vào ngày 1/1/2011 có 50.000 người trên 25 tuổi và 50.000 người còn lại có tuổi nhỏ hơn 25. Như vậy, trung vị có thể cho ta một đánh giá khái quát xem dân số nghiên cứu là dân số trẻ hay dân số già.

Tính sự trung vị, thực tế ta phải sắp xếp các nguyên tố trong dãy số theo thứ tự liên tiếp tăng dần hoặc giảm dần, rồi tính toán theo hai trường hợp sau:

Vì tài liệu phân tích không có hướng cách thức, trung vị là một nguyên nhân vận động vị trí thứ  $m+1$ , nếu số lượng thành phần  $l$  ( $n = 2m + 1$ , trong đó  $n$  là tổng số nguyên tố của dãy số), tức là liên tiếp  $x_{m+1}$ . Giả sử có tuổi của 9 người là: 30, 41, 26, 19, 28, 22, 31, 38 và 33. Tính trung vị của 9 người này, ta phải sắp xếp theo thứ tự tăng dần là: 19, 22, 26, 28, 30, 31, 33, 38 và 41. Trong dãy số,  $n = 9$  và  $m = (n-1)/2 = 4$ , vậy  $Me$  là liên tiếp thứ 5 trong dãy. Ta có:

$$Me = x_{m+1} = x_5 = 30 \text{ tu i.}$$

Nếu số lượng các giá trị (n = 2m), số trung vị Me là trung bình cộng giữa hai giá trị liên tiếp ở vị trí m và m + 1, tức là  $Me = \frac{1}{2}(x_m + x_{m+1})$ . Ví dụ: tính trung vị của 10 giá trị là: 19, 22, 26, 28, 30, 31, 33, 38, 41 và 44. Dãy số đã cho xếp theo thứ tự tăng dần, với n = 10 thì m = 5. Ta có:

$$Me = \frac{1}{2}(x_5 + x_6) = \frac{1}{2}(30 + 31) = 30,5 \text{ tu i.}$$

Vì dãy số liên tiếp có khoảng cách đều, muốn tìm số trung vị, trình bày chi tiết xác định có số trung vị. Đó là trình bày liên tiếp các giá trị trong từng số các giá trị của dãy số. Dùng phương pháp đếm các tần số của các thứ nhất, thứ hai, thứ ba... để tìm ra tần số tích lũy bằng hoặc vượt mức cần tìm các tần số. Trình bày giá trị tích lũy này chính là trình bày có số trung vị. Sau đó, trình bày ứng dụng số trung vị tính theo công thức sau:

$$Me = x_{Me(\min)} + h_{Me} \frac{\frac{\sum f}{2} - S_{(Me-1)}}{f_{Me}} \quad (3.11)$$

Trong đó:

$x_{Me(\min)}$ : giá trị nhỏ nhất của số trung vị

$h_{Me}$ : trình bày khoảng cách giữa các số trung vị

$\sum f$ : tổng các tần số của dãy số liên tiếp (số lượng các giá trị)

$S_{(Me-1)}$ : tổng các tần số của các giá trị trước số trung vị

$f_{Me}$ : tần số của số trung vị.

Ví dụ: Tính trung vị của số người thi cử hiện nay thu được từ 1000 nam trong năm 2010 của huyện A theo số liệu của bảng 3.2, ta có:

Bảng 3.2. Bảng phân bố số người thi cử hiện nay năm 2010 theo nhóm tuổi của huyện A

STT	Nhóm tuổi	Số người thi cử (f <sub>i</sub> )
1	Dưới 30	6
2	30-35	30

3	35-40	52
4	40-45	48
5	45-50	12
6	50+	2
	<b>C ng</b>	$\sum f_i = 150$

B ng phân t trên ã s p x p theo th t tu i t ng d n. Theo s li u trong b ng, ta có t ng s ng i th c hi n ph u thu t là 150, v y tu i trung v chính là tu i c a ng i v trí chính gi a (ng i th 75). C ng d n các t n s , ta l p b ng tính toán sau:

*B ng 3.2c: B ng tính toán Me*

S TT	Nhóm tu i	S ng i ình s n	T n s tích l y
1	D i 30	6	6
2	30-35	30	36
3	35-40	52	88
4	40-45	48	126
5	45-50	12	148
6	50+	2	<b>150</b>
	<b>C ng</b>	<b>150</b>	

Theo b ng tính toán trên, t th ba có 52 ng i, b t u t ng i ng v trí th 37 (c t t n s tích l y) n ng i th 88. Nh v y, ng i ng v trí th 75 thu c vào t th ba này và ó chính là t ch a s trung v . Ti p t c xác nh các ký hi u, ta có:

$$x_{Me(\min)} = 35; h_{Me} = 5; \sum f = 150; S_{(Me-1)} = 36; f_{Me} = 52$$

Thay s li u vào công th c (3.11) tính ra:

$$Me = 35 + 5 \frac{\frac{150}{2} - 36}{52} = 35 + 5 \frac{39}{52} = 35 + 3,75 = 38,75 \text{ tu i.}$$

Vì c tính s trung v, ch y u c n c vào s s p x p theo th t các l ng bi n. S trung v c ng nêu lên m c i bi u c a hi n t ng, mà không san b ng bù tr chênh l ch gi a các l ng bi n. Cho nên nó có kh n ng b sung ho c thay th cho s bình quân c ng, khi ta không có toàn b các l ng bi n m t cách chính xác ho c khi dãy s có s phân tán l n, s bình quân không m b o tính i di n. Ch c n b o m c s phân ph i các n v theo th t l ng bi n là có th tính c trung v.

Vì c tính s trung v c ng còn có tác d ng lo i tr nh h ng c a nh ng l ng bi n t xu t. Ch ng h n, m t ng i có tu i cao cá bi t trong m t nhóm ng i không làm nh h ng n vì c ánh giá tu i trung v c a nhóm ó. Vì v y, ta có th dùng s trung v khi tiêu th c ng hiên c u bi n thiên quá nhi u, ho c i v i m t dãy s có quá ít n v.

M t tính ch t toán h c áng chú ý c a s trung v là: t ng các l ch tuy t i gi a các l ng bi n v i s trung v là m t tr s nh nh t (so v i b t k t ng các l ch gi a các hi n t ng bi n v i m t i l ng nào khác - k c s bình quân c ng). T c là:

$$\sum |x_i - Me| = \min \quad \text{hay} \quad \sum |x_i - Me| f_i = \min$$

Tính ch t trên ây c ng d ng trong nhi u công tác k thu t và ph c v công c ng, nh b trí các nhà câu l c b, nhà tr, tr m y t, Trung tâm KHHG ... sao cho c v trí thu n l i có th ph c v c nhi u ng i mà t ng quãng ng i t m i nhà n trung tâm này là ng n nh t.

## 2. Ph ng pháp phân t th ng kê.

### 2.1 Khái ni m, ý ngh a và các lo i phân t th ng kê.

#### 2.1.1 Khái ni m, ý ngh a và nhi m v c a phân t th ng kê.

Các hi n t ng và quá trình kinh t xã h i mà th ng kê nghiên c u th ng r t ph c t p, vì chúng t n t i và phát tri n d i nhi u lo i hình có quy mô và c i m khác nhau. Trong k t c u n i b c a hi n t ng nghiên c u th ng bao g m nhi u t, nhi u b ph n có tính ch t khác nhau. Mu n ph n ánh c b n ch t và quy lu t phát tri n c a hi n t ng, n u ch d a vào nh ng con s t ng c ng chung thì không th hi u c v n m t cách sâu s c. Ph i tìm cách nêu lên c c tr ng c a t ng lo i hình, c a t ng b ph n c u thành hi n t ng ph c t p, ánh giá t m quan tr ng c a m i b

phân, nêu lên mối liên hệ giữa các biến phân, r i t ó nh n th c c các c tr ng chung c a toàn b . Yêu c u n ói trên ch có th gi i quy t c b ng ph ng pháp phân t th ng kê.

*Phân t th ng kê là c n c vào m t (hay m t s ) tiêu th c nào ó ti n hành phân chia các n v c a hi n t ng nghiên c u thành các t , các nhóm có tính ch t khác nhau.*

Ch ng h n, khi nghiên c u tình hình nhân kh u c a m t vùng, c n c vào tiêu th c “gi i tính” chia t ng s nhân kh u thành hai t : nam và n ; c n c vào tiêu th c “tu i” chia s nhân kh u này thành nhi u t có tu i khác nhau, c n c tiêu th c “dân t c” chia t ng s dân thành các dân t c khác nhau...

**B ng 3.3. B ng phân t s dân Vi t Nam n m 2009 theo các nhóm tu i**

TT	Nhóm tu i	S dân (ng i)	% trong t ng s	% c ng đ n
1	0-14	21.473.208	25,01	25,01
2	15-59	56.704.362	66,05	91,06
3	60+	7.669.426	8,93	<b>100,0</b>
	<b>T ng s</b>	<b>85,846,997</b>	<b>100,0</b>	

*Ngu n: T ng i u tra dân s 1/4/2009 – Nh ng k t qu ch y u*

Trong b ng phân t trên, “nhóm tu i” là tiêu th c c dùng c n c phân t và c g i là “tiêu th c phân t”. C t “s dân” cho ta bi t m i t có bao nhiêu n v, s n v c a m i t c g i là “t n s” c a t. C t “% trong t ng s” cho bi t s n v c a m i t chi m t tr ng là bao nhiêu trong toàn b s n v t ng th. Các con s trong c t này c g i là “t n s u t” c a t.

K t qu c a phân t th ng kê cho ta m t b ng th ng kê và c g i là “b ng phân t”. Trong b ng phân t, toàn b các n v c a hi n t ng nghiên c u (toàn b các n v t ng th) c chia thành các t khác nhau. Gi a các t u có s khác nhau rõ r t v tính ch t, còn trong ph m vi m i t các n v u có s gi ng nhau (hay g n gi ng nhau) v tính ch t theo tiêu th c phân t.

*Phân t th ng kê có ý ngh a quan tr ng trong vi c hi u bi t, ánh giá hi n t ng nghiên c u.*

Trở lại, nó là phương pháp cơ bản tiến hành thống kê, vì ta không thể tiến hành thống kê hoá một cách khoa học các tài liệu sưu tra, nếu không áp dụng phương pháp này. Tính chất phổ cập của hiện tượng nghiên cứu đòi hỏi phải thống kê theo từng t, từng bộ phận. Ví dụ, khi thống kê, trở lại, người ta thống kê số lượng các nhân viên vào từng t, từng bộ phận, tính toán các chỉ số chung cho các bộ phận, rồi sau đó mới tính các chỉ số chung chung.

Phân tích thống kê là một trong các phương pháp quan trọng của phân tích thống kê, nhưng lại là cơ sở và nền tảng của các phương pháp phân tích thống kê khác. Chỉ sau khi đã phân chia thống kê nghiên cứu thành các tổ chức quy mô và chỉ số khác nhau, việc tính các chỉ tiêu phần ánh mặt, tình hình biến động, mới liên hệ giữa các hiện tượng mới có ý nghĩa đúng đắn. Nếu việc phân tích không chính xác, thống kê chia thành những bộ phận không đúng với thực tế, thì mọi chỉ tiêu tính ra cũng không giúp ta rút ra những kết luận đúng đắn. Phương pháp phân tích cơ bản và phân tích biến động trong môi trường nghiên cứu kinh tế, xã hội vì không những phương pháp này không phân tích, đánh giá mà lại có tác dụng phân tích sâu sắc. Các phương pháp thống kê khác như: phương pháp số liệu, phương pháp số bình quân, phương pháp chuỗi, phương pháp bảng cân đối, phương pháp thống kê quan... thống kê cũng phải dựa trên các kết quả phân tích thống kê chính xác.

Phân tích thống kê còn cơ bản và nền tảng ngay trong giai đoạn sưu tra thống kê, nhằm phân tích từng di tích thành những bộ phận có chỉ số tính chất khác nhau để có thể nhận các nhân viên sưu tra sao cho có tính đại diện cho thống kê chung.

*Phân tích thống kê dựa trên quy định như sau:*

Thứ nhất, phân tích chi tiết việc phân chia các loại hình kinh tế, dân số, xã hội của hiện tượng nghiên cứu. Hiện tượng kinh tế, dân số, xã hội mà thống kê học nghiên cứu thống kê không phải là thống kê chung chung, mà là thống kê bao gồm nhiều nhân viên thu thập các loại hình rất khác nhau, phát triển theo những xu hướng không giống nhau. Vì vậy phương pháp nghiên cứu khoa học là phải nêu lên các chỉ tiêu riêng biệt của từng loại hình và mối quan hệ giữa các loại hình đó với nhau. Muốn vậy, trở lại phải dựa trên lý luận kinh tế, dân số, xã hội phân biệt các bộ phận khác nhau về tính chất, mức độ ảnh hưởng tới khách quan trong nội bộ hiện tượng.

Thứ hai, phân tích có nhiệm vụ biểu hiện kết quả của hiện tượng nghiên cứu. Mọi hiện tượng kinh tế, dân số, xã hội do nhiều bộ phận, nhiều nhóm nhân viên có tính chất khác nhau hợp thành. Các bộ phận hay nhóm này chỉ mang tính chất khác nhau trong thống kê và nói lên tầm quan trọng của mình trong thống kê đó. Mặt khác, tầm quan trọng của các bộ phận còn nói lên kết quả của thống kê theo một tiêu thức nào đó. Muốn nghiên cứu các kết quả của thống kê, phải dựa trên cơ sở phân tích thống kê.

Thứ ba, phân tích dùng biểu hiện mối liên hệ giữa các tiêu thức. Hiện tượng kinh tế, dân số, xã hội phát sinh và biến động không phải một cách ngẫu nhiên, tách rời với các hiện tượng xung quanh, mà chúng có liên hệ và phụ thuộc lẫn nhau theo những quy luật nhất định. Giữa các tiêu thức mà thống kê nghiên cứu có những mối liên hệ với nhau, sự thay đổi của tiêu thức này sẽ ảnh hưởng thay đổi của tiêu thức kia theo một quy luật nhất định. Tìm hiểu tính chất và trình tự của mối liên hệ giữa các hiện tượng nói chung và giữa các tiêu thức nói riêng là một trong các nhiệm vụ quan trọng của nghiên cứu thống kê. Phân tích thống kê là một trong các phương pháp có thể giúp ta thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu này.

### 2.1.2 Các loại phân tích thống kê.

#### a) Căn cứ vào nhiệm vụ của phân tích thống kê

Thực hiện các nhiệm vụ đã nêu, phân tích thống kê có ba loại phân tích khác nhau: Phân tích phân loại; phân tích kết cấu và phân tích liên hệ

##### \* Phân tích phân loại

Phân tích phân loại giúp ta phân chia các loại hình kinh tế xã hội của hiện tượng nghiên cứu, nêu lên đặc trưng và mối quan hệ giữa chúng với nhau. Từ việc nghiên cứu riêng biệt một loại hình sẽ giúp ta thấy rõ các đặc trưng cơ bản của toàn bộ hiện tượng phức tạp, giúp hiểu sâu sắc bản chất và xu hướng phát triển của nó trong tương lai gần và dài hạn.

Trong DS-KHHG, tùy theo mục đích nghiên cứu, có thể phân loại hiện tượng nghiên cứu theo nhiều tiêu thức khác nhau. Chẳng hạn, phân chia tăng dân số theo giới tính, dân tộc, nghề nghiệp, các nhóm xã hội..., phân chia chi phí cho công tác DS-KHHG theo cấp quản lý...

##### \* Phân tích kết cấu

**Bảng 3.4. Cơ cấu tuổi của dân số Việt Nam qua các năm** (Đơn vị: %)

TT	Nhóm tuổi	1999	2002	2005	2007	2009	2010
1	0-14	33,11	30,19	27,10	25,51	25,01	24,8
2	15-59	58,85	61,91	63,94	65,04	66,05	65,8
3	60+	8,04	7,90	8,97	9,45	8,93	9,4
	<b>Tổng</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

(Nguồn: Cơ sở dữ liệu dân số phát triển - TCTK)

Trong th ng kê, các b ng phân t k t c u c s d ngr t ph bi n, nh m m c ích nêu lên b n ch t c a hi n t ng trong i u ki n nh t nh và nghiên c u xu h ng phát tri n c a hi n t ng qua th i gian. K t c u c a t ng th ph n ánh m t trong các c tr ng c b n c a hi n t ng trong i u ki n th i gian và a i m c th . S thay i k t c u c a t ng th qua th i gian có th giúp ta th y c xu h ng phát tri n c a hi n t ng. Ch ng h n s thay i c c u dân s theo nhóm tu i ph n ánh m t xu h ng bi n i quan trong c a dân s n c ta nh thành công c a công tác DS - KHHG , c a quá trình phát tri n kinh t xã h i c a t n c...

Qua b ng phân t k t c u trên, s thay i v t tr ng dân s c a 3 nhóm tu i cho ta th y xu h ng bi n i r t quan tr ng c a dân s Vi t Nam, c c u dân s tr ang “già hóa”. Nh k t qu c a quá trình gi m sinh di n ra liên t c trong nhi u th p niên qua, t tr ng tr em gi m khá nhanh. ng th i, nh ng thành t u kinh t xã h i t c làm cho i s ng nhân dân c nâng cao rõ rêt, tu i th nh ó c ng c nâng lên, t tr ng ng i cao tu i t ng m nh, nh t là m t s n m g n ây.

Phân t k t c u c ng có th giúp so sánh c b n ch t c a các hi n t ng cùng lo i trong i u ki n không gian khác nhau. So sánh c c u tu i, gi i tính c a các huy n, các t nh khác nhau th y rõ c tr ng riêng bi t c a t ng b ph n. Ngoài ra, phân t k t c u còn c v n d ng trong phân tích th c hi n k ho ch th y rõ t tr ng các b ph n ch a hoàn thành, hoàn thành và hoàn thành v t m c k ho ch. T ó có th ánh giá vi c th c hi n k ho ch; xem xét l i vi c t k ho ch nh v y có h p lý không và có th tính c kh n ng ti m tàng v t m c k ho ch c a t ng n v ...

Trong nhi u tr ng h p, phân t k t c u có th c xác nh ngay trên c s phân t phân lo i, nh v y là hai lo i phân t này th ng k t h p ch t ch v i nhau. M t khác, ngay c i v i m t t ng th ng ch t c ng v n th ng bao g m các b ph n khác nhau do nhi u nguyên nhân c th , cho nên v n c n phân t k t c u. Nh t ng th công nhân thu c cùng m t ngh trong cùng m t doanh nghi p, s công n hân này v n khác nhau v gi i tính, v tu i ngh , v b c th và v nhi u c i m khác. Nh v y là phân t k t c u r t c n thi t i v i b t k công tác nghiên c u th ng kê nào.

Trong DS-KHHG hai lo i phân t trên c ng th ng c k t h p v i nhau nh m so sánh, ánh giá k t c u c a các lo i hình khác nhau. Ch ng h n nh so sánh c c u theo tu i c a hai gi i nam và n , ta có b ng phân t s dân n c ta theo nhóm tu i và gi i tính nh sau:

**Bảng 3.5a. Phân t số dân Việt Nam có vào 1/4/2009 theo nhóm tuổi và giới tính**

Nhóm tuổi	Số dân (ng i)			T tr ng dân s các nhóm tuổi (%)		
	Nam	N	Chung	Nam	N	Chung
0-14	11.220.527	10.238.315	21.458.842	26,41	23,64	25,01
15-59	28.105.226	28.561.206	56.666.432	66,16	65,95	66,05
60+	3.156.793	4.507.505	7.664.298	7,43	10,41	8,93
<b>T ng s</b>	<b>42.482.546</b>	<b>43.307.026</b>	<b>85.789.572</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Ng u n: T ng i u tra dân s Vi t Nam 1/4/2009- Nh ng k t qu ch y u*

B ng phân t trên cho ta th y rõ s khác bi t v c c u dân c theo tuổi gi a hai giới nam và n . N u tính riêng cho n giới thì dân s Vi t Nam ã b c vào ng ng c a th i k “dân s già”, v i t tr ng ng i t 60 tuổi tr lên ã có trên 10%, và t tr ng tr em d i 15 tuổi ch còn 23,41%. Trong khi ó, nam giới v n ang trong quá trình t i n t i ng ng c a dân s già v i t tr ng ng i già 60 tuổi tr lên còn cách khá xa m c 10% và nhóm tr em d i 15 tuổi v n còn cao h n 25%. Hay c c u s d ng các BPTT c a n c ta n m 2010 nh B ng 3.5b.

**Bảng 3.5b. C c u s d ng các BPTT c a Vi t Nam n m 2010**

<i>Tên bi n pháp</i>	<i>T l (%)</i>	<i>Tên bi n pháp</i>	<i>T l (%)</i>
1. D ng c t cung	52,00	7. Tiêm thu c TT	1,80
2. U ng thu c TT	15,50	8. Bi n pháp khác	0,30
3. Bao cao su	13,10	9. ình s n nam	0,30
4. Tính vòng kinh	9,00	10. Không xác nh	0,06
5. Xu t tinh ngoài	4,10	11. t màng ng n	0,04
6. ình s n n	3,80	<b>T ng s</b>	<b>100,00</b>

*Ng u n: Tính toán t s li u i u tra bi n ng DS-KHHG 1/4/2010*

*\* Phân t liên h .*

Khi tiến hành phân t liên h , các tiêu th c có liên h v i nhau c phân bi t thành hai lo i: tiêu th c nguyên nhân và tiêu th c k t qu . Tiêu th c nguyên nhân là tiêu th c gây nh h ng; s bi n ng c a tiêu th c này s d n n s thay i (t ng hoc gi m) c a tiêu th c ph thu c mà ta g i là tiêu th c k t qu - m t cách có h th ng. Nh v y, các n v t ng th tr c h t c phân t theo m t tiêu th c (th ng là tiêu th c nguyên nhân), sau ó trong m i t t p t c tính các tr s bình quân c a tiêu th c còn l i (th ng là tiêu th c k t qu ). Quan sát s bi n thiên c a hai tiêu th c này có th giúp ta k t lu n v tính ch t c a m i liên h gi a hai tiêu th c.

Trong DS-KHHG , phân t liên h th ng c dùng phân tích m i liên h gi a các tiêu th c. Ch ng h n, mu n ánh giá nh h ng c a trình h c v n n tình tr ng sinh con th 3, tr c h t ta phân chia t ng s ph n sinh con trong n m theo trình h c v n, ti p theo, m i t ta tính t l sinh con th 3 c a t ó. Theo s li u i u tra bi n ng DS-KHHG n m 2010, ta có b ng phân t liên h sau.

**B ng 3.6. T l sinh con th 3 phân theo trình h c v n c a ng i m - Vi t Nam, 2010**

*n v : %*

TT	<i>Trình h c v n c a ng i m</i>	<i>T l ph n sinh con th 3</i>
1	Ch a bi t c, bi t vi t	45,0
2	Ch a t t nghi p ti u h c	28,8
3	T t nghi p ti u h c	18,4
4	T t nghi p THCS	13,8
5	T t nghi p THPT	5,1
	<b>Chung</b>	<b>15,1</b>

*(Ngu n: i u tra bi n ng DS-KHHG n m 2010)*

B ng phân t trên cho th y có m i liên h rõ ràng gi a trình h c v n c a ng i m và t l sinh con th 3: trình h c v n càng cao thì t l ng i vi ph m chính sách KHHG càng gi m.

Phân t liên h còn có th c v n d ng nghiên c u m i liên h gi a nhi u tiêu th c, nh ánh giá m c sinh do nh h ng tác ng ng th i c a trình h c v n, t l áp d ng các bi n pháp tránh thai...

b) *C n c vào s l ng tiêu th c c a phân t .*

C n c vào s l ng tiêu th c c a phân t , có th phân thành hai lo i: phân t theo m t tiêu th c và phân t theo nhi u tiêu th c.

\* *Phân t theo m t tiêu th c*: Là ti n hành phân chia các n v thu c hi n t ng nghiên c u thành các t có tính ch t khác nhau d a trên m t tiêu th c c ch n làm c n c phân t hay còn g i là phân t gi n n. Ch ng h n, theo tiêu th c gi i tính, t ng th dân s c chia thành 2 t nam và n ; c n c theo trình v n hóa phân chia s ng i áp d ng các bi n pháp tránh thai thành các t có trình khác nhau...

\* *Phân t theo nhi u tiêu th c*: Là ti n hành phân chia các n v thu c hi n t ng nghiên c u thành các t và các ti u t có tính ch t khác nhau trên c s k th p nhi u tiêu th c th ng kê (t hai tiêu th c tr lên). Tu thu c vào m c ích nghiên c u, c i m c a hi n t ng và các tiêu th c phân t mà phân t theo nhi u tiêu th c c chia thành hai lo i: Phân t k th p và phân t nhi u chi u. Trong DS-KHHG , phân t k th p c s d ngr tr ng rãi.

Phân t k th p là ti n hành phân t l n l t theo t ng tiêu th c m t. Các tiêu th c c s p x p theo th t phù h p v i m c ích nghiên và c i m c a hi n t ng. Thông th ng ng i ta hay phân t theo tiêu th c liên quan tr c ti p n m c ích nghiên c u và có ít bi u hi n tr c. Ch ng h n, phân t s dân theo gi i tính và tu i nh b ng 3.5, ho c phân theo t ng nhóm tu i u nhau là 5 hay 10 tu i. ây là c s xây d ng tháp dân s , theo ví d b ng sau:

**B ng 3.7. B ng phân t s dân Ninh Bình, vào 1/4/2009 theo gi i tính và nhóm tu i**

*n v tính: nghìn ng i*

Nhóm tu i	T ng s	Chia ra	
		Nam	N
0-9	133,290	69,864	63,426
10-19	171,061	90,501	80,560
20-29	146,567	76,346	70,221

30-39	118,452	57,904	60,548
40-49	124,123	60,423	63,700
50-59	98,717	47,042	51,675
60-69	46,813	22,132	24,681
70-79	34,499	14,352	20,147
80+	24,942	8,320	16,622
<b>C  ng</b>	<b>898,464</b>	<b>446,884</b>	<b>451,580</b>

*Nguồn: Tổng điều tra dân số Việt Nam 1/4/2009 – Nhân khẩu học*

Tuy nhiên theo cách này số tiêu thức phân tích không nên quá nhiều (thông số 2 hoặc 3) vì nếu không sẽ chia thông tin thành quá nhiều bộ phận nhỏ có thể gây khó khăn cho việc trình bày và phân tích.

## **2.2. Mục tiêu và kỹ thuật phân tích.**

### **2.2.1. Tiêu thức phân tích và chỉ tiêu gợi ý.**

#### *a) Tiêu thức phân tích*

Tiêu thức phân tích là tiêu thức được chọn làm cơ sở tiến hành phân tích thống kê. Lựa chọn tiêu thức phân tích là vấn đề quan trọng ưu tiên phải đưa ra và gợi ý quy tắc chính xác. Thông thường, các nhà nghiên cứu có rất nhiều ý kiến khác nhau, ý kiến nào cũng có thể được chọn làm tiêu thức phân tích. Tuy nhiên, chúng ta không thể chọn tiêu thức phân tích một cách tùy tiện.

Tiêu thức phân tích khác nhau sẽ nói lên những mặt khác nhau của hiện tượng. Có tiêu thức phân tích nói rõ về bản chất của hiện tượng, những nguyên nhân có tiêu thức, nếu được chọn làm cơ sở phân tích, sẽ không đáp ứng mục đích nghiên cứu, thậm chí còn làm cho ta hiểu không chính xác, thậm chí hiểu sai về bản chất của hiện tượng. Bởi vì các nguồn tài liệu khác nhau mà cách sắp xếp khác nhau, lại có thể ảnh hưởng kết luận trái ngược nhau. Như vậy, việc phân tích chính xác và khoa học trước hết phải dựa vào việc lựa chọn tiêu thức phân tích. Việc lựa chọn tiêu thức phân tích phải dựa vào yêu cầu sau:

Thứ nhất, phải đảm bảo mục đích nghiên cứu, tiến hành phân tích lý luận một cách sâu sắc về bản chất của hiện tượng.

Một tiêu thức thống kê, khi được dùng để hiện diện phân tử có thể phân ánh mặt mặt nào đó của hiện tượng nghiên cứu, phân ánh những đặc trưng nhất của hiện tượng trong môi trường và địa điểm. Bên cạnh các mặt hiện tượng có thể phân ánh qua nhiều tiêu thức khác nhau, cho nên phải tuân theo mục đích nghiên cứu mà dùng lý luận chọn ra tiêu thức phù hợp. Chẳng hạn, muốn phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến mức sinh, ta phải phân tích xem những gì mà các dân tộc có kinh nghiệm hàng ngàn năm sinh, như: trình độ văn hóa các dân tộc, tư tưởng tôn giáo, tôn giáo, số con đẻ, mức độ chăm sóc đẻ đẻ, tình hình áp dụng các biện pháp tránh thai... Những mặt ánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến tình hình đẻ đẻ của địa phương, thì lập kế hoạch nghiên cứu tiêu thức phân tử khác. Những tiêu thức như tư tưởng tôn giáo, tôn giáo, số con đẻ, mức độ chăm sóc đẻ đẻ, tình hình áp dụng các biện pháp tránh thai... như những nhân tố.

Thứ hai, phải chọn vào môi trường lịch sử các hiện tượng nghiên cứu chọn ra tiêu thức phân tử thích hợp.

Cùng một loại hiện tượng nghiên cứu, những phát sinh trong những môi trường và địa điểm khác nhau, thì bên cạnh có thể thay đổi khác nhau. Vì vậy, tiêu thức phân tử cũng mang ý nghĩa khác nhau. Nếu dùng một tiêu thức phân tử chung cho môi trường hợp, thì tiêu thức đó trong môi trường này có thể giúp ta nghiên cứu chính xác, những môi trường khác lại không thể nêu rõ các bên cạnh hiện tượng. Chẳng hạn, trong môi trường xã hội không có sự ra đời của những chất khí và sự sống của các thực vật, thì tư tưởng tôn giáo địa phương có những nét đáng kể đến mức sinh. Tuy nhiên, khi thực hiện chính sách kế hoạch hóa gia đình, vì quy định "mức độ sinh đẻ có 1 - 2 con, thì tác động của tư tưởng tôn giáo đến mức sinh không còn rõ ràng.

#### *b) Các chỉ tiêu ghi chép*

Trong phân tử thống kê, sau khi đã lựa chọn các tiêu thức phân tử, xác định số lượng và phương pháp, còn phải xác định các chỉ tiêu ghi chép nói rõ các đặc điểm của các thực thể của toàn bộ tổng thể. Chẳng hạn, phân ánh mức sinh của một địa phương, sau khi phân tử thống kê dân số của một huyện theo khu vực thành thị, nông thôn, có thể lựa chọn các chỉ tiêu ghi chép như bảng 3.8 dưới đây.

Các chỉ tiêu ghi chép trong bảng: số dân bình quân, số phần 15-49 tuổi, số sinh trong năm, CBR, GFR có ý nghĩa quan trọng riêng giúp ta thấy rõ các đặc trưng số lượng của thực thể của toàn bộ tổng thể, làm cơ sở so sánh các thực thể với nhau và tính ra hàng loạt chỉ tiêu phân tích khác. Tuy nhiên, cần không nên

ra quá nhiều chỉ tiêu, mà phải lựa chọn một số chỉ tiêu nào thích hợp nhất vì vì mục đích nghiên cứu.

**Bảng 3.8. Các chỉ tiêu biến động dân số huyện A, năm 2010 phân theo khu vực**

Các phân t	Số dân bình quân	Số ph n 15-49 tu i	Số sinh trong n m	T su t sinh thô (‰)	T su t sinh chung (‰)
Thành th	12.320	3.080	175	14,20	56,82
Nông thôn	112.525	27.862	2.365	21,02	84,88
<b>Chung</b>	<b>124.845</b>	<b>30.942</b>	<b>2.540</b>	<b>20,34</b>	<b>82,09</b>

Mục đích xác định các chỉ tiêu gì thích, cần phải đưa vào mục đích nghiên cứu và nhiệm vụ của phân tích chỉ ra các chỉ tiêu có liên hệ với nhau và bổ sung cho nhau. Các chỉ tiêu gì thích cần phải có liên hệ với nhau và bổ sung cho nhau, vì một chỉ tiêu chỉ có thể nói lên biểu hiện số lượng về mặt nào đó của hiện tượng nghiên cứu, nên cần có các chỉ tiêu gì thích bổ sung cho nhau mới giúp cho việc nghiên cứu sâu sắc. Chẳng hạn, mục theo dõi quá trình biến động dân số của các xã trong một huyện năm 2010, có thể dựa vào các chỉ tiêu tính toán trong phần trình cân bằng dân số lập bảng thống kê về các chỉ tiêu gì thích như bảng 3.9 sau đây.

**Bảng 3.9. Biến động dân số huyện A, phân theo các địa phương**

T	Xã	Biến động dân số trong năm						Số dân bình quân năm
		Số dân u n m	Số sinh	Số ch t	Số n	Số i	Số dân cu i n m	
A	B	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) + (2) - (3) + (4) - (5)	(7)=[(1)+(6)]: 2
1								
2								
..								
Chung c huyện								

Hoặc đánh giá mức sinh, mức chắt chũa huy n, l i c n ch n các ch tiêu gi i thích có liên quan ch t ch n vì c tính các ch tiêu này, nh : s dân bình quân n m, s sinh, s ch t, CBR, CDR và NIR.

### 2.2.2 Xác nh s t và kho ng cách t

Trong phân t th ng kê, vì c phân chia hi n t ng nghiên c u thành bao nhiêu t , kho ng cách m i t là bao nhiêu và c n c vào âu xác nh s t ó có ý ngh a r t quan tr ng..

Trên giác chung nh t, trong m i b ng phân t , không nên chia thành quá nhi u ho c quá ít t . C hai tr ng h p này u làm cho vì c phân tích, ánh giá hi n t ng g p nhi u khó kh n. N u chia thành quá nhi u t , không nh ng làm cho vì c nghiên c u b r i, t ng th b xé l , mà s khác bi t gi a các t không rõ ràng, ý ngh a c a phân t không c phát huy. Ng c l i, n u phân thành quá ít t , có th làm cho tính thu n nh t trong m i t không c m b o, các n v có tính ch t khác nhau s c phân ph i vào cùng m t t , i u ó làm cho m i k t lu n rút ra s kém chính xác.

S t c n thi t th ng c xác nh tu theo c i m bi n thiên c a hi n t ng nghiên c u. M t khác, c ng ph i c n c vào c i m c a tiêu th c phân t là tiêu th c thu c tính hay tiêu th c s l ng. i v i m i lo i tiêu th c này, v n xác nh s t c n thi t c gi i quy t khác nhau.

#### \* Phân t theo tiêu th c thu c tính

Khi phân t theo tiêu th c thu c tính, các t c hình thành không ph i do s khác nhau v l ng bi n c a tiêu th c mà th ng do các lo i hình khác nhau, tuy nhiên không nh t thi t lúc nào m i lo i hình c ng ph i hình thành m t t .

Tr ng h p các lo i hình, các bi u hi n c a tiêu th c t ng i ít thì m i lo i hình, m i bi u hi n có th hình thành m t t , nh khi phân t t ng th nhân kh u theo gi i tính thì s chia t ng th ó thành 2 t là nam và n ; ho c phân t s tr em c sinh ra theo thành th , nông thôn ...

Tr ng h p s lo i hình, s bi u hi n th c t nhi u, n u coi m i lo i hình, m i bi u hi n là m t t thì s t s quá nhi u, không th khái quát chung c và c n g không nêu rõ c s khác nhau gi a các t , nên c n ghép nh ng lo i hình, bi u hi n gi ng nhau ho c g n gi ng nhau vào cùng m t t . Ch ng h n khi phân t t ng th nhân kh u theo ngh nghi p, phân t các ngành kinh t qu c dân..., s t th c t có th r t nhi u, có khi t i hàng nghìn, hàng v n, n u c phân chia t ng th theo s t th c t ó thì vì c phân t g p r t nhi u khó kh n và có th không giúp gì c cho phân tích th ng kê. Trong nh ng tr ng h p này ph i gi i quy t b ng cách ghép nhi u t nh l i

thành m t s t l n, theo nguyên t c các t nh ghép l i v i nhau ph i gi ng nhau (ho c g n gi ng nhau) v tính ch t, v giá tr s đ ng, v lo i hình... Yêu c u c a vi c ghép nhi u t nh thành m t s t l n nh m rút b t s t th c t quá nhi u, t o i u ki n cho v c phân t c g n và h p lý. Trên th c t, ng i ta th ng ti n hành s p x p và trình bày trong nh ng v n b n g i là b ng phân lo i hay b ng danh m c do Nhà n c quy nh th ng nh t và c nh trong m t th i gian t ng i dài, nh m b o m tính ch t so sánh c c a tài li u th ng kê.

*\* Phân t theo tiêu th c s l ng*

Khi phân t theo tiêu th c s l ng tu theo l ng bi n c a tiêu th c thay i nhi u hay ít mà cách phân t c gi i quy t khác nhau. M t khác, c ng c n chú ý n s l ng n v t ng th nhi u hay ít mà xác nh s t thích h p.

Tr ng h p l ng bi n c a tiêu th c thay i ít, t c là s bi n thiên v m t l ng gi a các n v không chênh l ch nhi u l m, bi n ngr i r c và s l ng các l ng bi n ít, nh s ng i trong gia ình, s con c a m t c p v ch ng... thì ây, s l ng bi n không nhi u, nên th ng c m i l ng bi n là c s hình thành m t t . Ví d : phân t s h dân c a m t a ph ng theo s nhân kh u trong gia ình ta s c các h có l ng i, 2 ng i, 3 ng i... nh sau:

**B ng 3.10. Phân t h dân c a xã A theo quy mô h**

TT	Quy mô h (ng i)	S h (h )	T n su t các t (%)	Ghi chú
1	1	50	2,12	
2	2	320	13,59	
3	3	642	27,27	
4	4	914	38,83	
5	5 <sup>+</sup>	428	18,18	
	<b>C ng</b>	<b>2.354</b>	<b>100,0</b>	

Vi c phân t trên ây r t n gi n, vì l ng bi n c a tiêu th c phân t (s h gia ình) ch thay i trong ph m vi t l n 5 ng i. Khi h gia ình có thêm l nhân kh u, bi u hi n ch t l ng c a h ã thay i. Vì v y, có th c n c vào m i l ng bi n thành l p m t t . Vi c phân t nh trên g i là phân t không có kho ng cách t .

Trong hình phẳng bình diện của trục tọa độ bình diện, ta không thể tìm ra những điểm nên mất vì làm như vậy sẽ quá nhiều và không nói rõ sự khác nhau về mặt giá trị các trục. Trong trường hợp này ta cần chú ý mối liên hệ giữa trục và trục trong phân tích, xét cách xem xét bình diện tích lũy nhằm tìm ra trục nào có thể chuyển các hình ảnh mới thay đổi và làm nảy sinh ra mặt khác. Như vậy, mặt phẳng bao gồm mặt phẳng bình diện, vì hai giá trị: giá trị hạn chế và giá trị trên. Giá trị hạn chế là bình diện như một làm cho trục có hình thành, và giá trị trên là bình diện liên tục của trục, nếu vượt quá giá trị này thì trục sẽ thay đổi và chuyển thành trục khác. Trục chênh lệch giữa giá trị trên và giá trị hạn chế của mặt giá trị là khoảng cách trục. Vì các phân tích về ý nghĩa là phân tích có khoảng cách trục. Các khoảng cách trục có thể có nhau hoặc không có nhau. Quyết định phân tích theo khoảng cách trục có nhau hay không có nhau, cần cần vào các điểm bình diện của hình ảnh nghiên cứu nhằm bố trí các trục và phân phối vào mặt trục có cùng mặt tính chất và sự khác nhau về mặt giá trị các trục.

Phân tích về khoảng cách trục đều nhau có thể hình ảnh khi hình ảnh có sự bình diện trục giá trị hoặc khi ta không biết gì về quy luật bình diện của hình ảnh nghiên cứu.

Trong trường hợp này, trục khoảng cách trục xác định theo công thức:

$$h = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n} \quad (3.14)$$

Trong đó:  $h$ : trục khoảng cách trục  
 $x_{\max}$ : bình diện liên tục của trục  
 $x_{\min}$ : bình diện như một của trục  
 $n$ : số trục chia

Ví dụ: Khi cần nghiên cứu, đánh giá mức sinh, người ta thường phân chia số phần trong tử sinh thành 7 nhóm tử về khoảng cách tử như sau: 15-19; 20-24; 25-29; 30-34; 35-39; 40-44 và 45-49.

Trong thực tế, phần lớn các hình ảnh kinh tế xã hội có sự thay đổi về bình diện không có. Khi đó, phải phân tích theo khoảng cách trục không có nhau. Trong trường hợp này, phải tuân thủ nguyên tắc của mối quan hệ bình diện - trục, nghĩa là khi bình diện bình diện nhằm làm cho trục thay đổi, thì phải hình thành trục mới. Như vậy, phải dựa vào hai trục là (i) mức độ nghiên cứu và (ii) các điểm bình diện của hình ảnh nghiên cứu quyết định xem bình diện bình diện nào thì trục thay đổi và ta sẽ có trục mới. Chẳng hạn, khi muốn phân chia số dân theo các nhóm tử

khác nhau nh m ph c v công tác giáo d c, ph i c n c vào c i m ch t l ng c a các nhóm tu i phù h p v i các c p gi áo d c khác nhau theo h th ng giáo d c qu c dân. Ta có m u b ng phân t sau:

**B ng 3.11. Phân t s tr em xã ... có vào 1/1/2011 theo các nhóm tu i**

TT	Nhóm tu i	S ng i	T n su t các t (%)	Ghi chú
1	0 - 2	...	...	Nhóm tu i nhà tr
2	3 - 5	...	...	Nhóm tu i m u giáo
3	6 - 10	...	...	Nhóm ti u h c
4	11 -14	...	...	Nhóm THCS
5	15 - 17	...	...	Nhóm THPT
	<b>C ng</b>	...	...	

nghiên c u quá trình tái s n xu t dân s , nhà th ng kê h c Th y i n Sun -béc ã phân chia dân s thành 3 nhóm c n c vào s khác nhau v kh n ng sinh . T ng ng v i t tr ng dân c m i nhóm, xác nh c tr ng tái s n xu t dân s c a t ng th dân c c nghiên c u. (B ng 3.12)

**B ng 3.12. S c a Sun- -béc v c u trúc tu i c a các lo i dân s**

Nhóm tu i	T tr ng dân s t ng nhóm tu i (%)		
	Dân s tr (Dân s phát tri n)	Dân s n nh	Dân s già (Dân s suy thoái)
0 - 14	30	25	20
15 - 49	50	50	50
50 <sup>+</sup>	20	25	30

C ng chia dân s thành 3 nhóm tu i ánh giá m i liên h dân s - kinh t , tính ch s già hóa, l i ph i c n c vào kh n ng lao ng khác nhau c a các nhóm

tu i. Khi đó có: (i) Nhóm trẻ em (nhóm phụ thuộc) dưới 14 tu i; (ii) Nhóm tu i lao động 15 đến 64 tu i; và (iii) nhóm già, h t kh n ng lao động 65 tu i tr lên.

M t khác, khi xác nh s t c ng c n b o m phân ph i cho m i t m t s l ng n v c n thi t. Có nh v y, vì c phân tích c tr ng và m i liên h gi a các lo i hình m i có ý ngh a. Tuy nhiên, c ng không nên lo i tr nh ng tr ng h p c bi t, khi c n phân t v ch rõ nh ng n v i n hình tiên ti n. Các n v này khi m i phát sinh tuy ch chỉ m m t b ph n nh trong toàn b , nh ng l i có ý ngh a r t l n i v i vi c ng viên, thúc y phong trào chung.

Trong phân t có kho ng cách t , ng i ta th ng s d ng “t m ”, ó là các t mà l trong 2 gi i h n trên ho c d i không c xác nh. Ví d trong b ng 2. 12, t cu i v i nhóm tu i 50<sup>+</sup> là t m . t này, ng i ta ch xác nh c n d i c a t là 50 tu i và ti p t c kéo dài lên các tu i cao h n (51, 52, 53, ... cho n tu i cao nh t c a t ng th ).

### **2.3. B ng th ng kê và th th ng kê.**

#### **2.3.1. B ng th ng kê.**

B ng th ng kê là m t hình th c trình bày các tài li u th ng kê m t cách có h th ng, h p lý và rõ ràng, nh m nêu lên các c tr ng v m t l ng c a hi n t ng nghiên c u. c i m chung c a t t c các b ng th ng kê là bao gi c ng có nh ng con s b ph n và con s chung có liên h m t thi t v i nhau.

B ng th ng kê có nhi u tác d ng quan tr ng trong m i công tác nghiên c u kinh t xã h i nói chung và trong th ng kê nói riêng. Các tài li u trong b ng th ng kê c s p x p m t cách khoa h c, nên có th giúp ta tìm hành vi c so sánh i chi u, phân tích theo các ph ng pháp khác nhau, nh m nêu lên b n ch t c a hi n t ng nghiên c u m t cách sâu s c. N u bi t trình bày và s d ng các b ng th ng kê, thì vi c ch ng minh v n s tr nên r t sinh ng, có s c thuy t ph c h n c nh ng bài v n dài.

#### *C u thành b ng th ng kê*

V hình th c: B ng th ng kê bao g m các hàng ngang, c t d c, các tiêu , tiêu m c và các con s .

Tiêu chung c a b ng th ng kê là tên g i chung ph n ánh n i dung, ý ngh a c a b ng. Nó th ng c vi t ng n g n, d hi u và t phía trên u b ng th ng kê. Các tiêu nh (hay còn g i là tiêu m c) là tên riêng c a m i hàng ngang và c t d c, ph n ánh rõ n i dung, ý ngh a c a hàng và c t ó.

Các hàng ngang, c t d c ph n ánh quy mô c a b ng th ng kê vì s hàng và c t càng nhi u thì b ng th ng kê càng l n và ph c t p. Các hàng ngang và c t d c c t

nhau tạo thành các ô dùng để in các số liệu thống kê. Các hàng và cột thường có ảnh hưởng tới việc sắp xếp và trình bày văn bản.

Các con số trong bảng là kết quả của quá trình thống kê. Chúng ta ghi vào các ô của bảng, mỗi con số phản ánh một đặc trưng về mặt thống kê của hiện tượng nghiên cứu.

Vấn đề: bảng thống kê gồm 2 phần là phần chính và phần ghi thích

Phần chính (còn gọi là phần chính) nói lên tổng thể hiện tượng trình bày trong bảng thống kê, tổng thể này được phân thành những nhóm nào, bộ phận nào? Nó ghi đáp ứng: kết quả nghiên cứu của bảng thống kê là những nhóm nào, những loại hình gì? Có khi phần chính phản ánh các phương pháp hoặc các thí nghiệm khác nhau của một hiện tượng nào đó.

Phần ghi thích (còn gọi là phần phụ) gồm các chi tiết thích các đặc điểm của kết quả nghiên cứu, tức là ghi thích phần chính của bảng.

Phần chính thường có vị trí bên trái của bảng thống kê, còn phần ghi thích có vị trí phía trên của bảng. Cũng có trường hợp ngược lại thay vì vị trí của các phần chính và phần ghi thích, tức là phần ghi thích bên trái còn phần chính phía trên của bảng. Cấu trúc của bảng thống kê có thể biểu hiện bằng sơ đồ sau:

**Bảng .... Tên bảng thống kê (tiêu đề chung)**

Ghi thích Phần chính	Phần				
	Tên cột (ch tiêu) 1	Tên cột (ch tiêu) 2	Tên cột (ch tiêu) 3	.....	Ghi chú
(A)	(1)	(2)	(3)	...	(B)
Tên hàng 1 (tên hàng 1)	...	...	...	...	...
Tên hàng 2 (tên hàng 2)	...	...	...	...	...
.....	...	...	...	...	...
<b>Tổng số (chung)</b>	...	...	...	...	...

Cũng theo kết cấu của phần chính, có thể chia làm ba loại bảng thống kê: bảng ghi nhận, bảng phân tích và bảng kết hợp.

**B ng gi n n:** là lo i b ng th ng kê, trong ó ph n ch có th li t kê các n v t ng th , tên g i các a ph ng ho c các th i gian khác nhau c a quá trình nghiên c u. Ví d có b ng gi n n sau:

**B ng 3.13. Các ch tiêu bi n ng dân s n m 2010 c a các xã trong huy n A**

Xã	S dân bình quân	S ph n 15-49 tu i	S sinh trong n m
A	(1)	(2)	(3)
Th ng Nh t	12.320	3.080	175
Dân Ch	16.525	4.862	236
....	....	....	....
<b>C ng</b>	....	....	....

**B ng phân t :** là lo i b ng th ng kê, trong ó i t ng nghiên c u ghi trong ph n ch c phân chia thành các t theo m t tiêu th c nào ó. B ng phân t là k t qu c a vi c phân t th ng kê. Ví d nh b ng phân t s h dân c a m t a ph ng theo s nhân kh u trong gia ình (b ng 2.10 trên). B ng phân t cho ta th y rõ các lo i hình kinh t xã h i t n t i trong b n thân hi n t ng nghiên c u, nêu lên k t c u và bi n ng k t c u c a hi n t ng; trong nhi u tr ng h p còn giúp ta phân tích c m i liên h gi a các hi n t ng.

**B ng k t h p:** là lo i b ng th ng kê, trong ó i t ng nghiên c u ghi trong ph n ch c phân t theo hai, ba... tiêu th c k t h p v i nhau. Ví d :

**B ng 3.14. B ng phân t s dân Vi t Nam n m 2009, theo khu v c và gi i tính**

*n v tính: ng i*

	T ng s	Nam	N
<b>Toàn qu c</b>	<b>85.789.573</b>	<b>42.482.549</b>	<b>43.307.024</b>
Trung du và mi n núi phía B c	11.064.449	5.529.524	5.534.925
ng b ng sông H ng	19.577.944	9.647.717	9.930.227
B c Trung b Duyên h i mi n Trung	18.835.485	9.331.599	9.503.886

Tây Nguyên	5.107.437	2.583.501	2.523.936
ông Nam b	14.025.387	6.844.678	7.180.709
ng b ng sông C u Long	17.178.871	8.545.530	8.633.341

*Nguồn: Tổng điều tra dân số 1/4/2009 - Ngành thống kê y u*

*Loại bảng kết hợp trên giúp ta nghiên cứu sâu sắc bản chất của hiện tượng, đi sâu vào kết cấu nội bộ của hiện tượng, thấy rõ mối quan hệ giữa các thành phần của hiện tượng trong quá trình phát triển.*

*Yêu cầu cơ bản để xây dựng bảng thống kê*

Bảng thống kê xây dựng một cách khoa học sẽ trở nên ngắn gọn, rõ ràng, đáp ứng các mục đích nghiên cứu. Xây dựng bảng thống kê cần đảm bảo những yêu cầu sau:

- Thứ nhất, quy mô của bảng thống kê không nên quá lớn, tức là quá nhiều hàng, cột và nhiều phân loại chi tiết. Một bảng thống kê ngắn gọn, nắm bắt cách hợp lý sự tồn tại của hiện tượng để phân tích. Nếu thấy cần thì nên xây dựng hai, ba... bảng thống kê thay cho một bảng quá lớn.

- Thứ hai, các tiêu đề và tiêu mục trong bảng thống kê cần ghi chính xác, ngắn gọn và dễ hiểu. Tiêu đề chung không nên nói rõ nội dung chi tiết của bảng thống kê, mà còn cần chỉ rõ hiện tượng nghiên cứu vào thời gian và địa điểm nào?

Một bảng thống kê ưu tiên ghi rõ nội dung tính toán cho các đơn vị trong bảng. Nếu tất cả các đơn vị trong bảng đều chung một nội dung tính toán, thì ghi rõ nội dung tính toán phía trên, bên phải của bảng. Nếu nội dung tính toán không đồng nhất cho các đơn vị, thì ghi chi tiết nội dung tính toán riêng cho mỗi hàng hoặc mỗi cột. Trong trường hợp này, các đơn vị trong mỗi hàng hoặc mỗi cột ưu tiên ghi đồng nhất cùng một nội dung tính toán. Vì thế, nếu đã ghi nội dung tính toán theo hàng thì không cần ghi theo cột và ngược lại. Trong trường hợp các đơn vị trong từng hàng có đồng nhất, thì có thể bỏ bớt thêm một số nội dung tính toán sát phía bên phải của hiện tượng để tránh lặp lại.

- Thứ ba, các hàng và cột thống kê ký hiệu bằng chữ hoặc bằng số thì nên cho vị trí trình bày hoặc ghi thích nội dung. Các cột của phần chi tiết thống kê ký hiệu bằng các chữ A, B, C... còn các cột của phần ghi thích thống kê ký hiệu bằng các số 1, 2, 3... Tuy nhiên, nếu một bảng thống kê chỉ có ít hàng và cột và nội dung các hàng cột đã rõ ràng, dễ hiểu thì không nhất thiết phải dùng ký hiệu.

- Thứ tư, các chỉ tiêu ghi thích trong bảng thống kê cần sắp xếp theo thứ tự hợp lý, phù hợp với mục đích nghiên cứu. Giả sử muốn lập một bảng thống kê

tính suất sinh c tr ng theo tu i (ASFR) thì ta ph i phân t s ph n trong tu i sinh theo các nhóm tu i. Do ó, ph n ch ph i c phân chia theo tu i ho c nhóm tu i. Còn các ch tiêu gi i thích c b trí theo th t sau: s ph n trong tu i sinh có bình quân trong n m, s tr em c sinh ra tron g n m, ASFR. N u bây gi o ng c tr t t các ch tiêu nói trên, thì vì c nh n th c và tính toán s khó kh n h n.

Trong m i b ng th ng kê, các ch tiêu có ý ngh a quan tr ng trong vi c so sánh v i nhau thì nên b trí g n nhau, nh ch tiêu th c hi n b trí g n ch tiêu k ho ch, ch tiêu t ng i b trí g n ch tiêu tuy t i...

- Th n m, cách ghi các s li u vào b ng th ng kê: các ô trong b ng th ng kê u có ghi s li u ho c các ký hi u quy c thay th . Th ng dùng các ký hi u quy c sau:

N u hi n t ng không có s li u ó, thì trong ô s ghi m t d u g ch ngang (-)

+ N u s li u còn thi u, sau này có th b sung, trong ô có ký hi u 3 ch m (...)

+ Ký hi u g ch chéo ( $\times$ ) trong m t ô nào ó nói lên r ng hi n t ng không có liên quan n ch tiêu ó, n u vi t s li u vào ô ó s vô ngh a.

Các s li u trong cùng m t c t, có n v tính toán gi ng nhau, ph i ghi theo trình chính xác nh nhau (s l n 0,1 hay 0,01...).

N u m c ích c a b ng th ng kê ch nh m nêu lên nh ng nét chung v b n ch t hi n t ng, không c n quá chi li s l thì các s li u trong b ng có th ghi theo s tròn. Ch ng h n, các n v o l ng tính l n kilôgam có th tính tròn n t , t n; n v o l ng tính l n t ng mét có th tính tròn n kilômét; ti n t có th tính tròn n nghìn ho c tri u ng... B ng cách tính tròn nh v y, có th thay nh ng s li u có 6, 7... ch s thành nh ng s li u ch có g n 2, 3... ch s . Vì c tính tròn c ng theo nguyên t c toán h c.

Các s c ng và t ng c ng có th c ghi u ho c cu i hàng và c t tu theo m c ích nghiên c u. Các s này c ghi u hàng, u c t khi ta c n nghiên c u ch y u các c tr ng c a hi n t ng, còn các c tr ng t ng b ph n ch có tác d ng phân tích thêm. Các s c ng và t ng c c ghi cu i hàng, cu i c t là khi ta nghiên c u i sâu t ng t , t ng b ph n là ch y u.

- Th sáu, ph n ghi chú cu i b ng th ng kê c dùng gi i thích rõ n i dung c a m t s ch tiêu trong b ng, nói rõ ngu n s li u c s d ng trong b ng ho c các chi ti t c n thi t khác.

### 2.3.2 th th ng kê.

### 2.3.2.1 Ý nghĩa và tác dụng của th th ng kê

th th ng kê là các hình vẽ hoặc bảng nét hình học dùng miêu tả có tính chất quy tắc các tài liệu th th ng kê.

Trong khi các bảng th th ng kê chỉ dùng công thức, thì các th th ng kê liệt kê công thức kết hợp với các hình vẽ, bảng nét và mô tả trình bày và phân tích các dữ liệu số lượng cá biệt. Vì vậy, người xem không cần mất nhiều công sức công mà vẫn nhận được kết quả nhanh chóng. Mặt khác, các th th ng kê không trình bày chi tiết từng công thức cá biệt, mà chỉ nêu lên một cách khái quát các dữ liệu chủ yếu và xu hướng phát triển cá biệt. Vì vậy, th th ng kê có tính quen thuộc, có sự hấp dẫn và sinh động, làm cho người học dễ dàng tiếp thu và nắm vững các kiến thức chuyên môn một cách sâu sắc.

Các th th ng kê có sự đa dạng rất nhiều trong nghiên cứu kinh tế xã hội, nhằm mục đích hình tượng hóa:

- Sự phát triển cá biệt qua thời gian
- Kết cấu và biến động kết cấu cá biệt
- Trình độ cá biệt
- Sự so sánh giữa các mức cá biệt
- Mối liên hệ giữa các cá biệt
- Tình hình thực tiễn khách quan

Ngoài ra, th th ng kê còn có thể coi là một phương tiện tuyên truyền rất mạnh mẽ, một công cụ dùng biểu đạt thành tích sản xuất và hoạt động văn hóa xã hội.

Hiện nay có nhiều phần mềm có sự đa dạng xây dựng các th th ng kê, trong đó có Microsoft Excel và các phần mềm th th ng kê chuyên dụng (như SPSS, STATA...).

### 2.3.2.2 Các loại th th ng kê

Th th ng kê thường dùng nhiều loại khác nhau. Căn cứ vào hình thức biểu hiện, có thể phân chia th th ng kê thành:

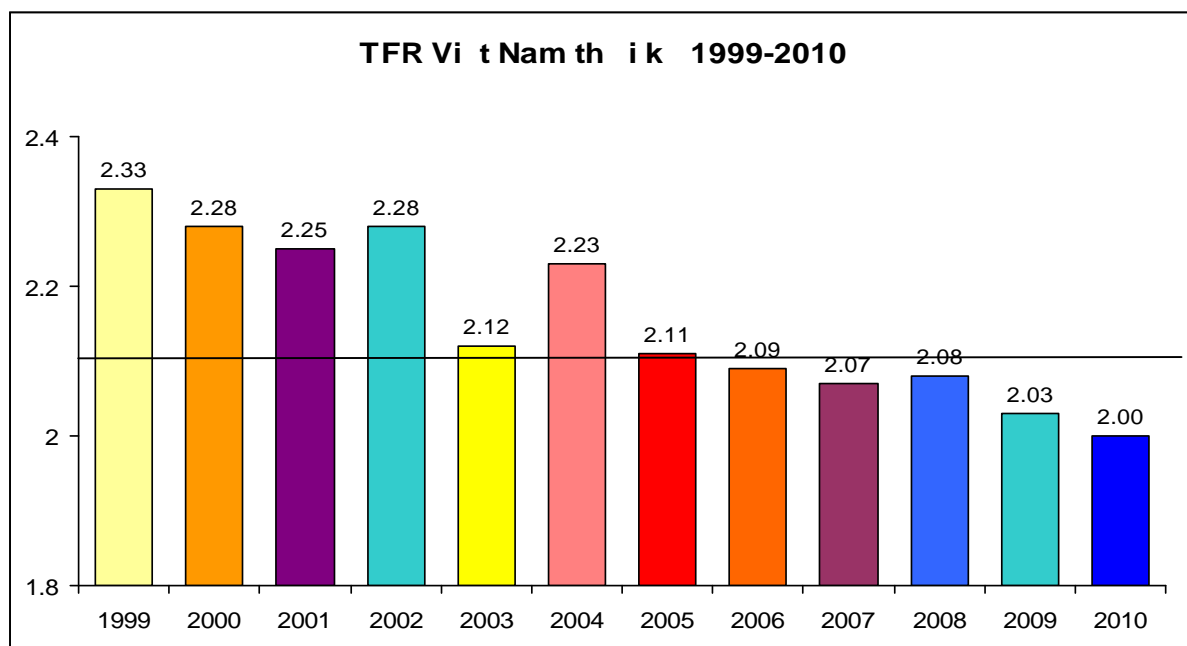
- Biểu đồ hình học.
- Biểu đồ diện tích (vuông, chữ nhật, tròn)
- Biểu đồ radar (mạng nhện)
- Th th ng kê hoặc bảng gộp khúc

Căn cứ nội dung phản ánh, có thể phân chia th th ng kê thành các loại sau:

- *th phát triển:*

th này dùng bi u hi n tình hình bi n ng c a hi n t ng theo th i gian và so sánh gi a các hi n t ng, có th dùng các lo i bi u hình c t, hình tròn và th ng th ng ho c ng g p khúc

Hình 3.1: Bi n ng TFR Vi t Nam th i k 1999 – 2010



*Nguồn: i u tra bi n ng DS-KHHG , 1/4/2010- TCTK*

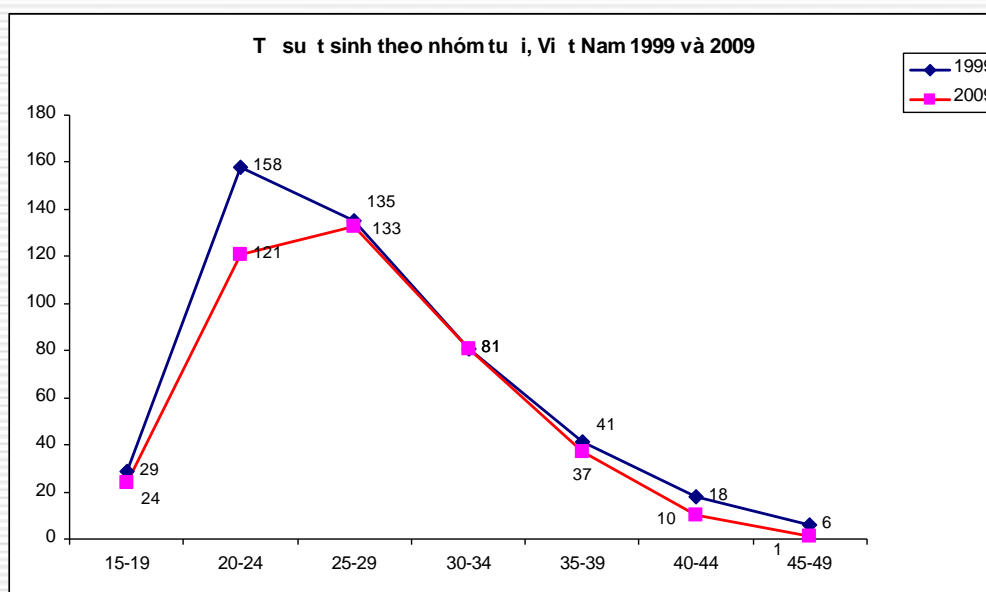
Trong bi u trên, các c t ng nói lên s l n c a TFR Vi t Nam qua t ng n m, t 1999 n 2010. Các c t có b r ng b ng nhau, còn chi u cao t ng ng v i các i l ng c bi u hi n. Trong DS -KHHG , bi u hình c t c ng c s d ng khá r ng rãi. Tháp dân s c ng là m t d ng c a bi u này.

Các th ng c ng th ng c dùng bi u hi n s bi n ng c a hi n t ng theo s li u trên. Ngoài ra, nhi u tr ng h p khác c ng s d ng th ng bi u th s bi n ng. Trong DS-KHHG , có th dùng th này bi u th bi n ng m c sinh theo tu i ho c nhóm tu i nh hình 2.2 sau.

Trên th ng, tr c hoành th ng c dùng bi u hi n th i gian, còn tr c tung bi u hi n các m c c a ch tiêu nghiên c u. M t chú ý quan tr ng khi v lo i th này là ph i xác nh kh c trên các tr c to cho thích h p, vì kh c có nh h ng tr c tí p n d c c a ng g p khúc. N u kh c trên tr c tung quá nh so v i kh c trên tr c hoành, ng g p khúc s v n dài m t cách quá m c, d c c a

ng s không th y rõ. Ng c l i, n u kh c trên tr c tung quá l n so v i kh c trên tr c hoành, ng g p khúc s v n cao quá m c, d c quá l n gây cho ng i xem n t ng phóng i s phát tri n c a hi n t ng.

Hình 3.2. Bi n ng ASFR theo nhóm tu i, Vi t Nam - 1999 và 2009

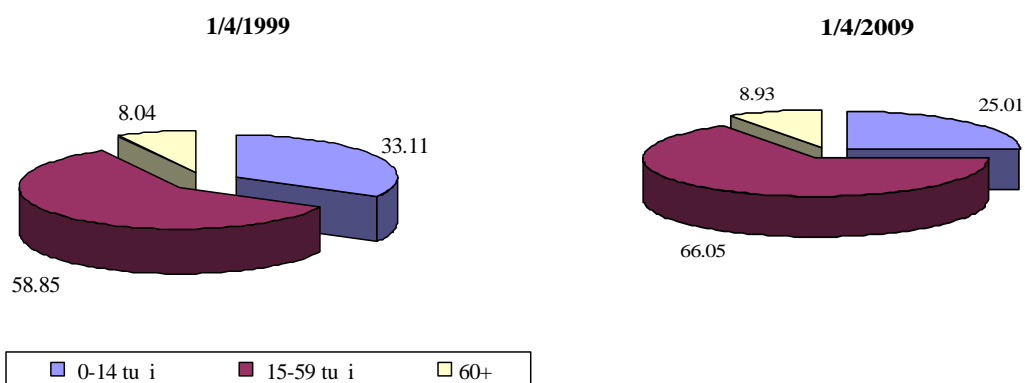


Nguồn: Tổng cục Thống kê - 1999 và 2009

- th k t c u:

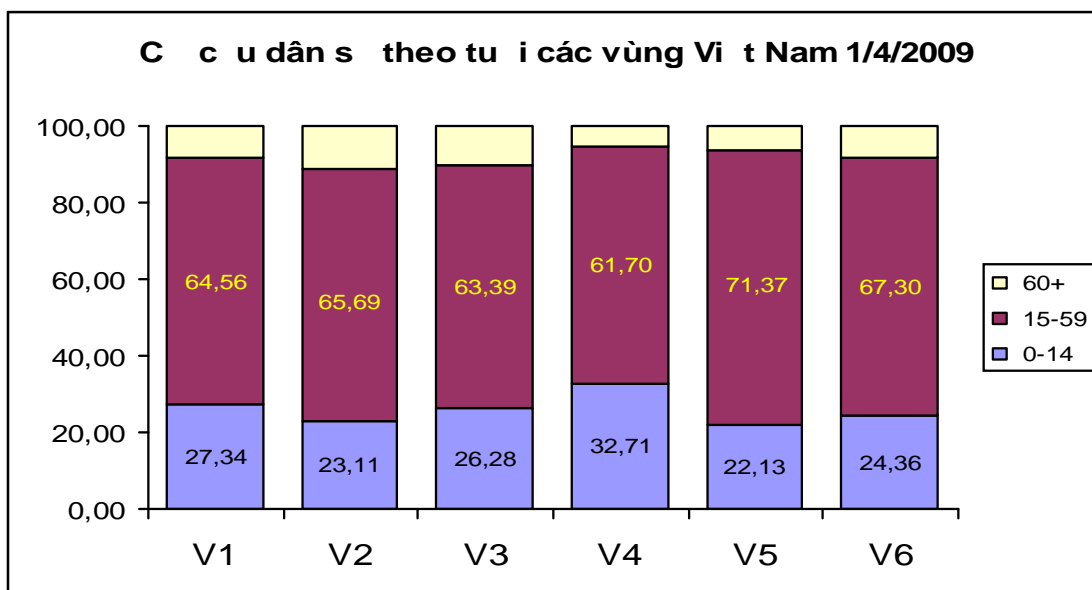
bi u hi n k t c u và bi n ng k t c u c a hi n t ng, th ng dùng các lo i bi u hình c t và hình tròn (có chia nh thành các hình qu t). Hình 3.3 và 3.4 là các bi u bi u th c c u tu i c a dân s c n c và các vùng c a n c ta n m 2005.

Hình 3.3. Biểu đồ cấu trúc dân số Việt Nam năm 1999 và 2009



Nguồn: Tổng điều tra dân số Việt Nam 1/4/2009- Niên giám thống kê

Hình 3.4. Biểu đồ cấu trúc dân số các vùng Việt Nam năm 2009



Nguồn: Tổng điều tra dân số Việt Nam 1/4/2009- Niên giám thống kê

### 2.3.2.3. Những yêu cầu chung về các yêu cầu xây dựng mặt bằng kiến trúc.

Mặt bằng kiến trúc phải bao gồm các yêu cầu: chính xác, dễ xem, dễ hiểu và nếu có thể trình bày mỹ thuật. Về mặt những yêu cầu này, ta phải chú ý đến các yếu tố chính của nó, như: quy mô, các ký hiệu hình học hoặc các hình vẽ, hắt bóng, thang và tỉ lệ xích, phần ghi thích.

- Quy mô của mặt bằng quy định về chiều dài, chiều cao và quan hệ tỉ lệ giữa hai chiều đó. Quy mô của mặt bằng to hay nhỏ còn phụ thuộc vào mục đích sử dụng. Trong các báo cáo phân tích không nên vẽ các mặt bằng quá lớn. Quan hệ tỉ lệ giữa chiều cao và chiều dài của mặt bằng, thông thường dùng tỉ lệ 1:1,33 hoặc 1:1,5.

- Các ký hiệu hình học hoặc hình vẽ quy định hình dáng của mặt bằng. Các ký hiệu hình học có như sau: các cạnh, các góc thẳng hoặc cong, các hình chữ nhật, hình vuông, hình chữ nhật, hình tròn... Các hình vẽ khác trên mặt bằng có thể thay đổi như sau tùy tính chất của hình nghiên cứu. Ví dụ là các ký hiệu hình học hoặc hình vẽ của mặt bằng là vẽ nét quan trọng, vì mỗi hình có khả năng diễn đạt riêng. Ví dụ khi cần biểu hiện kết cấu của hình nghiên cứu, ta có thể vẽ các hình chữ nhật (có chia thành như sau) hoặc các hình tròn (có chia thành các hình quạt (hoặc hình vuông, hình chữ nhật...)) Nhưng ngược lại ta thường dùng hình tròn, vì loại này biểu hiện rõ nét kết cấu và biểu hiện kết cấu của hình nghiên cứu.

- Hắt bóng giúp cho việc xác định chính xác vị trí các ký hiệu hình học trên mặt bằng. Các mặt bằng kiến trúc dùng hắt bóng vuông góc. Trên mặt bằng vuông góc, trục hoành thường dùng biểu thị chiều ngang, trục tung biểu thị chiều sâu của chi tiết. Trong trường hợp phân tích mối liên hệ giữa hai biểu thị, thì biểu thị nguyên nhân của trục hoành, biểu thị kết quả ghi trên trục tung.

- Thang và tỉ lệ xích giúp cho việc tính chuyển các kích thước lên mặt bằng theo các phương pháp thích hợp. Ngược lại ta thường dùng các thang đo lường, để phân bố theo các trục tọa độ. Cũng có khi dùng thang đo lường, ví dụ thang tròn (hoặc hình tròn) để chia thành 360 độ. Các thang tỉ lệ có thể có phương pháp bố trí khác nhau hoặc không bố trí nhau.

- Phần ghi thích bao gồm tên mặt bằng, các con số và ghi chú theo thang tỉ lệ, các con số bên cạnh mặt bằng để phân biệt các mặt bằng, ghi thích các ký hiệu quy định... cần ghi rõ, ngắn gọn, dễ hiểu.

### Tóm tắt chương

Các hiện tượng kinh tế - xã hội nói chung và các hiện tượng DS-KHHG nói riêng thường rất đa dạng và phức tạp. Phản ánh các mối liên hệ của chúng, người ta thường sử dụng các mô hình khác nhau. Các mô hình thường dùng trong thống kê là: suy luận, thống kê mô tả, bình quân, trung vị... Mỗi loại đều có ý nghĩa, công dụng tính và điều kiện vận dụng khác nhau.

- Suy luận trong thống kê là công cụ phản ánh quy mô, khối lượng của hiện tượng trong điều kiện lịch sử nhất định. Trong DS-KHHG, suy luận là công cụ không thể thiếu trong việc xây dựng, chọn lọc chỉ số kinh tế và đánh giá, phân tích các kết quả đạt được...

- Thống kê mô tả là công cụ biểu thị quan hệ so sánh giữa hai lĩnh vực, như tình trạng dân số trong năm, trình độ dân số ở các vùng, trình độ THPT, trình độ kỹ thuật, .. Trong thống kê, trong DS-KHHG các thống kê mô tả được sử dụng rộng rãi để nêu lên kết quả, quan hệ so sánh, trình độ phát triển, mức độ phân bố, mức độ hoàn thành kế hoạch... của hiện tượng nghiên cứu trong điều kiện lịch sử nhất định.

- Bình quân trong thống kê là mô hình biểu hiện trình độ biểu thị theo một tiêu chuẩn nào đó của một tổng thể bao gồm nhiều đơn vị cùng loại.

Bình quân được dùng trong nhiều nghiên cứu kinh tế, xã hội nhằm nêu lên các mối liên hệ của hiện tượng kinh tế xã hội hiện tại trong điều kiện thời gian và địa điểm nhất định. Trong công tác DS-KHHG, có nhiều sử dụng bình quân được sử dụng, như: sử dụng bình quân, sử dụng phản trọng số bình quân, chi phí bình quân cho 1 cá nhân, thu nhập bình quân, Trình độ dân số bình quân,... Tùy thuộc vào các hiện tượng mà sử dụng sử dụng bình quân công hay bình quân nhân.

- Trung vị, như trung vị là một vị trí chính giữa trong dãy số và trung vị của một tổng thể dân số được nghiên cứu, nó chia số liệu này thành hai phần bằng nhau, một nửa trên trung vị và một nửa còn lại giữa hai trung vị.

Ngoài các mục kể trên, phân tích thống kê, bảng và đồ thị thống kê cũng là những phương pháp cơ sở để nghiên cứu một cách đầy đủ thống kê.

- Phân tích thống kê là căn cứ vào một hay một số tiêu thức nào đó, tiến hành phân chia các đơn vị cá biệt về mặt nghiên cứu thành các tổ (và các tiểu tổ) có tính chất khác nhau. Đây là một phương pháp cơ bản dùng để phân tích và phân tích thống kê nhằm phân chia các loại hình kinh tế xã hội cá biệt về mặt nghiên cứu, biểu hiện kết quả của tác động, đánh giá vai trò quan trọng của tác động bên trong trong tác động, cũng như giúp đánh giá mối liên hệ giữa các tiêu thức...

Phân tích thống kê cũng cơ sở để nghiên cứu trong DS-KHHG nhằm nêu nên những tác động của cá biệt về mặt nghiên cứu, đánh giá mối quan hệ tác động qua lại giữa các chỉ tiêu dân số với các chỉ tiêu kinh tế - xã hội khác, hay đánh giá mối liên hệ giữa trình độ văn hóa phẩm và tình hình sinh con đẻ tử...

- Bảng và đồ thị thống kê là những công cụ trình bày đầy đủ thống kê một cách rõ ràng. Chúng giúp ta biểu thị và xác định chính xác các mối quan hệ, quy luật biến động cá biệt về mặt nghiên cứu và cũng cơ sở để nghiên cứu trong công tác DS-KHHG.

### Câu hỏi ôn tập

1. Trình bày khái niệm, ý nghĩa, đặc điểm và các loại sơ đồ tụy tụy, sơ đồ tụy tụy trong thống kê. Liên hệ với các sơ đồ chúng trong DS-KHHG.

2. Phân tích ưu điểm và nhược điểm chung sơ đồ tụy tụy và sơ đồ tụy tụy trong thống kê. Liên hệ với các sơ đồ chúng trong DS-KHHG.

3. Khái niệm, ý nghĩa, các loại và ưu điểm và nhược điểm của sơ đồ bình quân trong thống kê. Liên hệ với các sơ đồ tính các loại bình quân trong DS-KHHG.

4. Trình bày khái niệm, ý nghĩa và nhiệm vụ của phân tích thống kê. Liên hệ với các sơ đồ phân tích trong DS-KHHG.

5. Xây dựng các loại bảng và biểu đồ thống kê biểu diễn đặc điểm và xu hướng biến động quy mô và cấu trúc dân số địa phương.

### Bài tập thực hành

Có số liệu dân số chia theo nhóm tuổi của hai tỉnh Cao Bằng và Bình Định có tại Tổng điều tra dân số 1/4/2009 như sau:

*n v : nghìn người*

Nhóm tuổi	Cao Bằng			Bình Định		
	Chung	Nam	N	Chung	Nam	N
0-4	44,208	22,649	21,559	116,596	59,924	56,671
5-9	41,721	20,981	20,738	85,424	44,446	40,978
10-14	48,694	25,276	23,417	75,416	40,544	34,872
15-19	56,863	29,408	27,455	167,565	71,341	96,222
20-29	87,326	45,064	42,262	477,992	222,975	255,019
30-39	75,191	38,142	37,052	251,989	131,513	120,475

40-49	69,797	34,375	35,422	156,417	78,194	78,225
50-59	38,351	18,059	20,290	85,085	39,317	45,769
60-69	24,399	10,089	14,311	33,312	13,416	19,896
70-79	17,688	6,971	10,717	22,889	8,415	14,474
80 <sup>+</sup>	6,650	2,115	4,534	9,949	3,053	6,896
<b>Tổng số</b>	<b>510,888</b>	<b>253,129</b>	<b>257,757</b>	<b>1.482,634</b>	<b>713,138</b>	<b>769,497</b>

**Yêu cầu:**

a. Xây dựng tháp dân số của hai tỉnh. Qua tháp dân số của hai tỉnh, có nhận xét gì về cấu trúc dân số theo tuổi và giới tính của hai tỉnh.

b. Tính các chỉ tiêu phản ánh cấu trúc dân số theo tuổi và giới tính của hai tỉnh.

c. Phân tích dân số của mỗi tỉnh trên thành 3 nhóm theo các tiêu chí khác nhau:

- đánh giá tình hình tái sản xuất dân số của mỗi tỉnh.

- đánh giá mối quan hệ giữa dân số và kinh tế.

Xây dựng thêm phần phản ánh cấu trúc dân số theo tuổi của hai tỉnh này. Qua đó, đánh giá sự khác biệt về cấu trúc dân số theo tuổi của hai tỉnh.

d. Thể hiện vì sao phân tích và xây dựng thêm như trong câu c, những chỉ số làm riêng cho từng giới. Qua đó, rút ra nhận xét, đánh giá.

e. Tính tuổi trung bình, tổng số phụ thuộc của dân số hai tỉnh. Có kết luận gì qua kết quả tính được.

## Chương 4

### PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH THÔNG TIN TRONG DỮ LIỆU -KHHG

#### 1. Phân tích xu hướng biến động dân số theo thời gian.

##### 1.1. Khái niệm, ý nghĩa và các loại dãy số thời gian.

###### 1.1.1. Khái niệm, ý nghĩa và nguyên tắc xây dựng dãy số thời gian.

Một lượng các hiện tượng thống kê xuyên biến động qua thời gian, vì các nghiên cứu biến động này được thể hiện trên các phân tích dãy số thời gian. Trong ví dụ bảng 4.1 ta có hai dãy các con số. Dãy thống kê, mức con số là trục các chiều tiêu “Số dân cư huyện A có vào ngày tháng năm”. Các con số này được sắp xếp theo thứ tự thời gian, từ năm 2005 đến năm 2010, mà qua đó ta có thể thấy được xu hướng biến động các hiện tượng theo thời gian. Tương tự, dãy số thống kê hai, mức con số là trục các chiều tiêu “Số tiền chi cho công tác DS-KHHG” hàng năm của huyện A và các con số này cũng được sắp xếp theo thứ tự từ năm 2005 đến 2010. Đó chính là “dãy số thời gian”.

*Dãy số thời gian là dãy các trục các chiều tiêu thống kê được sắp xếp theo thứ tự thời gian.*

**Bảng 4.1. Số liệu về tình hình DS-KHHG huyện A trong thời kỳ 2005-2010**

Chi tiêu \ Năm	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Số dân có vào ngày tháng năm (người)	140.040	141.851	143.590	145.338	147.050	148.720
Số tiền chi cho công tác DS-KHHG (triệu đồng)	421,5	456,7	497,8	512,0	547,6	599,5

Một dãy số thời gian bao gồm có hai thành phần: thời gian và các mức các chiều số.

Thời gian thống kê ký hiệu là  $t$ , thời điểm thống kê nào đó thống kê ký hiệu là  $t_j$ . Nó có thể là ngày, tuần, tháng, quý, năm. Khoảng cách giữa hai thời gian liên nhau

g i là kho ng cách th i gian. Hai dãy s th i gian trên u có kho ng cách th i gian là m t n m.

Các m c c a dãy s là các tr s c a m t ch tiêu th ng kê và th ng c ký hi u là  $y_i$ . Các m c này có th c bi u hi n b ng s tuy t i, s t ng i ho c s bình quân và bao gi c ng có n v tính.

Vì c phân tích dãy s th i gian cho phép nh n th c các c i m, bi n ng c a hi n t ng qua th i gian, tính quy lu t (xu h ng) c a s bi n ng ó, t ó có th giúp ta ti n hành đ oán v m c c a hi n t ng trong th i gian t i.

Ch ng h n nh phân tích dãy s th i gian trên (theo ví d b ng 4.1) có th giúp ta rút ra k t lu n r ng dân s c a a ph ng trên t ng khá u n, sau m i n m huy n A t ng thêm trên đ i 1.700 ng i, v i t c t ng bình quân kho ng 1,2%/n m theo quy lu t hàm tuy n tính... Đ a vào xu th bi n ng này, ng i ta th ng ti n hành đ báo cho s dân c a huy n A có vào các ngày 1/1 c a nh ng n m ti p theo.

Tuy nhiên, phân tích tìm ra quy lu t bi n ng và đ báo m c c a hi n t ng trong th i gian ti p theo, thì nguyên t c c b n khi xây đ ng dãy s th i gian là ph i m b o tính ch t có th so sánh c gi a các m c trong dãy s . C th :

- Các m c c a hi n t ng ph i c th ng nh t v n i dung, ph m vi và ph ng pháp tính.

- Kho ng cách th i gian gi a các m c c ng nên b ng nhau, nh t là i v i dãy s th i k .

Trong th c t , do nh ng nguyên nhân khác nhau, các yêu c u trên có th b vi ph m, khi ó òi h i có s ch nh lý phù h p tr c ti n hành phân tích.

### *1.1.2. Các lo i dãy s th i gian.*

Nh ã nói trên, các m c c a m t dãy s có th c bi u hi n b ng s tuy t i, s t ng i ho c s bình quân. Vì v y, ng i ta c ng phân bi t ba lo i dãy s th i gian.

Dãy s tuy t i là dãy s mà các m c c a nó là các s tuy t i. Ví d nh hai dãy s trong b ng 4.1 (s dân c a huy n A có vào ngày u các n m, s ti n chi cho công tác DS-KHHG huy n A)

Dãy số tăng là dãy số mà các mức của nó là các số tăng. Ví dụ: tổng giá trị tính khi sinh của Việt Nam qua các năm từ 1999 đến 2009; Tốc độ phát triển dân số hàng năm của huyện A, thời kỳ 2000-2010...

Dãy số bình quân là dãy số mà các mức của nó là các số bình quân. Ví dụ: Số dân bình quân của huyện A qua các năm từ 2000 đến 2010.

Trong các trường hợp trên, ta đã thấy rõ là muốn có số tăng, ta phải lấy hai số tùy tiện chia cho nhau, số bình quân cũng là kết quả tính toán từ các số tùy tiện. Vì vậy, có thể nói trong ba loại dãy số trên, dãy số tùy tiện là dãy số cơ bản. Trong phạm vi tài liệu này, ta cần chú ý sâu nghiên cứu về dãy số tùy tiện.

Đưa vào các mức của dãy số phần ánh quy mô, khi lập bảng của hình thức qua thời gian, có thể phân dãy số tùy tiện thành dãy số tùy tiện thời kỳ (dãy số thời kỳ) và dãy số tùy tiện thời điểm (dãy số thời điểm)

*Dãy số thời kỳ* là dãy số mà các mức của nó là những số tùy tiện thời kỳ, tức là các mức này dùng phần ánh quy mô, khi lập bảng của hình thức tích lũy trong một dài thời gian nhất định. Ví dụ: Tổng số tiền chi cho công tác DS-KHHG hàng năm của huyện A trong bảng 4.2.

**Bảng 4.2. Tổng số tiền chi cho công tác DS-KHHG hàng năm của huyện A  
thời kỳ 2005-2010**

Năm	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Số tiền (triệu đồng)	421,5	456,7	497,8	512,0	547,6	599,5

Trong bảng 4.2, mức của dãy số phần ánh tổng số tiền chi hàng năm cho công tác DS-KHHG của huyện. Đây là những con số tích lũy số tiền đã chi trong năm, nó có thể được tính từ số tiền chi hàng ngày, hàng tháng cho công tác DS-KHHG của huyện trong từng năm nghiên cứu.

Nếu ta có các mức trong ví dụ liên tiếp nhau, ta có toàn bộ số tiền đã chi cho công tác DS-KHHG của các huyện trong suốt thời kỳ 6 năm, từ 2005 đến 2010. Như vậy, dãy số thời kỳ có đặc điểm cơ bản là có thể có các mức của một dãy số (cùng một chủ đề), trong những khoảng thời gian liên tiếp nhau phần ánh mức của hình thức trong thời kỳ dài hạn.

*Dãy số thời gian* là dãy số mà các mức của nó là những số tùy tiện thời gian, nghĩa là các mức này phản ánh quy mô (khối lượng) của hiện tượng kinh tế thời gian nhất định. Ví dụ 1 trong bảng 4.1 là một dãy số thời gian.

Các mức của dãy số này chỉ biểu thị số dân của huyện A có vào các ngày đầu năm (1/1 hàng năm). Nếu vào các ngày khác trong tháng, trong năm thì số dân của huyện có thể đã thay đổi do sinh, chết, di chuyển của dân cư gây nên.

Nếu các mức trong ví dụ 1 liên tiếp nhau, ta không thu được toàn bộ số dân của huyện trong suốt thời kỳ 6 năm này. Như vậy, dãy số thời gian có đặc điểm bản là vì các mức của một dãy số thời gian không phản ánh sự tích lũy liên tục của hiện tượng nghiên cứu.

## 1.2. Các thao tác ảnh hưởng đến biến động dân số theo thời gian.

phân tích và làm rõ những đặc điểm biến động của hiện tượng qua thời gian, người ta thường sử dụng các thao tác sau:

### 1.2.1. Mức bình quân theo thời gian ( $\bar{y}$ )

Mức bình quân theo thời gian là mức đại diện cho các mức tùy tiện của một dãy số thời gian.

- Nếu liên tiếp dãy số thời kỳ hay dãy số thời gian có khoảng cách thời gian bằng nhau hoặc không bằng nhau, cách tính chỉ tiêu này cũng khác nhau. Mức bình quân qua thời gian được tính theo công thức sau:

$$\bar{y} = \frac{y_1 + y_2 + \dots + y_n}{n} = \frac{\sum y_i}{n} \quad (4.1)$$

Trong đó  $y_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) là các mức của dãy số thời kỳ.

Từ bảng 4.2, ta tính các số chỉ bình quân hàng năm cho công tác DS-KHHG huyện A, trong thời kỳ 2005 - 2010 là:

$$\bar{y} = \frac{421,5 + 456,7 + 497,8 + 512,0 + 547,6 + 599,5}{6} = 435,6 \text{ tri u ng}$$

Nh v y, trong su t th i k 2005-2010, bình quân m i n m, huy n A ã chi 435,6 tri u ng cho công tác DS-KHHG .

- i v i dãy s th i i m: Tùy theo c i m bi n ng c a dãy s và ngu n s li u, ch tiêu này c tính theo các cách sau:

+ i v i dãy s th i i m bi n ng u và ch có 2 m c u k ( $y_k$ ) và cu i k ( $y_{ck}$ ), m c bình quân qua th i gian c tính theo công th c s bình quân c ng gi n n:

$$\bar{y} = \frac{y_k + y_{ck}}{2} \quad (4.2)$$

Trong DS-KHHG , công th c này th ng c s d ng tính s dân bình quân c a m t a ph ng,... khi ch bi t s dân u k , cu i k trong m t kho ng th i gian ng n (th ng là m t tháng, m t quý, th m chí là m t n m) mà không ph i xét xem hi n t ng có bi n ng u hay không.

Ví d : s dân c a huy n A vào ngày 1/1/2010 là 148.720 ng i, vào ngày 31/12/2010 là 150.456 ng i. Khi ó, theo công th c 4.2, s dân bình quân c a huy n A trong n m 2010 s là:

$$\bar{y} = \frac{y_k + y_{ck}}{2} = \frac{148.720 + 150.456}{2} = 149.588 \text{ ng i}$$

+ i v i dãy s th i i m bi n ng không u, có nhi u m c v i kho ng cách th i gian b ng nhau, m c bình quân theo th i gian c tính b ng các công th c tính sau:

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1}{2} + y_2 + \dots + y_{n-1} + \frac{y_n}{2}}{n-1} \quad (4.3)$$

Ho c

$$\bar{y} = \frac{\bar{y}_1 + \bar{y}_2 + \dots + \bar{y}_{n-1}}{n-1} \quad (4.4)$$

Trong đó,  $\bar{y}_i$  ( $i = 1, n$ ) là các số bình quân của từng nhóm 2 mức liên tiếp nhau, được tính theo công thức 4.2, tức là:

$$\bar{y}_i = \frac{y_i + y_{i+1}}{2}$$

Ví dụ: Tính số báo cáo sự (BCS) trên kho bình quân của huyện A trong năm 2010 theo số liệu sau:

Ngày tháng	1/1/2010	1/4/2010	1/7/2010	1/10/2010	31/12/2010
Số BCS trên kho	28.300	28.480	29.170	29.800	28.800

Trong trình bày này, trình bày ta phải tính các  $\bar{y}_i$ , đó chính là số BCS trên kho bình quân hàng quý. Vì nguyên số liệu liên tục, nên quý đầu bắt đầu từ kho đầu và cuối quý (số BCS trên kho có vào ngày 1/4/2010 cũng chính là số có vào ngày 31/3/2010). Để tiện việc tính toán này, ta cần ghi thời điểm trong phạm vi mỗi quý, số BCS đầu kho bắt đầu. Khi đó, số BCS trên kho bình quân hàng quý được tính theo công thức bình quân cộng gộp (công thức 4.2). Cụ thể là:

$$\text{Quý I/2010: } \bar{y}_1 = \frac{28.300 + 28.480}{2} = 28.390 \text{ bao}$$

$$\text{Quý II/2010: } \bar{y}_2 = \frac{28.480 + 29.170}{2} = 28.825 \text{ bao}$$

$$\text{Quý III/2010: } \bar{y}_3 = \frac{29.170 + 29.800}{2} = 29.485 \text{ bao}$$

$$\text{Quý IV/2010: } \bar{y}_4 = \frac{29.800 + 28.800}{2} = 29.300 \text{ bao}$$

Và do đó, số BCS trên kho bình quân năm 2010 của huyện A được tính theo công thức 4.4, ta có:

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} \bar{y}_i}{n-1} = \frac{28.390 + 28.825 + 29.485 + 29.300}{4} = 29.000 \text{ bao}$$

Ta cũng có thể tính các số BCS trên kho bình quân của huyện A trong năm 2010 theo công thức 4.3. Khi đó, ta có:

$$\bar{y} = \frac{\frac{28.300}{2} + 28.480 + 29.170 + 29.800 + \frac{28.800}{2}}{5-1} = \frac{116.000}{4} = 29.000 \text{ bao}$$

- Nếu dãy số thời điểm có khoảng cách thời gian không bằng nhau thì mức bình quân qua thời gian sẽ tính theo công thức sau:

$$\bar{y} = \frac{y_1 h_1 + y_2 h_2 + \dots + y_n h_n}{h_1 + h_2 + \dots + h_n} \quad (4.5)$$

Trong đó  $h_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) là khoảng thời gian có mức  $y_i$ .

Ví dụ: Số dân của một thị trấn trong tháng 9 năm 2011 như sau:

- + Ngày 1/9 có 2000 người;
- + Ngày 10/9 có 7 người khác chuyển đến và 1 cháu bé sinh ra;
- + Ngày 15/9 có 3 người chuyển đến, chuyển đi 6 người;
- + Ngày 21/9 có 3 người khác chuyển đến và tổ chức hội tháng số dân không thay đổi, trong tháng không có người chết. Yêu cầu tính số dân bình quân của thị trấn này trong tháng 9/2011;

Bảng sau đây sẽ lập ra tính toán:

Thời gian	Số ngày ( $h_i$ )	Số dân ( $y_i$ )	Nhân số bình quân ( $y_i h_i$ )
T 1/9 - n 9/9	9	2000	18.000
T 10/9 - n 14/9	5	2008	10.040
T 15/9 - n 20/9	6	2005	12.030
T 21/9 - n 30/9	10	2008	20.080
<b>Cộng</b>	<b>30</b>		<b>60.150</b>

Vậy số dân bình quân của thị trấn này trong tháng 9/2011 là:

$$\bar{y} = \frac{60.150}{30} = 2.005 \text{ người}$$

### 1.2.2. Lãng t ng (gi m) tuy t i

Chỉ tiêu này cho biết trong 1 hoặc nhiều năm liên tiếp, mức chênh lệch tăng thêm (hoặc giảm bớt) một lần của lượng tiêu dùng là bao nhiêu. Từ theo mục đích nghiên cứu, có thể tính các chỉ tiêu về lượng tiêu dùng (giảm) tiêu dùng sau đây:

- Lượng tiêu dùng (giảm) tiêu dùng liên hoàn (ký hiệu  $\partial_i$  là el-ta): Phản ánh biến động tiêu dùng và mức chênh lệch tăng giảm giữa hai thời gian liên tiếp và tính theo công thức sau:

$$\partial_i = y_i - y_{i-1} \quad \forall i = 2, 3, \dots, n \quad (4.6)$$

Trong đó:

$\partial_i$ : Lượng tiêu dùng (giảm) tiêu dùng liên hoàn (hay tăng k) thời gian  $i$  so với thời gian liền trước đó là  $i-1$

$y_i$ : Mức chênh lệch tăng thời gian  $i$

$y_{i-1}$ : Mức chênh lệch tăng thời gian  $i-1$

$\partial_i > 0$ : phản ánh quy mô tăng, ngược lại  $\partial_i < 0$ : phản ánh quy mô giảm.

Theo số liệu bảng 4.1, các lượng tiêu dùng giảm tiêu dùng liên hoàn phản ánh sự dân dụng A tăng thêm mỗi năm là bao nhiêu người. Ta có:

Số dân tăng thêm trong năm 2005:  $\partial_2 = y_2 - y_1 = 141.851 - 140.040 = 1.811$  người.

Số dân tăng thêm trong năm 2006:  $\partial_3 = y_3 - y_2 = 143.590 - 141.851 = 1.739$  người.

Số dân tăng thêm trong năm 2007:  $\partial_4 = y_4 - y_3 = 145.338 - 143.590 = 1.748$  người.

Số dân tăng thêm trong năm 2008:  $\partial_5 = y_5 - y_4 = 147.050 - 145.338 = 1.712$  người.

Số dân tăng thêm trong năm 2009:  $\partial_6 = y_6 - y_5 = 148.720 - 147.050 = 1.670$  người.

Kết quả trên cho thấy mức dân dụng A tăng thêm trên dưới 1.700 người và đang có xu hướng giảm dần theo thời gian.

- *Lưu ý* (gi m) *tuyệt đối* *nhg c*: Ph n ánh bi n ng tuy t i v m c c a hi n t ng trong nh ng kho ng th i gian dài và c tính theo công th c sau:

$$\Delta_i = y_i - y_1 \quad \text{v i } i = 2, 3, \dots, n \quad (4.7)$$

Trong ó:

$\Delta_i$ : L ng t ng (ho c gi m) tuy t i nh g c th i gian  $i$  so v i th i gian u c a d a y s ( c ch n làm g c).

$y_i$ : M c c a hi n t ng th i gian  $i$ .

$y_1$ : M c c a hi n t ng th i gian u c a d a y c ch n làm g c.

Theo s li u b ng 4.1, các l ng t ng gi m tuy t i nh g c ph n ánh s dân huy n A t ng thêm là bao nhiêu ng i qua m i th i k 2 n m, 3 n m.... Ta có:

S dân t ng thêm trong 2 n m 2005 và 2006 là:

$$\Delta_3 = y_3 - y_1 = 143.590 - 140.040 = 3.350 \text{ ng i.}$$

S dân t ng thêm trong 3 n m 2005, 2006 và 2007 là:

$$\Delta_4 = y_4 - y_1 = 145.338 - 140.040 = 5.298 \text{ ng i.}$$

S dân t ng thêm trong 4 n m, t 2005 n 2008 là:

$$\Delta_5 = y_5 - y_1 = 147.050 - 140.040 = 7.010 \text{ ng i..}$$

S dân t ng thêm trong 5 n m, t 2005 n 2009 là:

$$\Delta_6 = y_6 - y_1 = 148.720 - 140.040 = 8.680 \text{ ng i.}$$

D dàng nh n th y gi a các l ng t ng gi m tuy t i liên hoàn và nh g c có m i quan h nh sau:

$$\Delta_n = \sum_{i=2}^n \partial_i = y_n - y_1 \quad (4.8)$$

- *Lưu ý* (ho c gi m) *tuyệt đối* *bình quân*: Ph n ánh m c i di n c a các l ng t ng (ho c gi m) tuy t i liên hoàn và c tính theo công th c:

$$\bar{\partial} = \frac{\partial_2 + \partial_3 + \dots + \partial_n}{n-1} = \frac{\Delta_n}{n-1} = \frac{y_n - y_1}{n-1} \quad (4.9)$$

Trong ví dụ bảng 4.1, 1 ứng t ứng gi m tuy t i bình quân cho ta bi t, trong th i k t 2005 n n n m 2010, bình quân m i n m, s d n huy n A t ng thêm bao nhiêu ng i.

$$\bar{d} = \frac{y_6 - y_1}{6-1} = \frac{148.720 - 140.040}{5} = 1.736 \text{ ng i}$$

### 1.2.3. T c phát tri n

Ch tiêu này ph n ánh nh p và xu h ng bi n ng c a hi n t ng nghiên c u qua th i gian. Th c ch t ây là m t s t ng i ng thái, nên nó c tính b ng cách chia m c c a hi n t ng k nghiên c u cho m c c a hi n t ng k g c. Tu theo m c ích nghiên c u, có th ch n k g c khác nhau, khi ó ta có các t c phát tri n sau:

- *T c phát tri n liên hoàn ( $t_i$ )*: Ph n ánh nh p và xu h ng bi n ng c a hi n t ng qua hai th i gian li n nhau. Nó c tính b ng cách so sánh m c c a hi n t ng th i gian nghiên c u so v i th i gian li n tr c ó. Công th c tính:

$$t_i = \frac{y_i}{y_{i-1}} \quad \text{v i } i = 2, 3, \dots, n \quad (4.10)$$

$t_i$  có th c bi u th b ng s l n ho c %.

T ví dụ bảng 4.1, ta tính c các t c phát tri n liên hoàn bi u th t c phát tri n dân s huy n A qua các n m nh sau:

$$\text{N m 2005} \quad t_2 = \frac{y_2}{y_1} = \frac{141.851}{140.040} = 1,01291 \text{ n hay } 101,29\%$$

$$\text{N m 2006} \quad t_3 = \frac{y_3}{y_2} = \frac{143.590}{141.851} = 1,01231 \text{ n hay } 101,23\%$$

$$\text{N m 2007} \quad t_4 = \frac{y_4}{y_3} = \frac{145.338}{143.590} = 1,01221 \text{ n hay } 101,22\%$$

$$\text{N m 2008} \quad t_5 = \frac{y_5}{y_4} = \frac{147.050}{145.338} = 1,01181 \text{ n hay } 101,18\%$$

$$\text{N m 2009} \quad t_6 = \frac{y_6}{y_5} = \frac{148.720}{147.050} = 1,01141 \text{ n hay } 101,14\%$$

- *T c phát tri n nh g c ( $T_i$ )*: Ph n ánh nh p và xu h ng bi n ng c a hi n t ng qua nh ng kho ng th i gian dài. Nó c tính b ng cách so sánh m c

c a hi n t ng th i gian nghi n c u v i m t m c nào ó phía tr c c ch n làm g c so sánh theo công th c:

$$T_i = \frac{y_i}{y_1} \quad \text{v i } i = 2, 3, \dots, n \quad (4.11)$$

$T_i$  c ng có th c bi u hi n b ng s l n ho c % .

T ví d b ng 4.1, ta tính c các t c phát tri n nh g c bi u th t c phát tri n dân s huy n A qua m t s n m.

N m 2005:  $T_2 = \frac{y_2}{y_1} = \frac{141.851}{140.040} = 1,0129$  l n hay 101,29%

N m 2006 so v i u n m 2005:  $T_3 = \frac{y_3}{y_1} = \frac{143.590}{140.040} = 1,0253$  l n hay 102,53%

N m 2007 so v i u n m 2005:  $T_4 = \frac{y_4}{y_1} = \frac{145.338}{140.040} = 1,0378$  l n hay 103,78%

N m 2008 so v i u n m 2005:  $T_5 = \frac{y_5}{y_1} = \frac{147.050}{140.040} = 1,0501$  l n hay 105,01%

N m 2009 so v i u n m 2005:  $T_6 = \frac{y_6}{y_1} = \frac{148.720}{140.040} = 1,0620$  l n hay 106,20%

( $T_6$  ph n ánh t c phát tri n dân s c a huy n A qua 5 n m, u n m 2010 so v i u n m 2005)

Gi a t c phát tri n liên hoàn và t c phát tri n nh g c có các m i liên h sau:

Th nh t: Tích các t c phát tri n liên hoàn b ng t c phát tri n nh g c t ng ng, t c là:

$$T_n = t_2.t_3...t_n = \frac{y_n}{y_1} \quad (4.12)$$

Th hai: Th ng c a t c phát tri n nh g c th i gian  $i$  v i t c phát tri n nh g c th i gian  $i - 1$  b ng t c phát tri n liên hoàn gi a hai th i gian ó, t c là:

$$\frac{T_i}{T_{i-1}} = t_i \quad \text{v i } i = 2, 3, \dots, n \quad (4.13)$$

- *T c phát tri n bình quân* ( $\bar{t}$ ): Là m c i di n c a các t c phát tri n liên hoàn, bi u th nh p bi n ng trung bình c a hi n t ng trong c k nghiên c u.

T m i quan h th nh t gi a các t c phát tri n liên hoàn và t c phát nh g c, nên t c phát tri n bình quân c tính theo công th c s bình quân nhân, là:

$$\bar{t} = \sqrt[n-1]{t_2 \cdot t_3 \dots t_n} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (4.14)$$

Theo ví d b ng 4.1, ta tính c t c phát tri n bình quân bi u th t c phát tri n dân s bình quân hàng n m c a huy n A trong th i k 2005-2010 nh sau:

$$\bar{t} = \sqrt[6-1]{\frac{y_6}{y_1}} = \sqrt[5]{\frac{148.720}{140.040}} = \sqrt[5]{1,0620} = 1,01211 \text{ n (hay 101,21\%)}$$

Ho c:

$$\bar{t} = \sqrt[5]{1,0129 \times 1,0123 \times 1,0122 \times 1,0118 \times 1,0114} = \sqrt[5]{1,0620} = 1,01211 \text{ n (hay 101,21\%)}$$

Tuy nhiên, c n chú ý r ng ây là ch tiêu bình quân. Do v y, s bình quân này có ý ngh a i di n cho các t c phát tri n liên hoàn thì ch nên tính ch tiêu này i v i nh ng hi n t ng bi n ng theo m t xu h ng nh t nh.

#### 1.2.4. *T c t ng*

Ch tiêu này ph n ánh nh p t ng (gi m) c a hi n t ng qua th i gian, nó cho ta bi t qua th i gian, hi n t ng ã t ng (ho c gi m) bao nhiêu l n ho c bao nhiêu ph n tr m. Tu theo m c ích nghiên c u ch n g c so sánh khác nhau gi ng nh t c phát tri n. Do ó, c ng có các t c t ng (ho c gi m) khác nhau.

- *T c t ng (ho c gi m) liên hoàn* ( $a_i$ ): ph n ánh nh p t ng (ho c gi m) c a hi n t ng th i gian  $i$  so v i th i gian  $i-1$  và c tính theo công th c:

$$a_i = \frac{y_i - y_{i-1}}{y_{i-1}} = t_i - 1 \quad (4.15)$$

Như vậy, tốc độ tăng (học gì m) liên hoàn chính bằng tốc độ phát triển liên hoàn (biểu hiện bằng l n) trừ đi 1 hoặc trừ đi 100 (nút c phát triển liên hoàn biểu hiện bằng phần trăm).

Từ các kết quả mục 1.2.3, ta có thể tính các tốc độ tăng liên hoàn biểu hiện bằng phần trăm dân số của huyện A qua từng năm như sau:

$$\text{Năm 2005} \quad a_2 = t_2 - 1 = 1,0129 - 1 = + 0,0129 \text{ l n hay t ng } 1,29\%$$

$$\text{Năm 2006} \quad a_3 = t_3 - 1 = 1,0123 - 1 = + 0,0123 \text{ l n hay t ng } 1,23\%$$

$$\text{Năm 2007} \quad a_4 = t_4 - 1 = 1,0122 - 1 = + 0,0122 \text{ l n hay t ng } 1,22\%$$

$$\text{Năm 2008} \quad a_5 = t_5 - 1 = 1,0118 - 1 = + 0,0118 \text{ l n hay t ng } 1,18\%$$

$$\text{Năm 2009} \quad a_6 = t_6 - 1 = 1,0114 - 1 = + 0,0114 \text{ l n hay t ng } 1,14\%$$

- *Tốc độ tăng (học gì m) nh g c ( $A_i$ ):* phản ánh nh p t ng (học gì m) của hiện tượng thời gian nghiên cứu i so với m t m c nào đó của dãy số thời gian phía trước để chọn làm gốc so sánh (thường chọn là m c đầu tiên của dãy số) và tính theo công thức sau:

$$A_i = \frac{y_i - y_1}{y_1} = T_i - 1 \quad (4.16)$$

Như vậy, tốc độ tăng (học gì m) nh g c chính bằng tốc độ phát triển nh g c (biểu hiện bằng l n) trừ đi 1 hoặc trừ đi 100 (nút c phát triển nh g c biểu hiện bằng phần trăm).

Từ các kết quả mục 1.2.3, ta có thể tính các tốc độ tăng nh g c biểu hiện bằng phần trăm dân số của huyện A qua m t s n m nh sau:

$$\text{Năm 2005:} \quad A_2 = T_2 - 1 = 1,0129 - 1 = + 0,0129 \text{ l n hay t ng } 1,29\%$$

Năm 2006 so với năm 2005 :

$$A_3 = T_3 - 1 = 1,0253 - 1 = + 0,0253 \text{ l n hay t ng } 2,53\%$$

Năm 2007 so với năm 2005:

$$A_4 = T_4 - 1 = 1,0378 - 1 = + 0,0378 \text{ l n hay t ng } 3,78\%$$

Năm 2008 so với năm 2005:

$$A_5 = T_5 - 1 = 1,0501 - 1 = + 0,0501 \text{ l n hay t ng } 5,01\%$$

Năm 2009 so với năm 2005:

$$A_6 = T_6 - 1 = 1,0620 - 1 = + 0,0620 \text{ l n hay t ng } 6,20\%$$

- *T c t ng (ho c gi m) bình quân ( $\bar{a}$ )*: Nó chính là s bình quân c a các t c t ng (gi m) liên hoàn, ph n ánh nh p t ng (ho c gi m) bình quân c a các m c c a hi n t ng trong c k nghiên c u. Nó chính b ng t c phát tri n bình quân tr i 1 (n u  $\bar{t}$  bi u hi n b ng l n) ho c tr i 100 (n u  $\bar{t}$  bi u hi n b ng %).

Công th c tính:

$$\bar{a} = \bar{t} - 1 \quad (4.17)$$

Theo ví d b ng 4.1, v i k t qu tính c m c 1.2.3, ta tính c t c t ng bình quân bi u th t c t ng dân s bình quân hàng n m c a huy n A trong th i k 2005-2010 nh sau:

$$\bar{a} = \bar{t} - 1 = 1,0121 - 1 = + 0,0121 \text{ l n (hay t ng } 1,21\%)$$

#### 1.2.5. Giá tr tuy t i 1% c a t c t ng (ho c gi m) liên hoàn

Ch tiêu này cho bi t c 1% c a t c t ng (ho c gi m) liên hoàn thì t ng ng v i m t quy mô c th là bao nhiêu và tính c b ng cách chia l ng t ng (ho c gi m) tuy t i liên hoàn cho t c t ng (ho c gi m) liên hoàn, t c là:

$$g_i = \frac{\partial_i}{a_i(\%)} = \frac{y_i - y_{i-1}}{\frac{y_i - y_{i-1}}{y_{i-1}} \times 100} = \frac{y_{i-1}}{100} \quad (4.18)$$

T b ng 4.1, ta có:

$$g_2 = \frac{y_1}{100} = \frac{140.040}{100} = 1400,4 \text{ (ng i)}. \text{ i u này có ngh a là, n m } 2005, \text{ s dân}$$

c a huy n A c t ng thêm 1%, thì t ng ng t ng thêm v s tuy t i là 1400 ng i.

T ng t , ta có:

$$g_6 = \frac{y_5}{100} = \frac{147.050}{100} = 1470,5 \text{ (ng i)}. \text{ Ngh a là, n m } 2009, \text{ s dân c a huy n A}$$

c t ng thêm 1%, thì t ng ng l i t ng thêm v s tuy t i là 1470,5 ng i. Nh v y, n u n m 2009 huy n A gi nguyên t c t ng dân s nh n m 2005, thì s ng i t ng thêm c a n m 2008 v n l n h n n m 2004.

Chú ý là chỉ tiêu này không  $y_1$  i v i t c t ng (ho c gi m) nh g c vì nó luôn là m t s không i và b ng 100.

Trên ây là n m ch tiêu th ng c s d ng phân tích c i m b i n ng c a h i n t ng qua th i gian. C n c vào l n và s b i n ng c a các ch tiêu này rút ra nh n xét, k t lu n v c i m và xu h ng b i n ng c a h i n t ng. Tuy nhiên, m i ch tiêu trên có n i dung và ý ngh a riêng, song gi a chúng luôn có m i liên h v i nhau nh m giúp cho vi c phân tích xu h ng b i n ng c a h i n t ng nghiên c u c y và sâu s c.

### 1.3. Xây d ng hàm bi u th xu th b i n ng DS-KHHG theo th i gian.

Trong ph ng pháp này, quy lu t b i n ng các quá trình DS-KHHG c a m t vùng, m t a ph ng theo th i gian c bi u h i n b ng m t hàm s và g i là hàm xu th . D ng t ng quát c a hàm xu th là:

$$\hat{y}_t = f(t) \quad \text{v i } t = 1, 2, 3, \dots, n \text{ là th t th i gian c a dãy s}$$

Tùy theo quy lu t b i n ng DS-KHHG qua th i gian, mà hàm  $f(t)$  có th là hàm b c nh t (tuy n tính), hàm b c hai (parabol), b c ba, hàm m ... Trong ó, hàm xu th tuy n tính là d ng n gi n nh t và th ng c s d ng bi u th xu th b i n ng DS-KHHG c a m t huy n, m t t nh theo th i gian:

V m t lý thuy t, hàm xu th tuy n tính c s d ng khi các l ng t ng (ho c gi m) tuy t i liên hoàn x p x nhau, t c là s dân t ng thêm trong m i n v th i gian (hàng tháng, hàng quý ho c hàng n m) x p x b ng nhau. Trong tr ng h p này, n u b i u đ i n s dân theo th i gian lên h tr c t a vuông góc, ta s th y chúng c s p x p thành m t ng g p khúc g n gi ng m t ng th ng.

Ph ng trình c a hàm xu th tuy n tính có d ng:

$$\hat{y}_t = a + bt \tag{4.19}$$

Trong ó:  $\hat{y}_t$ : M c c a h i n t ng c i u ch nh theo hàm xu th .

t: Th t th i gian c a dãy s ( $t = 1, 2, 3, \dots, n$ ).

a và b là các h s

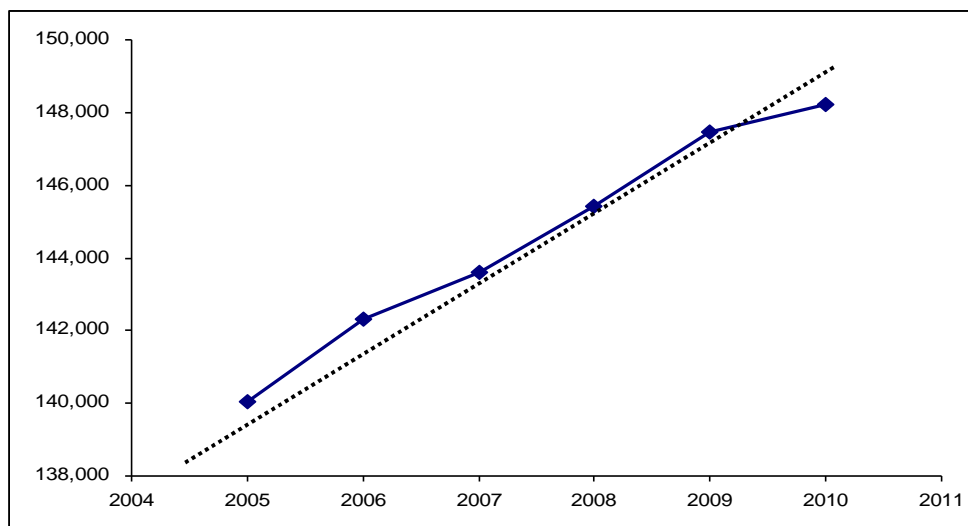
tìm giá tr c a các h s a và b, ta áp d ng ph ng pháp s bình ph ng nh t. Theo ph ng pháp này, v i hàm xu th tuy n tính, s có h ph ng trình chu n:

$$\begin{cases} \sum y = na + b \sum t \\ \sum ty = a \sum t + b \sum t^2 \end{cases}$$

Gi i h ph ng trnh trn s thu c giá tr c a các h s a và b. Theo s li u trong b ng 4.1, ta s xây d ng c hàm xu th bi u th quy lu t bi n ng theo th i gian c a dân s huy n A theo các b c sau:

\* Nh n xét: Theo k t qu tính toán trong m c 1.2.2, ta th y s dân t ng thêm trong m i n m c a huy n x p x b ng nhau. V y ta có th s d ng hàm xu th tuy n tính bi u th quy lu t bi n ng c a s dân huy n này theo th i gian.

N u bi u đi n lên h tr c t a vuông góc, ta nh n c m t ng g p khúc g n gi ng m t ng th ng. Nh v y, ta có thêm c n c k t lu n vì c dùng hàm xu th tuy n tính bi u th quy lu t bi n ng c a s dân huy n này là t t nh t



Hình 4.1: th bi u đi n bi n ng s dân huy n A qua th i gian

S d ng hàm xu th tuy n tính bi u th quy lu t bi n ng c a s dân huy n A theo th i gian. xác nh c giá tr c a các h s a và b theo h ph ng trnh chu n, ta l p b ng tính v i th t th i gian t c s d ng tính toán b t u t 1 n h t ( $t=1$  ng v i ngày 1/1/ 2005,  $t=2$  ng v i 1/1/ 2006 ... và  $t=6$  ng v i 1/1/ 2010).

*Bảng tính toán*

N m	S dân (y)	t (tính toán)	t <sup>2</sup>	yt
2005	140.040	1	1	140.040
2006	141.851	2	4	283.702
2007	143.590	3	9	430.770
2008	145.338	4	16	581.352
2009	147.050	5	25	735.250
2010	148.720	6	36	892.320
<b>C ng</b>	<b>866.589</b>	<b>21</b>	<b>91</b>	<b>3.063.434</b>

Thay k t qu trong b ng tính vào h ph ng trình chu n, ta c:

$$\begin{cases} 866.589 = 6a + 21b \\ 3.063.434 = 21a + 91b \end{cases}$$

Gi i h trên, ta c: a = 138.357 và b = 1.735,34

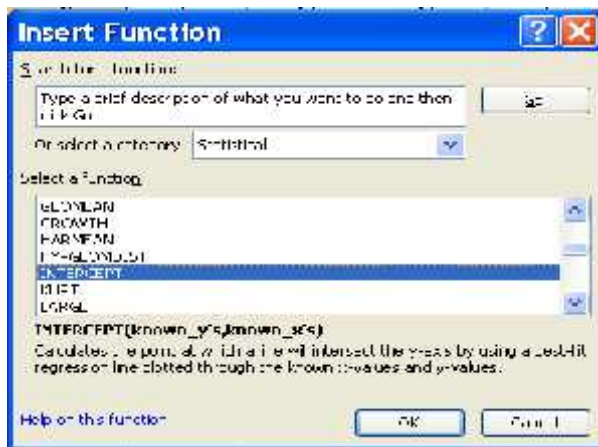
V y, hàm xu th tuy n tính bi u th quy lu t bi n ng s dân huy n A theo th i gian có d ng:

$$\hat{y}_t = 138.357 + 1735,34 t$$

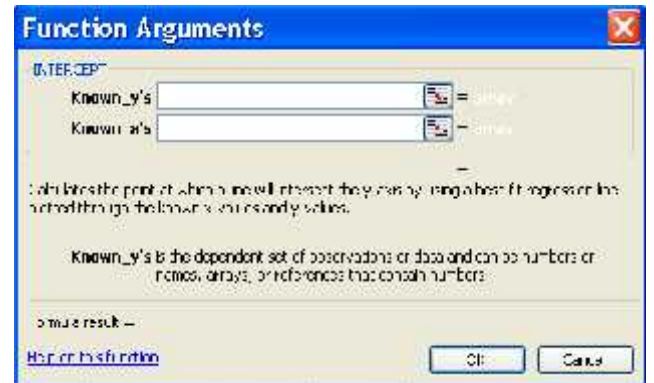
Ta c ng có th gi i bài toán trên m t cách th t n gi n nh ph n m m Excel. làm c i u này, tr c h t ta ph i nh p d li u vào m t file c a Excel. Trong file này ta c ng có các c t: n m, t tính toán (t) và s dân (y) nh b ng bên H s a trong hàm xu th tuy n tính tên c xác nh b ng l nh: “=Intercept(C1:C7,B1:B7)”

	A	B	C
1	Năm	t	Số dân (y)
2	2005	1	140,040
3	2006	2	141,851
4	2007	3	143,590
5	2008	4	145,338
6	2009	5	147,050
7	2010	6	148,720
8			
9			

L nh này có th vi t tr c ti p, ho c c cung c p qua th c n Insert\Function. Trong h p tho i này, ch n Statistical, ch n Intercept, ta s c h p tho i sau:



Bấm OK, chương trình đòi hỏi phải khai báo dữ liệu.



Điền giá trị vào phần ô trống của dòng Known\_y's, rồi rê chuột đánh dấu các ô từ C1 đến C7. Điền giá trị vào phần ô trống của dòng Known\_x's, rồi rê chuột đánh dấu vùng từ B1 đến B7, rồi bấm Enter, ta sẽ có kết quả là giá trị của hệ số a. Trong ví dụ này, ta có kết quả  $a = 138.357$ . Tiếp theo các thao tác trên, nhưng lần này thay lệnh Intercept bằng lệnh Slope ta sẽ có giá trị của hệ số b (Có thể điền giá trị vào phần ô trống bên cạnh vùng dữ liệu, đánh trực tiếp lệnh: “=Slope(C1:C7,B1:B7)” rồi bấm OK ta sẽ có kết quả tương tự). Trong ví dụ này hệ số b có giá trị là 1.735,571.

Trong hàm này, giá trị  $a = 138.357$  biểu thị giá trị thu nhập bình quân đầu người năm A có thể khi mà  $t = 0$  (tức ngày 1/1/2004). Giá trị  $b = 1.735,57$  cho biết khi thời gian trôi qua 1 năm, số dân của huyện lại tăng thêm 1.735,57 người.

	A	B	C	D	E	F
1	Năm	t	Số dân (t)			
2	2005	1	170,070	138,357,0		
3	2006	2	171,801	1735,571		
4	2007	3	173,590			
5	2008	4	175,338			
6	2009	5	177,076			
7	2010	6	178,720			
8						
9						
10						

Formula bar: =INTERCEPT(C1:C7,B1:B7)

Cell D4 formula: =SLOPE(C1:C7,B1:B7)

Ngoài ý nghĩa biểu thị quy luật biến động của số dân theo thời gian, hàm xu hướng trên còn giúp ta dự báo tăng trưởng số dân của huyện trong các thời gian tiếp theo. Ví dụ, dự báo số dân của huyện A có vào ngày 1/1/2011 (theo quy luật tăng trưởng thời gian như trong bài, ngày 1/1/2011 tương ứng với  $t = 7$ ), ta có:

$$P_{1/1/2011} = \hat{y}_7 = 138.357 + 1735,57 * 7 = 150.506 \text{ ng } i$$

## 2. Phân tích mối liên hệ giữa các biến dân số - xã hội.

### 2.1. Sử dụng bảng thống kê phân tích mối liên hệ giữa các biến dân số - xã hội.

phân tích mối liên hệ giữa các tiêu thức, các biến bằng cách sử dụng bảng thống kê, người ta thường sử dụng bảng phân tích liên hệ. Trong phân tích liên hệ, cần phải có ít nhất 2 tiêu thức hay 2 biến có liên hệ với nhau trở lên (giả sử chung là tiêu thức). Các tiêu thức này được phân biệt thành hai loại: tiêu thức nguyên nhân và tiêu thức kết quả. *Tiêu thức nguyên nhân (biến độc lập)* là tiêu thức gây ra sự biến đổi của tiêu thức kia (tức là nguyên nhân thay đổi thì kết quả cũng thay đổi), trong khi đó *tiêu thức kết quả (biến phụ thuộc)* là tiêu thức bị ảnh hưởng bởi tiêu thức kia.

Thước đo mức độ phân tích này, thường dựa trên các chỉ số phân tích theo tiêu thức nguyên nhân. Sau đó trong một tỉ lệ phần trăm tính các trường hợp bình quân của các tiêu thức kết quả còn lại. Quan sát sự biến thiên của hai tiêu thức này có thể giúp ta kết luận về tính chất của mối liên hệ giữa hai tiêu thức. Hai tiêu thức có liên hệ thuận (liên hệ đồng biến) nếu hai tiêu thức có sự biến thiên cùng chiều. Ngược lại thì hai tiêu thức có liên hệ nghịch (liên hệ nghịch biến). Trong trường hợp tiêu thức nguyên nhân thay đổi theo một xu hướng nhất định mà tiêu thức kết quả không thay đổi, hoặc thay đổi không theo xu hướng nào, thì điều này chứng tỏ giữa hai tiêu thức không có mối liên hệ phụ thuộc nhau.

Trong DS-KHHG, chúng ta có thể sử dụng phân tích liên hệ để đánh giá ảnh hưởng tác động của dân số đến các biến kinh tế - xã hội hoặc ngược lại.

Chúng ta hãy xem trình độ học vấn của phụ nữ có ảnh hưởng như thế nào đến tỉ lệ sinh con từ 3 trở lên hay không, cần lựa chọn hai tiêu thức, trong đó trình độ học vấn của phụ nữ là tiêu thức nguyên nhân, tỉ lệ sinh con từ 3 trở lên là tiêu thức kết quả. Bảng phân tích liên hệ dưới đây mô tả mối liên hệ giữa hai tiêu thức này, dựa trên kết quả phân tích số liệu nghiên cứu theo trình độ học vấn. Số liệu trình độ học vấn từ thấp đến cao (từ thấp đến cao) là: không biết/cấp tiểu học (THPT). Trong một trình độ học vấn của phụ nữ, ta phải thu thập các số liệu như số phụ nữ sinh con trong năm, số phụ nữ sinh con từ 3 trở lên trong năm để tính ra tỉ lệ sinh con từ 3 trở lên. Trên cơ sở số liệu này, ta lập bảng phân tích liên hệ sau:

**Bảng 4.3. Tỷ lệ sinh con th 3 tr lên theo trình h c v n**

TT	Trình h c v n	S sinh con trong n m	S sinh con T3 tr lên trong n m	T 1 sinh con T3 tr lên	Ghi chú
	(A)	(1)	(2)	(3)= (2) : (1)	(4)
1	Ch a bi t c/vi t	...	...	...	...
2	Ch a h t ti u h c	...	...	...	...
3	T t nghi p ti u h c	...	...	...	...
4	T t nghi p THCS	...	...	...	...
5	T t nghi p THPT	...	...	...	...
	<b>Chung</b>	...	...	...	...

Theo k t qu i u tra bi n ng DS-KHHG n m 2010, thì m i quan h gi a trình h c v n c a ng i ph n và t 1 sinh con th 3 tr lên n c ta c bi u hi n c th b ng sau

**Bảng 4.4. Tỷ lệ sinh con th 3 tr lên theo trình h c v n c a ph n Việt Nam, 2010**

TT	Trình h c v n	T 1 sinh con T3 tr lên (%)	Ghi chú
1	Ch a bi t c/vi t	45,0	
2	Ch a h t ti u h c	28,8	
3	T t nghi p ti u h c	18,4	
4	T t nghi p THCS	13,8	
5	T t nghi p THPT	5,1	
	<b>Chung</b>	<b>15,1</b>	

*Nguồn: K t qu i u tra bi n ng DS-KHHG n m 2010*

B ng phân t trên cho ta th y rõ m i quan h t 1 ngh ch gi a trình h c v n c a ng i ph n và t 1 sinh con th 3 tr lên n c ta n m 2010. Khi trình h c v n t ng t ch a bi t c/bi t vi t, n ch a h t ti u h c... và cho n nhóm cu i cùng là ã t nghi p THPT, thì ng th i t 1 ph n sinh con th 3 tr lên n c ta c ng ã gi m i rõ r t.

## 2.2. Xây d ng hàm h i quy phân tích m i liên h gi a các bi n dân s - xã h i.

phân tích làm rõ m i liên h gi a các bi n dân s - xã h i, c th là ánh giá nh h ng tác ng c a các bi n kinh t - xã h i n các bi n dân s ho c ng c l i, ta

thông dùng phương pháp hi quy. Dùng nguyên tắc a phương pháp này là sử dụng nghiên cứu mối quan hệ giữa hai tiêu thức số lượng có liên hệ phụ thuộc nhau. Trình tự nghiên cứu thực hiện theo các bước sau:

- Bước 1: Nghiên cứu mối liên hệ xác định tiêu thức nguyên nhân (còn gọi là biến số độc lập - ký hiệu là x) và tiêu thức kết quả (còn gọi là biến phụ thuộc - ký hiệu là y). Chẳng hạn như khi nghiên cứu mối liên hệ giữa “chỉ số phát triển con người - HDI” và mức sinh (biểu thức TFR), ta phải căn cứ vào phân tích lý luận thực nghiệm mức sinh phụ thuộc vào trình độ phát triển. Nhiệm vụ nghiên cứu sẽ chỉ rõ trình độ phát triển càng cao, mức sinh càng thấp và ngược lại. Tóm lại, chỉ số HDI làm biến số độc lập x và TFR làm biến phụ thuộc y.

- Bước 2: Thu thập số liệu về hiện tượng nghiên cứu. Giả sử nghiên cứu trên các tỉnh thành thị các tỉnh vùng đồng bằng sông Hồng, ta sẽ sử dụng các nguồn quan sát là thống kê. Về số liệu cần thu thập đây là HDI và TFR theo thống kê của vùng này. Theo các nguồn tài liệu hiện có, ta sẽ tìm các số liệu này của năm 2004.

**Bảng 4.5. HDI và TFR các tỉnh đồng bằng sông Hồng, năm 2004**

STT	Tỉnh/ Thành phố	HDI	TFR
1	Hà Nội	0,824	1,83
2	Hải Phòng	0,766	2,13
3	Hải Dương	0,745	2,10
4	Bắc Ninh	0,735	2,40
5	Vĩnh Phúc	0,728	2,15
6	Hưng Yên	0,728	2,32
7	Thái Bình	0,724	2,19
8	Hà Nam	0,722	2,30
9	Nam Định	0,712	2,31
10	Ninh Bình	0,709	2,37
11	Hà Tây	0,704	2,29

*Nguồn: dữ liệu trích từ báo cáo DS-KHHG 1/4/2004*

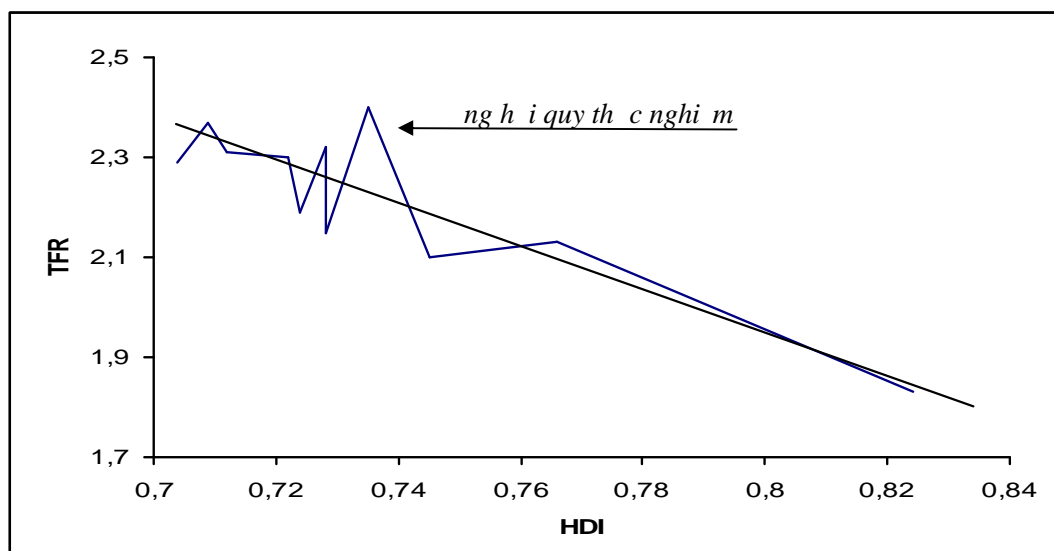
*Báo cáo phát triển con người Việt Nam, năm 2005*

Quan sát số liệu trong bảng 4.5 cho thấy mối tương quan khá rõ, cùng với sự tăng lên của trình độ phát triển (chỉ số phát triển con người - HDI) thì TFR liên tục giảm xuống.

điều này chứng tỏ giữa hai biến có quan hệ tương phản. Nhưng cũng có trường hợp không hoàn toàn như vậy. Ninh Bình, Nam Định, Hà Nam có HDI thấp hơn Hà Tây, nhưng tỉ lệ TFR cũng cao hơn Hà Tây, Bắc Ninh có mức sinh cao nhất, trong khi trình độ phát triển lại thấp nhất... Điều này chứng tỏ mối liên hệ giữa trình độ phát triển và mức sinh là không hoàn toàn chặt chẽ nhất liên hệ hàm số, mà giữa chúng chỉ có mối liên hệ tương quan.

- Bảng 3: Trình bày số liệu trên lên đồ thị.

Trên hình trục tọa độ vuông góc, trục hoành biểu diễn biến độc lập (HDI), trục tung biểu diễn biến phụ thuộc (TFR). Với số liệu thực tế đã có, ta sẽ thu được một đường khớp khúc biến liên hệ thực tế giữa hai biến (hình 4.2). Đường khớp khúc này cũng là đường hồi quy thực nghiệm.



Hình 4.2: Đồ thị biểu diễn mối liên hệ giữa HDI và TFR, Việt Nam, 2004

- Bảng 4: Xác định dạng của phương trình hồi quy.

Hình dạng của đường hồi quy thực nghiệm là cần để xác định dạng của phương trình hồi quy. Nếu đường hồi quy thực nghiệm gần giống một đường thẳng, ta có thể sử dụng mô hình hồi quy tuyến tính:

$$\hat{y}_x = a + bx \tag{4.22}$$

Trong đó:  $\hat{y}_x$ : giá trị của tiêu thức kết quả tính từ mô hình hồi quy.

x: giá trị thực tế của tiêu thức nguyên nhân.

a và b là các hệ số của phương trình hồi quy.

Trong hồi quy thực nghiệm không ngẫu nhiên, ta phải sử dụng các dạng mô hình hồi quy phi tuyến tính khác

- Bài 5: Xác định giá trị của các hệ số a và b.

Các hệ số a và b của hàm hồi quy tuyến tính có thể xác định bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất, với phương trình như sau:

$$\begin{cases} \sum y = na + b \sum x \\ \sum xy = a \sum x + b \sum x^2 \end{cases}$$

Đưa a và b, c nhập vào số liệu thực tế tính các tổng  $\sum x$ ,  $\sum y$ ,  $\sum xy$ ,  $\sum x^2$ .

Thay số liệu vào bảng cách lập bảng tính toán sau:

x	y	$x^2$	xy	$y^2$
0,824	1,83	0,6790	1,5079	3,3489
0,766	2,13	0,5868	1,6316	4,5369
0,745	2,10	0,5550	1,5645	4,4100
0,735	2,40	0,5402	1,7640	5,7600
0,728	2,15	0,5300	1,5652	4,6225
0,728	2,32	0,5300	1,6890	5,3824
0,724	2,19	0,5242	1,5856	4,7961
0,722	2,30	0,5213	1,6606	5,2900
0,712	2,31	0,5069	1,6447	5,3361
0,709	2,37	0,5027	1,6803	5,6169
0,704	2,29	0,4956	1,6122	5,2441
$\sum x=8,097$	$\sum y=24,39$	$\sum x^2 =$ 5,9717	$\sum xy =$ 17,9055	$\sum y^2 =$ 54,3439

Thay số liệu vào phương trình trên, ta có:

$$\begin{cases} 24,39 = 11a + 8,097b \\ 17,9055 = 8,097a + 5,9717b \end{cases}$$

Gi i h ph ng trnh, s c:

$$a = 5,25512 \text{ và } b = - 4,127.$$

Nh v y, mô hình h i quy tuy n tính ph n nh m i liên h HDI và TFR là:

$$\hat{y}_x = 5,255 - 4,127 x \quad \text{ho c} \quad \text{TFR} = 5,255 - 4,127 \text{ HDI}$$

Trong mô hình h i quy tuy n tính, h s a bi u th m c tác ng c a các tiêu th c nguyên nhân không có trong mô hình (ngoài x) n y. Còn h s b bi u th m c tác ng c a riêng bi n c l p x n y. Khi x t ng l n v thì s làm y t ng b n v. H s b c g i là “h s h i quy”.

Trong ví d trên, a = 5,255 cho bi t do tác ng c a các tiêu th c nguyên nhân khác, ngoài HDI ã làm cho TFR t m c 5,255 con/ ph n . H s b = -4,127 cho bi t khi HDI t ng 0,1 n v , thì TFR gi m 0,4127 con/ ph n .

- B c 6: ánh giá m c ch t ch c a m i liên h gi a x và y.

ánh giá m c ch t ch c a m i liên h t ng quan gi a x và y, ng i ta dùng “h s t ng quan” (ký hi u: r)

Có nhi u công th c tính h s t ng quan tuy n tính gi a hai tiêu th c s l ng, trong ó công th c th ng c s d ng là:

$$r = b_1 \frac{u_x}{u_y}$$

(4.23)

B ng giá tr c a h s t ng quan tuy n tính: r luôn n m trong kho ng t -1 n +1, t c là :  $-1 \leq r \leq 1$ . M c ch t ch c a m i liên h t ng quan gi a hai tiêu th c c nghi n c u ph thu c vào l n c a r.

- N u r = 1 ( ho c r = -1) : gi a x và y có m i liên h hàm s .

- N u r = 0 : gi a x và y không có m i liên h t ng quan tuy n tính.

- N u r càng tí n g n n 1 ( ho c -1) m i liên h gi a x và y càng ch t ch .

- N u r d ng: gi a x và y có m i liên h thu n, n u r âm: gi a x và y có m i liên h ngh ch.

Trong ví d trên, ta tính r nh sau:

$$u_x^2 = \overline{x^2} - \overline{x}^2 = \frac{5,9717}{11} - \left(\frac{8,097}{11}\right)^2 = 0,001052$$

$$u_y^2 = \overline{y^2} - \overline{y}^2 = \frac{54,3439}{11} - \left(\frac{24,39}{11}\right)^2 = 0,02406$$

Vậy:

$$r = b * \frac{\sqrt{u_x^2}}{\sqrt{u_y^2}} = -4,127 \frac{\sqrt{0,001052}}{\sqrt{0,02406}} = -0,863$$

Vì cần tìm giá trị của các hệ số a, b và r bằng công cụ hoàn toàn bằng tay thì rất khó khăn. Vì vậy, chúng ta sẽ sử dụng phần mềm Excel. Trong bài toán này chúng ta sẽ trình bày trong phần xây dựng hàm xu thế của mục 1. Trình tự các bước tiến hành như sau:

- Bước 1: Nhập liệu vào bảng tính Excel và xác định biến độc lập (x), biến phụ thuộc (y).

- Bước 2: Xác định hệ số b bằng công thức:

“=Intercept(D2:D13,C2:C13)”.

Theo công thức này, ta có kết quả a = 5,2661.

- Bước 3: Xác định hệ số

STT	Tỉnh	HDI (x)	TFR (y)
1	Hà Nội	0.824	1.83
2	Hải Phòng	0.766	2.13
3	Hải Dương	0.743	2.1
4	Đắk Lắk	0.735	2.4
5	Vĩnh Phúc	0.728	2.15
6	Long Yên	0.728	2.32
7	Thái Bình	0.724	2.19
8	Hà Nam	0.722	2.3
9	Nam Định	0.712	2.31
10	Ninh Bình	0.709	2.37
11	Là Sơn	0.704	2.29

hệ số b bằng công thức: “=Slope(D2:D13,C2:C13)”. Kết quả của b = - 4,1419.

- Bước 4: Xác định hệ số tương quan bằng công thức: “=Correl(D2:D13,C2:C13)”. Kết quả của r = - 0,86432<sup>1</sup>.

Vì r = - 0,864 ta có thể kết luận mối liên hệ giữa HDI và TFR rất chặt chẽ và là mối liên hệ nghịch.

<sup>1</sup> Vì các giá trị công thức trên có sai lệch chút ít so với các kết quả này là do việc làm tròn số trong quá trình ghi giá trị công thức mang lại. Sai số không đáng kể, có thể chấp nhận được.

Phân trình hi quy trên không nh ng c dùng bi u th m i liên h t ng quan gi a các bi n, các tiêu th c, mà ng th i nó còn có th c s d ng khá t t trong công tác d báo, ho c tính toán các ch tiêu th ng kê ch a bi t. Ch ng h n nh phân trình hi quy bi u th m i liên h t ng quan gi a TFR và HDI ã nó i trên (TFR = 5,266 - 4,1419 HDI), có th giúp tính toán, d báo TFR, khi bi t HDI c a m t a ph ng nào ó ng b ng sông H ng.

Gi s , n m 2009, t nh A t ch s phát tri n con ng i b ng 0,75 thì TFR c a t nh này có kh n ng t m c:  $TFR = 5,266 - 4,1419 \cdot 0,75 = 2,16$ .

Ho c mu n t m c sinh thay th (TFR = 2,1 con), thì ít nh t HDI c a t nh ph i t m c:

$$2,1 = 5,266 - 4,1419 \text{ HDI} \implies \text{HDI} = (5,266 - 2,1) : 4,1419 = 0,764.$$

Ngoài ra, phân trình hi quy trên còn c s d ng ki m tra tính chính xác c a các s li u th ng kê ã thu c. Ch ng h n, m t a ph ng nào ó c a ng b ng sông H ng, n u trong n m, HDI là 0,70 và TFR ã là 2,1 thì có th nghi ng tính chính xác c a c hai ho c m t trong hai s li u báo cáo trên. Sau khi rà soát các ch tiêu g c và ph ng pháp tính HDI, mà kh ng nh HDI c báo cáo m b o c chính xác, thì c n ki m tra l i ch tiêu TFR. (Theo m i quan h trên, n u HDI = 0,7, thì kh n ng TFR ph i còn m c 2,37).

B ng cách làm t ng t , ta có th xây d ng các phân trình hi quy bi u th m i liên h gi a các tiêu th c khác nhau, trên c s ó giúp ta tính toán, c l ng ho c d báo các ch tiêu th ng kê ch a bi t, ki m tra ánh giá tính chính xác c a các s li u th ng kê. Ví d , N m 1985, c n c vào s li u c a 32 n c ang phát tri n, ng i ta ã tìm ra m i quan h gi a CBR, TFR và CPR thông qua các phân trình hi quy:

$$CBR = 48,4 - 0,44 \text{ CPR}$$

$$\text{và } TFR = 7,34 - 0,07 \text{ CPR}$$

C n c hai phân trình hi quy trên, ta có th c l ng c CBR và TFR n u bi t c t l áp d ng các bi n pháp tránh thai (CPR) c a a ph ng, ho c c tính c CPR c a a ph ng n u mu n t m c sinh thay th . Ng th i, phân trình này c ng còn c s d ng ánh giá s b tính chính xác c a các s li u th ng kê ã thu c. Ph ng pháp tính toán c l ng và ánh giá s li u t ng t nh nh ng n i dung c ng nh các ví d ã c trình bày trong phân trình hi quy bi u th m i liên h t ng quan gi a TFR và ch s phát tri n con ng i (HDI) trên. ây là m t ph ng pháp c dùng nhi u và thu c k t qu khá t t trong công tác DS-KHHG



### Câu hỏi tập

1. Phân tích ý nghĩa của việc nghiên cứu dãy số thời gian? Liên hệ trong công tác DS - KHHG địa phương.
2. Ý nghĩa, phương pháp tính các chỉ tiêu phản ánh cơ cấu dân số thời gian? Mối quan hệ giữa các chỉ tiêu? Liên hệ trong công tác DS-KHHG địa phương.
3. Trên cơ sở số liệu thực tế về DS-KHHG và tình hình phát triển KT-XH địa phương mình, hãy xây dựng mô hình kế hoạch hóa gia đình.
4. Phân tích ý nghĩa của việc xây dựng hàm hồi quy bình phương để liên hệ giữa các biến trong công tác DS-KHHG
5. Phân tích ý nghĩa của các hệ số a và b trong mô hình hồi quy tuyến tính giữa hai tiêu thức số lượng? Lấy ví dụ minh họa trong công tác DS-KHHG .

### Bài tập thực hành

1. Thu thập các số liệu thống kê của huyện (tỉnh) bạn sống: Số dân có vào ngày 31/12, số trẻ em ra đời trong năm, số người áp dụng các biện pháp tránh thai có vào ngày 31/12 của các năm từ 2005 đến 2010 để xây dựng các dãy số thời gian về các chỉ tiêu trên. Phân tích cơ cấu dân số của các dãy số trên bằng các phương pháp đã học. Bạn có hiểu biết thêm gì về công tác DS -KHHG của địa phương mình qua bài tập trên?
2. Có số liệu về tổng chi trả em đẻ 1 tuổi, tỷ lệ sinh con thứ 3 trở lên và tỷ lệ giới tính khi sinh của các tỉnh theo kết quả Tổng điều tra dân số 1/4/2009 như bảng sau.

TT	Tỉnh	IMR (%)	Tỷ lệ sinh con thứ 3+ (%)	SRB (bé trai/100 bé gái)
1	Thành phố Hà Nội	10.7	11.4	113.2
2	Tỉnh Hà Giang	37.5	31	103.6
3	Tỉnh Cao Bằng	28.7	20	104.6
4	Tỉnh Bắc Kạn	19.9	10.7	102
5	Tỉnh Tuyên Quang	19.9	10.8	102.2

6	T nh Lào Cai	32	26.1	113.7
7	T nh i n Biên	39.7	34.6	102.8
8	T nh Lai Châu	47.7	39.2	102.2
9	T nh S n La	27.5	22.7	104.3
10	T nh Yên Bái	28.7	19.6	111.6
11	T nh Hoà Bình	19.9	7.7	116.3
12	T nh Thái Nguyên	14.8	7.2	110.5
13	T nh L ng S n	19.7	12	106.7
14	T nh Qu ng Ninh	16.1	9.6	115
15	T nh B c Giang	17.2	13.1	116.8
16	T nh Phú Th	18.8	9.8	111.7
17	T nh V nh Phúc	12.9	13.7	114.9
18	T nh B c Ninh	13.2	18.7	119.4
19	T nh H i D ng	12.9	12.8	120.2
20	Thành ph H i Phòng	11.8	8.9	115.3
21	T nh H ng Yên	13.2	14.1	130.7
22	T nh Thái Bình	11.8	16	111.6
23	T nh Hà Nam	15.9	17.2	109.5
24	T nh Nam nh	13.5	18.4	116.4
25	T nh Ninh Bình	15.9	15.8	110.4
27	T nh Thanh Hoá	17	14.4	110.7
27	T nh Ngh An	18.5	21.1	109.3
28	T nh Hà T nh	18.2	26.7	103.2
29	T nh Qu ng Bình	20.9	25	104.4
30	T nh Qu ng Tr	38	34.1	105.2
31	T nh Th a Thiên Hu	23	27.9	109.6
32	Thành ph à N ng	11	13.9	105.4
33	T nh Qu ng Nam	21	24.2	112.8
34	T nh Qu ng Ngãi	20	18.9	115.1
35	T nh Bình nh	18.5	19.2	113.8
36	T nh Phú Yên	21	18.8	110.1
37	T nh Khánh Hoà	16.5	18.6	108.1
38	T nh Ninh Thu n	22.6	27.2	110.8
39	T nh Bình Thu n	15	22.7	112.9
40	T nh Kon Tum	38.2	34.5	103.6

41	T nh Gia Lai	25.8	31.5	103.2
42	T nh k L k	22.1	25.4	104.9
43	T nh k Nông	26.8	27.6	102.2
44	T nh Lâm ng	14.6	21.2	112.6
45	T nh Bình Ph c	19	20.5	108.3
46	T nh Tây Ninh	14	9.4	112
47	T nh Bình D ng	9.8	7.8	105.7
48	T nh ng Nai	9.8	16.1	112.6
49	T nh Bà R a - V ng Tàu	10	15.5	111
50	Thành ph H Chí Minh	8.9	7.5	112.3
51	T nh Long An	11	10.9	102.9
52	T nh Ti n Giang	12	11.7	111.1
53	T nh B n Tre	13	7.3	107.8
54	T nh Trà Vinh	17	11.7	112.7
55	T nh V nh Long	12	7.4	112.3
56	T nh ng Tháp	16	11.4	108.5
57	T nh An Giang	17	13.4	113.7
58	T nh Kiên Giang	15	15.8	110.6
59	Thành ph C n Th	9.6	10.6	114.1
60	T nh H u Giang	12	12.7	107.6
61	T nh Sóc Tr ng	17	17.2	109.8
62	T nh B c Liêu	14	14.8	109.3
63	T nh Cà Mau	15	12.6	112.7

**Yêu c u:**

a) S d ng “H s t ng quan tuy n tính: R” ki m tra xem T l sinh con th 3 tr lên n c ta có liên h t ng quan v i IMR và v i SRB hay không? So sánh v m c và chỉ u h ng c a các m i liên h này?

b) Dùng ph n m m Excel, xây d ng ph ng trình h i quy tuy n tính bi u th m i liên h t ng quan gi a T l sinh con th 3 tr lên l n l t v i IMR và v i SRB. Gi i thích ý ngh a c a các h s trong m i ph ng trình h i quy.

c) S d ng k t qu tính toán trên, gi i thích m t s nguyên nhân có th có c a tình tr ng sinh con th ba tr lên quá cao c a các t nh mi n núi phía B c: Lai Châu, i n Biên, Hà Giang, Lao Cai, S n La, Cao B ng, Yên Bái và các t nh Tây Nguyên: Kon Tum, Gia Lai, k Nông, k L k và Lâm ng. T ó xây d ng các gi i pháp h t l sinh con th ba tr lên cho các a ph ng này.

### Tài liệu tham khảo

1. Tr ờng ớ h c Kinh t qu c dân, Giáo trình Lý thuy t th ng kê, Nhà xu t b n Th ng kê, Hà N i, 2006.
2. Tr ờng ớ h c Kinh t qu c dân, Giáo trình Th ng kê dân s , Nhà xu t b n ớ h c Kinh t qu c dân, Hà N i, 2007.
3. Lu t th ng kê và các v n b n h ng d n thi hành, Nhà xu t b n Th ng kê, Hà N i, 2004.
4. Tr ờng ớ h c Kinh t qu c dân, Giáo trình Dân s h c, Nhà xu t b n ớ h c Kinh t qu c dân, Hà N i, 2004.
5. PGS.TS. Nguy n ình C “Nh ng xu h ng bi n i dân s Vi t Nam” Nhà xu t b n Nông nghi p, Hà N i, 2007.
6. TS. Ph m ớ ng “Nh ng nhâ t ch y u nh h ng n m c sinh Vi t Nam”, Nhà xu t b n ớ h c Kinh t qu c dân, Hà N i, 2009.
7. Quy t nh s 437 Q - TCDS ngày 16 tháng 11 n m 2011 c a T ng c c tr ng T ng c c DS-KHHG .
8. H th ng bi u m u báo cáo th ng kê c a T ng c c DS-KHHG .
9. T ng c c Th ng kê, Các v n b n h ng d n th c hi n T ng ớ u tra dân s và nhà 1/4/1999 và 1/4/2009.
10. Ngh nh s 158/2005/N -CP ngày 27 tháng 12 n m 2005 c a Chính ph C ng hòa xã h i ch ngh a Vi t Nam v ch ng ký h t ch.