

Sprawozdanie

Jakub Kaźmierczyk

2025-05-29

Wprowadzenie

Opis projektu

cos tam cos tam

Zmienna objaśniana

Close - zmienna objaśniana będzie rentownosc 10-letnich polskich obligacji skarbowych

Zmienne objaśniające

XAUUSD - cena złota w dolarze amerykańskim

S&P500 - ETF 500 największych notowanych na giełdzie amerykańskich spółek

PMI - cos tam

WIG20 - 20 największych notowanych na giełdzie polskich spółek

OIL - cena ropy naftowej za baryłkę

UNEMPLOYMENT - stopa bezrobocia w Polsce

USDPLN - kurs dolara amerykańskiego wyrażony w złotych

INFLATION - inflacja r/r wobec miesiąca odpowiadającego z roku temu

Źródła

www.stooq.com

Wczytywanie danych

```
data2 <- read_excel("data2.xlsx")

data_numeric <- data2[, c("Close", "Inflation", "XAUUSD",
                          "USDPLN",
                          "WIG20", "S&P500", "UNEMPLOYMENT", "PMI", "OIL")]
```

```
Y <- data2["Close"]
X <- data2[,c("Inflation", "XAUUSD", "USDPLN", "WIG20", "S&P500", "UNEMPLOYMENT", "PMI", "OIL")]

data_numeric <- data_numeric[sapply(data_numeric, is.numeric)]
```

Podstawowe statystyki

Zmienna objaśniana

```
summary(Y)
```

```
##      Close
## Min.   : 1.149
## 1st Qu.: 3.360
## Median : 5.461
## Mean   : 5.347
## 3rd Qu.: 6.146
## Max.   :13.288
```

Zmienne objaśniające

```
summary(X)
```

```
##      Inflation      XAUUSD      USDPLN      WIG20
## Min.   :-0.01600   Min.    : 255.8   Min.    :2.060   Min.    :1023
## 1st Qu.: 0.01300   1st Qu.: 505.4   1st Qu.:3.153   1st Qu.:1791
## Median : 0.02900   Median :1215.7   Median :3.741   Median :2205
## Mean   : 0.03676   Mean    :1143.4   Mean    :3.598   Mean    :2157
## 3rd Qu.: 0.04500   3rd Qu.:1596.8   3rd Qu.:4.003   3rd Qu.:2430
## Max.    : 0.18400   Max.    :3288.4   Max.    :4.957   Max.    :3878
##
##      S&P500      UNEMPLOYMENT      PMI      OIL
## Min.    : 735.1   Min.    :0.0480   Min.    :31.90   Min.    : 18.57
## 1st Qu.:1215.4   1st Qu.:0.0610   1st Qu.:48.00   1st Qu.: 43.63
## Median :1481.1   Median :0.1165   Median :50.70   Median : 62.92
## Mean    :2146.9   Mean    :0.1141   Mean    :50.19   Mean    : 62.99
## 3rd Qu.:2756.1   3rd Qu.:0.1432   3rd Qu.:53.10   3rd Qu.: 81.22
## Max.    :6040.5   Max.    :0.2070   Max.    :59.40   Max.    :140.00
##
##      NA's      :3      NA's      :1
```

Zależności między Y a X

Macierz korelacji

```
cor_matrix <- cor(data_numeric, use = "pairwise.complete.obs", method = "pearson")

corrplot(cor_matrix, method = "color",
  order = "hclust",
  addCoef.col = "black",
  tl.col = "black", tl.cex = 2.5, cl.cex = 2.5, number.cex=2.6)
```

