
ĐỒ ÁN CUỐI KỲ

TRỰC QUAN HOÁ DỮ LIỆU DÂN SỐ VIỆT NAM

GV: Bùi Tiến Lên

Phạm Phong Hào – 1612176

Võ Nhật Vinh – 1612815

Huỳnh Minh Huấn - 1612858

Nội dung

1. Giới thiệu đề tài
2. Trực quan hóa dân số theo giới tính
3. Trực quan hoá dân số theo thành thị và nông thôn.
4. Trực quan hoá dân số theo tỉ suất sinh, tỉ suất tử, tỉ suất tăng dân số tự nhiên
5. Kết luận và hướng phát triển

Nội dung

- 1. Giới thiệu đề tài**
2. Trực quan hóa dân số theo giới tính
3. Trực quan hóa dân số theo thành thị và nông thôn.
4. Trực quan hóa dân số theo tỉ suất sinh, tỉ suất tử, tỉ suất tăng dân số tự nhiên
5. Kết luận và hướng phát triển

Giới thiệu đề tài

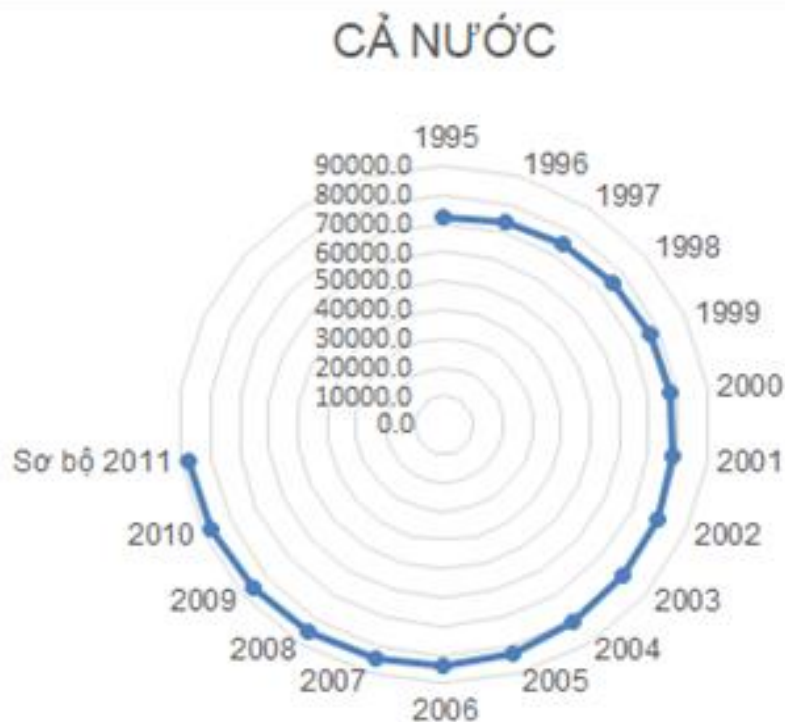
Bài toán: Phân tích dữ liệu dân số Việt Nam, đưa ra các nhận xét và kết luận về xu hướng thay đổi dân số của Việt Nam qua các năm.

Ngữ cảnh: Hiện nay, dân số Việt Nam đang trong giai đoạn có cơ cấu “vàng”. Vì vậy, việc cần thiết là phải tận dụng nguồn lực dồi dào này để phát triển đất nước. Kết luận, cần một đội ngũ phân tích dữ liệu, trực quan hóa dữ liệu dân số để đề ra được các khó khăn thách thức của dân số trong giai đoạn này.

Dữ liệu: Nguồn lấy từ Tổng cục thống kê Việt Nam (dân số, giới tính, thành thị - nông thôn, tỷ lệ sinh-tử)

Phần mềm sử dụng: Tableau, Excel,...

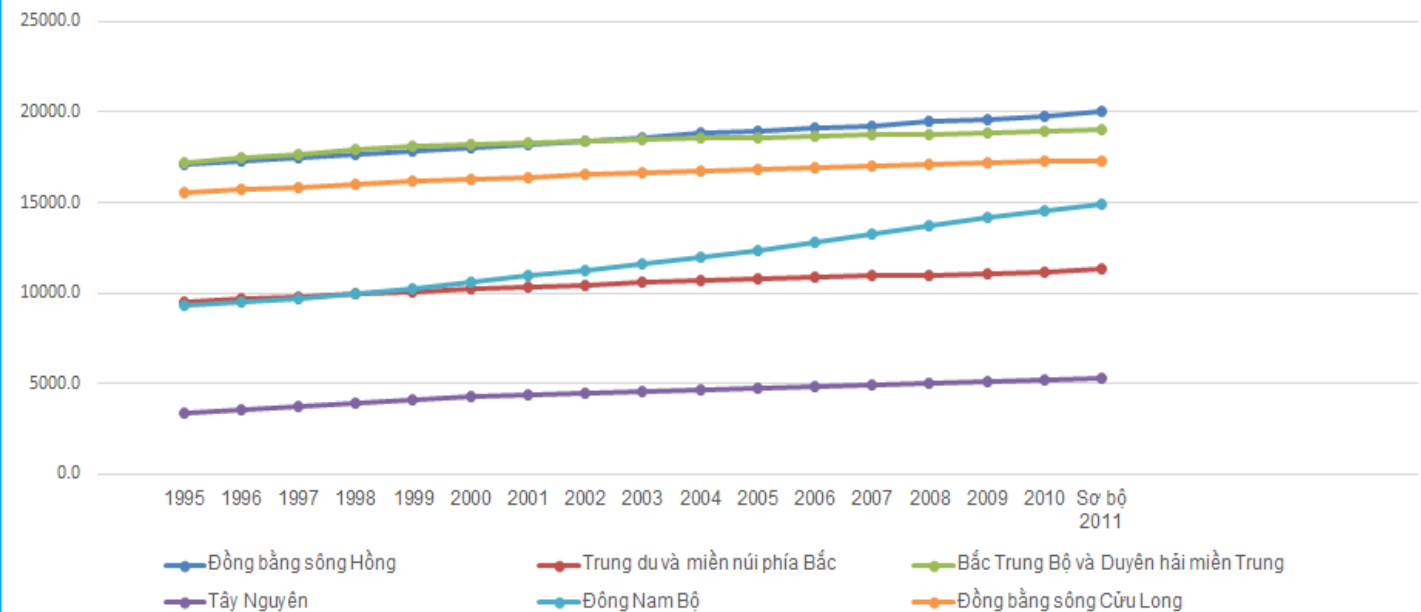
Dân số cả nước



Dân số cả nước

Theo khu vực

Biểu đồ thể hiện tăng trưởng dân số theo vùng



Dân số cả nước

Nhận xét:

- Tốc độ gia tăng ổn định và đều theo từng năm
- Các khu vực hành chính tuy dân cư phân bố không đều nhưng mà lại có quá trình gia tăng gần giống với cả nước.

Phân tích: Dùng hồi quy tuyến tính

- Công thức:

$$\text{Dân số} = 977395.098 * \text{Năm} - 1877425734$$

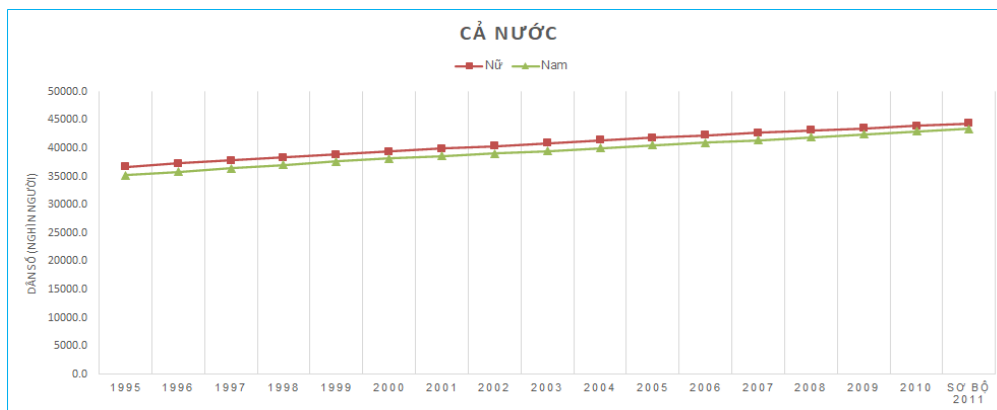
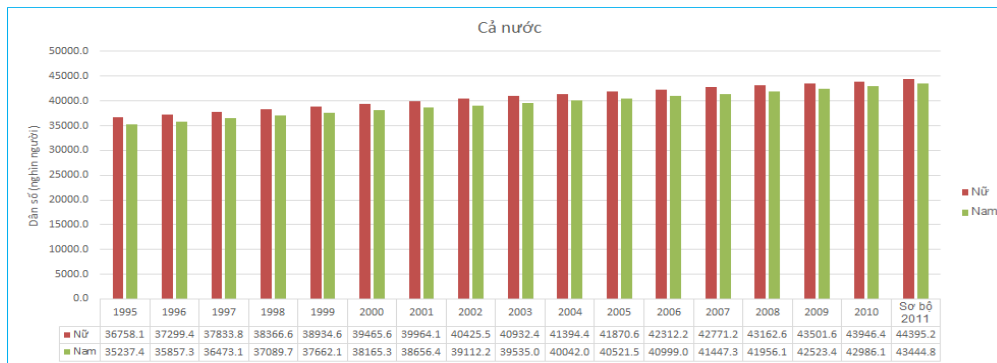
- Tốc độ gia tăng dân số mỗi năm: 977395 người/năm

Nội dung

1. Giới thiệu đề tài
- 2. Trực quan hóa dân số theo giới tính**
3. Trực quan hoá dân số theo thành thị và nông thôn.
4. Trực quan hoá dân số theo tỉ suất sinh, tỉ suất tử, tỉ suất tăng dân số tự nhiên
5. Kết luận và hướng phát triển

Trực quan hoá dân số theo giới tính

Cả nước



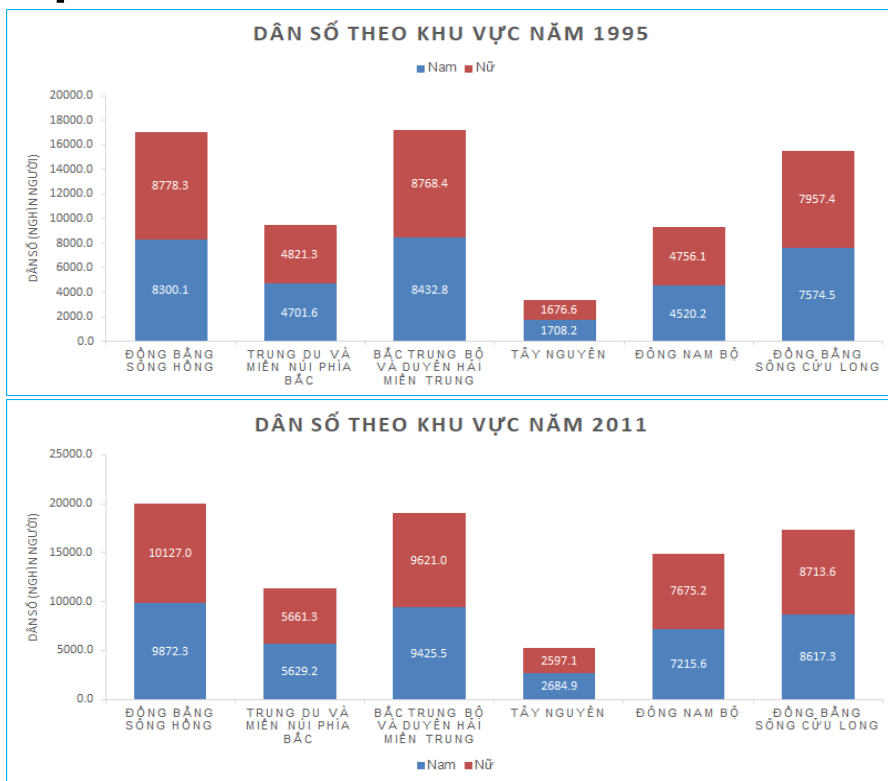
Trực quan hoá dân số theo giới tính

Cả nước

- Dân số theo nữ giới vẫn cao hơn nam giới xuyên suốt 15 năm.
- Tuy nhiên, tỉ lệ chênh lệch lại đang có xu hướng giảm qua các năm. Đến đầu sơ bộ năm 2011, số người chỉ chênh lệch khoảng 1 triệu giữa nam và nữ.

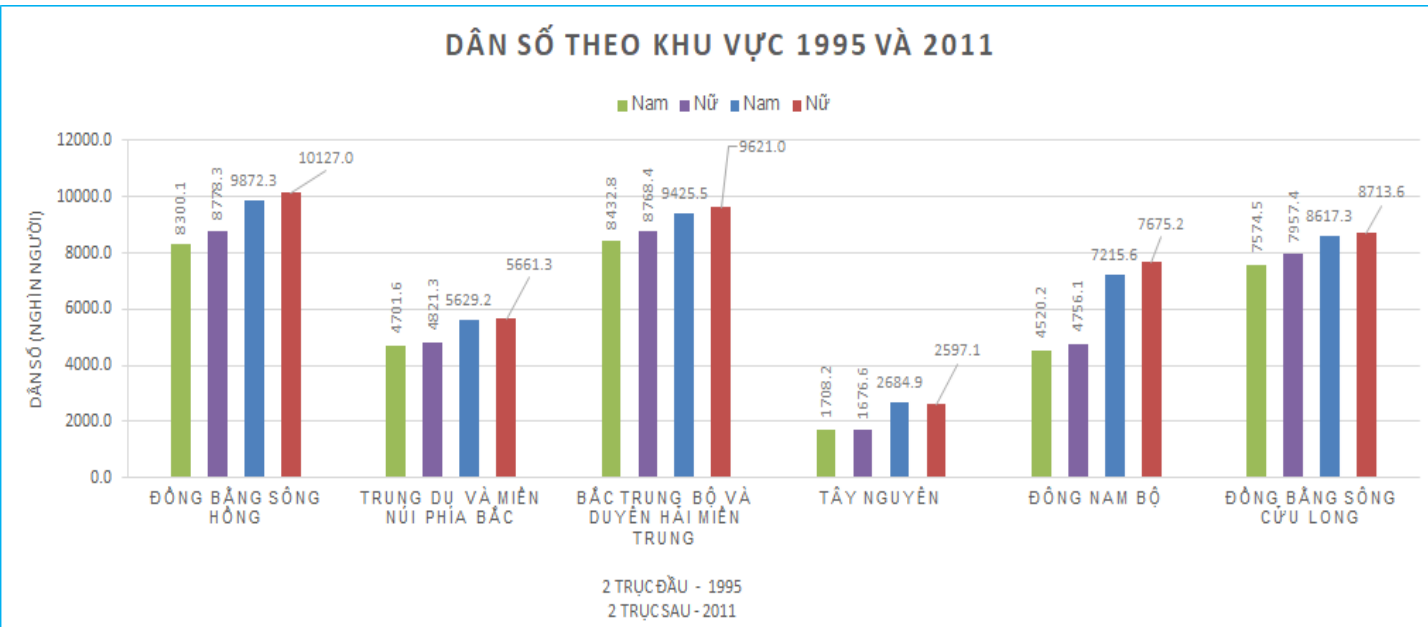
Trực quan hoá dân số theo giới tính

Theo khu vực



Trực quan hoá dân số theo giới tính

Khu vực



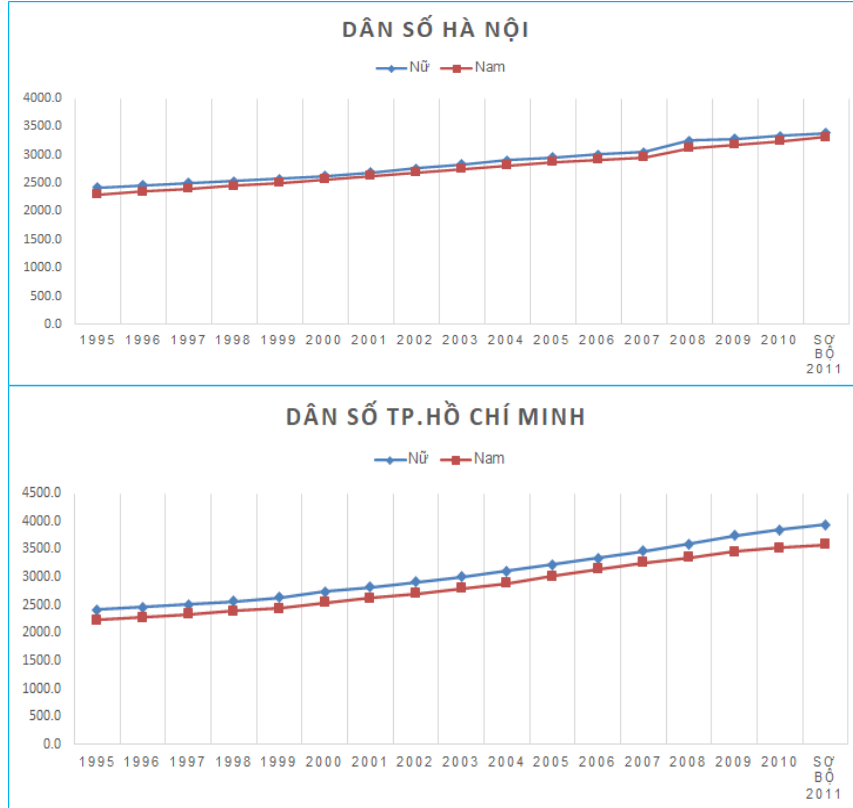
Trực quan hoá dân số theo giới tính

Khu vực

- Năm 1995
 - Khu vực Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung có dân số nhiều nhất. Khu vực Đông Nam Bộ có dân số chỉ vào khoảng hơn 9 triệu dân.
 - Tây Nguyên là khu vực có dân số ít nhất cả nước.
 - Khu vực Trung Du và Miền núi phía Bắc có tỉ lệ giới tính khá cân bằng.
- Năm 2011
 - Khu vực đồng bằng sông Hồng có dân số nhiều nhất cả nước.
 - Khu vực Đông Nam Bộ có dân số tăng nhanh nhất trong các khu vực trên cả nước.

Trực quan hoá dân số theo giới tính

2 thành phố lớn



Trực quan hoá dân số theo giới tính

2 thành phố lớn - nhận xét

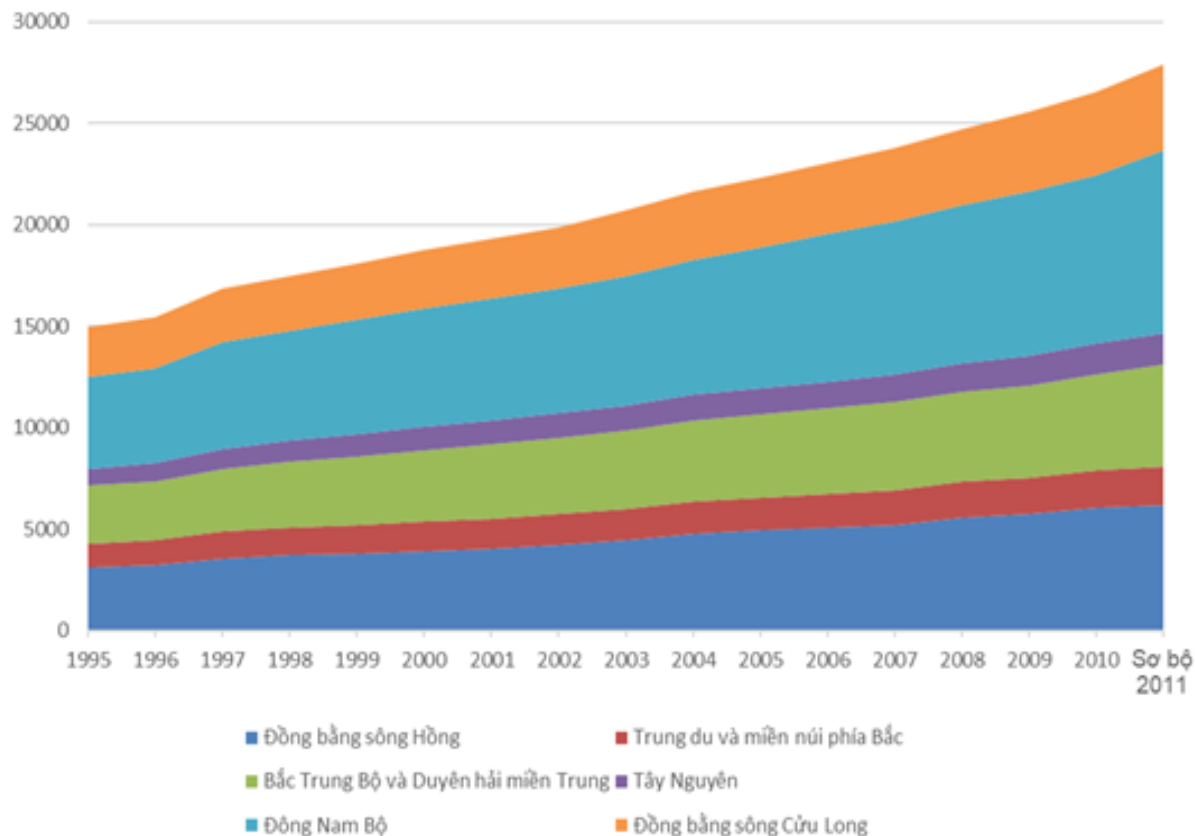
- Thủ đô Hà Nội
Tỉ lệ chênh lệch giữa nữ và nam không quá lớn, một số thời điểm mức chênh lệch xấp xỉ nhau.
- Tp.Hồ Chí Minh
Tỉ lệ chênh lệch giữa nam và nữ có xu hướng tăng từ năm 2007 trở đi.

Nội dung

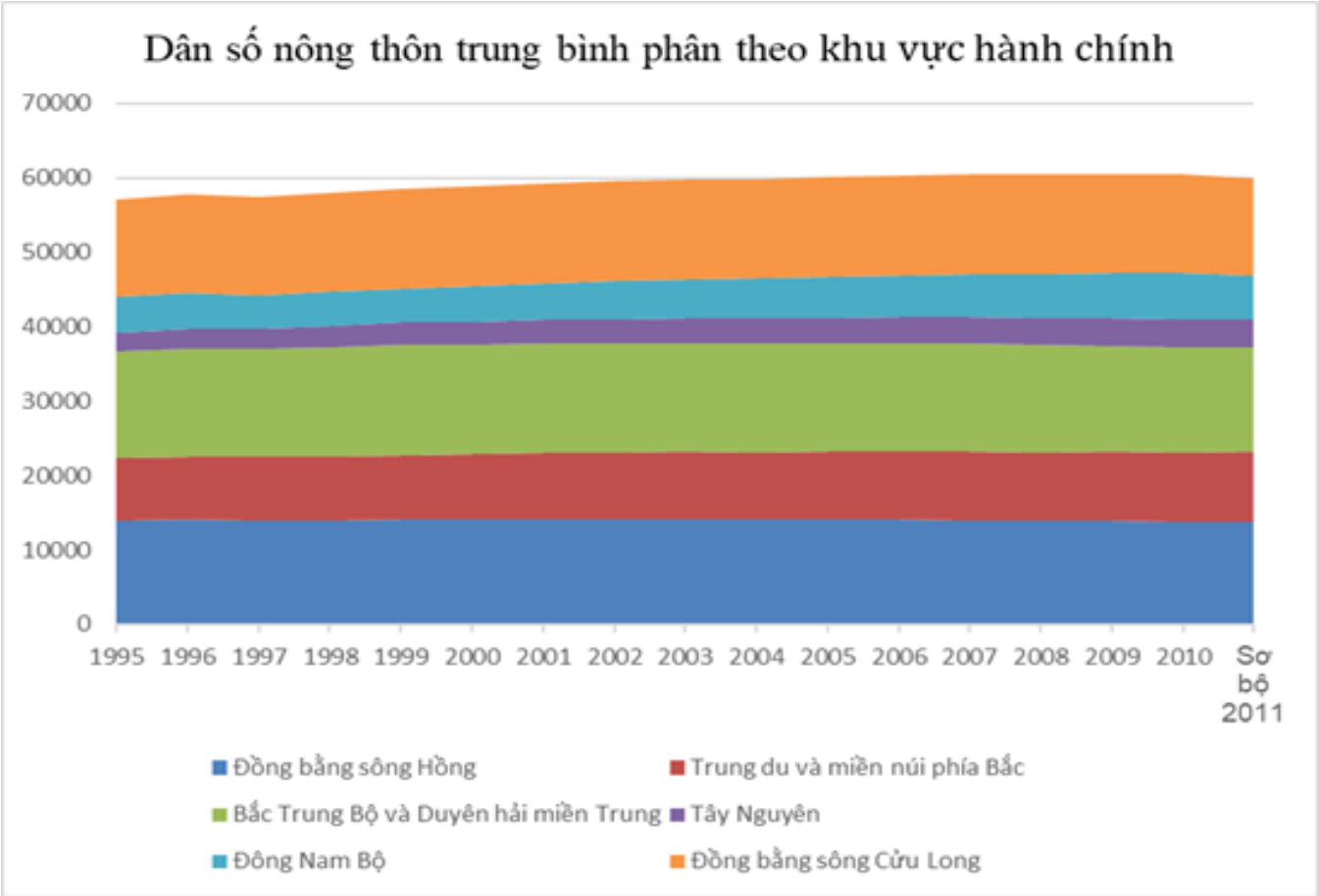
1. Giới thiệu đề tài
2. Trực quan hóa dân số theo giới tính
- 3. Trực quan hoá dân số theo thành thị và nông thôn.**
4. Trực quan hoá dân số theo tỉ suất sinh, tỉ suất tử, tỉ suất tăng dân số tự nhiên
5. Kết luận và hướng phát triển

Dân số thành thị

Dân số thành thị trung bình phân theo khu vực hành chính

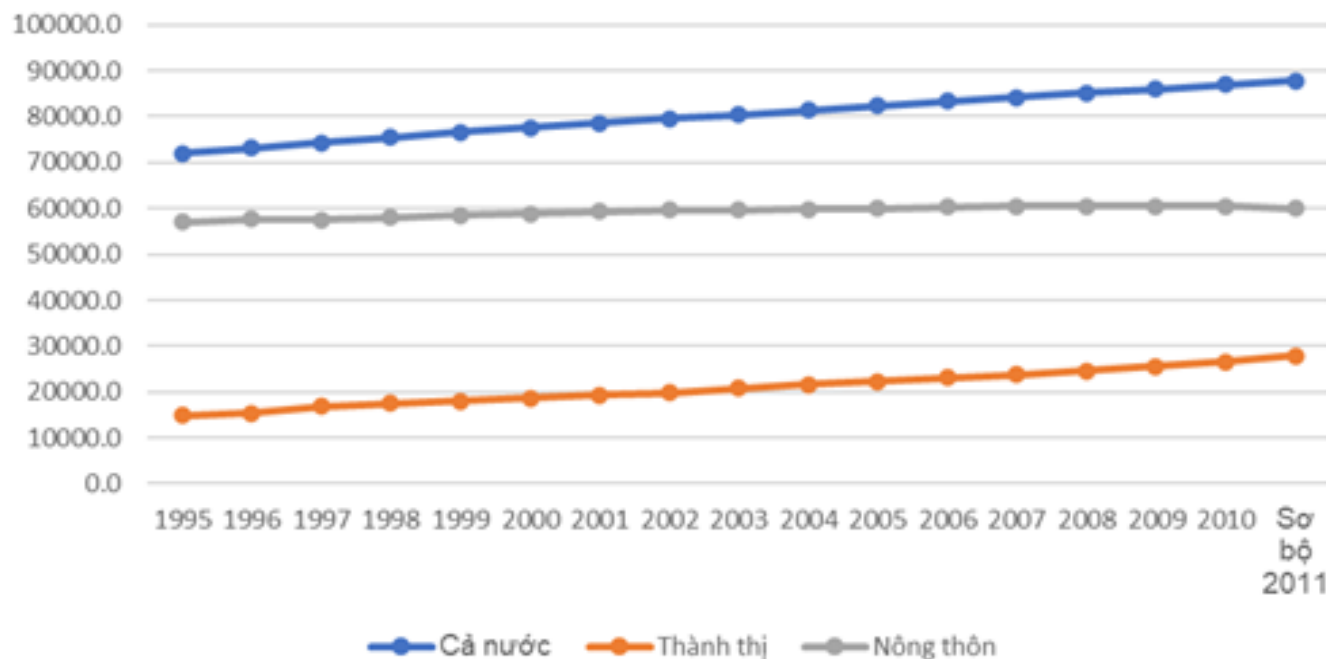


Dân số nông thôn



So sánh dân số theo thành thị và nông thôn

Sự thay đổi về quy mô dân thành thị và nông thôn theo giao đoạn 1995-2011



Nhận xét

- Đường của dân cư nông thôn có xu hướng đi ngang. Xét theo sự gia tăng dân số thì dân cư nông thôn đang có xu hướng giảm so với dân cư cả nước.
- Đường của dân cư thành thị và cả nước gần như song song với nhau. Cho thấy thành thị gia tăng thì kéo theo cả nước tăng theo. Dân số cả nước phụ thuộc vào dân số sống ở thành thị nhiều hơn nông thôn.

Phân tích

- Dùng hồi quy tuyến tính cho dân cư thành thị và nông thôn ta được:

Công thức:

$$\text{Dân số thành thị} = 767.71 * \text{Năm} - 1516734.04$$

$$\text{Dân số nông thôn} = 209.69 * \text{Năm} - 360691.70$$

Tốc độ gia tăng ở thành thị: 767,708.1 người/năm.

Tốc độ gia tăng ở nông thôn: 209,687 người/năm.

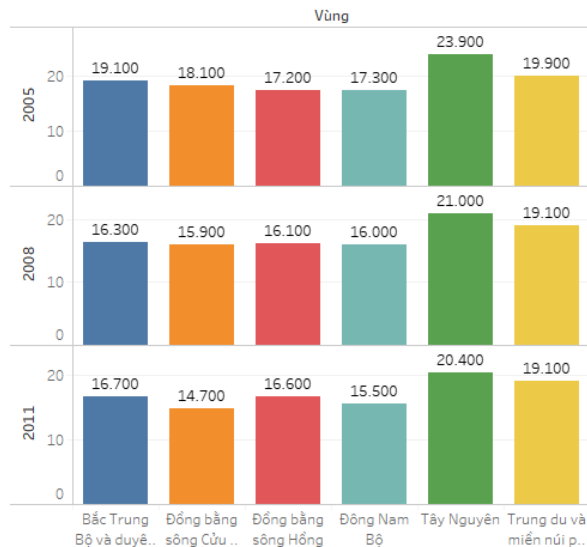
- Ta thấy rằng sức tăng dân số của cả nước phụ thuộc nhiều vào sức tăng dân số ở thành thị.

Nội dung

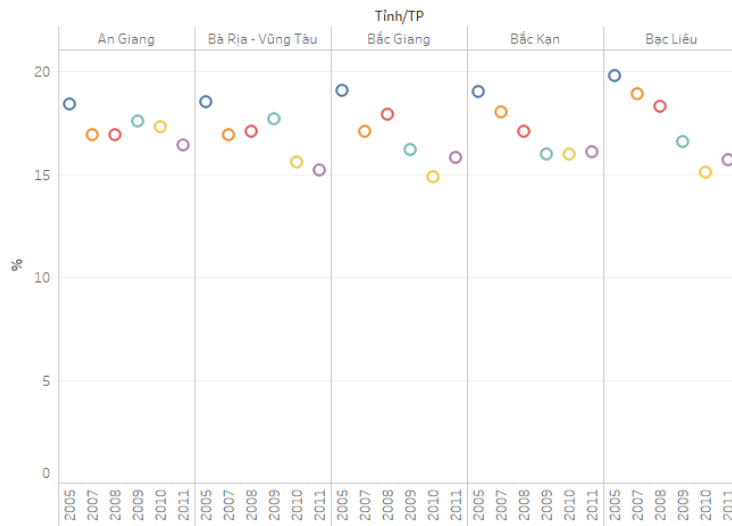
1. Giới thiệu đề tài
2. Trực quan hóa dân số theo giới tính
3. Trực quan hoá dân số theo thành thị và nông thôn.
- 4. Trực quan hoá dân số theo tỉ suất sinh, tỉ suất tử, tỉ suất tăng dân số tự nhiên**
5. Kết luận và hướng phát triển

Tỷ suất sinh

<Tỷ suất sinh các vùng từ 2005-2011>

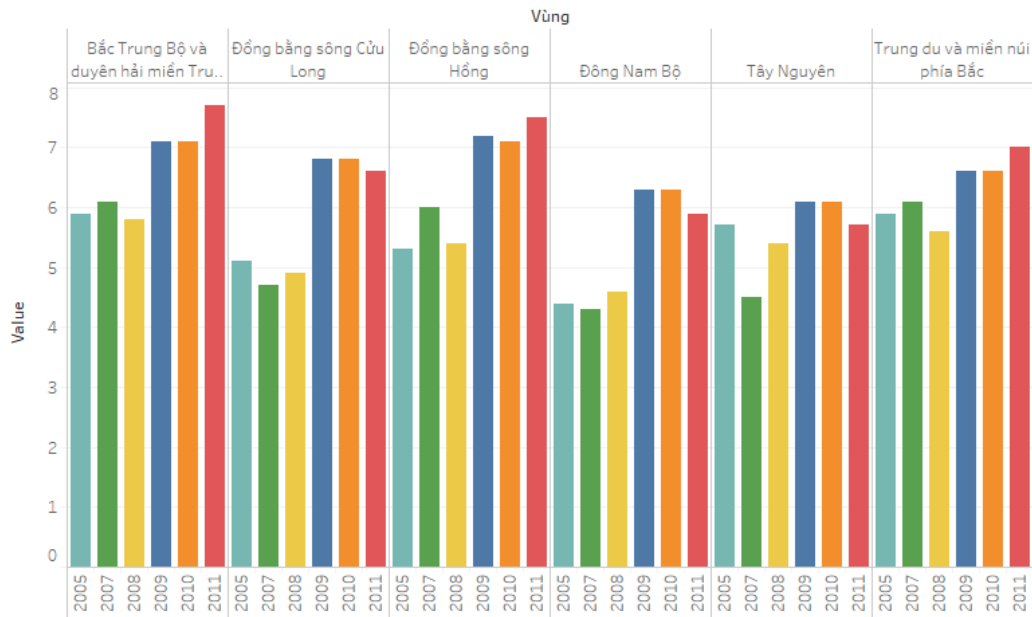


<Tỷ suất sinh một số tỉnh thành từ 2005-2011>



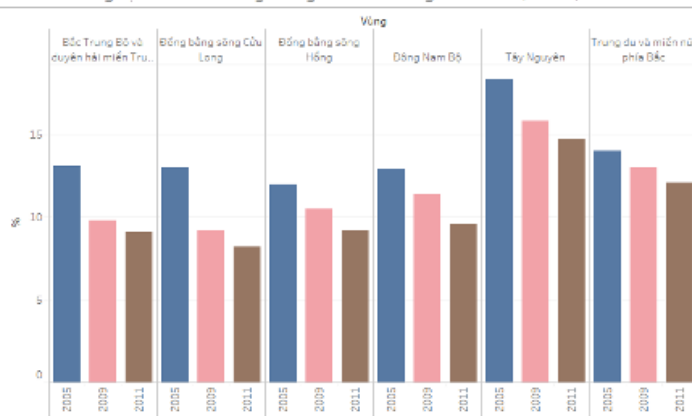
Tỷ suất tử vong

<Tỷ suất tử vong các vùng từ 2005-2011>



Tỉ suất tăng dân số tự nhiên

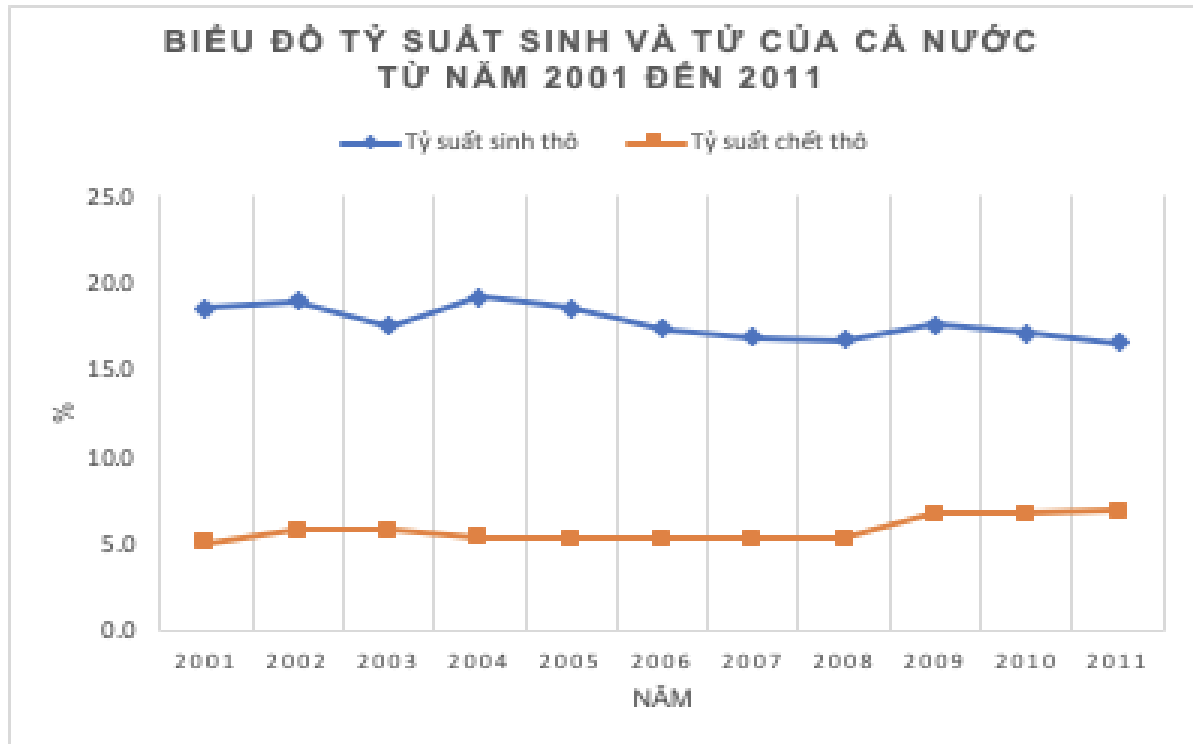
<Tỉ suất tăng tự nhiên các vùng trong cả nước trong năm 2005, 2009, 2011>



<Tỉ suất tăng tự nhiên các tỉnh thành trong cả nước 2005>

Kon Tum	Hà Giang	Độc Liêu	Vĩnh Phúc	Phú Yên	Khánh Hòa	Sóc Trăng	Quảng Bình	Trà Vinh	An Giang	Hậu Giang
Lai Châu	Lâm Đồng	Nghệ An	Bình Dương	Đồng Tháp	Cao Bằng	Lạng Sơn	Quảng Ngãi	Tây Ninh	Đà Nẵng	
Đắk Nông	Đắk Lắk	Ninh Thuận								
Điện Biên	Bình Phước	Bình Thuận	Quảng Trị	Bắc Kan	Thái Nguyên	Nam Định	Tiền Giang	Hòa Bình		
Gia Lai	Sơn La	Yên Bái	Tuyên Quang							
Thảo Thiên - Huế	Cà Mau	Bắc Ninh	Đồng Nai	Hà Nội	Cần Thơ	Hải Dương	Thái Bình	Phú Thọ	Hải	
Lào Cai	Kiên Giang	Bà Rịa - Vũng Tàu	Hà Tây							
		Bắc Giang	Quảng Ninh	Long An	Vĩnh Long	Hà Nam				

Tỉ suất sinh và tử vong qua các năm



Nhận xét

- Các vùng miền ít người có tỉ lệ tăng dân số nhanh.
- Tỉ suất sinh đang giảm dần, tỉ suất tử vong có xu hướng tăng dần -> chuyển sang thời kì dân số già.

Nội dung

1. Giới thiệu đề tài
2. Trực quan hóa dân số theo giới tính
3. Trực quan hóa dân số theo thành thị và nông thôn.
4. Trực quan hóa dân số theo tỉ suất sinh, tỉ suất tử, tỉ suất tăng dân số tự nhiên
- 5. Kết luận và hướng phát triển**

Kết luận

Đồ án giải quyết được các việc cơ bản trong trực quan hóa như sau:

- Trực quan hóa tổng quan những loại biểu đồ, những dạng biểu đồ cơ bản cho loại dữ liệu có tính thời gian.
- Áp dụng các được phép thống kê cơ bản như Hồi quy tuyến tính để dự đoán tốc độ gia tăng dân số.
- Một ví dụ được thực hành nhiều loại biểu đồ để có thể so sánh được các ưu điểm và nhược điểm của chúng với nhau.

Kết luận

Về chuyên môn dân số thì đồ án có các thành tựu:

- Chứng minh được dân số Việt Nam giai đoạn này tăng đều và ổn định.
- Việc di dân cơ giới có ảnh hưởng sâu sắc đến mật độ, quy mô phân bố dân cư theo thành thị và nông thôn.
- Việc gia tăng dân số đặc biệt là thành thị kéo theo kinh tế phát triển.

Hướng phát triển

- Trực quan hóa, phân tích thêm các dữ liệu về dân số khác như tỷ lệ độ tuổi, tỷ lệ trẻ em ở thành thị và nông thôn, Mật độ dân số, phân bố dân cư theo các lưu vực sông, ...
- Đưa ra một dashboard theo dõi tình hình dân số với nội dung trên nhiều phương diện khác nhau, trong nhiều khoảng thời gian khác nhau. Dựa vào dashboard ta có thể tạo điều kiện thuận lợi cho các chuyên gia về loại phân tích chuyên sâu.

Xin chân thành cảm ơn