# Analiza powiatów w 2015 roku ze względu na ilość punktów aptecznych.

## Monika Magdziarz, nr indeksu: 113023, grupa 7, rok I

### Opis zbioru danych:

Populacja: Powiaty zarejestrowane w 2015 roku.

Jednostka: Powiat

Cechy stałe: Powiat, jednostka administracyjna w Polsce, rok 2015

Cechy zmienne: Liczba punktów aptecznych w Polsce w 2015 roku.

Dane dotyczące cywilnej służby zdrowia, informacje o szpitalach, (łącznie z zamiejscowymi oddziałami szpitalnymi) lecznictwie uzdrowiskowym; od 2004 r. dane o szpitalach; dane o personelu służby zdrowia, dane o aptekach i punktach aptecznych, o placówkach ambulatoryjnej i doraźnej opieki zdrowotnej, o żłobkach, dane o placówkach stacjonarnej pomocy społecznej - domach lub zakładach pomocy społecznej, informacje dot. opieki nad dziećmi i młodzieżą - domy dziecka, rodzinne domy dziecka, pogotowia opiekuńcze, rodziny zastępcze, wioski dziecięce, młodzieżowe ośrodki wychowawcze, ogniska wychowawcze, ośrodki socjoterapii, placówki socjalizacyjne, placówki rodzinne, interwencyjne, wsparcia dziennego i wielofunkcyjne; dane dot. stanu zdrowia ludności.

Źródło: https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica

## Statystyki opisowe

#### Miary klasyczne

Miary Klasyczne		
Licznik	299	
Minimum	1	
Maksimum	17	
Zakres	16	
Średnia	4,34	
Odchylenie standardowe	3,03	
Vx	70%	
Xtyp	1,32	7,37
Kurtoza	2,61	
Skośność	1,52	

Średnia wynosi 4,34, co oznacza, że średnia liczba punktów aptecznych w Polsce w 2015 roku wyniosła 4,34.

Odchylenie standardowe wynosi 3,03, co oznacza, że w 2015 roku ilość punktów aptecznych w Polsce średnio odchylała się o 3,03.

Skośność wynosi 1,52, co oznacza, że rozkład punktów aptecznych w Polsce w 2015 roku charakteryzował się asymetrią prawostronną.

Kurtoza wynosi 2,61, co oznacza, że rozkład liczby punktów aptecznych w Polsce w 2015 roku był wysmukły.

Klasyczny współczynnik zmienności wyniósł 70%, co oznacza, że liczba punktów aptecznych w 2015 roku w każdym powiecie odchylała się przeciętnie od średniej o 70%.

Typowy obszar zmienności - typowa liczba punktów aptecznych w Polsce w 2015 roku wynosiła pomiędzy 1,32 a 7,37. Przynajmniej 2/3 punktów aptecznych było w takiej liczbie.

Zakres wynosi 16 i określa zakres danych, jest to różnica pomiędzy maksymalną a minimalną ilością punktów aptecznych w poszczególnym powiecie w 2015 roku.

Minimum wynosi 1 i jest to minimalna ilość punktów aptecznych występująca w poszczególnym powiecie.

Maksimum wynosi 17 i jest to maksymalna liczba punktów aptecznych występująca w poszczególnym powiecie.

Suma wynosi 1299 i jest to ilość punktów aptecznych w Polsce w 2015 roku.

Licznik wynosi 299 i jest to ilość powiatów w Polsce w 2015 roku, w których występują punkty apteczne.

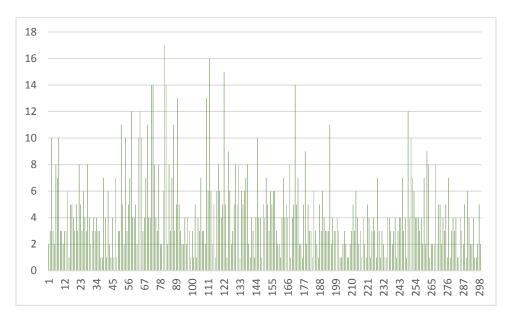
#### Miary pozycyjne

Miary Pozycyjne		
Q1	2	
Q2 (mediana)	4	
Q3	5	
Q	1,5	
Vq	38%	
Aq	-0,33	
Dominanta	3	

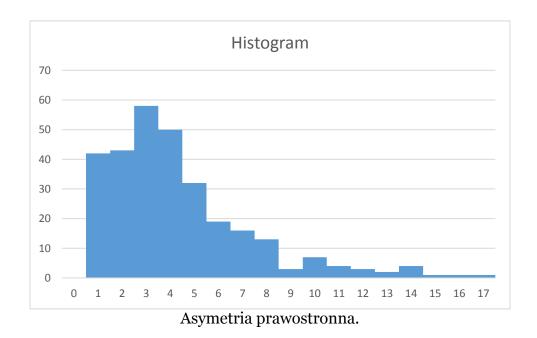
- Q1 (kwartyl 1) wynosi 2, co oznacza, że w 25% powiatów ilość punktów aptecznych w 2015 roku wyniosła 2 lub mniej, a w 75% powiatów liczba punktów aptecznych wyniosła 2 lub więcej.
- Q2 (kwartyl 2 mediana) wynosi 4, co oznacza, że w 50% powiatów liczba punktów aptecznych w 2015 roku wyniosła 4 lub mniej, a w drugiej połowie powiatów ilość punktów aptecznych wyniosła 4 lub więcej.
- Q3 (kwartyl 3) wynosi 5, co oznacza, że w 75% powiatów w Polsce w 2015 roku liczba punktów aptecznych wyniosła 5 lub mniej, a w 25% powiatów liczba punktów aptecznych wyniosła 5 lub więcej.
- Q (odchylenie ćwiartkowe) wynosi 1,5, co oznacza, że przeciętna ilość punktów aptecznych w Polsce w 2015 roku odchylała się od mediany o 1,5.
- Vq (pozycyjny współczynnik zmienności) wynosi 38% i oznacza, że w 2015 roku przeciętne zróżnicowanie ilości punktów aptecznych w Polsce wyniosło 38%.
- Aq (pozycyjny współczynnik asymetrii) wynosi -0,33, co oznacza, że rozkład punktów aptecznych w Polsce w 2015 roku charakteryzował się asymetrią prawostronną.

Dominanta wynosi 3 i jest to najczęściej występująca ilość punktów aptecznych w Polsce w 2015 roku.

## Wizualna analiza danych



Na powyższym wykresie wyraźnie można zauważyć duże zróżnicowanie. W powiecie częstochowskim występuje najwyższa liczba punktów aptecznych w liczbie 17.



# **Podsumowanie**

Miary klasyczne nie są w tym przypadku dobrym sposobem badania statystycznego ze względu na silną asymetrię prawostronną.