

# Raport - Praca Domowa 3+4

Agata Kaczmarek i Mateusz Stączek

30/10/2020

**Wstep**

W celu sprawdzenia czy zalecenia dotyczące pokazywania danych opracowane lata temu sprawdzają się w dzisiejszych czasach, przeprowadziliśmy dwa eksperymenty. Polegały one na przygotowaniu wykresów, a następnie rozesłaniu ankiety zawierającej pytania ich dotyczące. Ankieta została wypełniona przez 33 naszych rówieśników (15 kobiet i 18 mężczyzn). Wnioski z zebranych danych przedstawiamy poniżej.

## Eksperyment 1

Pierwszy eksperyment polegał na odczytaniu z poniższych wizualizacji, które dwie opinie dotyczące restauracji występowały najczęściej, a które najrzadziej. Poniżej “niepoprawna” wizualizacja:

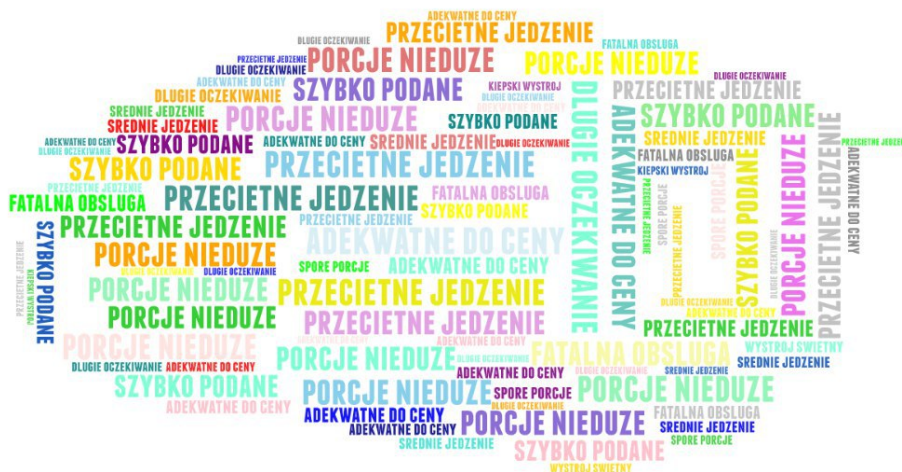


Figure 1: Wizualizacja 1

Poprawnymi odpowiedziami były odpowiednio, najczęściej występujące:

- Adekwatne do ceny,
- Długie oczekiwanie,

a najrzadziej występujące to:

- Kiepski wystrój,
- Wystrój świetny.

Tak jak przewidywaliśmy, taka wizualizacja jest łatwa do zmanipulowania odbiorcy, bo najczęściej wybieranymi odpowiedziami były “przeciętne jedzenie” i “szybko podane” jako najczęściej występujące, a jako najrzadziej: “fatalna obsługa” oraz “wystrój świetny”.

Te same dane przedstawione w postaci wykresu słupkowego zostały przez ankietowanych odczytane prawie w całości poprawne (dla obu pytań po 2 na 33 osoby odczytały źle). Poniżej ten wykres:

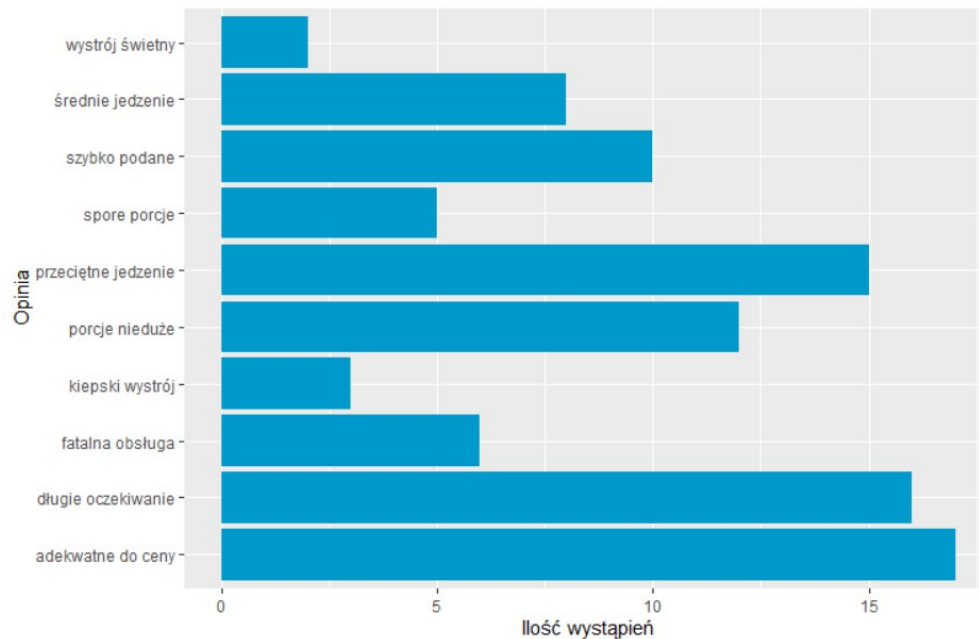
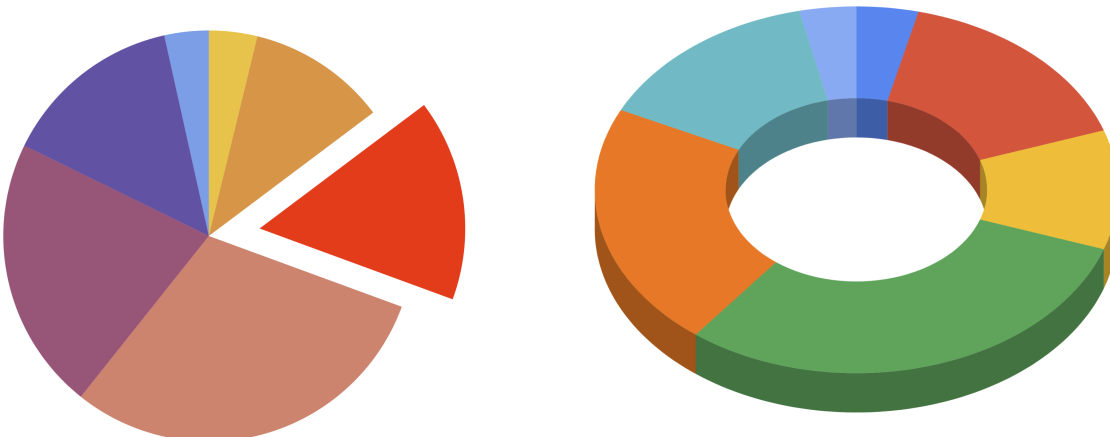


Figure 2: Wizualizacja 2

## Eksperyment 2

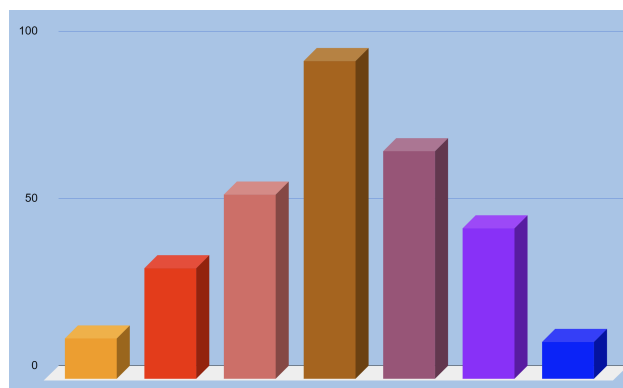
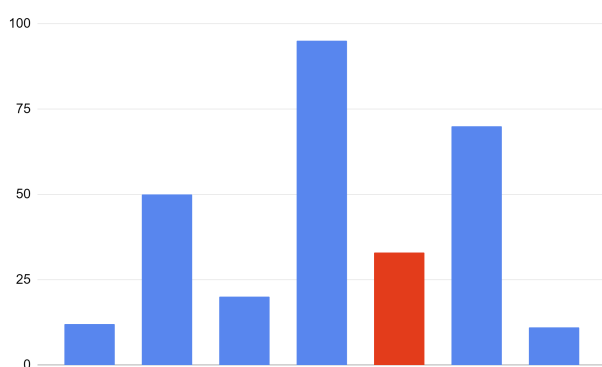
Drugi eksperyment polegał na odczytaniu z poniższych wizualizacji wartości przedstawionej przez czerwony słupek bądź czerwony wycinek koła. Poniżej przedstawiamy kolejne wizualizacje z krótkimi omówieniami ich wyników.

**Wykresy kołowe** Na obu wykresach czerwony wycinek to 16% całego koła, jednakże zgodnie z przewidywaniami odczytywane wartości nie były dość dokładne. W szczególności większość odpowiedzi kończyła się na 0 lub 5, podczas gdy przy wykresach słupkowych odpowiedzi nie ograniczały się do okrągłych liczb.



Średnia dla powyższych odpowiedzi wyniosła odpowiednio 17.4 dla wykresu 3D oraz 17.9 dla wykresu 2D.

**Wykresy słupkowe** Na obu wykresach czerwony słupek przedstawia wartości 33. W tym wypadku ankietowani częściej wskazywali odpowiedzi poprawne na wykresie 3d niż 2d.



Średnia dla powyższych odpowiedzi wyniosła odpowiednio 31.3 dla wykresu 2D oraz 33.1 dla wykresu 3D.

## Podsumowanie

Zanim przejdziemy do faktycznego wyciągania wniosków, warto przypomnieć, że dla tak małej grupy ankietowanych (33 osoby), wyniki mogą niedokładnie odzwierciedlać rzeczywistość. Niemniej jednak, z powyższych dwóch eksperymentów wynika, że:

- pierwsza z wizualizacji (chmura słów) rzadko kiedy jest dokładnie odczytywana,
- wykresy słupkowe 2D i 3D mogą być odczytywane z podobną dokładnością,
- wykres kołowy 3D był odczytywany niezbyt dokładnie, jednakże lepiej niż wykres 2D z wycinkiem.

### Link do ankiety

Ankieta: [link](#)