

# Analiza frekwencji Brytyjczyków w referendum z 23. czerwca 2016r. dotyczącego dalszego członkostwa Wielkiej Brytanii w Unii Europejskiej.

---

Monika Zadęcka, 112142, grupa 08, I rok WIGE.

## 1. Opis zbioru danych.

Zbiór danych ukazuje między innymi elektorat, frekwencję oraz rozkład głosów za i przeciw w poszczególnych obszarach oraz regionach Wielkiej Brytanii.

**Zbiorowość (populacja statystyczna):** Elektorat Wielkiej Brytanii na dzień 23. czerwca 2016r.

**Jednostka statystyczna:** Obywatel Wielkiej Brytanii mający czynne prawo wyborcze.

**Cechy stałe:**

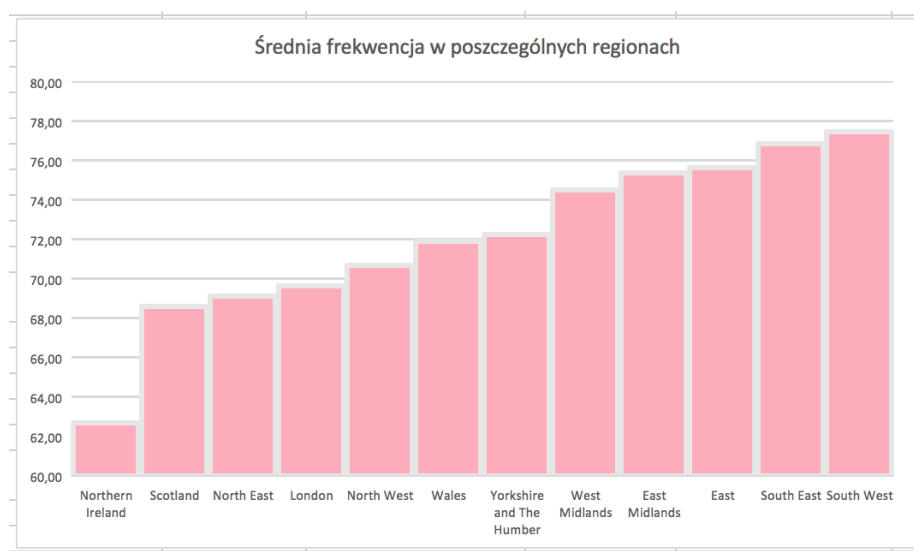
rzeczowe: elektorat Wielkiej Brytanii; czasowe: badanie referendum z dnia 23. czerwca 2016r.; przestrzenne: badanie referendum w Wielkiej Brytanii

**Cechy zmienne:**

rzeczowe ilościowe ciągłe: frekwencja; rzeczowe ilościowe skokowe: ilość oddanych głosów, ilość ważnych głosów; rzeczowe jakościowe: regiony Wielkiej Brytanii.

Źródło: <https://www.kaggle.com/electoralcommission/brexit-results>

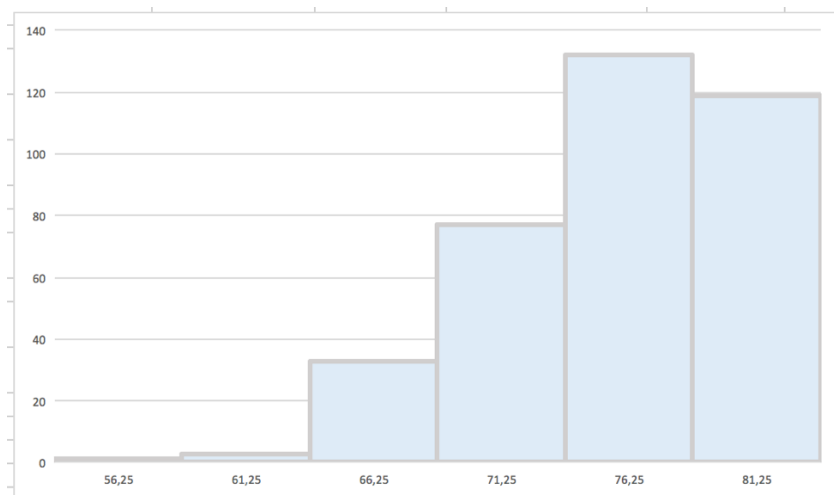
## 2. Wizualna analiza danych.



wykres1 Średnia

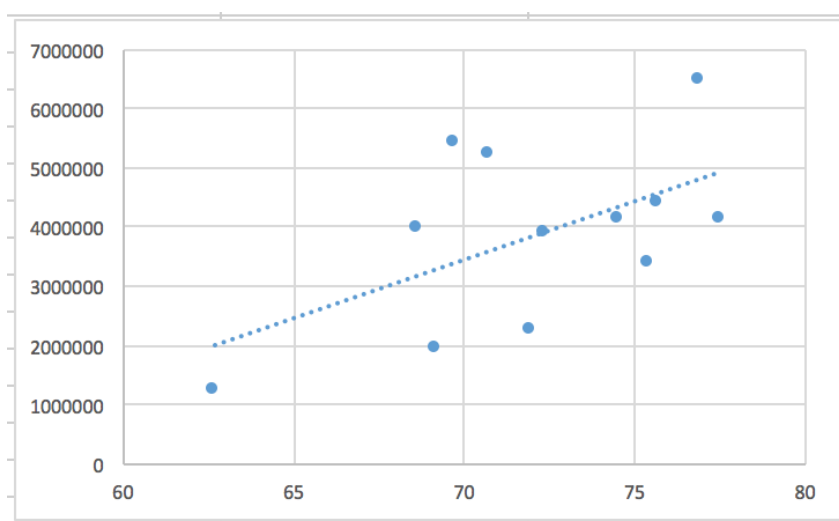
frekwencja w poszczególnych regionach Wielkiej Brytanii.

Najmniejszą frekwencję odnotowano w Irlandii Północnej, zaś największą na Południowym Zachodzie.



wykres2 Histogram.

Rozkład charakteryzuje się lekką asymetrią lewostronną.



wykres3 Korelacja.

Dodatnia korelacja 0,56 wskazuje na umiarkowaną korelację pomiędzy elektoratem a frekwencją (im większy elektorat w danym regionie, tym wyższa frekwencja).

### 3. Statystyki opisowe.

Miary klasyczne	Kraj	
Średnia arytm frekwencja	73,70	
Wariancja	25,71	
Błąd standardowy	0,26	
OdchStd	5,08	
OdchStd Populacji	5,07	
OdchStd Próby	5,08	
WspZmienności	6,89%	
Typowy Obszar zmienności	68,62	78,78
Klasyczny współczynnik asymetrii (skośność)	-0,50	
Współczynnik koncentracji (kurtoza)	-0,25	
Eksces	-3,25	

Każdemu z 379 obszarów Wielkiej Brytanii została przyporządkowana wartość frekwencji (licznik: 379).

Średnia frekwencja w brytyjskim referendum z dnia 23. czerwca 2016r. wynosiła 73,70%.

Wartości odchylają się od średniej średnio o 5,08.

Frekwencja w referendum na poszczególnych obszarach jest mało zróżnicowana.

W przedziale (68,62;78,78) mieści się około 2/3 wartości.

Rozkład frekwencji w referendum jest lekko lewostronnie asymetryczny.

Wartości frekwencji w referendum na poszczególnych obszarach nie są mocno skoncentrowane wokół średniej.

Miary pozycyjne	Kraj	
Kwartył 1	70,24	
Kwartył 2 (mediana)	74,30	
Kwartył 3	77,88	
OdchĆw	3,82	
Pozycyjny WspZmienności	5,14%	
Pozycyjny WspAsymetrii	-0,06	
Dominanta	75,38	

3 25% jednostek przyjmuje wartości

mniejsze lub równe 70,24, zaś 75% jednostek przyjmuje wartości większe lub równe 70,24.

Połowa jednostek przyjmuje wartości mniejsze lub równe 74,30, zaś druga połowa przyjmuje wartości większe lub równe 74,30.

75% jednostek przyjmuje wartości mniejsze lub równe 77,88, zaś 25% jednostek przyjmuje wartości większe lub równe 77,88.

Przeciętne odchylenie od mediany (odchylenie ćwiartkowe) wynosi 3,82.

Frekwencja w poszczególnych obszarach Wielkiej Brytanii jest mało zróżnicowana.

Rozkład frekwencji w referendum jest lekko lewostronnie asymetryczny.

Najczęściej występującą wartością jest 75,38. Taka frekwencja pojawiła się na dokładnie 3 obszarach Wielkiej Brytanii.

#### 4. Podsumowanie.

Zbiór danych jest w miarę mało zróżnicowany, tak więc analizując go można brać pod uwagę zarówno miary klasyczne, jak i pozycyjne.