

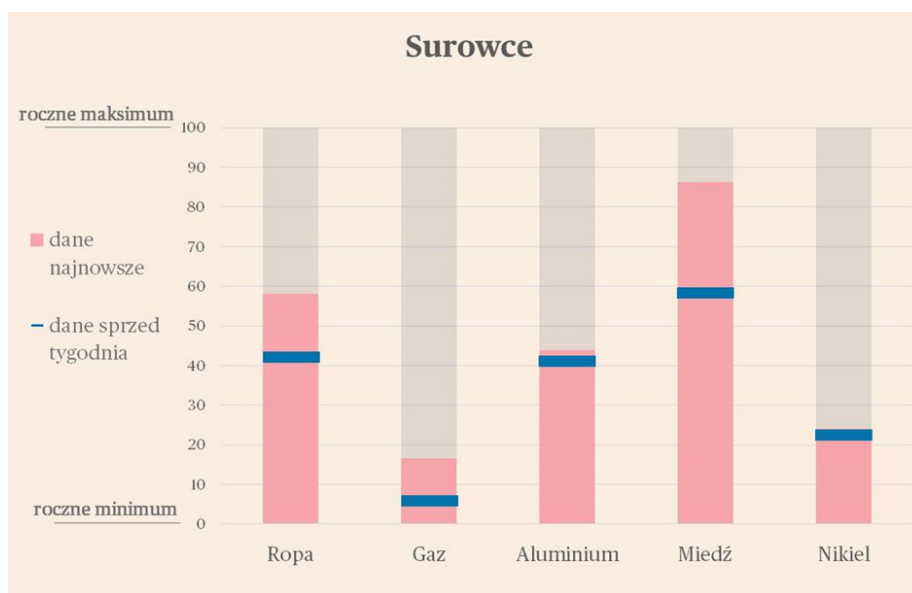
Poprawa wizualizacji

Julia Le Bihan

02.04.2024

1 Źródło wizualizacji

Źródło: Puls Biznesu, wydanie internetowe, artykuł z dn. 18.03.2024 r., „Dr Copper mocno drożeje. Briefing rynków światowych” Ignacy Morawski



Wykres 1: Wizualizacja źródłowa

2 Elementy, które wymagają poprawy

Artykuł zawiera podsumowanie zmian, jakie zaszły na rynkach światowych (giełdy światowe), w tym na rynkach surowców: ropy naftowej, gazu ziemnego, aluminium, miedzi i niklu. Ilustrację tych zmian ma stanowić załączony wykres. Na wykresie na osi y znajdują się następujące oznaczenia: roczne minimum, dane sprzed tygodnia, dane najnowsze, roczne maksimum. Najmniejszą wartością jest

0, a największą 100, przy czym nie została określona jednostka dla tego oznaczenia. Można się domyślać, że wykres przedstawia zmiany cen każdego z pięciu surowców w okresie tygodnia (brak jest również dokładnie określonych dat), ale nie wiadomo, czy wartości te podane są jako zwykła różnica cen, czy też jako różnica procentowa (wówczas powstaje dodatkowe pytanie, co jest bazą dla obliczania różnic). Rozpiętość pomiędzy 0 a 100 może sugerować, że wykres przedstawia ceny z okresu analizowanego tygodnia jako odsetek ceny maksymalnej (nie wiadomo również, z jakiego okresu pochodzi cena maksymalna). Poprawa wymaga oznaczenie osi y , doprecyzowanie dat oraz wygląd wykresu – dane dla jednej daty przedstawione są jako słupki, a dla drugiej jako kreski (kreski są grube przez co trudno określić ich dokładną wartość, dodatkowo w przypadku niklu kreska zasłania słupki i nie wiadomo, jaką wartość osiąga słupki).

3 Poprawa wizualizacji

Aby wyjaśnić wątpliwości związane z zamieszczonym wykresem, sprawdziłam również w Pulsie Biznesu (np. <https://notowania.pb.pl/instrument/PBSMIEDZ/miedz>) ceny giełdowe dla każdego z pięciu surowców w następujących kategoriach:

- minimalna cena roczna (w okresie marzec 2023 r. - marzec 2024 r.)
- maksymalna cena roczna (w okresie marzec 2023 r. - marzec 2024 r.)
- cena w dniu 11.03.2024 r.
- cena w dniu 18.03.2024 r.

Okazało się, że miedź w dniu 18.03.2024 r. osiągnęła najwyższą cenę w okresie rocznym.

3.1 Kod potrzebny do wygenerowania poprawionej wizualizacji

```
library(dplyr)
library(tidyverse)
library(ggplot2)

surowiec2 <-
  c(
    rep("Ropa", 2),
    rep("Gaz ziemny", 2),
    rep("Aluminium", 2),
    rep("Miedź", 2),
    rep("Nikiel", 2)
  )
```

```

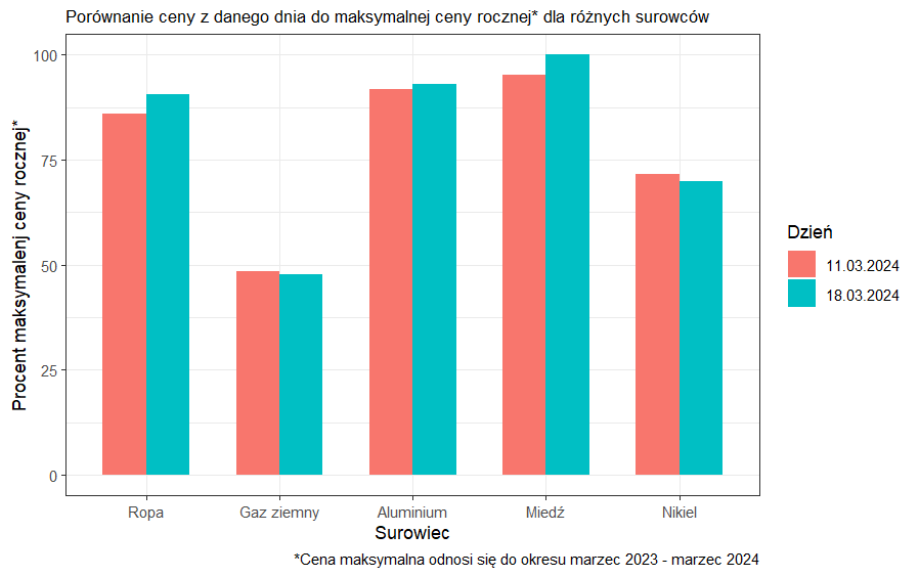
dzien_marca <- c(rep(c("11.03.2024", "18.03.2024"), 5))
cena <-
  c(82.46,
    86.90,
    1.75,
    1.72,
    2251,
    2279.50,
    8657,
    9104,
    18289.50,
    17850)
cena_max <-
  c(rep(95.96, 2),
    rep(3.61, 2),
    rep(2450, 2),
    rep(9104, 2),
    rep(25564, 2))
data2 <- data.frame(surowiec2, dzien_marca, cena, cena_max)

data2 <- data2 %>%
  mutate(procent_maks_ceny = 100 * cena / cena_max)

ggplot(data2, aes(
  fill = factor(dzien_marca),
  y = as.numeric(procent_maks_ceny),
  x = fct_inorder(surowiec2)
)) +
  geom_bar(position = "dodge",
    stat = "identity",
    width = .65) +
  theme_bw() +
  theme(plot.title = element_text(size = 10)) +
  ggtitle("Porównanie ceny z danego dnia do maksymalnej ceny rocznej* dla
    różnych surowców") +
  xlab("Surowiec") +
  ylab("Procent maksymalnej ceny rocznej*") +
  scale_fill_discrete(name = "Dzień") +
  labs(caption = "*Cena maksymalna odnosi się do okresu
    marzec 2023 - marzec 2024")

```

3.2 Utworzona wizualizacja



Wykres 2: Poprawiona wizualizacja

3.3 Uzasadnienie

Przygotowany przeze mnie wykres jest bardziej czytelny; precyzuje też daty, do których się odnosi oraz jasno określa, co przedstawia oś y .

Wykres przedstawia ceny każdego z pięciu surowców w dniu 11.03.2024 r. oraz w dniu 18.03.2024 r. jako odsetek ceny maksymalnej z okresu marzec 2023 r. – marzec 2024 r.. Z wykresu jednoznacznie wynika, że w dniu 18.03.2024 r. miedź osiągnęła cenę maksymalną. Widać również, że ceny dwóch surowców w okresie badanego tygodnia spadły, a trzech wzrosły.