

Poprawa jakości wykresu opublikowanego w internecie na przestrzeni ostatnich dni

Hubert Kowalski

November 4, 2023

1 Wizualizacja źródłowa

Wizualizacja źródłowa została opublikowana przez użytkownika *Simon Ward* w jednej z grup publicznych na Facebooku **2 listopada 2023 roku**. Dotyczy ona kolorów samochodów posiadanych przez Pana Simona, przedstawionych w postaci wykresu kołowego.

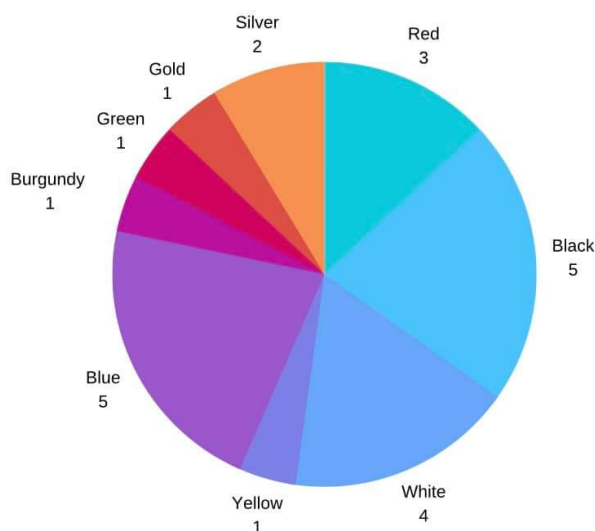


Figure 1: [źródło](#)

Na wykresie [1](#) przedstawiona jest liczba samochodów w danym kolorze. Użycie wykresu kołowego w tym przypadku wydaje się nieuzasadnione, gdyż nie ma potrzeby zaprezentowania pewnej całości (jedyną całość stanowi tutaj łączna liczba samochodów Pana Simona). Dodatkowo odcienie kolorów na wykresie są słabo odróżnialne, przez co staje się on nieczytelny. Nazwy kolorów samochodów nie zgadzają się ponadto z kolorami wycinków koła.

2 Nowa wizualizacja

Na początku konieczne było przygotowanie danych potrzebnych do stworzenia wykresu.

```

1 library(dplyr)
2 library(ggplot2)
3 library(ggthemes)
4
5 colors <- c("gray80", "red2", "black", "aliceblue", "yellow3",
6            "blue4", "darkred", "forestgreen", "lightgoldenrod4")
7 kolory <- c("srebrny", "czerwony", "czarny", "biały", "żółty",
8            "niebieski", "burgundowy", "zielony", "złoty")
9 names(colors) <- kolory
10 num <- c(2,3,5,4,1,5,1,1,1)
11 sum <- sum(num)

```

Zmienna *kolory* zawiera poszczególne kolory samochodów, a zmienna *num* - odpowiadające im liczności. Następnie tworzona jest ramka danych, a kolory samochodów porządkowane są względem liczności.

```

13 cars <- data.frame("car_color" = kolory, "num_cars" = num)
14
15 cars <- cars %>%
16   mutate(car_color = forcats::fct_reorder(car_color, num_cars))

```

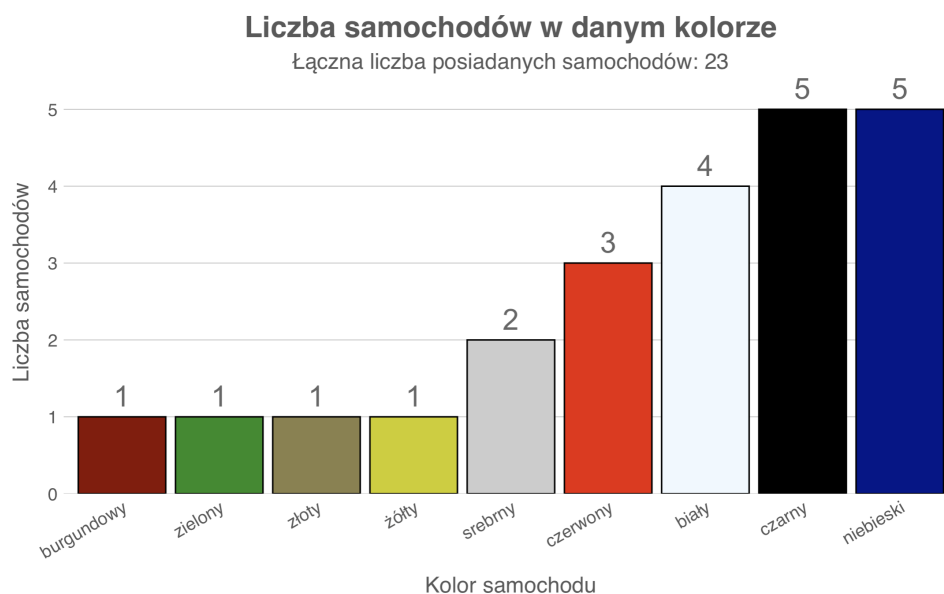
Na koniec tworzony jest wykres.

```

19 cars %>%
20   ggplot(aes(x = car_color, y = num_cars, fill = car_color)) +
21   geom_col(color = "black") +
22   geom_text(label = cars$num_cars, vjust = -0.5, size = 7, color = "grey40") +
23   labs(title = "Liczba samochodów w danym kolorze",
24        subtitle = paste0("Łączna liczba posiadanych samochodów: ", sum),
25        x = "Kolor samochodu",
26        y = "Liczba samochodów") +
27   theme_excel_new() +
28   theme(
29     legend.position = "none",
30     plot.title = element_text(size = 20, face = "bold", hjust = 0.5),
31     plot.subtitle = element_text(size = 15, hjust = 0.5),
32     axis.title = element_text(size = 15),
33     axis.text = element_text(size = 12),
34     axis.text.x = element_text(angle = 30, hjust = 1),
35     axis.title.y.left = element_text(margin = margin(r = 10, l = 10)),
36     axis.title.x.bottom = element_text(margin = margin(t = 10, b = 10)),
37     panel.grid.major.x = element_blank(),
38   ) +
39   scale_y_continuous(expand = c(0,0), limits = c(0, 5.5)) +
40   scale_fill_manual(values = colors[forcats::fct_inorder(cars$car_color)])

```

Rezultat:



3 Uzasadnienie

Stworzony wykres posiada tytuł i opisy osi. Informacja o łącznej liczbie samochodów jest zachowana i łatwo dostępna. Typ wykresu bardziej odpowiada potrzebom, a kolory słupków zgadzają się z kolorami samochodów, którym odpowiadają. Dzięki temu wykres jest bardziej czytelny.