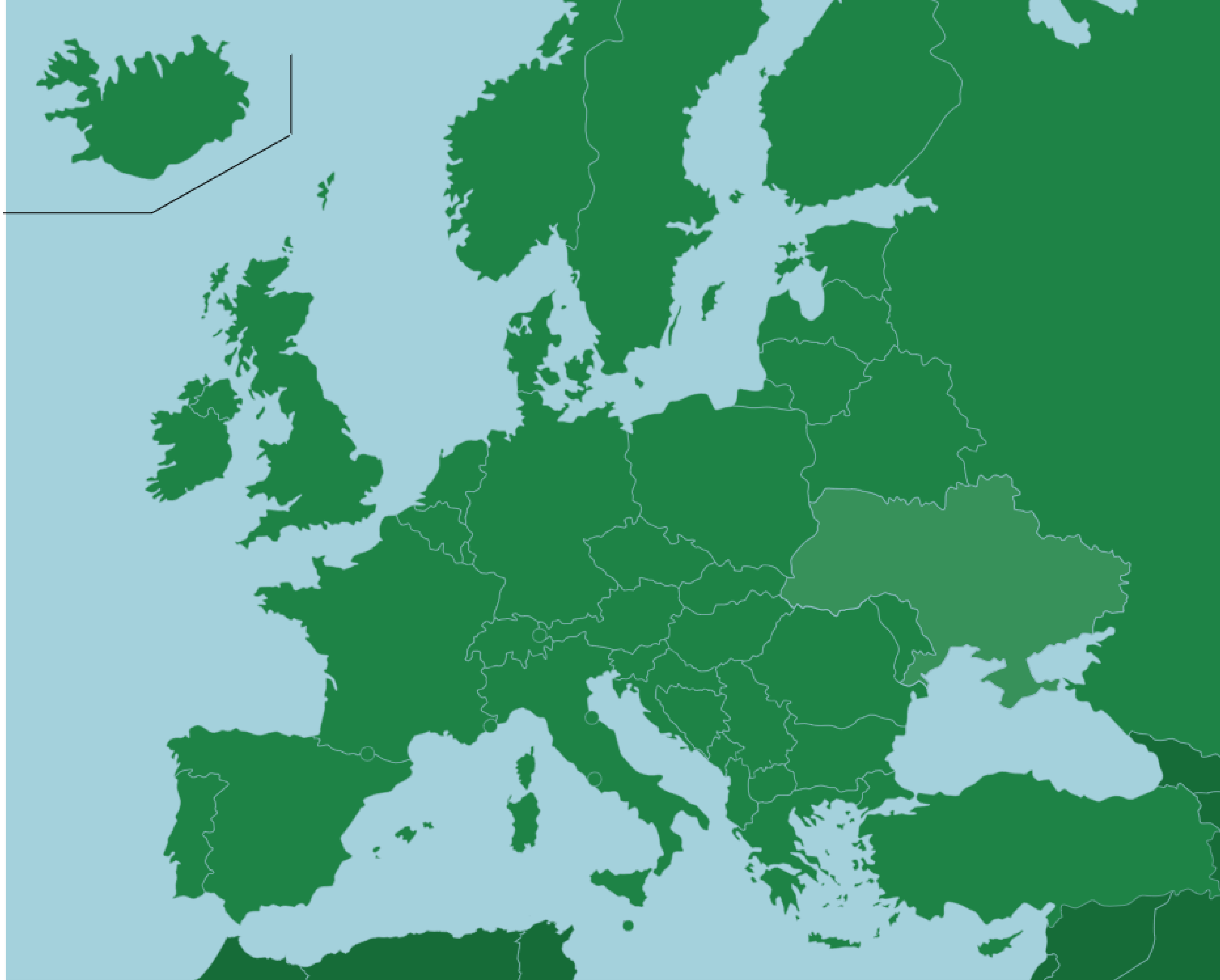


Гипотеза:
В Восточной Европе
Рождаемость выше, чем в
Западной Европе.



Разработка:

Цели:

Вычисление Смертности и
Рождаемости в Восточной
Европе

Вычисление Смертности и
Рождаемости в Западной Европе

Сравнение и Итог

Доказать или опровергнуть Гипотезу

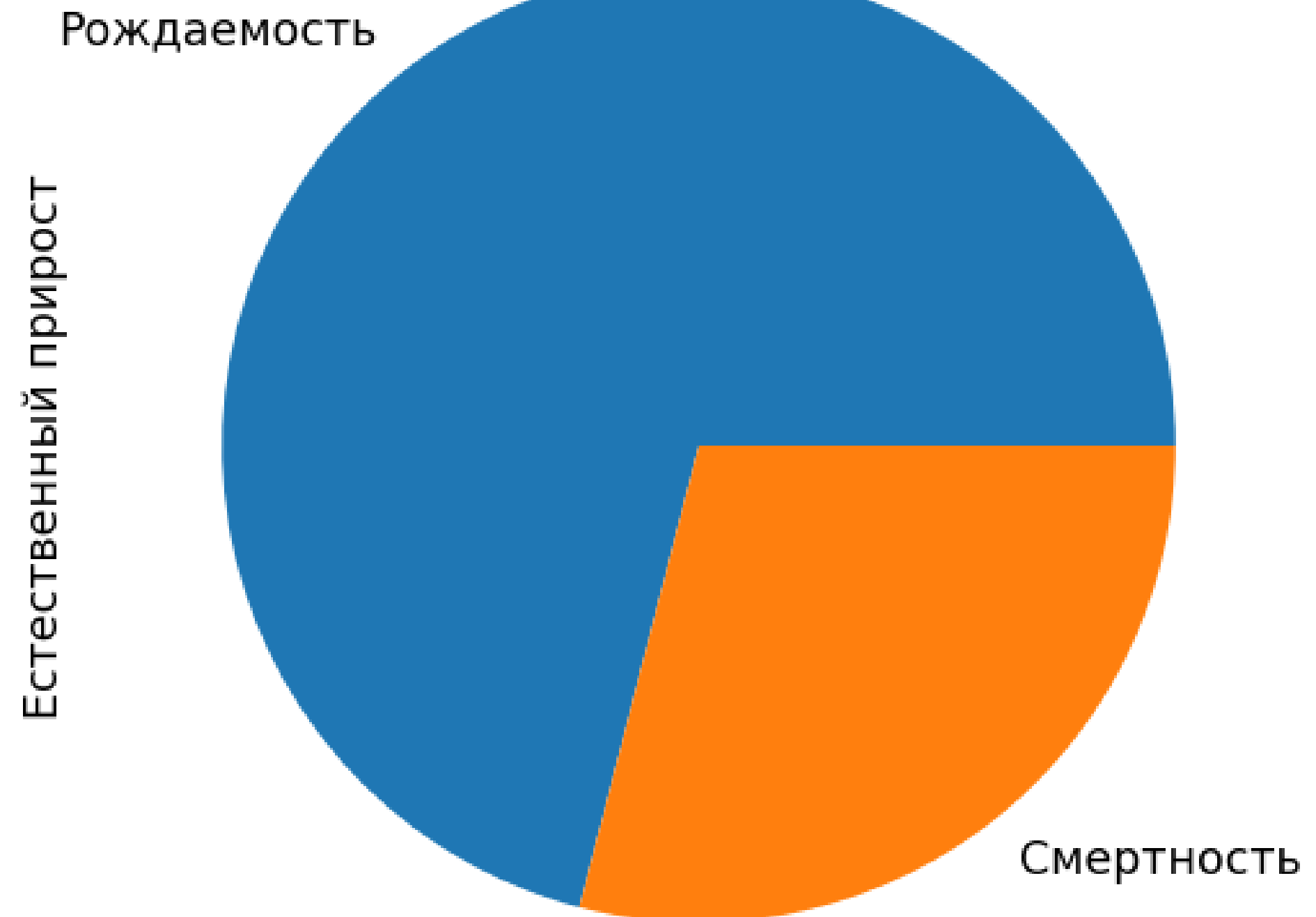
```
1  print('Гипотиза = В восточной европе рождаемость выше чем в западной Европе')
2
3
4  import pandas as pd
5  import matplotlib.pyplot as plt
6  df = pd.read_csv('countries_of_the_world.csv')
7
8  #замена NaN
9
10 df['Birthrate'].fillna('0',inplace = True)
11 df['Deathrate'].fillna('0',inplace = True)
12
13
14 #очистка данных в float64
15
16 def set_Agriculture(Birthrate):
17     if Birthrate == '0':
18         return 0
19     return float(Birthrate.replace(',','.'))
20 def set_Industry(Deathrate):
21     if Deathrate == '0':
22         return 0
23     return float(Deathrate.replace(',','.'))
24
25 #перевод данных
26
27 df['Birthrate'] = df['Birthrate'].apply(set_Agriculture)
28 df['Deathrate'] = df['Deathrate'].apply(set_Industry)
29
30
31
32
33 #Восток
34
35 birth = df[df['Region'] > 'EASTERN EUROPE']['Birthrate'].mean()
36 death = df[df['Region'] > 'EASTERN EUROPE']['Deathrate'].mean()
37 birth1 = df[df['Region'] > 'WESTERN EUROPE']['Birthrate'].mean()
38 death1 = df[df['Region'] > 'WESTERN EUROPE']['Deathrate'].mean()
39
40 s = pd.Series(data = [birth,death],index = ['Рождаемость','Смертность'])
41 s.plot(kind = 'pie',label = 'Естественный прирост')
42 plt.title('EASTERN EUROPE')
43 plt.show()
44 s1 = pd.Series(data = [birth1,death1],index = ['Рождаемость','Смертность'])
45 s1.plot(kind = 'pie',label = 'Естественный прирост')
```

Полученный График рождаемости и смертности в восточной Европе.

EASTERN EUROPE

Вычисление Смертности и Рождаемости в Восточной Европе:

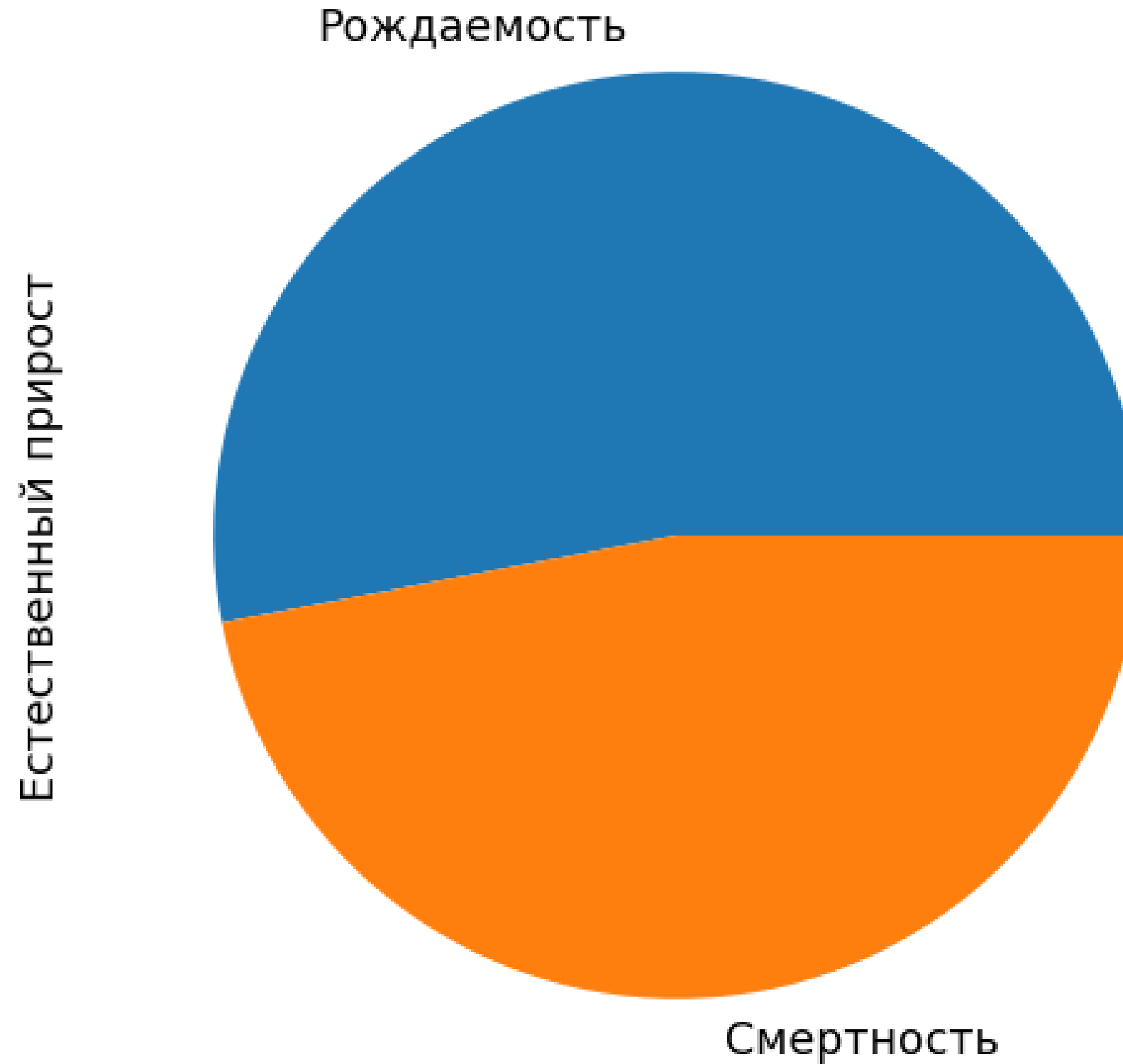
Средняя рождаемость составляет: 22.3857
Средняя смертность составляет: 9.1575



Полученный График рождаемости и смертности в западной Европе. WESTERN EUROPE

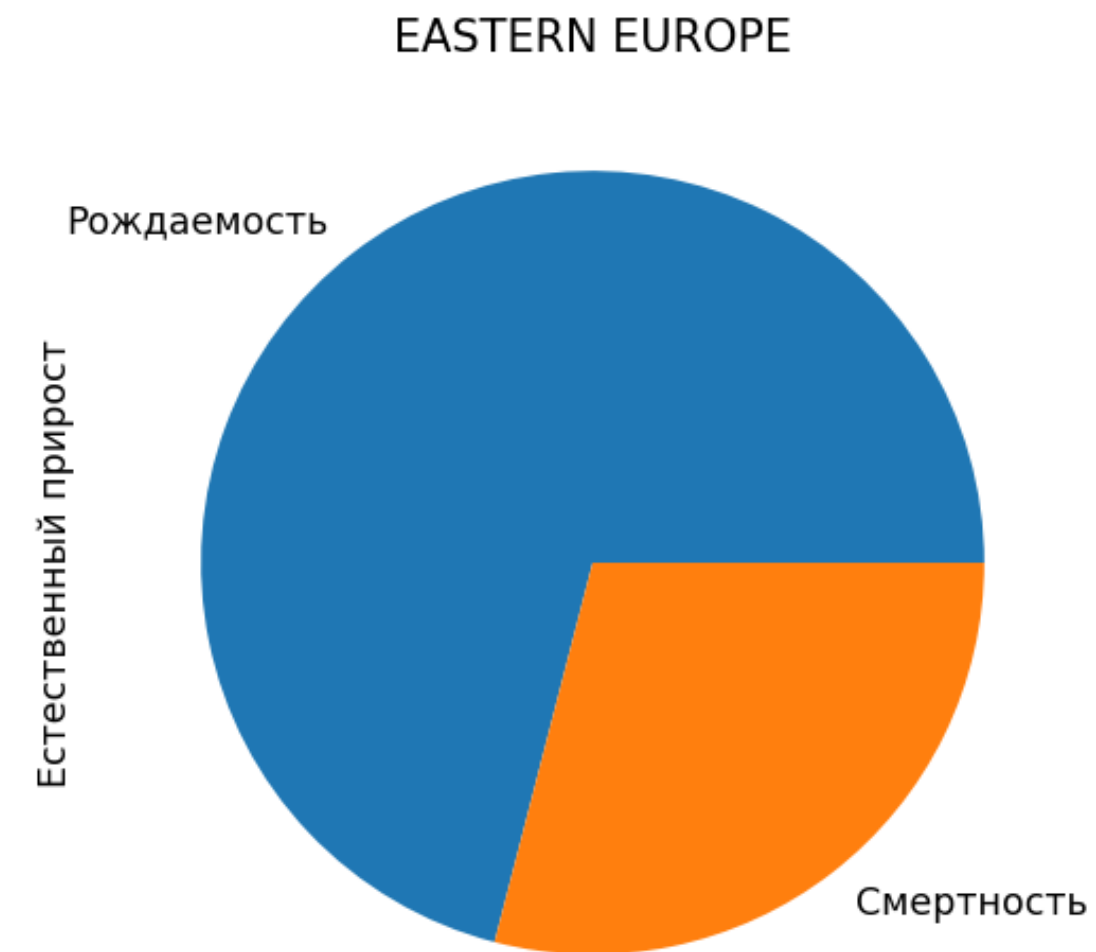
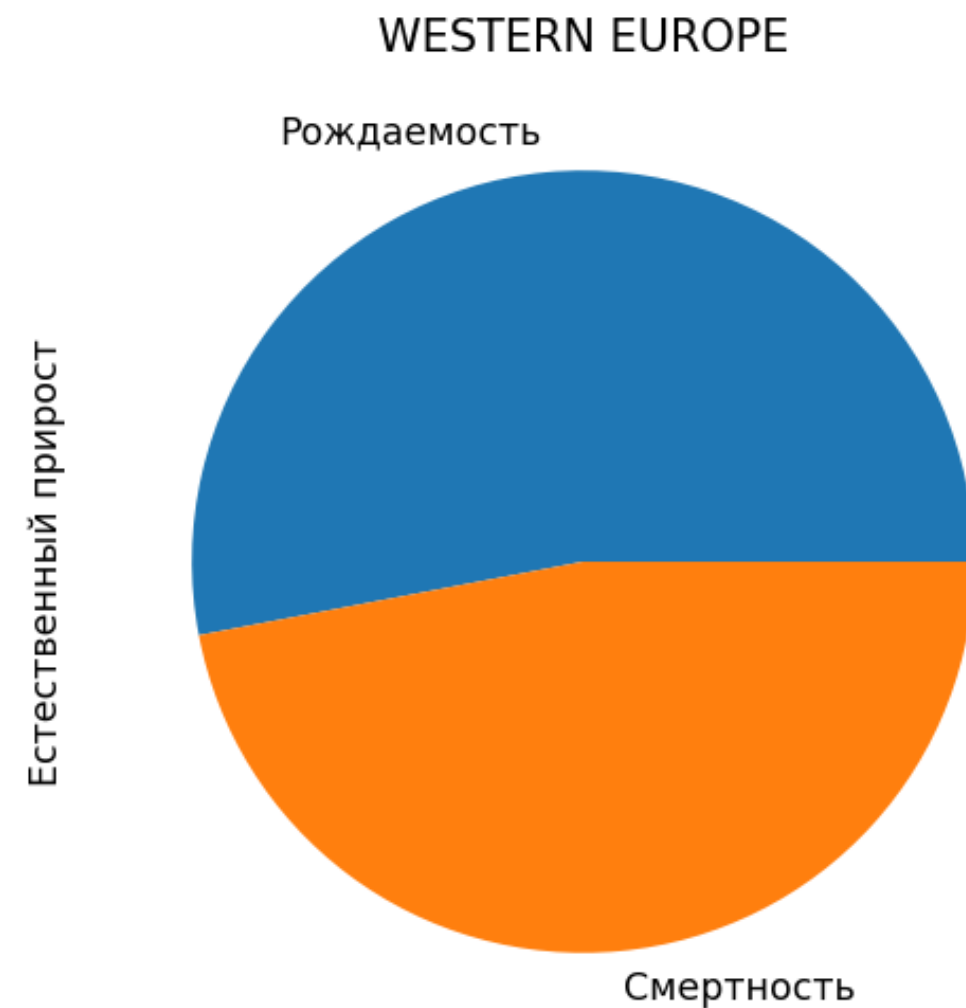
Вычисление Смертности и
Рождаемости в Западной
Европе:

**Средняя рождаемость
составляет:10.5535
Средняя смертность
составляет:9.3546**



Сравнение и Итог

Как вы видите по графикам рождаемость в восточной Европе превышает рождаемость в западной Европе, В свою очередь смертность В разы ниже в восточной Европе чем в западной Европе



***Из всего выше перечисленного
следует то, что наша
гипотеза была доказана!***

Презентация окончена



**Спасибо за просмотр и за
внимание!!!**