

Analiza wybranych podregionów w Polsce w roku 2010 ze względu na liczbę osób grających w piłkę ręczną

Natalia Maciejewska

Nr indeksu 113792

Studia niestacjonarne, pierwszego stopnia

Wydział Zarządzania; Kierunek Finanse i Rachunkowość biznesu

Dane dotyczące klubów sportowych (łącznie z klubami resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych, SALOS i UKS oraz wyznaniowymi) i ćwiczących w sekcjach sportowych wg dyscyplin - (spr. KFT-1).

(Kultura fizyczna, sport i rekreacja>Sport>Ćwiczący w sekcjach sportowych wg sportów - gry zespołowe)

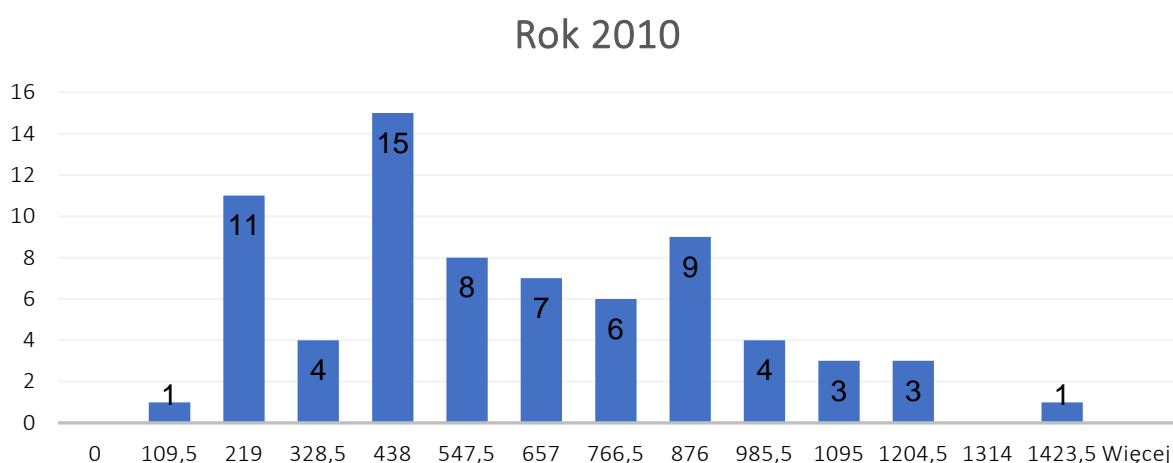
Populacja: Wybrane podregiony w Polsce w roku 2010

Jednostka: Podregion

Cechy stałe: Podregion, rok 2010, jednostka administracyjna w Polsce

Cechy zmienne: Liczba osób grających w piłkę ręczną w wybranych podregionach w Polsce w roku 2010

Wizualna analiza danych



Z analizy histogramu można wywnioskować, że wybrane podregiony w Polsce w roku 2010 nie mają równej liczby osób grających w piłkę ręczną. Występowało dużo podregionów o mniejszej aniżeli większej liczbie osób grających w piłkę ręczną.

Statystyka Opisowa

MIARY KLASYCZNE	
Średnia	559
Odchylenie Standardowe	301
Współczynnik Zmienności	54%
Typowy obszar – lewy koniec	258
Typowy obszar – prawy koniec	860
Klasyczny Współczynnik Asymetrii	0,49
Klasyczny Współczynnik Koncentracji	-0,46

Średnia wynosi 559, co oznacza, że wybrane podregiony w Polsce w roku 2010 charakteryzowały się średnią liczbą osób grających w piłkę ręczną na poziomie 559 osób.

Odchylenie Standardowe wynosi 301, co oznacza, że w wybranych podregionach w Polsce w roku 2010 liczba osób grających w piłkę ręczną odchyłała się od średniej przeciętnie o 301 osób.

Współczynnik zmienności w wybranych podregionach w Polsce w roku 2010 dla osób grających w piłkę ręczną wynosi 54%, co oznacza, że grupa jest silnie zróżnicowana.

Typowy obszar lewy koniec wynosi 258, natomiast prawy koniec wynosi 860, co oznacza, że około 65% podregionów w Polsce w roku 2010 miało liczbę osób grających w piłkę ręczną w przedziale (258;860).

Klasyczny Współczynnik asymetrii wynosi 0,49, co oznacza, że w wybranych podregionach w Polsce w roku 2010 liczba osób grających w piłkę ręczną charakteryzowała się rozkładem prawostronnie asymetrycznym.

Klasyczny Współczynnik Koncentracji wynosi -0,46 więc mamy do czynienia z rozkładem spłaszczonym, oznacza to, że w wybranych podregionach w Polsce w roku 2010 rozkład osób grających w piłkę ręczną charakteryzował się brakiem skoncentrowania wokół średniej.

MIARY POZYCYJNE	
Dominanta/ Moda	brak
Kwartyl 1	352
Kwartyl 3	805
Mediana	493
Odchylenie ćwiartkowe	226
Pozycyjny Współczynnik Zmienności	46%
Pozycyjny Współczynnik Asymetrii	0,76

W roku 2010 w wybranych podregionach w Polsce nie możemy wskazać liczby osób grających w piłkę ręczną która, występowała najczęściej.

Kwartyl 1 wynosi 352 co oznacza, że 25% wybranych podregionów w Polsce w roku 2010 miało liczbę osób grających w piłkę ręczną równą bądź niższą niż 352 osób, natomiast 75% wybranych podregionów w Polsce miało liczbę osób grających w piłkę ręczną równą bądź wyższą 352.

Kwartyl 3 wynosi 805, co oznacza, że 75% wybranych podregionów w Polsce w roku 2010 miało liczbę osób grających w piłkę ręczną mniejszą bądź równą 805, natomiast 25% wybranych podregionów w Polsce w roku 2010 miało liczbę osób grających w piłkę ręczną równą bądź wyższą 805.

Mediana wynosi 493, co oznacza, że 50% wybranych podregionów w Polsce miało liczbę osób grających w piłkę ręczną na poziomie 493 osób lub więcej, a 50% miało 493 lub mniej.

Odchylenie ćwiartkowe wynosi 226, co oznacza, że w wybranych podregionach w Polsce w roku 2010 liczba osób grających w piłkę ręczną odchyłała się od mediany przeciętnie o 226 osób.

Pozycyjny Współczynnik Zmienności wynosi 46% co oznacza, że w wybranych podregionach w Polsce w roku 2010 liczba osób grających w piłkę ręczną charakteryzowała się silnym zróżnicowaniem pomiędzy kwartylem 1 a 3.

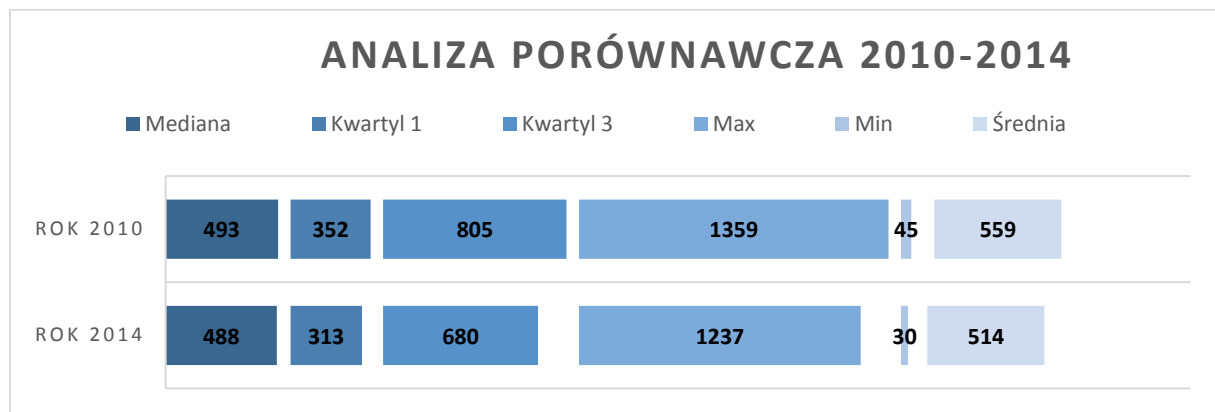
Pozycyjny Współczynnik Asymetrii wynosi 0,76, co oznacza, że w wybranych podregionach w Polsce w roku 2010 liczba osób grających w piłkę ręczną charakteryzowała się rozkładem prawostronnie asymetrycznym.

Podsumowanie

Reasumując, pragnę podkreślić, iż z powyższych obliczeń wynika, że w wybranych podregionach w Polsce w roku 2010 liczba osób grających w piłkę ręczną charakteryzowała się asymetrią prawostronną ($\text{średnia} > \text{mediana}$, oraz Klasyczny i Pozycyjny wsp. Zmienności znajdują się w przedziale (41%-60%) oraz silnym zróżnicowaniem (Klasyczny oraz Pozycyjny wsp. Asymetrii > 0)

Oznacza, to że dla zmiennej powinniśmy stosować miary pozycyjne, ponieważ w tym przypadku miary klasyczne tracą swoją wartość informacyjną.

Analiza Porównawcza



Rok	Liczebność	Średnia	Mediana	Kwartył 1	Kwartył 3	Max	Liczebność Max	Min	Liczebność Min	Moda	Liczebność mody
2010	40 251	559	493	352	805	1 359	1	45	1	#N/D!	#N/D!
2014	37 023	514	488	313	680	1 237	1	30	1	681	2
	-8%	-8%	-1%	-11%	-16%						

Powyższa tabela oraz wykres opracowana na podstawie danych zebranych przez Bank Danych Lokalnych, pokazują jak kształtują się wybrane podregiony w Polsce pod względem liczby osób grających w piłkę ręczną w roku 2010 i 2014.

Porównując podregiony pod względem liczbę osób grających w piłkę ręczną w roku 2014 w stosunku do roku 2010 należy zauważyć spadek liczby grających o 8%, z przeprowadzonej analizy nie jest możliwe określenie powodu spadku liczby osób grających w piłkę ręczną należałoby przeprowadzić dodatkową analizę

Średnia jest podstawowym i najbardziej zrozumiałym parametrem, jednakże w tym przypadku jest mało miarodajną wartością. Należy szczególną uwagę zwrócić na poszczególne miary pozycyjne, takie jak mediana, kwartyle.

Mediana to liczba osób dzieląca analizowaną populację na dwie równe liczbowo grupy. Wskaźnik mediany w roku 2014 w stosunku do roku 2010 spadł o 1%. Największy spadek o 16% wystąpił na poziomie górnego kwartyła, który oznacza liczbę osób, powyżej której znajduje się 25% spośród analizowanych osób. Natomiast dolny kwartył, który informuje, że 25% zbiorowości ma wartości cechy niższe bądź równe kwartyłowi dolnemu spadł o 11%

W analizie przedstawiona jest również wartość minimalna, która stanowi najniższą wartość w badanej próbie oraz maximum czyli wartość najwyższą. Te dwie miary często są pomijane, ponieważ dotyczą pojedynczych przypadków, a nie większej ilości badanych osób. Jak widać w tabeli rozbieżność między minimalnymi a maksymalnymi wartościami były diametralne. Oraz każda z tych wartości wystąpiła tylko raz.

W roku 2010 nie wystąpiła wartość najczęstsza, natomiast w roku 2014 wystąpiła, jednakże liczba jej wystąpień była równa 2 co oznacza, że branie pod uwagę mody nie jest sensowne, ponieważ liczba jej wystąpień stanowi około 3% całej liczebności.