

# ANALIZA ŚMIERTELNYCH OFIAR POSTRZELENIA BRONIĄ PALNĄ NA TERENIE STANÓW ZJEDNOCZONYCH W LATACH 2012- 2014, ZE WZGLĘDU NA ICH WIEK.

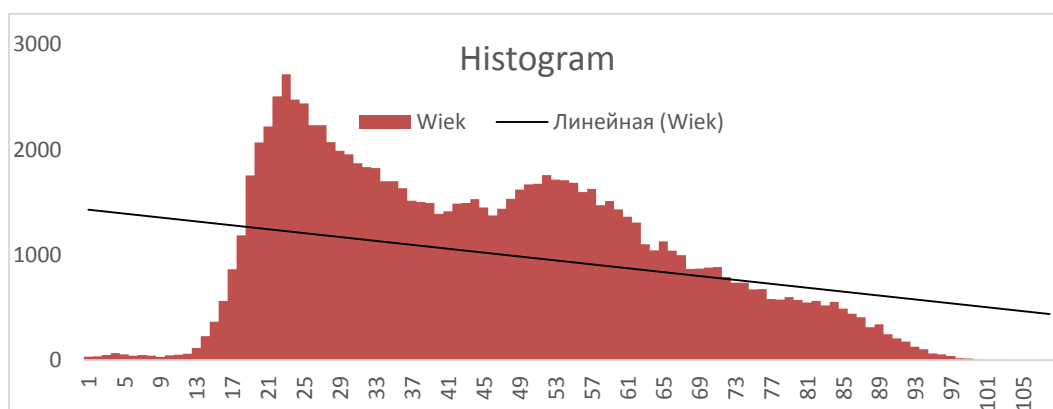
Klaudia, Wolniewicz, 112136, G08, I rok

## OPIS ZBIORU DANYCH:

Wybrany przeze mnie zbiór danych pochodzi ze strony [www.kaggle.com](http://www.kaggle.com) i nosi nazwę „Gun-death in US In the years 2012-2014”. Zbiór danych zawiera informacje o zgonach z udziałem broni palnej na terenie U. S. w latach 2012 -2014. Informacje dotyczą wieku, płci, rasy i wykształcenia ofiary, a także rodzaju popełnionego czynu, czasu i miejsca śmierci ofiary oraz czy w postrzelenie była zaangażowana policja. Dane zostały zgromadzone dzięki projektowi FiveThirtyEight "Gun Deaths in America" na podstawie CDC ( Centers for Disease Control) oraz Prevention's Multiple Cause of Death database.

<b>1. Zbiorowość statystyczna:</b> osoby, które zginęły od postrzału z broni palnej na terenie Stanów Zjednoczonych
<b>2. Jednostka statystyczna:</b> osoba, która zginęła od postrzału z broni palnej na terenie Stanów Zjednoczonych
<b>3. Cechy statystyczne stałe:</b>
<b>a) rzeczowa:</b> osoby, które zginęły od postrzału z broni palnej
<b>b) czasowa:</b> lata 2012-2014
<b>c) przestrzenna:</b> U. S.
<b>4. Cecha statystyczna zmienna, która zostanie zbadana:</b>
<b>a) rzeczowa ilościowa ciągła:</b> wiek ofiary (age)

## WIZUALNA ANALIZA DANYCH:



Rozkład ze względu na liczbę punktów ekstremalnych i rodzaj zmienności jest rozkładem jednomodalnym i prawostronnie asymetrycznym. Możemy zauważyć, że badana przez nas zbiorowość jest bardzo zróżnicowana po względem wieku. Jednostek w wieku do 17 roku życia jest stosunkowo mało, natomiast najczęstszym wiekiem jednostek statystycznych badanej zbiorowości jest wartość znajdująca się między 21 a 25 rokiem życia.

## STATYSTYKI OPISOWE:

Miary klasyczne		
Licznik	100780,00	
Minimum	0,00	
Maksimum	107,00	
Zakres	107,00	
Średnia	43,86	
Odchylenie standardowe	19,50	
$V_s$	44,45	
$X_{typ}$	24,36	63,35
Kurtoza	-0,70	
Skośność	0,43	

<b>LICZNIK</b> - BADANA PRZEZ NAS ZBIOROWOŚĆ STATYSTYCZNA ZAWIERA 100780 JEDNOSTEK STATYSTYCZNYCH.	<b>TYPOWY OBSZAR ZMIENNOŚCI</b> - TYPOWY OBSZAR ZMIENNOŚCI ZAWIERA SIĘ W PRZEDZIALE <24,36; 63,35>. OZNACZA TO, ŻE 2/3 ŚMIERTELNYCH OFIAR POSTRZELENIA NA TERENIE U. S. W LATACH 2012-2014 NALEŻAŁO DO TAKIEGO PRZEDZIAŁU WIEKOWEGO.
<b>MINIMUM</b> - MINIMALNY WIEK ŚMIERTELNEJ OFIARY POSTRZELENIA NA TERENIE U. S. W LATACH 2012-2014 TO 0 LAT.	
<b>MAKSYMUM</b> - MAKSYMALNY WIEK ŚMIERTELNEJ OFIARY POSTRZELENIA NA TERENIE U. S. W LATACH 2012-2014 TO 107 LAT.	<b>KURTOZA</b> - KURTOZA WYNOSI -0,70 I JEST < 3. OZNACZA TO, ŻE ROZKŁAD WIEKU BADANEJ ZBIOROWOŚCI JEST SPŁASZCZONY, CZYLI WARTOŚCI NIE SĄ MOCNO SKONCENTROWANE WOKÓŁ ŚREDNIEJ.
<b>ŚREDNIA</b> - ŚREDNIA WIEKU OSÓB, KTÓRE ZGINĘŁY W WYNIKU POSTRZELENIA NA TERENIE STANÓW ZJEDNOCZONYCH W LATACH 2012-2014 WYNOSI 43,86 LAT.	
<b>ODCHYL. STANDARDOWE</b> - JEDNOSTKI BADANEJ ZBIOROWOŚCI ODCHYLAJĄ SIĘ ŚREDNIO O 19,5 LAT OD ŚREDNIEJ ARYTMETYCZNEJ.	<b>SKOŚNOŚĆ</b> - SKOŚNOŚĆ WYNOSI 0,43 I JEST >0. OZNACZA TO, ŻE ROZKŁAD WIEKU BADANEJ ZBIOROWOŚCI CHARAKTERYZUJE SIĘ PRAWOSTRONNĄ ASYMETRIĄ.
<b>KLASYCZNY WSPÓŁCZYNNIK ZMIENNOŚCI</b> - KLASYCZNY WSPÓŁCZYNNIK ZMIENNOŚCI WYNOSI 44,45%, CO OZNACZA ŻE BADANA PRZEZ NAS ZBIOROWOŚĆ JEST SILNIE ZRÓŻNICOWANA POD WZGLĘDEM WIEKU.	

Miary pozycyjne	
$Q_1$	27,00
$Q_2$ (mediana)	42,00
$Q_3$	58,00
$Q$ (odchylenie ćwiartkowe)	15,50
$V_q$ (pozycyjny współczynnik zmienności)	36,9047619
$A_q$ (pozycyjny współczynnik asymetrii)	0,032258065
Tryb (Dominanta)	22 (2712- tyle razy występowała dominanta)

<p><b><math>Q_1</math></b> - 25 % ŚMIERTELNYCH OFIAR POSTRZAŁU NA TERENIE U. S. W LATACH 2012-2014 MIAŁA 27 LAT LUB MNIEJ, A 75 % MIAŁA 27 LAT LUB WIĘCEJ.</p>	<p><b><math>A_q</math></b> - POZYCYJNY WSPÓŁCZYNNIK ASYMETRII JEST <math>&gt; 0</math>, WIĘC NASZA ZBIOROWOŚĆ CHARAKTERYZUJE SIĘ PRAWOSTRONNĄ ASYMETRIĄ BIORĄC POD UWAGĘ WIEK JEDNOSTEK STATYSTYCZNYCH.</p>
<p><b>MEDIANA</b> - 50 % ŚMIERTELNYCH OFIAR POSTRZAŁU NA TERENIE U. S. W LATACH 2012-2014 MIAŁA 42 LATA LUB MNIEJ, A DRUGIE 50 % MIAŁA 42 LATA LUB WIĘCEJ.</p>	
<p><b><math>Q_3</math></b> - 75 % ŚMIERTELNYCH OFIAR POSTRZAŁU NA TERENIE U. S. W LATACH 2012-2014 MIAŁA 58 LAT LUB MNIEJ, A 25% MIAŁA 58 LAT LUB WIĘCEJ.</p>	
<p><b><math>Q</math></b> - ODCHYLENIE WARTOŚCI WIEKU OD MEDIANY U 50 % ŚRODKOWYCH JEDNOSTEK WYNOŚI 15,5 LAT.</p>	<p><b>TRYB</b> - NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCYM WIEKIEM ŚMIERTELNYCH OFIAR POSTRZAŁU NA TERENIE U. S. W LATACH 2012-2014 JEST 22 LATA. ODNOTOWANO 2712 OFIAR W TYM WIEKU.</p>
<p><b><math>V_q</math></b> - POZYCYJNY WSPÓŁCZYNNIK ZMIENNOŚCI WYNOŚI 36,9 %. OZNACZA TO, ŻE BADANA ZBIOROWOŚĆ JEST UMIARKOWANIE ZRÓŻNICOWANA POD WZGLĘDEM WIEKU.</p>	

## PODSUMOWANIE:

Statystyki opisowe potwierdzają, to co zaobserwowaliśmy na histogramie. Badana zbiorowość jest silnie zróżnicowana ze względu na wiek i charakteryzuje się niedużą asymetrią prawostronną. Wiek jednostek statystycznych zawiera się w przedziale  $<0,107>$  lat, a najczęściej występującym wiekiem jest 22 lata. Mediana jest zbliżona do średniej arytmetycznej, także do analizy tej zbiorowości możemy korzystać z miar klasycznych, jak i z miar pozycyjnych.