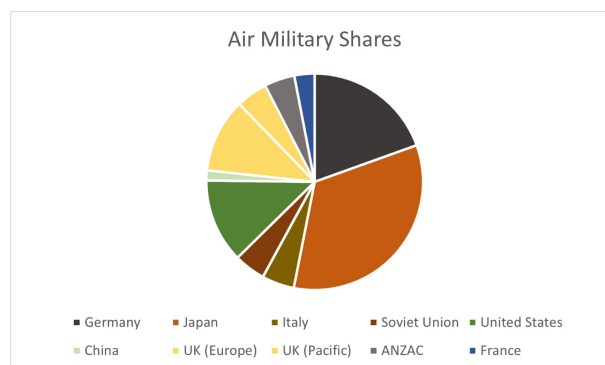


# Praca domowa 2

Dominika Kawczyńska

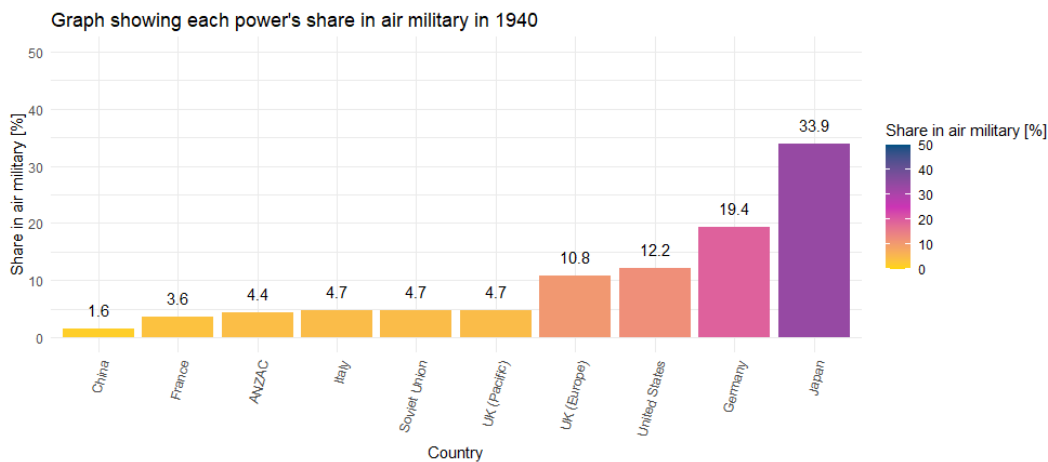
## 1 Poprawiany wykres

Wykres zaczerpnięty został z postu na stronie Reddit *"Graphs Showing Each Power's Share In Various Categories At Setup (Global 1940 Second Edition)"*. Przedstawia on udział największych państw w wojsku lotniczym w 1940 roku.



Pierwszym błędem, który możemy dostrzec, jest zastosowanie wykresu kołowego do zbyt różnorodnego zbioru. Nie mamy również informacji o wartościach przyjmowanych przez poszczególne państwa. Dodatkowo użyte kolory nie współgrają ze sobą, te ciemniejsze przykuwają uwagę widza, przez co omijamy pozostałe rekordy. Oprócz tego dwukrotnie został użyty ten sam odcień, co może być mylące. Na wykresie kołowym, nie mamy również możliwości dokładnego porównania państw między sobą.

## 2 Poprawiona wizualizacja



Zmieniony został typ wykresu. Dzięki zastosowaniu wykresu słupkowego oraz ułożeniu wartości rosnąco dużo łatwiej porównywać udział poszczególnych państw. Dodatkowo zastosowałam kolory, które nie tylko zmieniają się w zależności od udziału, ale również są przyjazne dla osób z dysfunkcjami wzrokowymi. Dodałam opisy, jakie wartości przyjmują konkretne państwa. Szczegółowy opis skal oraz prosta legenda w połączeniu z innymi poprawkami sprawiają, że wykres może być głównym źródłem wiedzy. Po zmianach jest on również dużo bardziej przejrzysty.

### 3 Kod tworzenia poprawionej wizualizacji

```
1 # Tworzenie ramki danych
2
3 data <- data.frame(
4   each.power = c("Germany", "Japan", "Italy", "Soviet Union", "United States",
5                 "China", "UK (Europe)", "UK (Pacific)", "ANZAC", "France"),
6   share.in.air.military = c(19.4, 33.9, 4.7, 4.7, 12.2, 1.6, 10.8, 4.7, 4.4, 3.6)
7 )
8
9 # Tworzenie wykresu
10 library(ggplot2)
11 library(dplyr)
12
13 data %>%
14   ggplot(mapping = aes( x = reorder(each.power, -desc(share.in.air.military)),
15                         y = share.in.air.military,
16                         fill = share.in.air.military)) +
17   geom_bar(stat = "identity") +
18   scale_x_discrete(guide = guide_axis(n.dodge = 1, angle = 75))+
19   scale_fill_gradient2( mid = "#cd34b5", high = "#005083", low = "#ffd700",
20                        limits = c(0, 50), midpoint = 25) +
21   geom_text(aes(label = share.in.air.military), vjust = -1) +
22   coord_cartesian(ylim = c(0, 50)) +
23   theme_minimal() +
24   labs(title = "Graph showing each power's share in air military in 1940",
25        x = "Country",
26        y = "Share in air military [%]",
27        fill = "Share in air military [%]")
28
```

Kod napisany w języku R, z użyciem bibliotek *dplyr* oraz *ggplot2*