

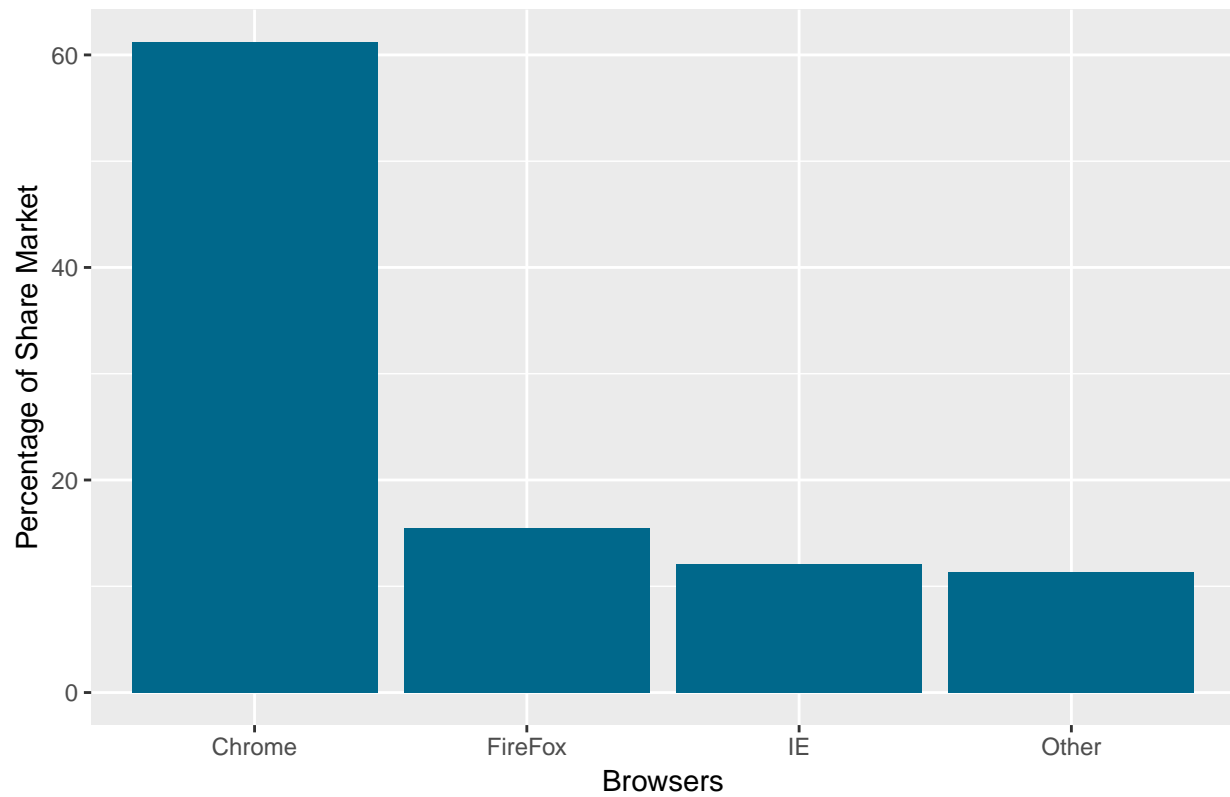
# PIE CHART VS BAR CHART

*Tomasz Nocon*

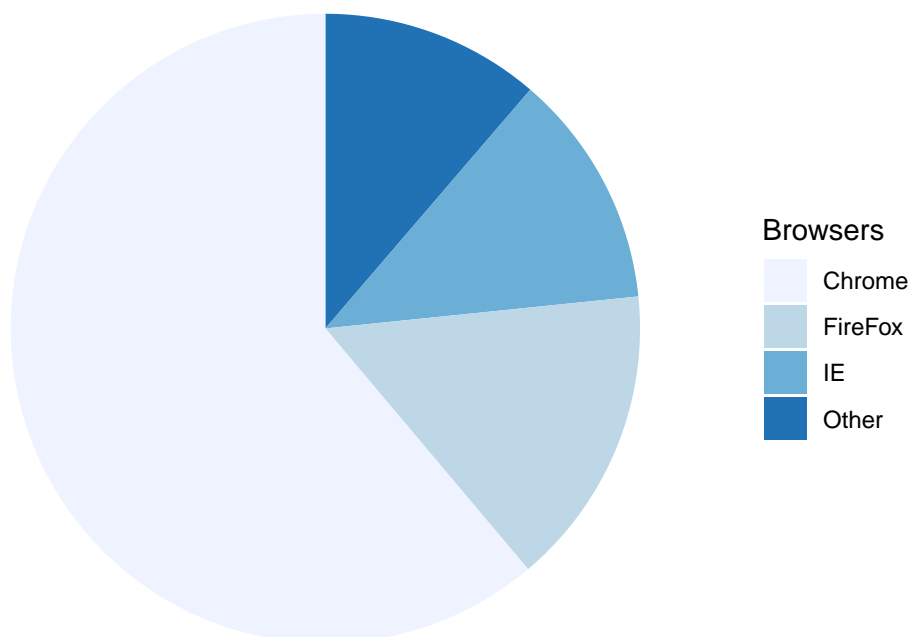
*1 11 2020*

```
## Registered S3 methods overwritten by 'ggplot2':  
##   method      from  
## [.quosures   rlang  
## c.quosures   rlang  
## print.quosures rlang
```

Desktop Browser Share Market 2016



## Desktop Browser Share Market 2016



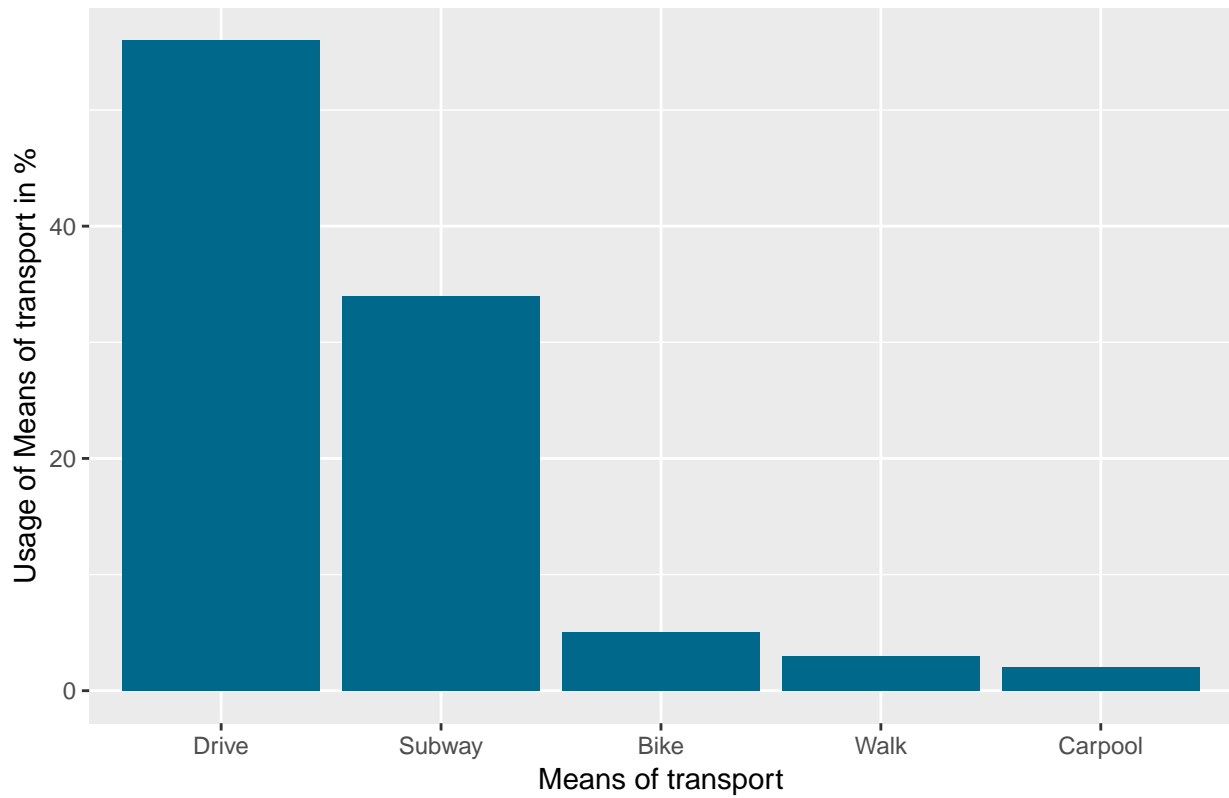
## Podaj jaki procent wszystkich przeglądarek stanowił IE?

- Na pierwsze pytanie padało wiele odpowiedzi. Jak wynika z ankiety najczęściej padał wynik 13%.
- 38% osób oceniało pewność swojej odp na 8 w skali 10 stopniowej.
- Natomiast gdy osoby odpowiadały na te same pytanie na wykresie słukowym najczęściej odp było wskazywało na 12% co było bliskie rzeczywistej wartości, która wynosiła 12,1%.
- Więcej osób było pewnych swojej wypowiedzi. Ponad 47% dało 9 lub 10 w skali 10 stopniowej.

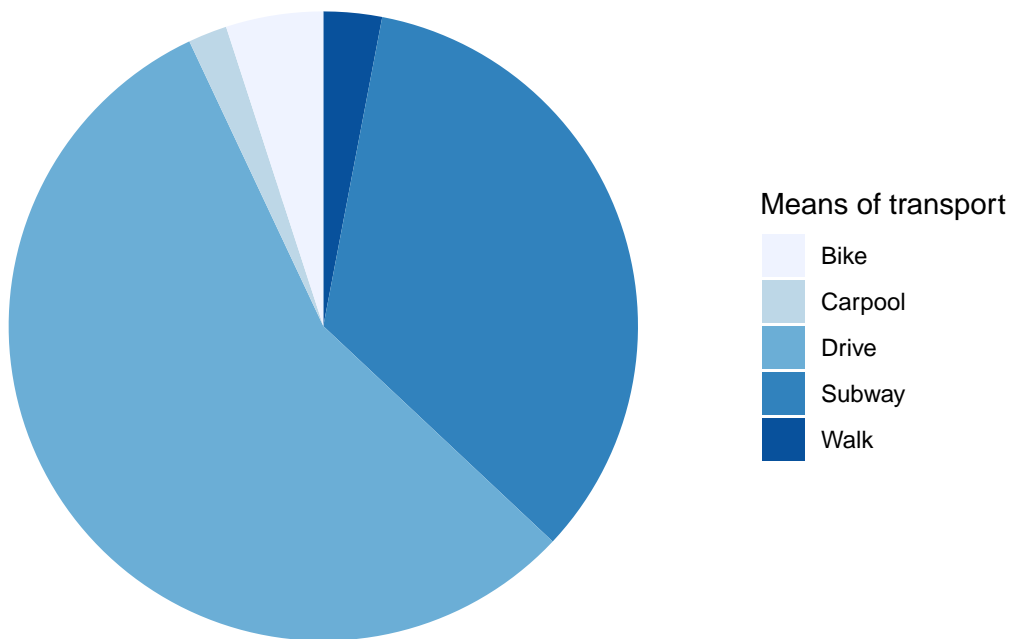
## Czy przeglądarka IE miała większy udział w rynku od tych zawartych w polu Other?

- Poprawną odpowiedziały było "TAK". Na podstawie pie chartu 81% badanych dało taką odpowiedź, natomiast na podstawie bar chartu 95%.

Commuting Preferences



Commuting Preferences



**Podaj ile razy więcej osób korzysta z opcji metra(Subway) od używania roweru(Bike).**

- Na podstawie pierwszego wykresu przewijały się trzy odp. To jest

6 razy, 7 razy, 8 razy,

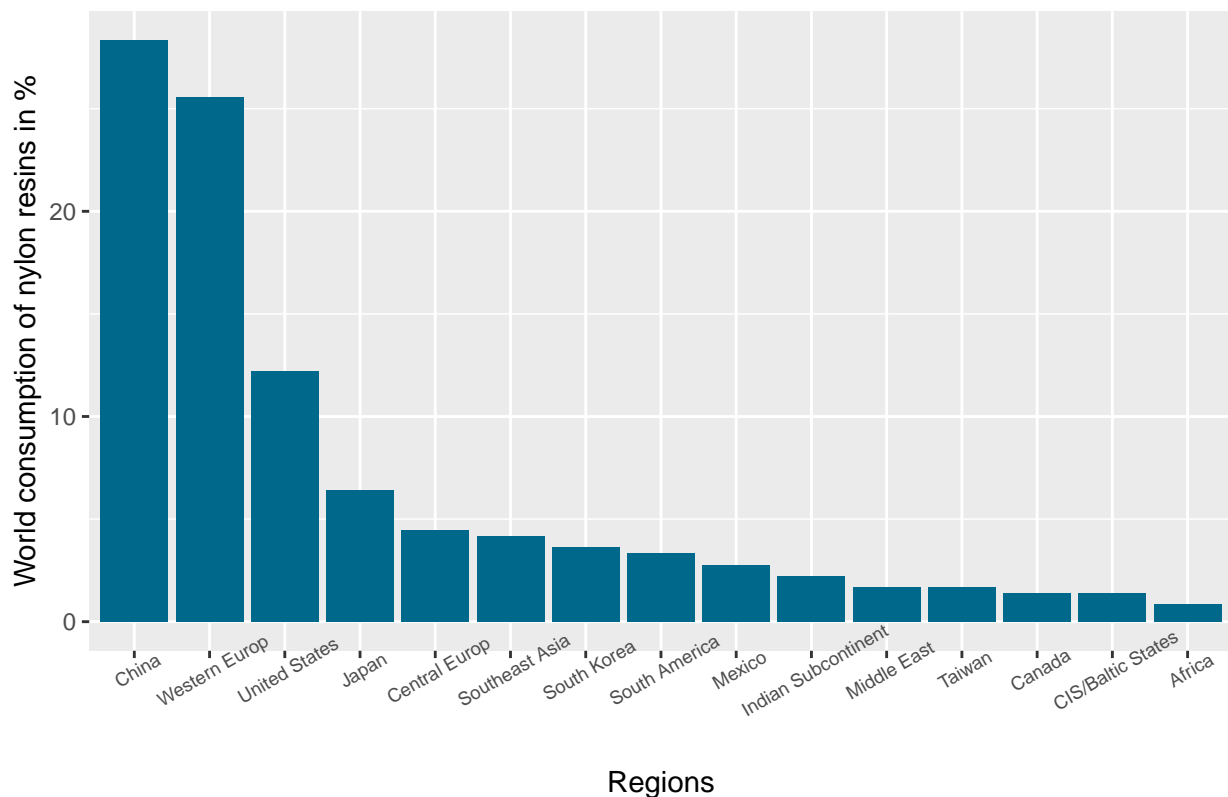
gdzie poprawną odpowiedzią były okolice siódemki.

- Więcej poprawnych odpowiedzi na to pytanie padło po zobaczeniu drugiego wykresu, co po raz kolejny pokazuje, że wykres słupkowy jest czytelniejszy.

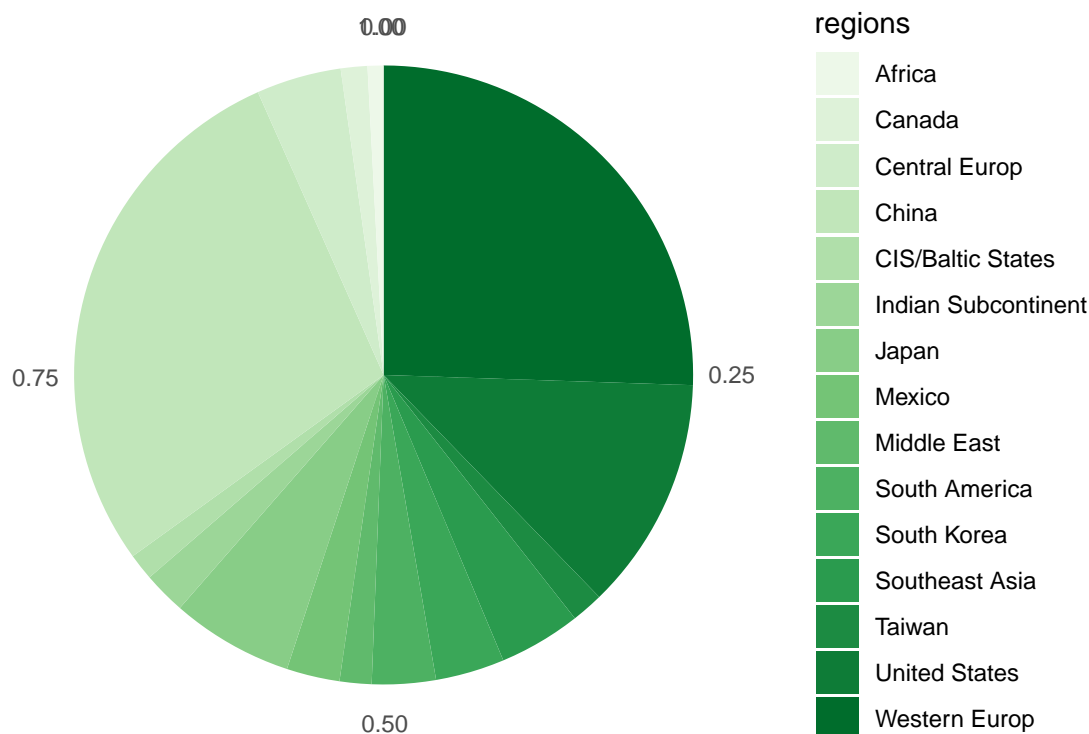
**Czy sumarycznie liczba osób poruszających się pieszo(walk) lub korzystających z podwózki(carpool) jest większa, mniejsza lub równa liczbie osób korzystających z rowerów(bike)?**

- W tym przypadku przy obu wykresach odczytanie poprawnej wartości nie było zbyt czytelne. Jednak trochę więcej osób 38% do 28% zazaczyło odp “takie samo”, po zobaczeniu wykresu słupkowego.
- Co ciekawe wykresy zaproponowane przez ankietę google raz pokazały te dane na wykresie słupkowym, a raz na kołowym.

World consumption of nylon resins 2015



## World consumption of nylon resins 2015

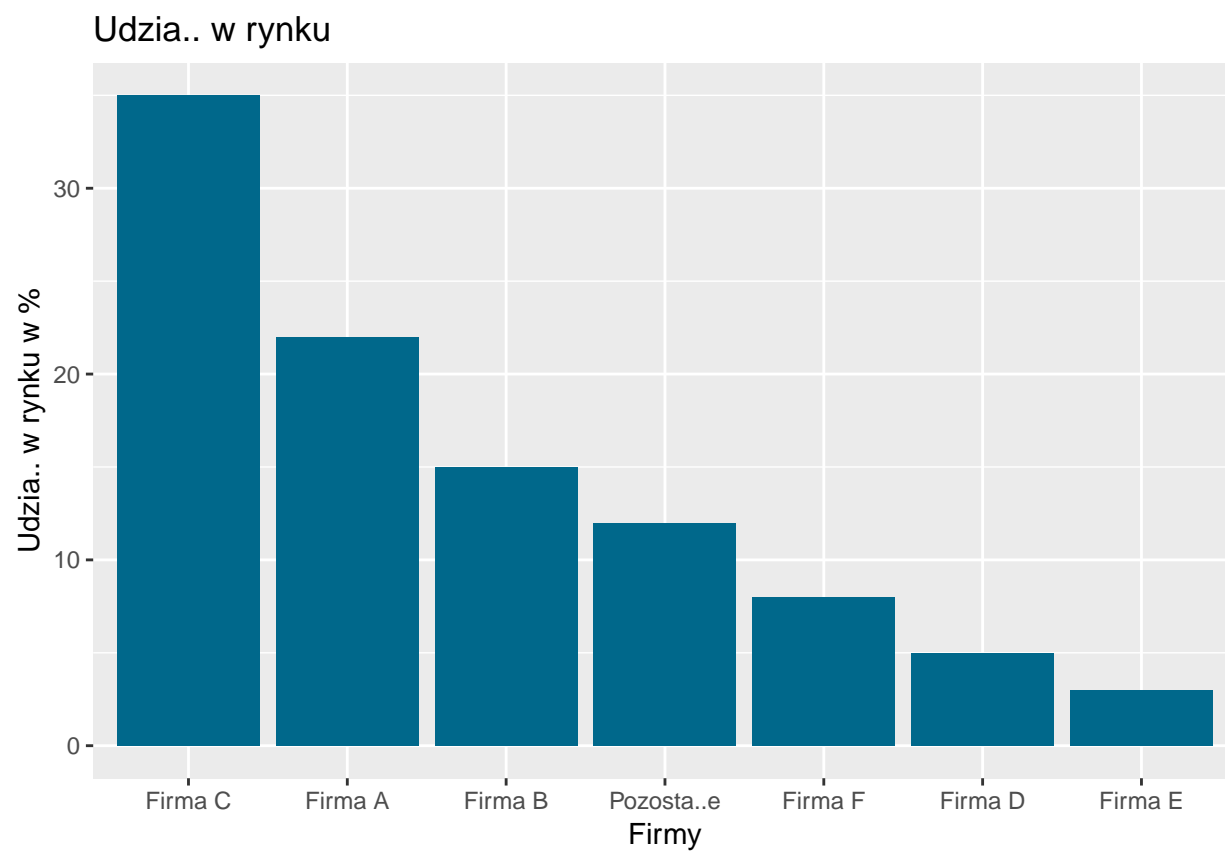


**Który z regionów ma największe zużycie tworzyw sztucznych z niżej wymienionych?**

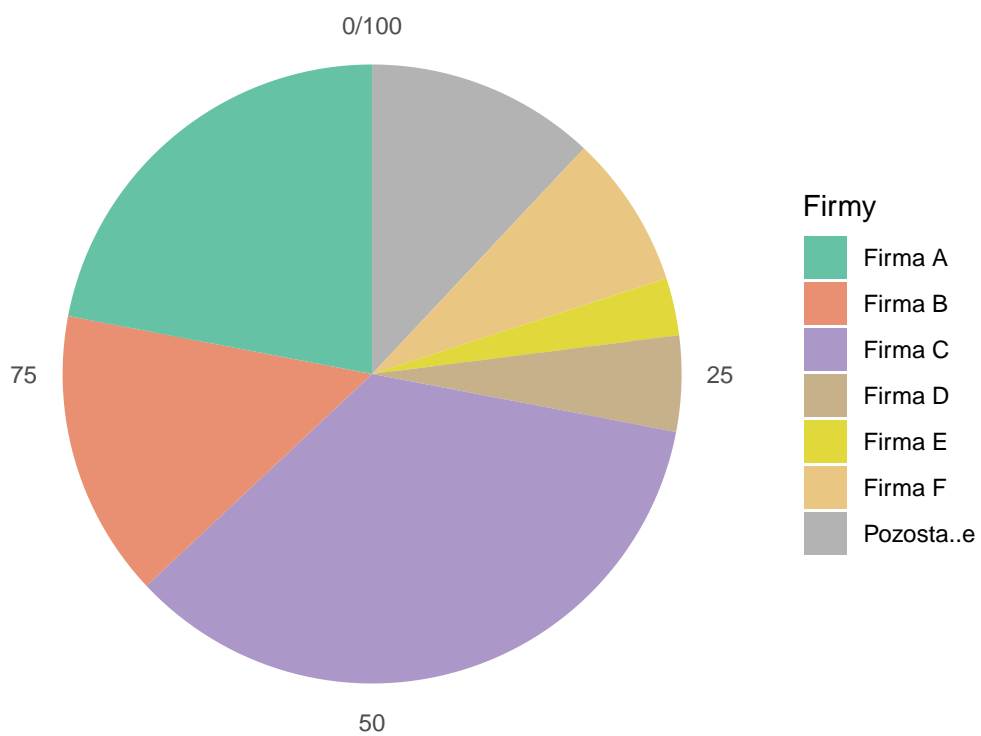
- Większość badanych podała poprawną odpowiedź, około 62%. Jednak w drugim wypadku wszyscy badający potrafili odpowiedzieć poprawnie.
- W tym przypadku wykres kołowy został wręcz przerysowany, a odczytywanie z niego danych jest bardzo nieczytelne.

**Ile razy więcej USA zużywa tworzyw sztucznych od centralnej Europy?**

- sposób przedstawienia danych na wykresie kołowym w takiej formie bardzo utrudniał odczyt poprawnych wartości, przez co spektrum odpowiedzi jest bardzo szerokie
- przykład ten ukazuje, że przy dużej ilości danych oraz niskimi wartościami wykres słupkowy jest bardziej czytelny



Udzia.. w rynku



**W wykresie kołowym, żeby oddzielić od siebie poszczególne wyniki często stosuje się kolory. Dobór nich jednak często nie ma żadnego uzasadnienia logicznego i może nawet wprowadzać w błąd. Czy zgadzasz się z przytoczonym zadaniem?**

- Więcej osób zgodziło się z tym stwierdzeniem 57%, jednak nie było ona jak wynikia z ankiety czymś na co zwraca się szczególną uwagę

**Czy umiesz uzasadnić dlaczego do pokazania udziału firmy C został użyty fioletowy kolor?**

- W celu podkreślenia znaczenia tego poprzedniego zdania, zadałem pytanie o przyczynę wyjaśnienia użytego koloru. Większość odpowiedzieli skłaniała się ku temu, że nie potrafi tego wytłumaczyć. Znalazło się jaedank kilka uzasadnień, lecz ich co do treści i logicznego uzasadnienia można się spierać

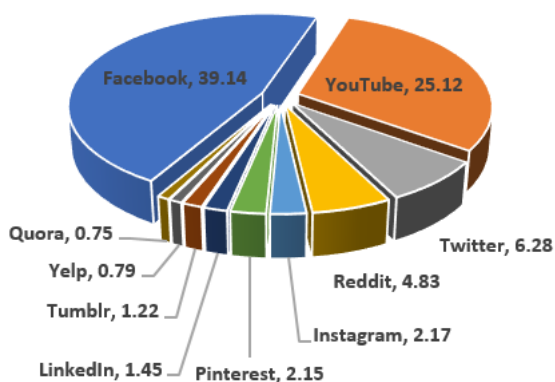
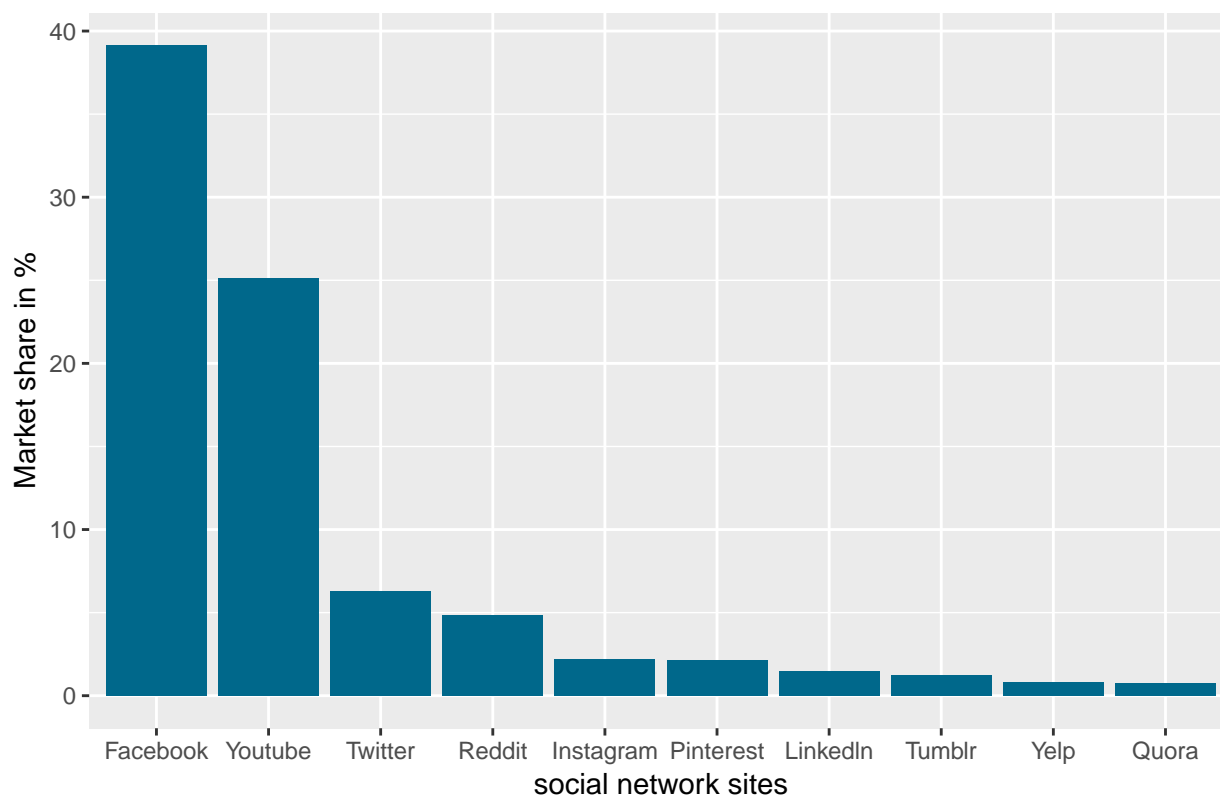
**Czy zgadzasz się ze stwierdzeniem, że wykres w takiej formie jest czytelniejszy?**

- Ponadto 86% badających zgodziło się z tym, że wykres słukowy jest czytelniejszy.

**Czy użycie jednego koloru sprawia, że nie zastanawiasz nie nad jego znacznem?**

- Również i w tym przypadku większość badnaych odpowiedziało twierdząco.

Market share of visits to social network sites in November, 2017



Czy uważasz, że zostały zachowane proporcje w podanym wykresie?

- Prawie 91% badanych stwierdziło, że proporcje nie są zgodne.

Który z fragmentów wykresu wydają się szczególnie źle zachowywać proporcje?

- Zdecydowana większość badanych wskazała fragment wykresu kołowego z Facebookiem. Pokazuje to, że wykres kołowy utworzony w trójwymiarze jest powodem złego odbioru danych z wykresu. Co istotniejsze jest to również zauważalne jak pokazuje wynik ankiety.



## Czy użycie wykresu słupkowego sprawia, że dane są łatwiejsze do odczytu?

- I tym razem większość badanych zgodziła się z powyższym stwierdzeniem 91%.
- Następnie zapytałem o uzasadnienie tego stanowiska w przypadku odpowiedzi twierdzącej. Oto kilka z nich

jest zachowana proporcja,

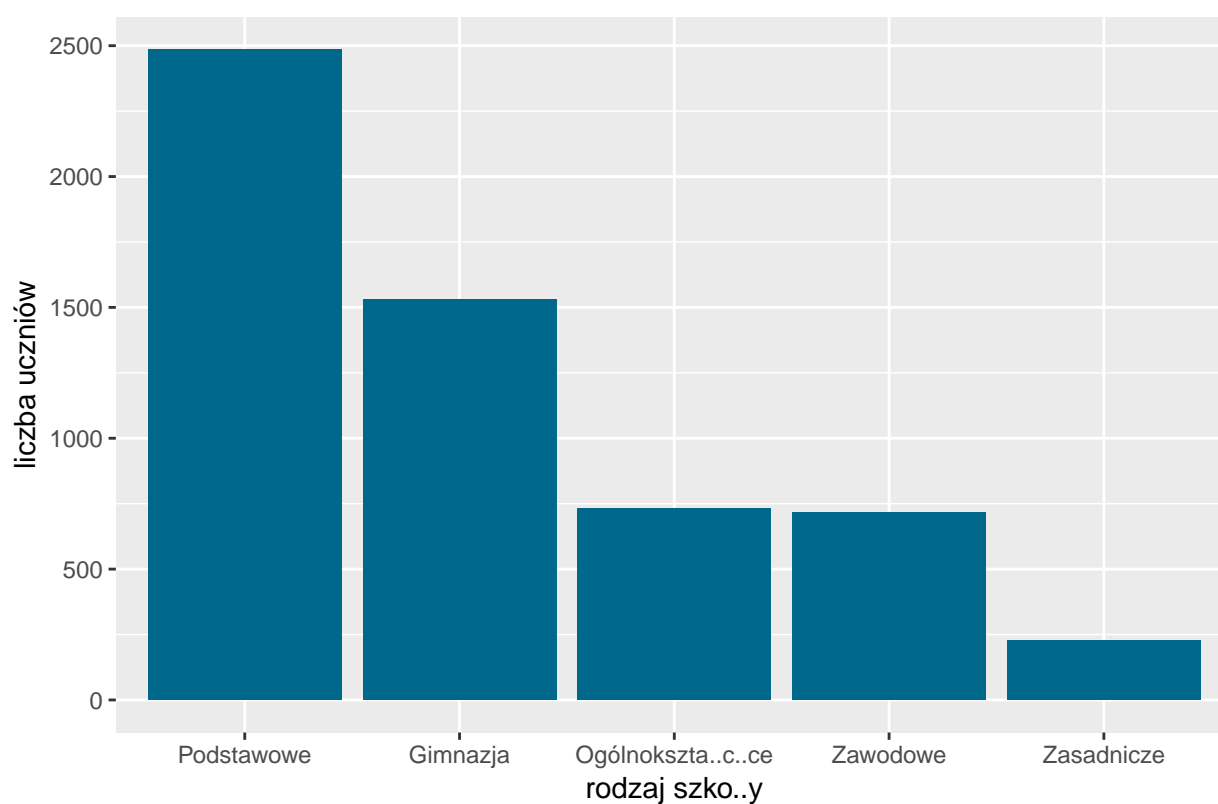
widać ranking i łatwo jest odróżnić, które strony są bardziej popularne, a które mniej,

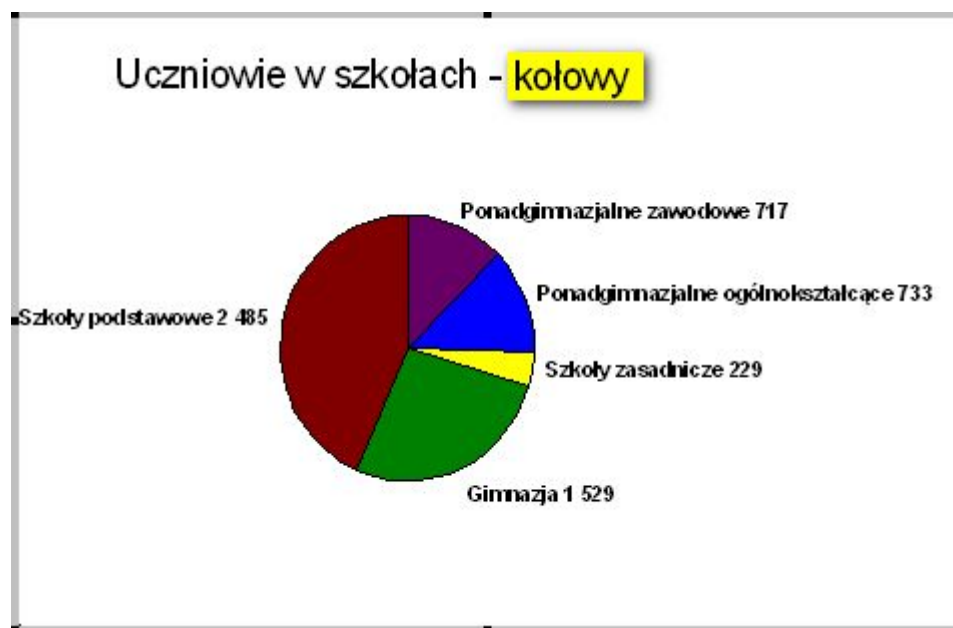
łatwiej zauważyć dysproporcje,

Bo wszystko przyrównuje się do jednej osi i lepiej widać różnice i proporcje,

Porównywanie między słupkami jest łatwiejsze niż między wycinkami koła

### Uczniowie w szko..ach





Czy uważasz, że wykres kołowy jest dobrym wyborem do przedstawiania danych liczbowych?

- Znakomita większość odpowiedziała, że nie 72%.

Czy użyte kolory nadają sens rodzajom szkół?

- Znowu odpowiedź na to była negatywna.

Czy powyższy wykres słupkowy jest lepszym wyborem do przedstawienia danych liczbowych?

- 86% badanych stwierdziło, że wykres słupkowy jest lepszym rozwiązaniem do przedstawienia danych liczbowych.

## Wnioski

- W dużej liczbie przypadków badani zgadzali się z tym, że wykres słupkowy przedstawia dane w czytelniejszy sposób.
- Jednolity kolor lepiej się sprawdzał na wykresach słupkowych, zaś na wykresie kołowym źle użyty powodował kompletny brak dokładnego odczytu danych.
- Znowu wykres kołowy wymusza użycie kolorów, jednak ich znaczenie jest bezpodstawne i w żaden sposób nie odnosi się do rzeczywistości