

Analiza województw w 2015 roku ze względu na liczbę wychowanków

Patrycja Pucek, nr. albumu: 113802, grupa dziekańska: 02; rok studiów: I

1. Opis zbioru danych

Populacja zbioru „wychowanie przedszkolne” dotyczy liczby placówek i ilości miejsc w tych placówkach oraz ogólnej liczby wychowanków z podziałem na płeć we wszystkich województwach w Polsce w roku szkolnym 2015/2016 wg. Stanu na 30.09.2015 r.

Populacja: województwa w Polsce w 2015 roku

Jednostka: wychowankowie w przedszkolach

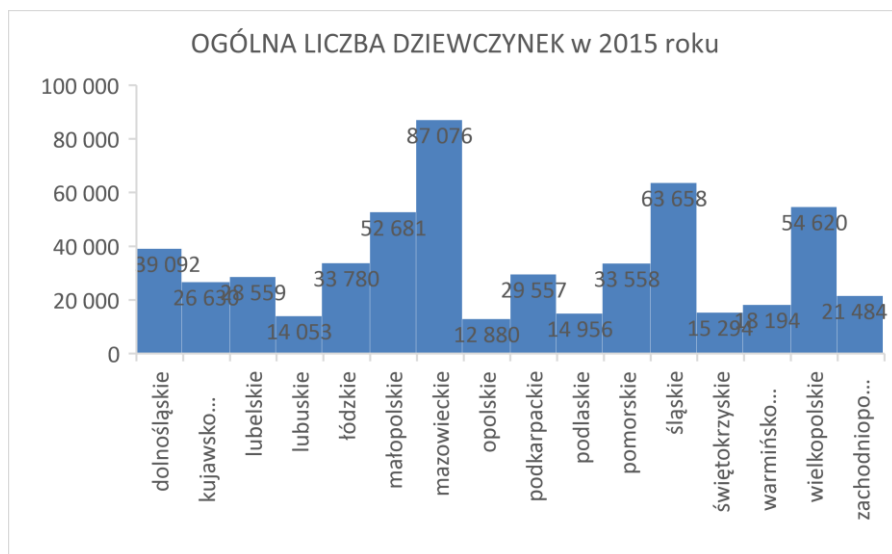
Cechy statystyczne stałe:

- a) **Cecha rzeczowa:** placówki przedszkolne
- b) **Cecha przestrzenna:** wszystkie województwa w Polsce
- c) **Cecha czasowa:** stan na 30.09.2015r.

Cechy statystyczne zmienne:

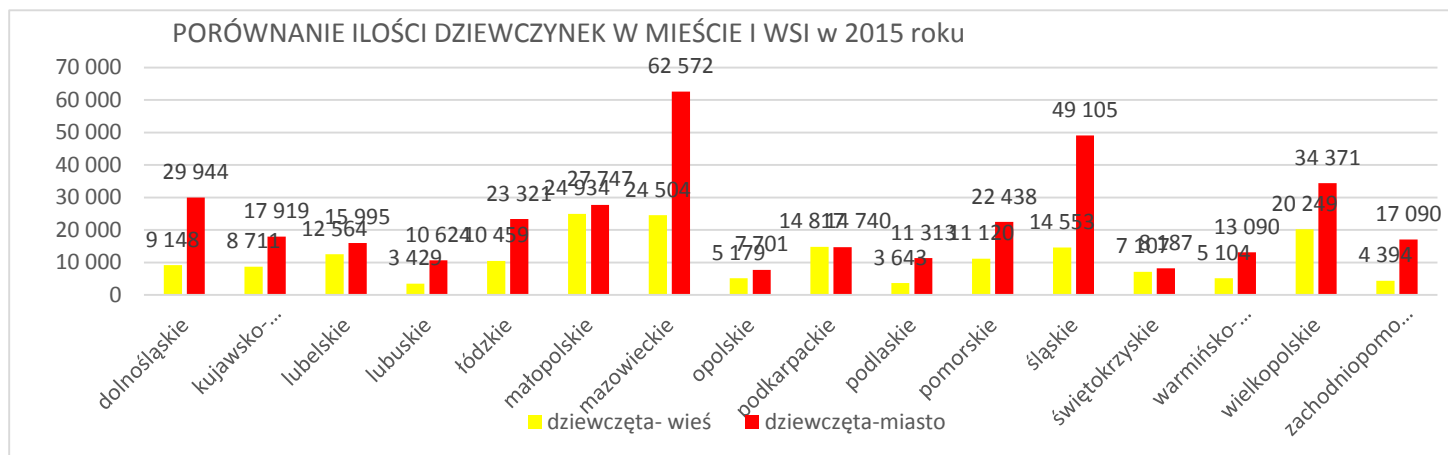
- a) **Województwo-** miejsce według województw gdzie występuje określona liczba placówek, miejsc w tych placówkach oraz liczba wszystkich wychowanków z podziałem na płeć.- cecha jakościowa- politomia
- b) **Rodzaje placówek-** podział na placówki przedszkolne w których są wychowywane przedszkolaki- cecha jakościowa- politomia
- c) **Położenie-** określa gdzie znajdują się poszczególne rodzaje placówek (miasto czy wieś)- cecha jakościowa- dychotomia
- d) **Liczba placówek-** pokazuje jaka liczba placówek występuje w danym województwie, przy danym rodzaju placówki i położeniu- cecha ilościowa- skokowa
- e) **Liczba miejsc-** pokazuje ile maksymalnie jest miejsc dla dzieci przy określonej liczbie placówek, położeniu, rodzaju placówek oraz określonym województwie- cecha ilościowa- skokowa
- f) **Wychowankowie ogółem-** pokazuje ile dzieci ogółem znajduje się w określonym województwie, z określoną liczbą placówek, przy maksymalnej liczbie miejsc w 2015 roku.- cecha ilościowa- skokowa
- g) **W tym dziewczynki-** pokazuje liczbę dziewczynek jakie uczęszczają do przedszkoli w określonym województwie- cecha ilościowa- skokowa
- h) **W tym chłopcy-** pokazuje liczbę chłopców jacy uczęszczają do przedszkoli w określonym województwie- cecha ilościowa- skokowa
- i) **Wychowankowie ogółem-** stan na 30.09.2016- pokazuje ile dzieci ogółem znajduje się w określonym województwie, z określoną liczbą placówek, przy maksymalnej liczbie miejsc w 2016 roku- cecha ilościowa- skokowa

Wykres nr. 1



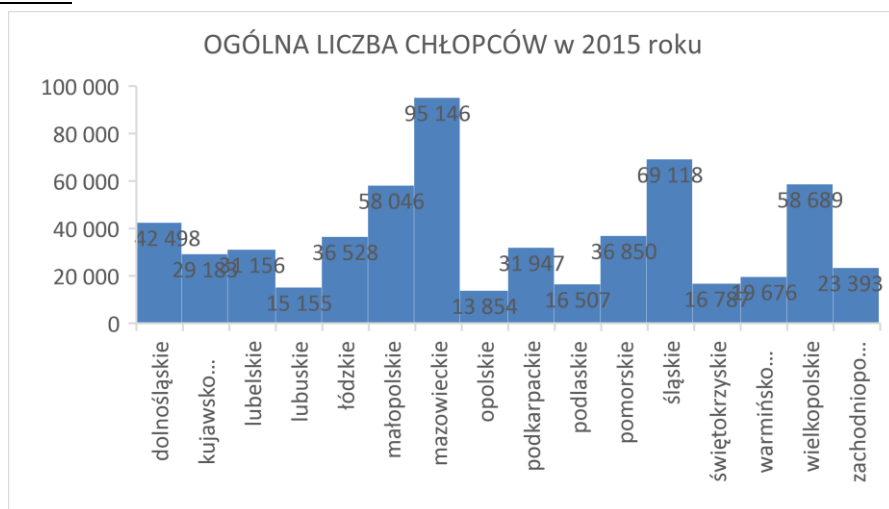
Na wykresie „ogólna liczba dziewczynek” jest przedstawiony rozkład jednomodalny. Widać, że najwięcej dziewczynek w 2015 roku jest w województwie mazowieckim (87.076 dzieci) i stanowią 48 % wszystkich dzieci w tym województwie oraz 16 % wszystkich dziewczynek we wszystkich województwach. W województwie opolskim znajduje się najmniej dziewczynek (12 880 dzieci) i stanowią 48 % wszystkich dzieci w tym województwie oraz 2% wszystkich dziewczynek we wszystkich województwach. Różnica pomiędzy województwem mazowieckim, a opolskim wynosi 74.196 dzieci. Może wynikać to z faktu,

że powierzchnia województwa mazowieckiego jest większa od województwa opolskiego oraz przez to, że rodziny wyjeżdżają do większych miast, ponieważ bezrobocie jest tam niższe i chcą poprawić swój byt.



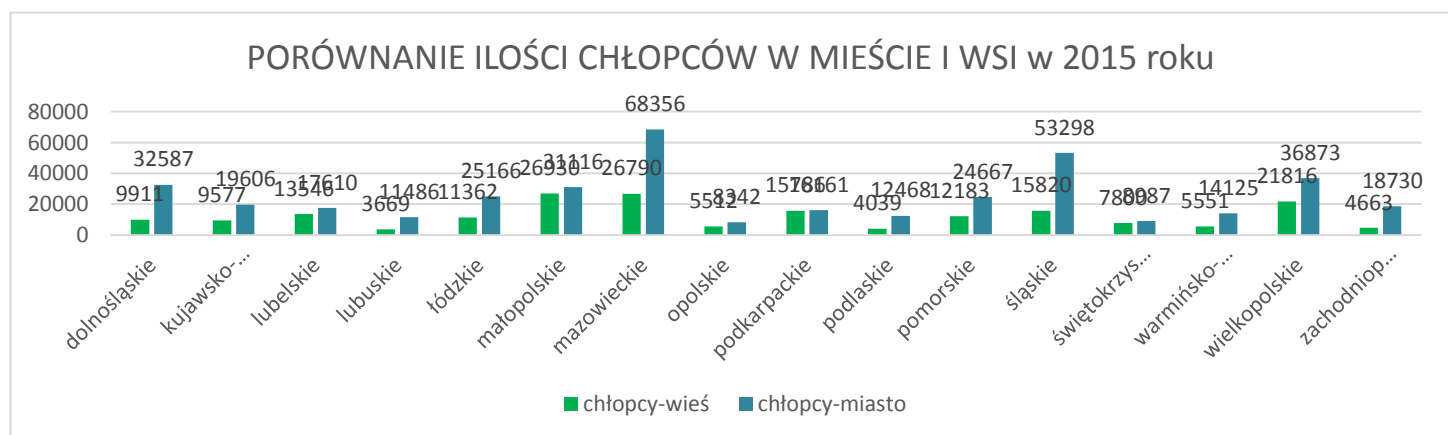
W województwie mazowieckim prawie 3 razy więcej dziewczynek uczęszcza do przedszkoli w miastach (62 572 dzieci) i stanowią 72% dziewczynek w tym województwie, niż do przedszkoli na wsi (24 504 dzieci), które stanowią 28% dziewczynek w tym województwie. W województwie opolskim więcej dziewczynek znajduje się w miastach (7 701 dzieci) i stanowią 60% dziewczynek w tym województwie, niż na wsi (5 179 dzieci), które stanowią 40% dziewczynek w tym województwie.

Wykres 2



Na wykresie „ogólna liczba chłopców w 2015 roku” jest przedstawiony rozkład jednomodalny. Widać, że najwięcej chłopców w 2015 roku jest w województwie mazowieckim (95 146 dzieci) i stanowią 52 % wszystkich dzieci w tym województwie oraz 16 % wszystkich chłopców we wszystkich województwach. W województwie opolskim znajduje się najmniej chłopców (13 854 dzieci) i stanowią 52 % wszystkich dzieci w tym województwie oraz 2% wszystkich chłopców we wszystkich województwach. Różnica pomiędzy województwem mazowieckim, a opolskim

wynosi 81 295 dzieci. Może wynikać to z faktu, że powierzchnia województwa mazowieckiego jest większa od województwa opolskiego oraz przez to, że rodziny wyjeżdżają do większych miast, ponieważ bezrobocie jest tam niższe i chcą poprawić swój byt.



W województwie mazowieckim prawie 3 razy więcej chłopców uczęszcza do przedszkoli w miastach (68 356 dzieci) i stanowią 72% chłopców w tym województwie, niż do przedszkoli na wsi (26 790 dzieci), które stanowią 28% chłopców w tym województwie. W województwie opolskim więcej chłopców znajduje się w miastach (8 342 dzieci) i stanowią 60% chłopców w tym województwie, niż na wsi (5 512 dzieci), które stanowią 40% chłopców w tym województwie.

2. Statystyka opisowa- MIARY KLASYCZNE:

- a) **Średnia:** W 2015 roku przedszkola ze wszystkich województw w Polsce charakteryzowały się średnią liczbą wychowanków na poziomie 71.288 dzieci.
- b) **Odchylenia standardowe:** Odchylenie standardowe wynosi 42.337 liczby dzieci. Oznacza to, że ogólna liczba dzieci ze wszystkich województw w Polsce w 2015 roku odchyłała się średnio od średniej przeciętnie o 42.337 dzieci.
- c) **Współczynnik zmienności:** Współczynnik zmienności wynosi 59% wychowanków ogółem ze wszystkich województw w Polsce w 2015 roku. Jest to umiarkowane zróżnicowanie.
- d) **Typowy obszar:** Około 65% przedszkoli ze wszystkich województw w Polsce w 2015 roku ma liczbę wychowanków z przedziału 28.951-113.625 dzieci.
- e) **Współczynnik asymetrii:** Współczynnik asymetrii wynosi 1,26 i jest większy od 0. W 2015 roku dla liczby wychowanków ze wszystkich województw z Polski mamy do czynienia z asymetrią prawostronną, oznacza to, że dominanta jest mniejsza od mediany i średniej.
- f) **Współczynnik koncentracji:** Współczynnik koncentracji dla 2015 roku, który dotyczy wychowanków ogółem ze wszystkich województw z Polski wynosi 1,34. Oznacza to, że rozkład liczby dzieci w województwach jest spłaszczony. Liczba dzieci w 2015 roku ze wszystkich województw nie koncentruje się wokół jej średniej.

MIARY POZYCYJNE

- a) **Dominanta:** W 2015 roku wychowankowie ogółem ze wszystkich województw z Polski nie mieli wartości występującej najczęściej.
- b) **Kwartył 1:** Kwartył 1 w 2015 roku dla liczby wychowanków ze wszystkich województw z Polski wynosi 36.423 dzieci ogółem. Oznacza to, że 25% przedszkoli w 2015 roku miało liczbę dzieci na poziomie 36.423 lub mniej, a 75% przedszkoli w 2015 roku miało 36.423 dzieci lub więcej.
- c) **Mediana:** Dla 2015 roku wychowankowie ogółem ze wszystkich województw z Polski mediana wynosi 60.610 dzieci. Oznacza to, że 50% przedszkoli w 2015 roku w Polsce miało liczbę wychowanków na poziomie 60.610 lub mniej, a 50% przedszkoli miało liczbę wychowanków na poziomie 60 610 dzieci lub więcej.
- d) **Kwartył 3:** Dla 2015 roku wychowankowie ogółem ze wszystkich województw z Polski kwartył 3 wynosi 88 874 dzieci. Oznacza to, że 75% przedszkoli w 2015 roku w Polsce zanotowało liczbę dzieci na poziomie 88 874 lub mniej, a 25% przedszkoli w 2015 roku w Polsce zanotowało liczbę dzieci na poziomie 88 874 lub więcej.
- e) **Odchylenia ćwiartkowe:** Dla 2015 roku wychowankowie ogółem ze wszystkich województw z Polski odchylenia ćwiartkowe wynoszą 26 226 dzieci. Oznacza to, że liczba wychowanków ogółem odchyła się od mediany o 26 226 dzieci.
- f) **Współczynnik zmienności:** Współczynnik zmienności wynosi 43% wychowanków ogółem ze wszystkich województw w Polsce w 2015 roku. Jest to umiarkowane zróżnicowanie.

Podsumowanie: Obie zmienne charakteryzują się silną asymetrią prawostronną oraz umiarkowanym zróżnicowaniem. Oznacza to, że w przypadku tych dwóch cech powinniśmy stosować miary pozycyjne, a nie klasyczne. Miary klasyczne tracą swoje wartości informacyjne.

ANALIZA PORÓWNAWCZA:

Porównując uzyskane wyniki z roku 2015 oraz 2016 można zauważyć, że kwartył 1 w 2016 roku jest większy o 4 909, co oznacza, że 25% przedszkoli w 2016 roku miało o 4 909 dzieci więcej niż w roku poprzednim, czyli utrzymywali poziom wychowanków na poziomie 41 332 dzieci lub mniej, a 75% przedszkoli w 2016 roku miało o 4 909 dzieci więcej niż w roku poprzednim, czyli utrzymywali poziom wychowanków na poziomie 41 332 dzieci lub więcej.

Mediana w 2016 roku również była większa o 8 699 dzieci. Oznacza to, że 50% przedszkoli miało liczbę wychowanków na poziomie o 8699 dzieci większym niż w roku poprzednim, czyli mieli liczbę wychowanków na poziomie 69 309 dzieci lub mniej, a 50% przedszkoli miało liczbę wychowanków na poziomie 69 309 lub więcej.

Kwartył 3 w 2016 roku jest większy o 11 133, co oznacza, że 75% przedszkoli w 2016 roku miało o 11 133 dzieci więcej niż w roku poprzednim, czyli utrzymywali poziom wychowanków na poziomie 100 007 dzieci lub mniej, a 25% przedszkoli w 2016 roku miało o 11 133 dzieci więcej niż w roku poprzednim, czyli utrzymywali poziom wychowanków na poziomie 100 007 dzieci lub więcej.

Odchylenia ćwiartkowe w 2016 roku były większe o 3 112 dzieci niż w roku poprzednim. Oznacza to, że w 2016 roku liczba wychowanków ogółem ze wszystkich województw w Polsce odchyła się od mediany o 3 112 dzieci bardziej niż w roku poprzednim. Współczynnik zmienności w 2016 roku zmniejszył się w porównaniu do roku poprzedniego o 1%, oznacza to, że w 2016 roku było mniejsze zróżnicowanie dzieci przedszkolnych we wszystkich województwach w Polsce.

Podsumowując, w roku 2016 zwiększyła się liczba dzieci, przez co poprawiła się sytuacja przedszkoli we wszystkich województwach w Polsce.