

# TRỰC QUAN HOÁ VÀ TÌNH HÌNH DÂN SỐ TẠI VIỆT NAM

## NHÓM 5:

18127113 - Võ Văn Quốc Huy  
18127132 - Bùi Thành Long  
18127187 - Dương Ngọc Nguyên Phương  
18127196 - Cao Nguyễn An Sơn



# NỘI DUNG TRÌNH BÀY

01

THÔNG TIN ĐỀ TÀI

02

DATASET

03

DASHBOARD



01

# THÔNG TIN ĐỀ TÀI

- Trực quan và phân tích tình hình dân số tại Việt Nam trong các năm vừa qua.
- Lấy ý tưởng từ việc dân số hiện đang là một trong những vấn đề đáng quan tâm tại thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng.

# 02

## **DATASET**



<https://www.gso.gov.vn/>

**TỔNG CỤC THỐNG KÊ**

DÂN SỐ VÀ LAO ĐỘNG   TÀI KHOẢN QUỐC GIA VÀ TÀI CHÍNH   KINH TẾ   XÃ HỘI MÔI TRƯỜNG VÀ ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH   TỔNG ĐIỀU TRA

**ĐIỀU TRA DOANH NGHIỆP NĂM 2022**

Thống kê   Sự kiện   Dữ liệu đặc tả   Tin tức khác   Một số chỉ tiêu chủ yếu

## Số liệu thống kê

Đơn vị hành chính, đất đai và khí hậu

Dân số và lao động

Tài khoản quốc gia

Nông, lâm nghiệp và thủy sản

Công nghiệp

Vốn đầu tư

Doanh nghiệp

Thương mại, du lịch và chi số giá

Vận tải và Bưu chính, viễn thông

Giáo dục

Y tế, văn hóa, thể thao, mức sống dân cư

- Diện tích, dân số và mật độ dân số phân theo địa phương
- Dân số trung bình phân theo giới tính và thành thị, nông thôn
- Dân số trung bình phân theo địa phương, giới tính và thành thị nông thôn
- Tỷ số giới tính phân theo thành thị, nông thôn
- Tỷ số giới tính của dân số phân theo địa phương
- Tỷ số giới tính của trẻ em mới sinh phân theo vùng
- Tỷ suất sinh thô, tỷ suất chết thô và tỷ lệ tăng tự nhiên của dân số phân theo thành thị, nông thôn
- Tỷ suất sinh thô, tỷ suất chết thô và tỷ lệ tăng tự nhiên của dân số phân theo địa phương
- Tổng tỷ suất sinh phân theo thành thị, nông thôn
- Tổng tỷ suất sinh phân theo địa phương
- Tỷ suất chết của trẻ em phân theo giới tính và phân theo thành thị, nông thôn
- Tỷ suất chết của trẻ em dưới 1 tuổi phân theo địa phương
- Tỷ suất chết của trẻ em dưới 5 tuổi phân theo địa phương
- Tỷ lệ tăng dân số phân theo địa phương
- Tỷ suất nhập cư, xuất cư và di cư thuần phân theo địa phương
- Tuổi thọ trung bình tính từ lúc sinh phân theo giới tính và phân theo vùng
- Tỷ lệ dân số từ 15 tuổi trở lên biết chữ phân theo giới tính và phân theo thành thị, nông thôn
- Tỷ lệ dân số từ 15 tuổi trở lên biết chữ phân theo địa phương
- Số cuộc kết hôn phân theo địa phương
- Số vụ ly hôn đã xét xử phân theo địa phương và phân theo cấp xét xử
- Lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên phân theo giới tính và phân theo thành thị, nông thôn
- Lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên phân theo nhóm tuổi
- Lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên phân theo địa phương
- Lao động từ 15 tuổi trở lên đang làm việc hàng năm phân theo loại hình kinh tế
- Lao động từ 15 tuổi trở lên đang làm việc hàng năm phân theo giới tính và phân theo thành thị, nông thôn
- Lao động từ 15 tuổi trở lên đang làm việc hàng năm phân theo giới tính
- Lao động từ 15 tuổi trở lên đang làm việc hàng năm phân theo nhóm tuổi
- Lao động và cơ cấu lao động từ 15 tuổi trở lên đang làm việc hàng năm phân theo ngành kinh tế

ong-ke/#tab-65f7873fd78c7e60e39

Với những biến đánh dấu \* bạn cần phải chọn ít nhất một giá trị

Cách tính *	Năm *	Phân tổ *
Thông tin		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tệp PC-AXIS		
Tệp Excel (xls)		
Tệp Excel (xls) với cột mã và nội dung		
Phân tách bởi dấu Tab kèm tiêu đề	Chọn 21	Tổng số 5 Đã chọn 5
Phân tách bởi dấu Tab không kèm tiêu đề		Tổng số
Phân tách bởi dấu phẩy kèm tiêu đề		Nam
Phân tách bởi dấu phẩy không kèm tiêu đề		Nữ
Phân tách bởi khoảng trống kèm tiêu đề		Thành thị
Phân tách bởi khoảng trống không kèm tiêu đề		Nông thôn
Phân tách bởi dấu chấm phẩy kèm tiêu đề		
Phân tách bởi dấu chấm phẩy không kèm tiêu đề		
Tệp HTML (htm)		Tìm kiếm <input type="text"/> <input type="button" value="➤"/>
Tệp quan hệ (scb)		<input type="checkbox"/> Từ đầu của hàng
Biểu đồ dạng tệp ảnh PNG		
Biểu đồ dạng tệp ảnh GIF		
Biểu đồ dạng tệp ảnh JPEG		
Excel (xlsx)		
Excel (xlsx) with code and text column		
JSON-stat file (json)		
Bảng - Giao diện 1		

hàng

allowed is 100.000)

ng và 30 cột

Tiếp tục

### Thông tin

Thống kê chính thức  
Không

Đơn vị tính  
Nghìn người; %

Bản quyền  
Không



Code

Text

✓

Out

[4]

1 import pandas as pd  
2 import numpy as np  
3 import seaborn as sns  
4 import matplotlib.pyplot as plt  
5 from functools import reduce

✓

Out

[5]

1 def melt\_df(df):  
2 df\_ = df.copy()  
3 index = df\_.index  
4 df\_ = df\_.transpose().reset\_index().melt(id\_vars= 'index', value\_vars = index)  
5  
6 return df\_

✓

Out

▶

1 df1 = pd.read\_excel('Crude birth rate, crude death rate and natural increase rate by province.xlsx', index\_col = 0, skiprows=[0,1,2])  
2 df1.index = df1.index.str.strip()  
3 df1.head(5)

2005

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

...

2011.2

2012.2

2013.2

2014.2

2015.2

2016.2

2017.2

2018.2

2019.2

Prel. 2020.2

WHOLE COUNTRY

18.6

16.9

16.7

17.6

17.1

16.6

16.9

17

17.2

16.2

...

9.7

9.9

9.9

10.3

9.4

9.2

8.1

7.8

10

10.24

Red River Delta

17.2

16.2

16.1

17.6

16.7

16.6

16.5

16.2

18.1

16.2

...

9.2

8.8

8.4

11

8.8

8.7

7.9

7.6

11.5

11.1

Ha Noi

16.3

16.5

16.9

19.2

18.8

18.6

17.1

16.5

18.9

16.3

...

11.8

9.9

9.2

12.3

9.1

8.8

9.6

8.6

13.4

12.47

Ha Tay

18.2

16.9

..

..

..

..

..

..

..

..

...

..

..

..

..

..

..

..

..

..

Vinh Phuc

18.7

17.5

17.9

19

18.8

17.7

18.7

18

20.3

17.7

...

10.5

11.4

11

13.6

11.2

13.4

10.3

8.8

11.3

11.79

5 rows × 45 columns

8]

1 attributes\_1 = np.array\_split(df1.columns, 3)

▶

1 df1\_1 = melt\_df(df1[attributes\_1[0]])  
2 df1\_1['index'] = df1\_1['index'].str.lstrip('Prel. ')  
3 index = df1\_1['index']  
4 df1\_1.columns = ['Year', 'Province', 'Crude birth rate']  
5 df1\_1

Year

Province

Crude birth rate

✎

0

2005

WHOLE COUNTRY

18.6

1

2007

WHOLE COUNTRY

16.9

2

2008

WHOLE COUNTRY

16.7

3

2009

WHOLE COUNTRY

17.6

9

AutoSave Off Percentage of trained employed workers at 15 years of age and above by age group.csv Search (Alt+Q)

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help

Clipboard Font Alignment Number Styles

Clipboard: Paste, Cut, Copy, Format Painter

Font: Calibri, 11, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color

Alignment: Left, Center, Right, Indent, Wrap Text, Merge & Center

Number: General, Currency, Percentage, Decimals, Fractions

Styles: Conditional Formatting, Format as Table, Cell Styles, Insert

Formula Bar: A1

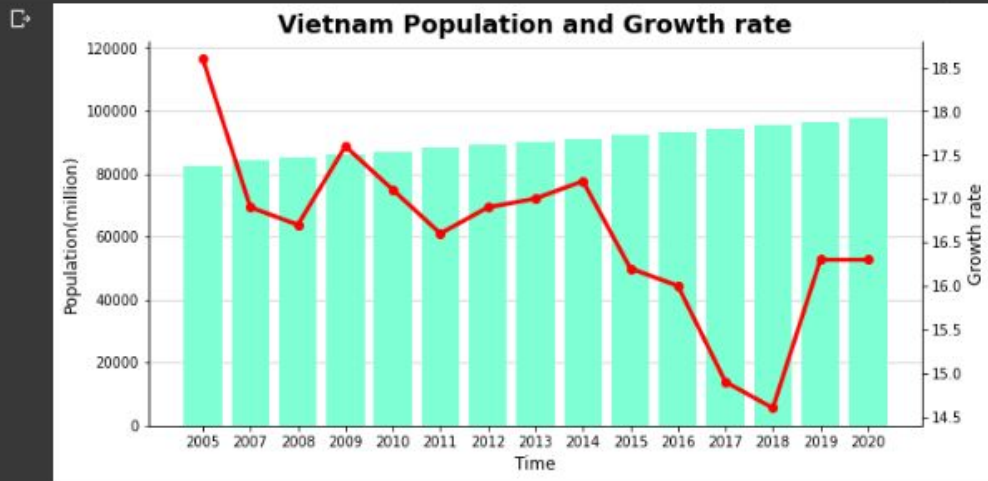
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1		Year	Age	Percentage of trained												
2	0	2009	15-19	2.2												
3	1	2010	15-19	1.5												
4	2	2011	15-19	1.7												
5	3	2012	15-19	1.9												
6	4	2013	15-19	2.2												
7	5	2014	15-19	2												
8	6	2015	15-19	1.8												
9	7	2016	15-19	2												
10	8	2017	15-19	1.4												
11	9	2018	15-19	1.8												
12	10	2019	15-19	1.3												
13	11	2009	20-24	16.7												
14	12	2010	20-24	15.9												
15	13	2011	20-24	18.2												
16	14	2012	20-24	21.2												
17	15	2013	20-24	25.1												
18	16	2014	20-24	25.9												
19	17	2015	20-24	29.1												
20	18	2016	20-24	28.5												
21	19	2017	20-24	27.8												
22	20	2018	20-24	26												
23	21	2019	20-24	25												
24	22	2009	25-29	23.3												
25	23	2010	25-29	24.1												
26	24	2011	25-29	25.3												
27	25	2012	25-29	27.3												
28	26	2013	25-29	29.7												
29	27	2014	25-29	30.6												

Percentage of trained employed

```

1 fig = plt.figure(figsize = (10,5))
2 ax1 = plt.subplot(1,1,1)
3 ax1.bar(df_test.Year, df_test['Average Pop'], color = 'aquamarine')
4 ax1.set_ylim(0, df_test['Average Pop'].max() * 1.25)
5 ax1.yaxis.grid(linewidth = '0.5', linestyle = '-')
6 ax1.set_axisbelow(True)
7 plt.xlabel('Time', fontsize = 12)
8 ax1.spines['top'].set_linewidth(0)
9
10
11 ax2 = ax1.twinx()
12 ax2.plot(df_test.Year, df_test['Crude birth rate'], 'o-', color = 'red', linewidth = 3)
13 ax2.spines['top'].set_linewidth(0)
14 plt.title('Vietnam Population and Growth rate', fontsize = 18, weight = 'bold')
15 ax1.set_ylabel('Population(million)', fontsize = 12)
16 ax2.set_ylabel('Growth rate', fontsize = 12)
17 plt.show()

```



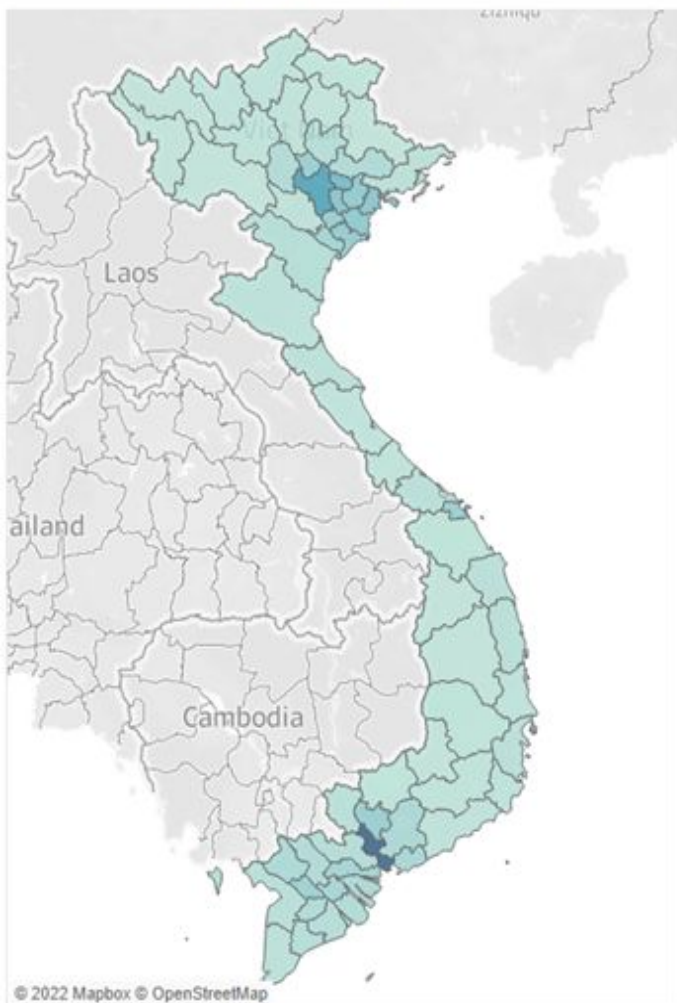


03

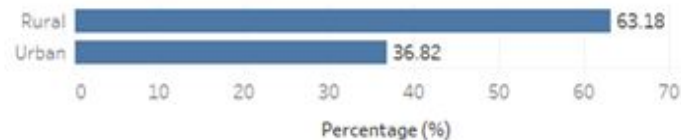
# DASHBOARD

Visualization analysis

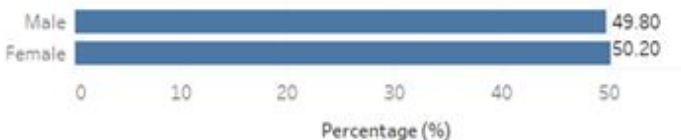
# POPULATION DENSITY AND AVERAGE POPULATION IN VIETNAM



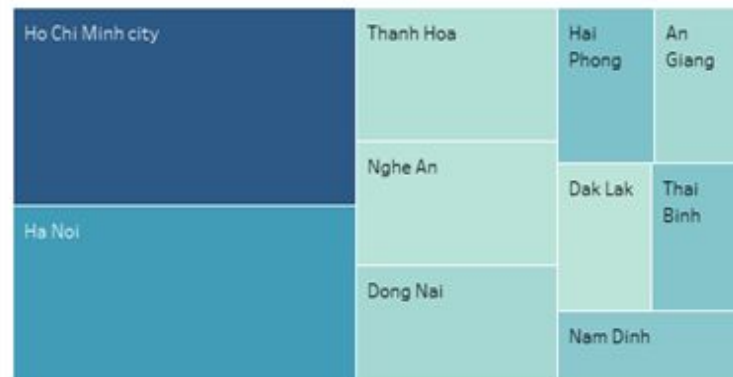
Average Population by Area



Average Population by Sex



Average Population vs Population Density by Top Cities



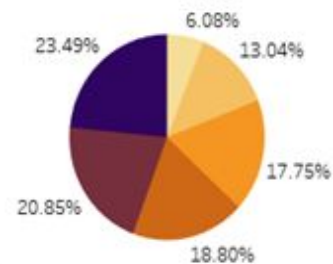
Year

2020

Population Density

52 4,476

Average Population by Region



Region

- Central Highlands
- Northern midlands and mountain areas
- Mekong River Delta
- South East
- Northern Central area and Central coastal area
- Red River Delta

Life Expectancy

73.70

Total Population

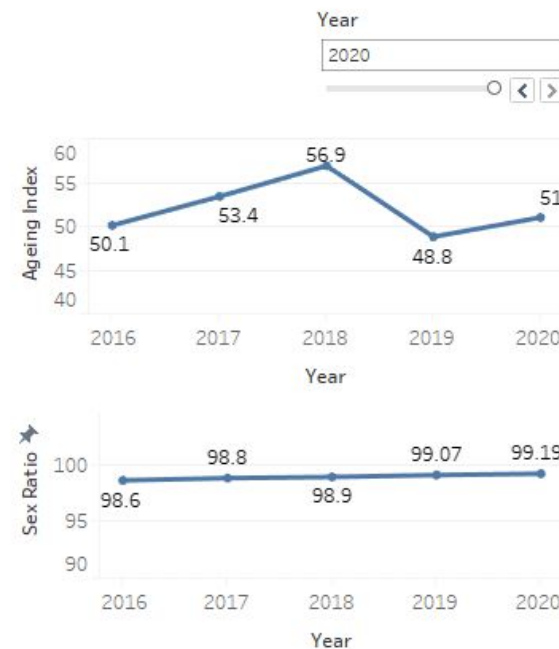
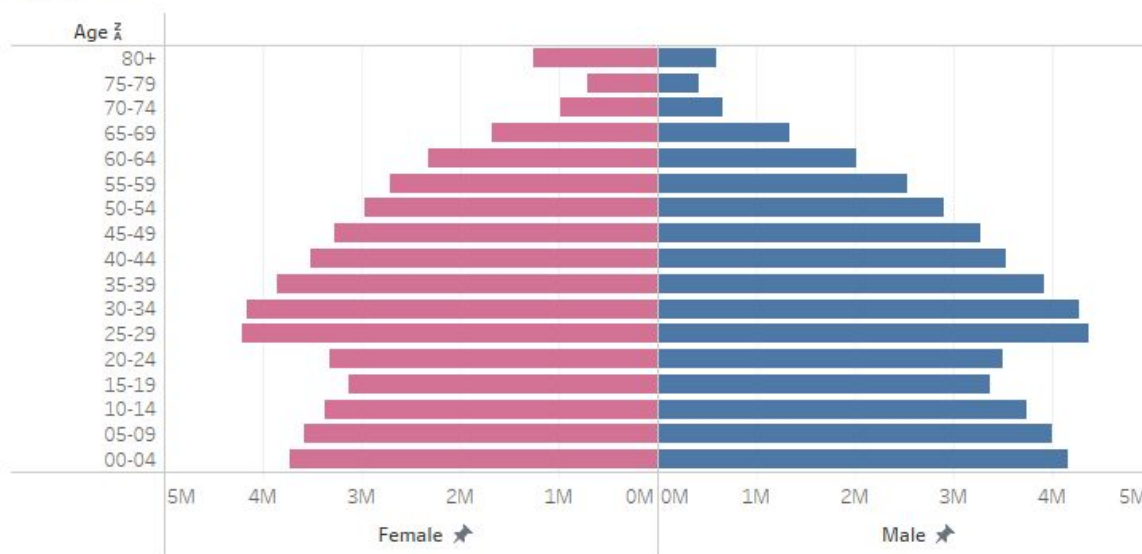
97,583

Unit: Thousand people

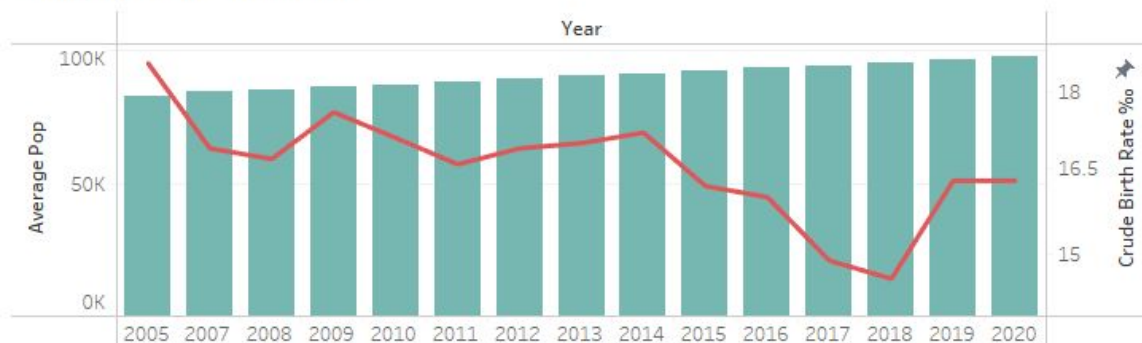
Source: GENERAL STATISTICS OFFICE

# POPULATION OF VIETNAM

Age Pyramid



Average Population vs Crude Birth Rate

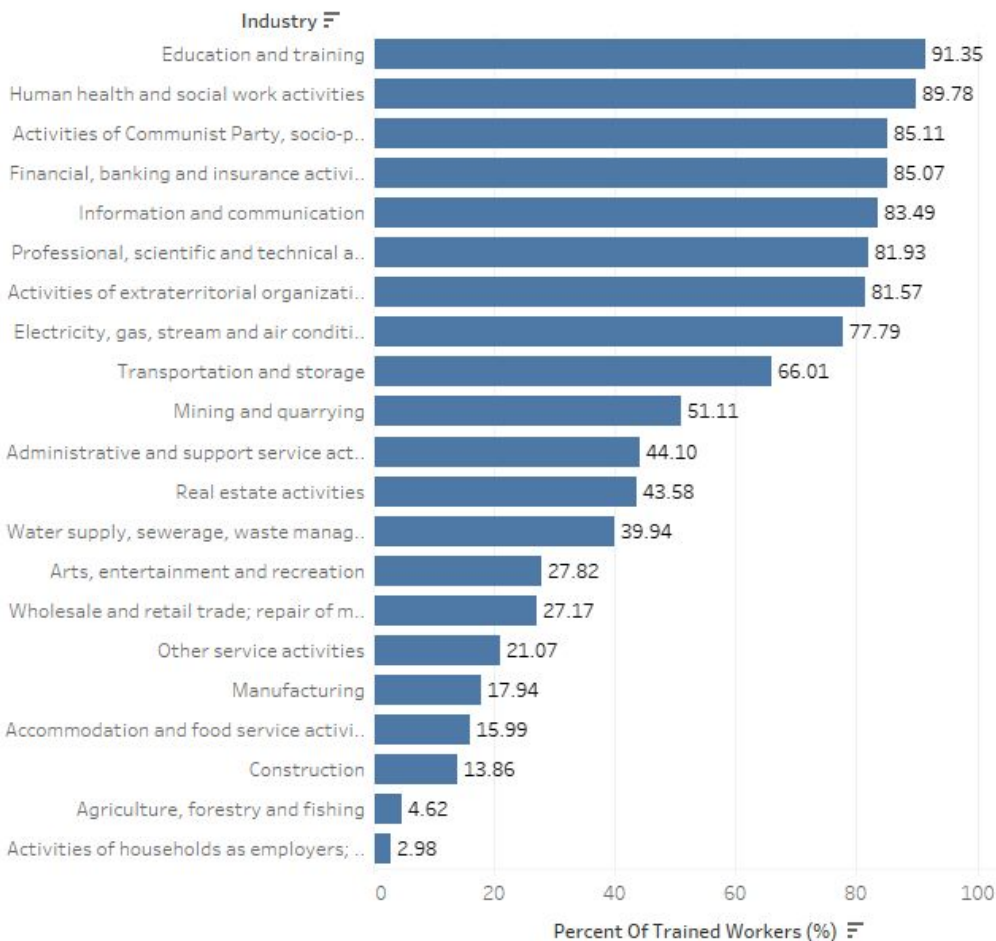


Source: GENERAL STATISTICS OFFICE, WORLD BANK

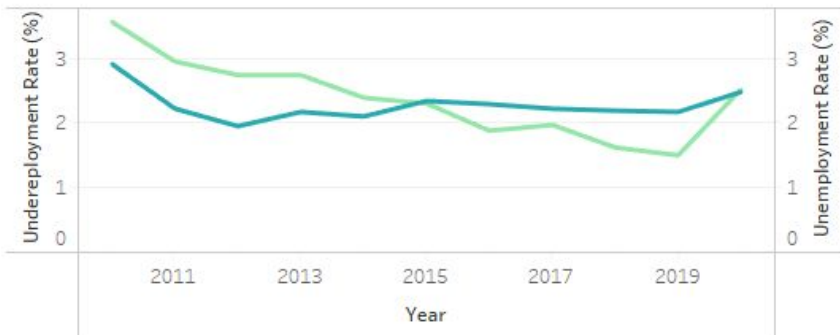


# POPULATION AND ECONOMICS

Trained Workers by Industry



Unemployment vs Undereployment Rate

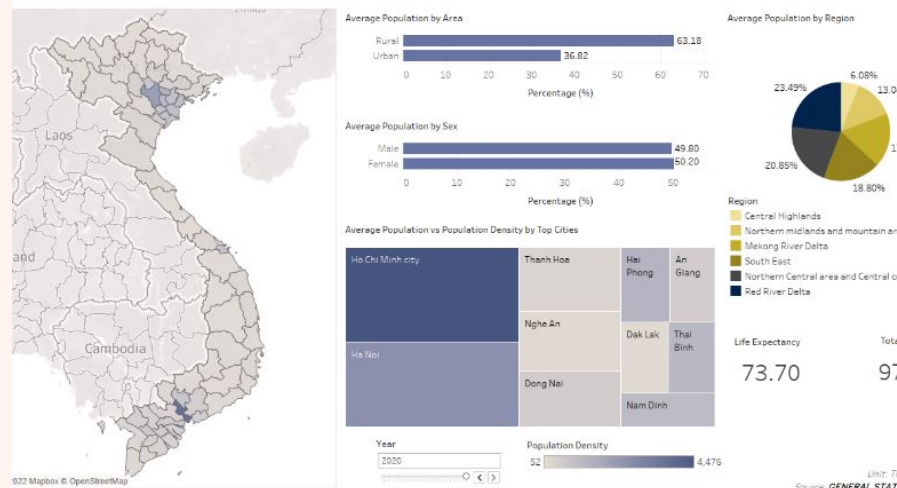


Trained Workers Rate (And Forecast)

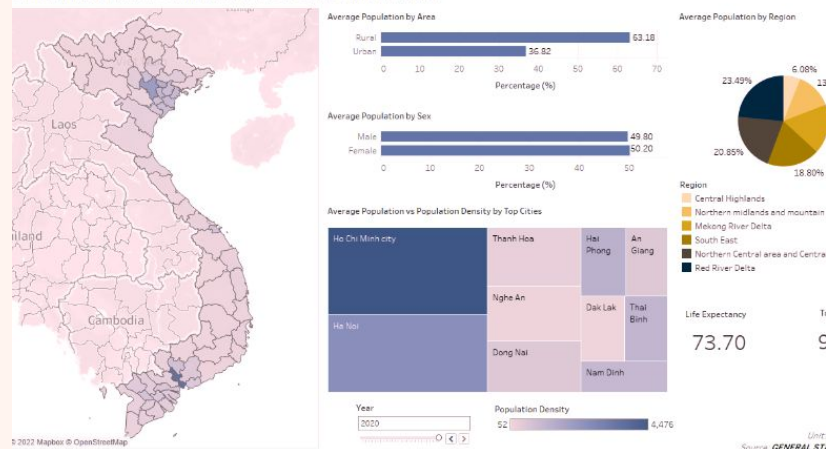


# Color-blind

POPULATION DENSITY AND AVERAGE POPULATION IN VIETNAM



POPULATION DENSITY AND AVERAGE POPULATION IN VIETNAM



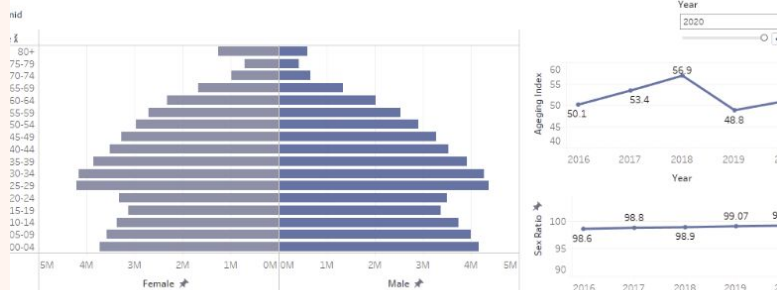
POPULATION DENSITY AND AVERAGE POPULATION IN VIETNAM



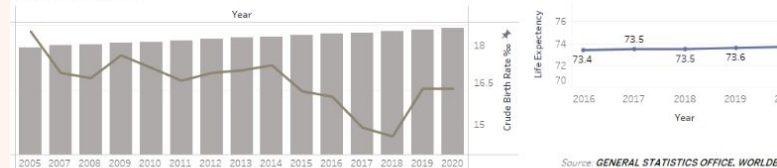


# Color-blind

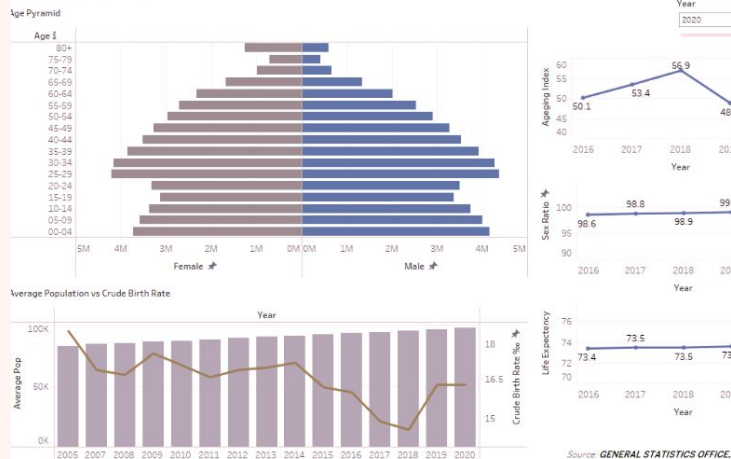
POPULATION OF VIETNAM



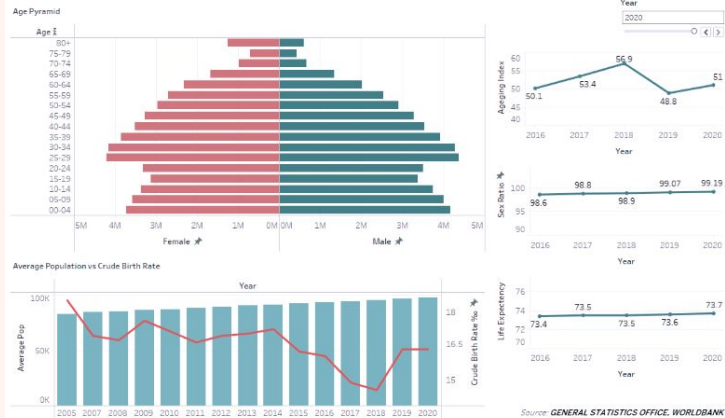
Population vs Crude Birth Rate



POPULATION OF VIETNAM

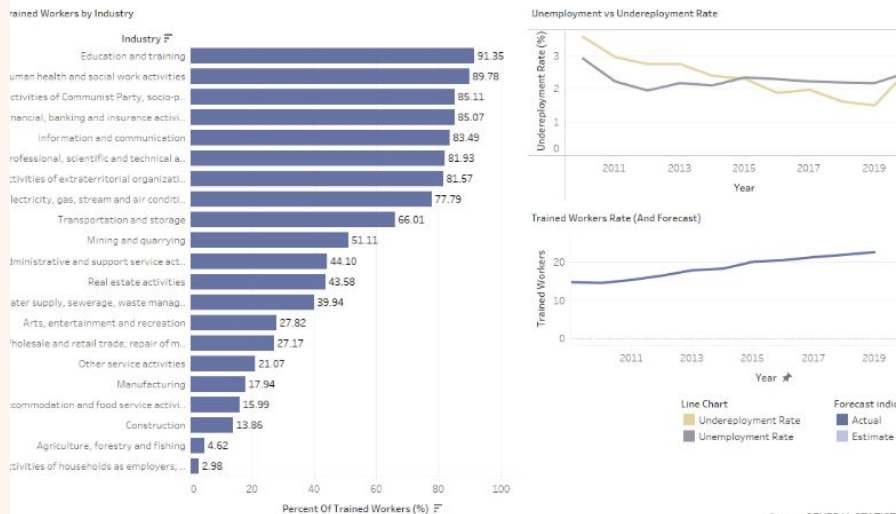


POPULATION OF VIETNAM



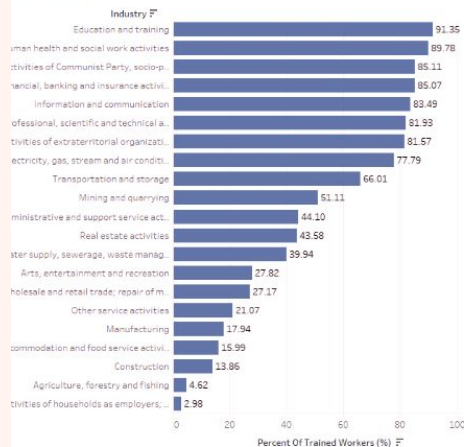
# Color-blind

## POPULATION AND ECONOMICS



## POPULATION AND ECONOMICS

### Trained Workers by Industry

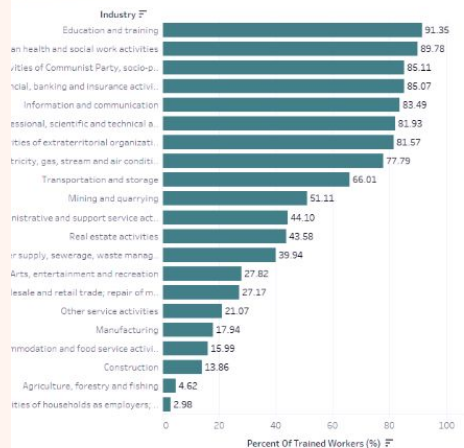


### Unemployment vs Underemployment Rate



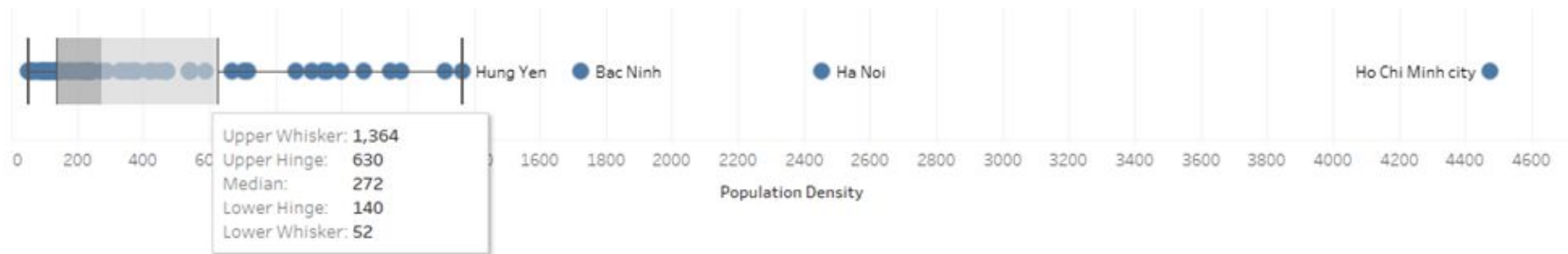
## POPULATION AND ECONOMICS

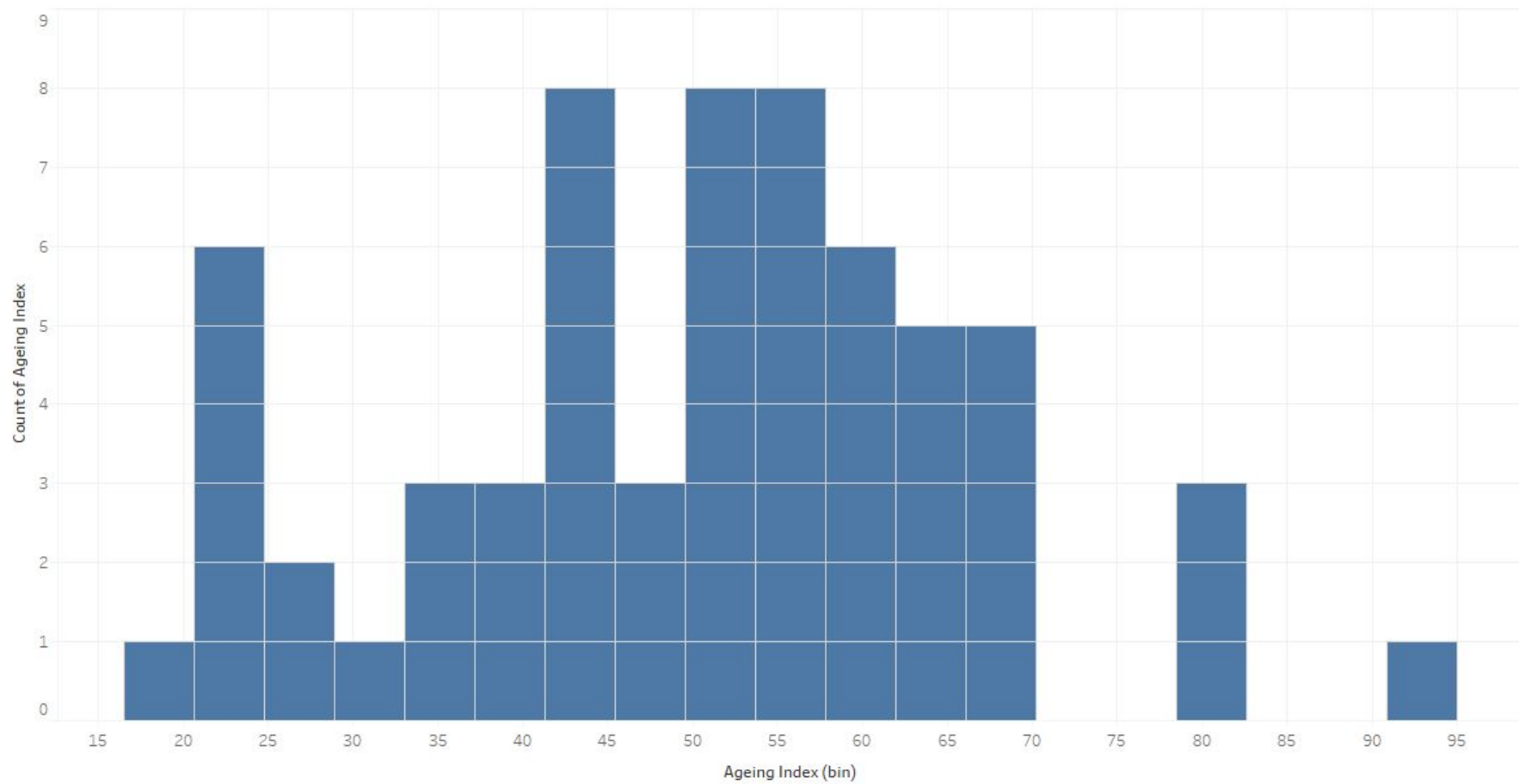
### Trained Workers by Industry



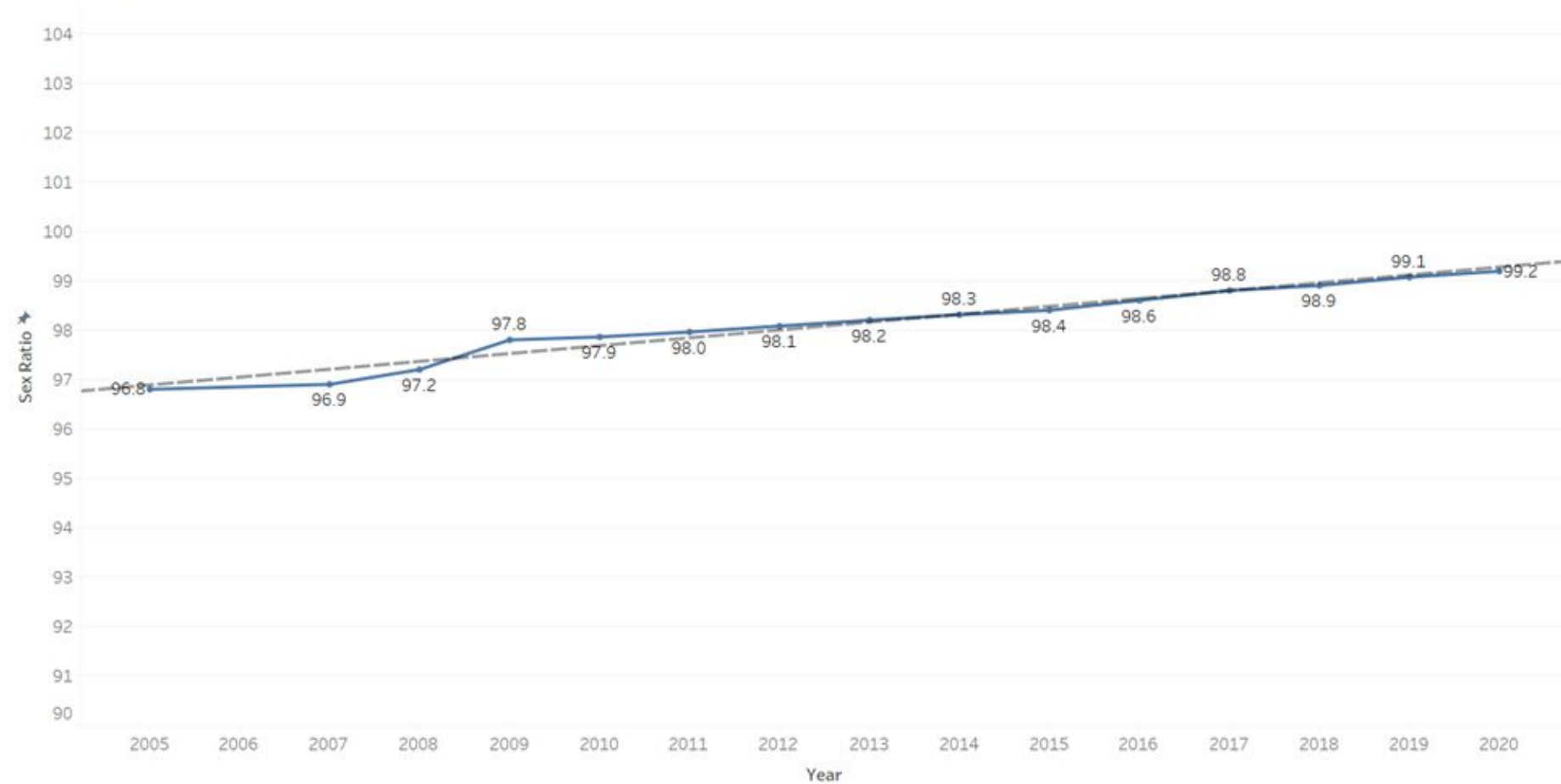
### Unemployment vs Underemployment Rate







## Sex Ratio





# Thanks for listening!

CRÉDITS: Ce modèle de présentation a été créé par **Slidesgo**, comprenant des icônes de **Flaticon**, des infographies et des images de **Freepik** et des illustrations de **Storyset**