

HW4

Michał Matuszyk

2023-12-09

Wykres który jest błędny



Figure 1: Źródło: TVP - 36 sec - link

Źródło: <https://wiadomosci.tvp.pl/74456983/inflacja-w-polsce-hamuje> (data dostępu 9.12.2023)

Błędy wykresu - wymagają poprawy:

1. Skala po prawej stronie zaczyna się od 6%
2. Wykres zaczyna się od lutego
3. Słupki nie pokazują wartości zgodnych ze skalą
4. Efekt 3d utrudnia odczytanie danych

Poprawiony wykres:

Kod potrzebny do wygenerowania:

```
# Potrzebne pakiety
library(shiny)
library(dplyr)
library(tidyr)
library(plotly)
```

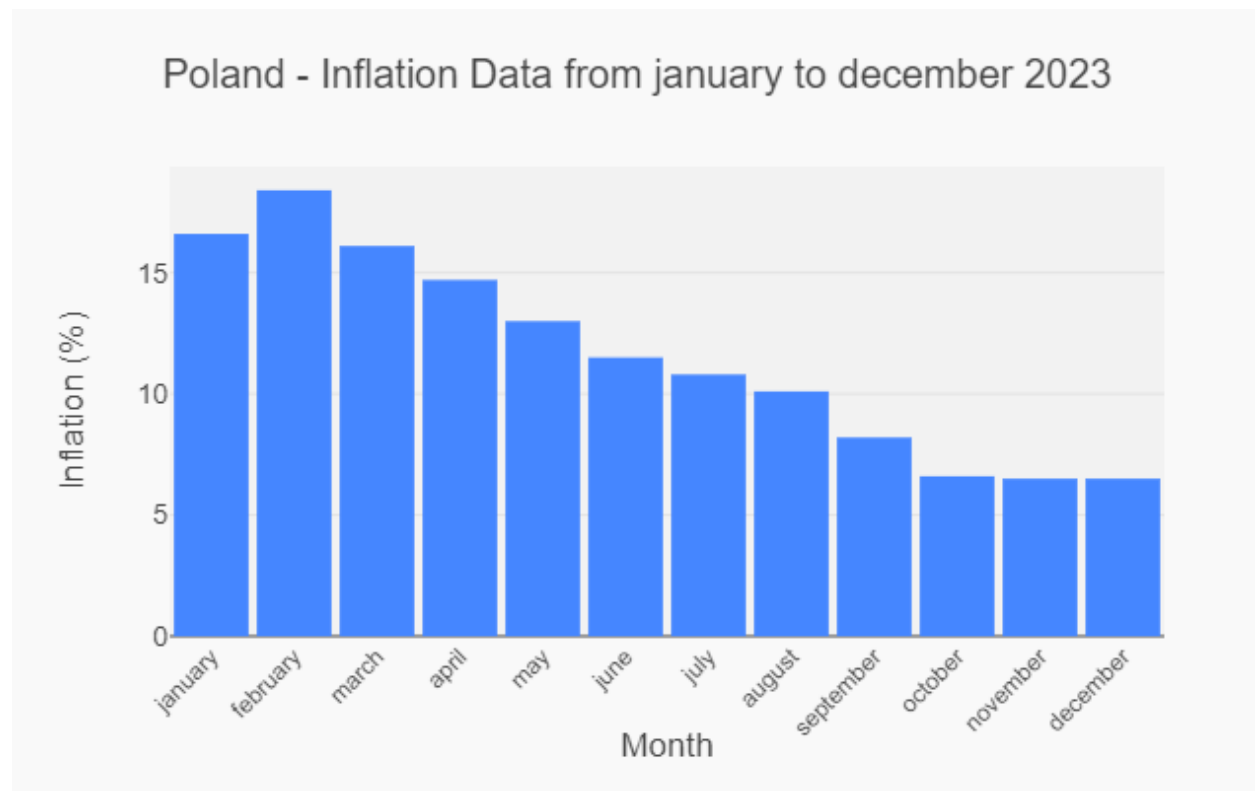


Figure 2: Wykres poprawiony

```
# Wczytanie danych
data <- read.csv("c:/nextcloud/Studia - PW/semestr 3/Techniki Wizualizacji Danych/hw4/poprawiony_wykres.csv")
data[, -1] <- lapply(data[, -1], function(x) as.numeric(gsub(",", ".", x)) - 100)

ui <- fluidPage(
  titlePanel("Inflation in Poland over the years"),
  sidebarLayout(
    sidebarPanel(
      selectInput("year", "Select Year", unique(data$year), selected = 2023),
      sliderInput("months", "Select Month Range", 1, ncol(data) - 1, value = c(1, ncol(data) - 1))
    ),
    mainPanel(
      plotlyOutput("plot"),
      textOutput("Dane z historyczne z gus")
    )
  )
)

server <- function(input, output) {
  dat <- reactive({
    selected_columns <- c("year", colnames(data)[(input$months[1] + 1):(input$months[2] + 1)])
    temp <- data %>% filter(year == input$year) %>% select(all_of(selected_columns)) %>%
      pivot_longer(cols = -year, names_to = "Month", values_to = "Inflation")
    temp$Month <- factor(temp$Month, levels = unique(temp$Month))
    temp %>% na.omit()
  })
}
```

```

})

output$plot <- renderPlotly({
  plot_ly(dat(), x = ~Month, y = ~as.numeric(Inflation), type = 'bar', marker = list(color = "#4586ff",
  layout(
    title = paste("Poland - Inflation Data",
      "from", colnames(data)[(input$months[1] + 1)],
      "to", colnames(data)[(input$months[2] + 1)],
      input$year),
    xaxis = list(title = "Month", tickangle = -45, tickfont = list(size = 12)),
    yaxis = list(title = "Inflation (%)",
    margin = list(l = 80, r = 50, b = 80, t = 80),
    font = list(size = 14, family = "Arial", color = "#444"),
    showlegend = FALSE,
    paper_bgcolor = '#f9f9f9',
    plot_bgcolor = '#f2f2f2',
    hoverlabel = list(bgcolor = 'white', font = list(size = 14)),
    barmode = 'overlay',
    bargap = 0.1
  )
})

}

shinyApp(ui = ui, server = server)

```

Dlaczego ten wykres jest lepszy

1. Skala zaczyna się od 0%, dzięki temu lepiej widać faktyczną sytuację
2. Wykres zaczyna się od stycznia - widać dane z całego roku
3. Słupki pokazują wartości zgodne ze skalą
4. Brak efektu 3d - przez co jest czytelniejszy
5. Jest interaktywny :)
6. Dane z większej liczby lat