

NBA, FIFA VE DÖVİZ KURLARI GRAFİKLEŞTİRME VE YORUMLAMA

Melih Gündüz

4.12.2022

ÖZET

Bu raporda nba, fifa ve döviz kurları veri setleri kullanılmıştır. Nba veri setinde oyuncuların maç başına ortalama aldıkları süre ve attıkları sayılar arasındaki ilişkiyi görselleştirme, oyuncuların maç başına ortalama aldıkları süre ve attıkları sayılar arasındaki ilişkiyi oyuncuların pozisyonlarına göre görselleştirme ve oyuncuların maç başına ortalama aldıkları süre ve attıkları sayılar arasındaki ilişkiyi oyuncuların yaş gruplarına göre görselleştirme yapılmıştır. Fifa veri setinde futbolcuların sprint hızları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi görselleştirme ve futbolcuların sprint hızları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi, kullandıkları ayaklarına göre görselleştirme yapılmıştır. Döviz kurları veri setinde son 10 yılda Türk lirasının, Euro, Amerikan doları ve Pound karşılıklarının değişimine göre görselleştirme ve seçtiğimiz 3 farklı döviz kurunun Amerikan doları karşılığına göre veri görselleştirme yapılmıştır.

```
install.packages("ggplot2")
install.packages("dplyr")
install.packages("tidyverse")
install.packages("priceR")
library(priceR)
library(ggplot2)
library(dplyr)
library(tidyverse)
```

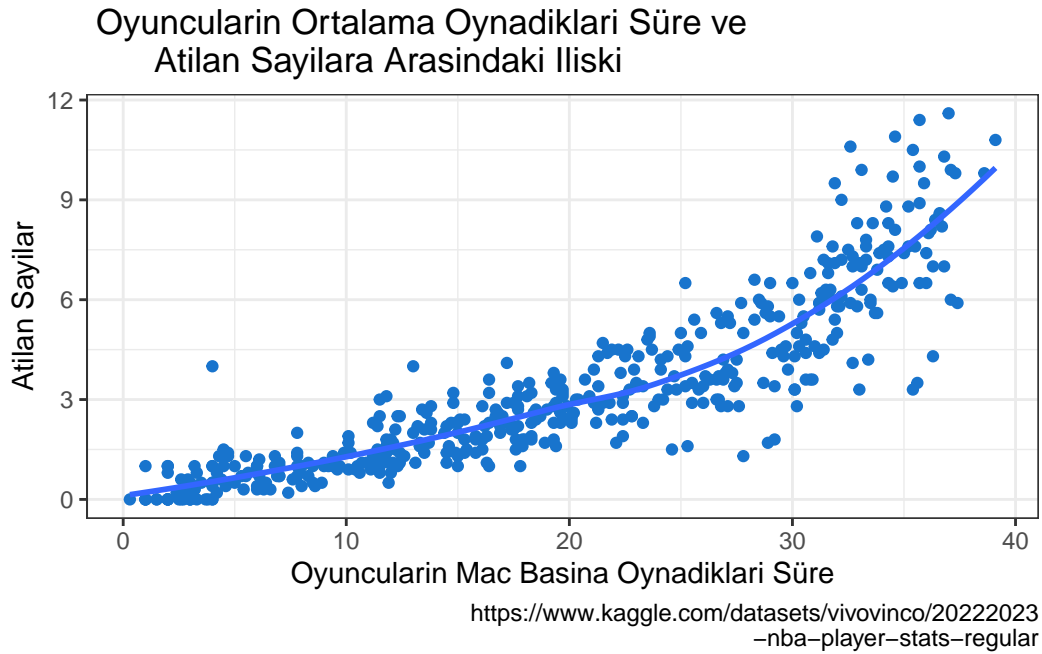
1) NBA 2022-2023 OYUNCU İSTATİSTİKLERİ

Nba veri setinde oyuncuların oynadıkları süreler, yaş , takım, pozisyon, 2lik puan atışlar vb. veriler gözlenmiştir.

```
library(readr)
nba <- read_delim("nba.csv", delim = ";",
  escape_double = FALSE, trim_ws = TRUE)
```

1.1) OYUNCULARIN MAÇ BAŞINA ORTALAMA ALDIKLARI SÜRE VE ATTIKLARI SAYILAR ARASINDAKİ İLİŞKİ

```
ggplot(nba, aes(x = nba$MP, y = nba$FG)) +
  geom_point(color = "dodgerblue3") +
  geom_smooth(se = FALSE)+
  labs(x = "Oyuncularin Mac Basina Oynadiklari Süre",
    y = "Atilan Sayilar",
    title = " Oyuncularin Ortalama Oynadiklari Süre ve
    Atilan Sayilara Arasindaki Iliski",
    caption = "https://www.kaggle.com/datasets/vivovinco/20222023
    -nba-player-stats-regular") +
  theme_bw()
```

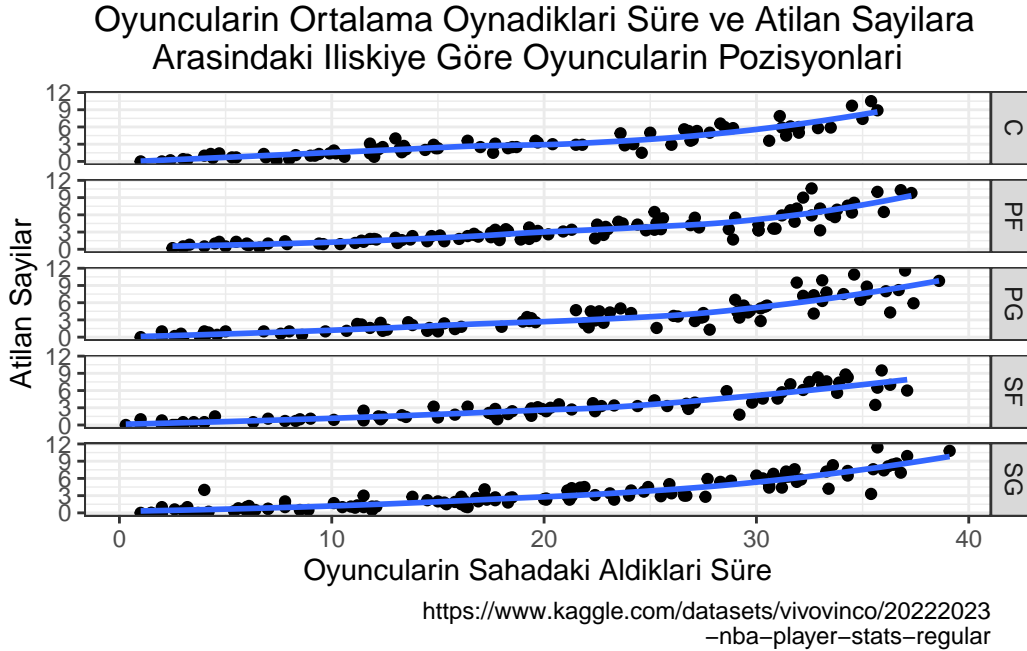


YORUM

Yukarıdaki grafikte nba veri setinde oyuncuların maç başına oynadıkları süre ve attıkları sayılar arasındaki ilişkiyi görselleştirilmiştir. Oyuncuların maç başına oynadıkları süre arttıkça atılan sayılar arttığı görülmektedir.

1.2) OYUNCULARIN MAÇ BAŞINA ORTALAMA ALDIKLARI SÜRE VE ATTIKLARI SAYILAR ARASINDAKİ İLİŞKİYE GÖRE OYUNCULARIN POZİSYONLARI İLE GÖRSELLEŞTİRME

```
ggplot(nba, aes(x = nba$MP, y = nba$FG)) +  
  geom_point()+  
  geom_smooth(se = FALSE) +  
  theme_classic() +  
  labs(x = "Oyuncularin Sahadaki Aldiklari Süre",  
       y = "Atilan Sayilar",  
       title = " Oyuncularin Ortalama Oynadiklari Süre ve Atilan Sayilara  
       Arasindaki Iliskiye Göre Oyuncularin Pozisyonlari",  
       caption = "https://www.kaggle.com/datasets/vivovinco/20222023  
       -nba-player-stats-regular")+  
  theme_bw()+  
  facet_grid(rows = vars(Pos))
```



YORUM

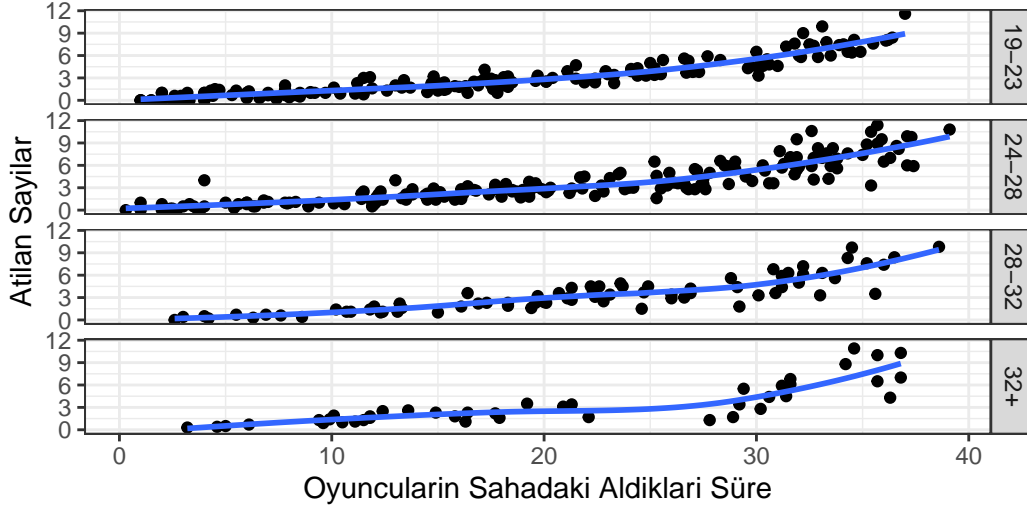
Yukarıdaki grafikte nba veri setinde oyuncuların maç başına ortalama aldıkları süre ile attıkları sayılar arasındaki ilişkiyi oyuncuların pozisyonlarına göre grafikleştirme yapılmıştır. Oyuncuların maç başına ortalama aldıkları süre arttıkça atılan sayılar artmıştır ve her pozisyona göre gözlenmiştir. Maç başına ortalama aldıkları süre arttıkça atılan sayılarda en yüksek atılan sayı “C” pozisyonunda gözlenmiştir.

1.3) OYUNCULARIN MAÇ BAŞINA ORTALAMA ALDIKLARI SÜRELERİ, ATILAN SAYILARA GÖRE OYUNCULARIN YAŞ GRUPLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

```
nba1 <- within(nba, {
  Age[19 <= Age & Age <=23] <- "19-23"
  Age[24 <= Age & Age <=28] <- "24-28"
  Age[28 <= Age & Age <=32] <- "28-32"
  Age[32 <= Age ] <- "32+"
})

ggplot(nba1, aes(x = nba1$MP, y = nba1$FG)) +
  geom_point()+
  geom_smooth(se = FALSE) +
  theme_classic() +
  labs(x = "Oyuncularin Sahadaki Aldiklari Süre",
       y = "Atilan Sayilar",
       title = " Oyuncularin Ortalama Oynadiklari Süre ve Atilan Sayilara
       Arasindaki Iliski Göre Yas Gruplari",
       caption = "https://www.kaggle.com/datasets/vivovinco/20222023
       -nba-player-stats-regular")+
  theme_bw()+
  facet_grid(rows = vars(nba1$Age))
```

Oyuncularin Ortalama Oynadiklari Süre ve Atılan Sayılara Arasindaki Iliski Göre Yas Gruplari



<https://www.kaggle.com/datasets/vivovinco/20222023-nba-player-stats-regular>

YORUM

Yukarıdaki grafikte nba veri setinde oyuncuların maç başına ortalama aldıkları süre ve attıkları sayılar arasındaki ilişkiyi oyuncuların yaşlarına göre gruplandırma yapılmıştır. Oyuncuların maç başına ortalama aldıkları süre arttıkça atılan sayıların arttığı ama yaş gruplandırmasının da arttığı görülmüştür. Yaş grupları “19-23” yaş aralığı ile “32+” yaş aralığına doğru giderken atılan sayıların düştüğü görülmüştür. “19-23” yaş aralığında en çok atılan sayılar burada gözlenmiştir.

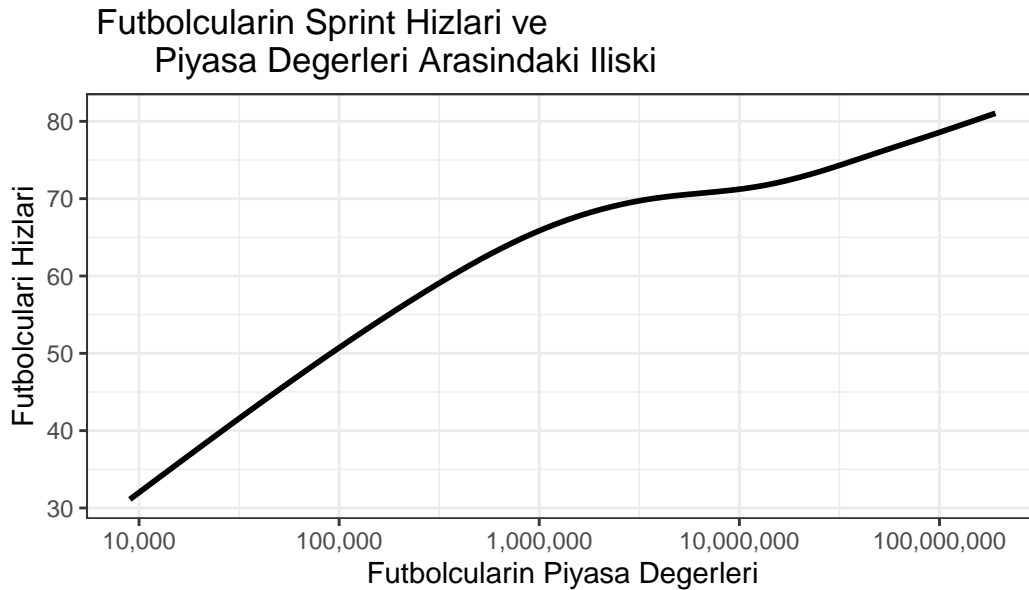
2) FIFA 23 OYUNCULARI

Fifa veri setinde futbolcuların sprint hızları, piyasa değerleri, yaş, isim, ülkeler vb. veriler gözlenmiştir.

```
library(readr)
fifa <- read_csv("fifa.csv")
```

2.1) FUTBOLCULARIN SPRINT HIZLARI VE PİYASA DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİYE GÖRE VERİ GÖRSELLEŞTİRME

```
ggplot(fifa, aes(x = fifa$`Value(in Euro)`, y = fifa$`Sprint Speed`)) +  
  scale_x_continuous(trans="log10", labels = scales::comma)+  
  labs(x = "Futbolcularin Piyasa Degerleri",  
       y = "Futbolculari Hizlari",  
       title = " Futbolcularin Sprint Hizlari ve  
       Piyasa Degerleri Arasindaki Iliski",  
       caption = "https://www.kaggle.com/datasets  
       /1898257a1915cbd22dd226f16c66dc218dfb65fd6f062755f4d0243bb8365a99") +  
  geom_smooth(se = FALSE, color="black")+  
  theme_bw()
```



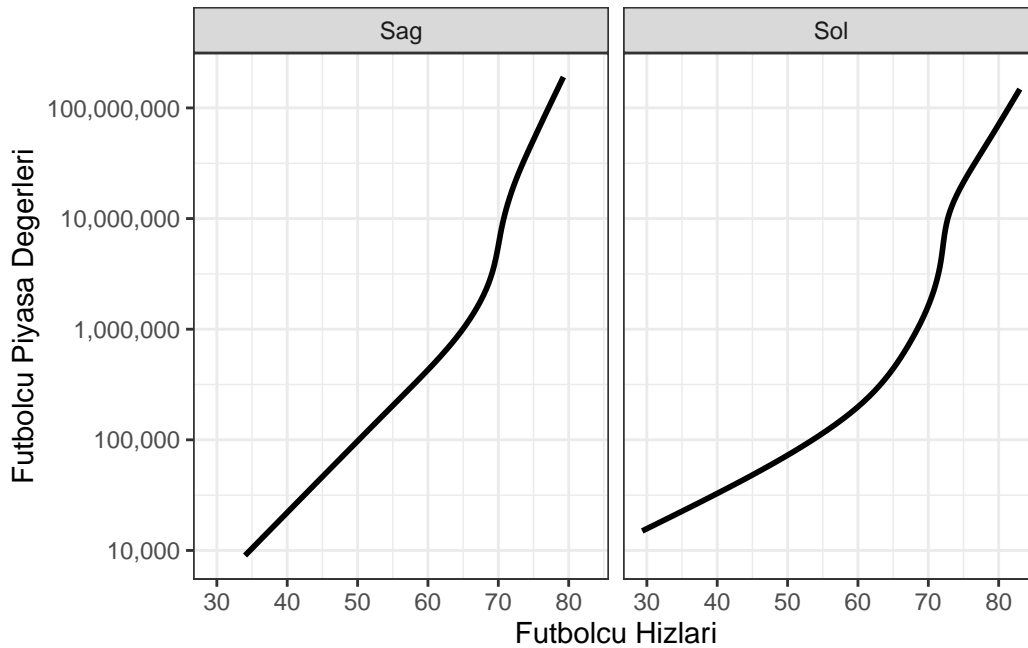
<https://www.kaggle.com/datasets/1898257a1915cbd22dd226f16c66dc218dfb65fd6f062755f4d0243bb8365a99>

YORUM

Yukarıdaki grafikte fifa veri setinde futbolcuların sprint hızları ile piyasa değerleri arasındaki ilişki veri görselleştirmesi yapılmıştır. Futbolcu değerleri arttıkça futbolcu hızları arttığı gözlenmiştir. Başta doğru olarak arttığı gözlenirken “10.000.000” değerine geldiğinde bi hafif düşüş yaşamış ve daha sonrasında yeniden bir artış gözlenmiştir.

2.2) FUTBOLCULARIN SPRINT HIZLARI VE PİYASA DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ VE KULLANILAN AYAĞA GÖRE GRAFİKLEŞTİRME

```
fifa1 <- fifa %>%  
add_column(Ayak = if_else(fifa$`Preferred Foot` == "Left", "Sol", "Sag"))  
  
ggplot(fifa1, aes(x = fifa1$`Value(in Euro)`, y = fifa1$`Sprint Speed`,  
                  color = fifa1$`Preferred Foot`)) +  
  theme_classic() +  
  scale_x_continuous(trans="log10", labels = scales::comma)+  
  scale_colour_discrete(labels = c("Sol" , "Sag"))+  
  labs(x = "Futbolcu Piyasa Degerleri",  
       y = "Futbolcu Hizlari")+  
  theme(legend.position = "top")+  
  geom_smooth(se = FALSE, color="black")+  
  facet_wrap(~Ayak)+  
  coord_flip()+  
  theme_bw()
```



YORUM

Yukarıdaki grafikte fifa veri setinde futbolcuların sprint hızları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi, kullandıkları ayaklarına göre veri görselleştirme yapılmıştır. Piyasa değerlerinin, futbolcu hızlarının ayak kullanımına göre artış olduğu gözlenmiştir. Sol ayak kullananların, sağ ayak kullananlarına göre futbolcu hızları ve oyuncu piyasa değerlerinin daha fazla olduğu gözlenmiştir.

3) DÖVİZ KURLARI

3.1) SON 10 YILDA (USD-EUR-GBP)TRY KARŞILIĞI

```
a <- historical_exchange_rates(from = "TRY", to = "USD",
start_date = "2012-12-04", end_date = "2022-12-03")

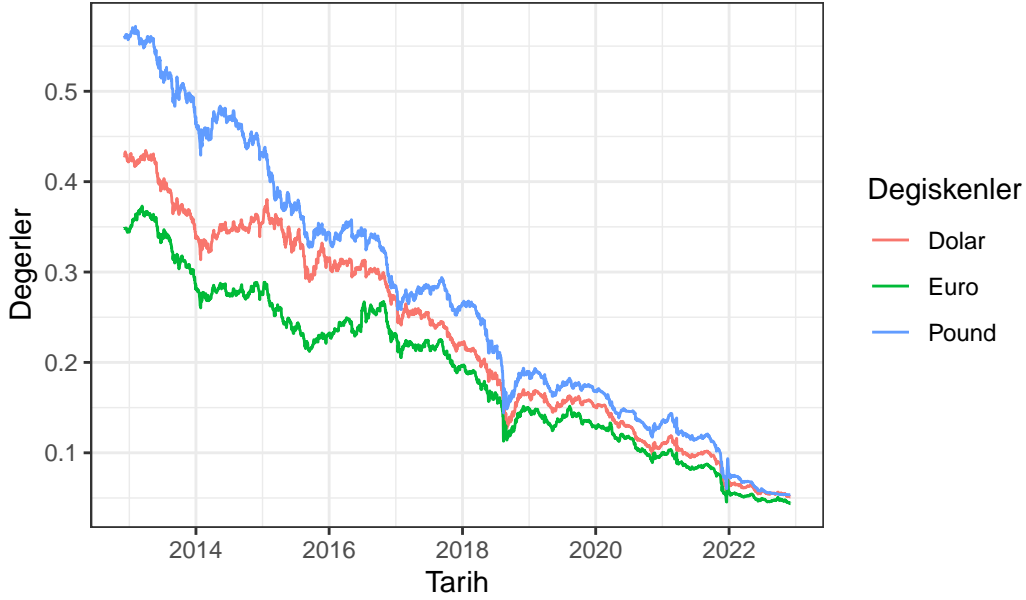
b <- historical_exchange_rates(from = "TRY", to = "EUR",
start_date = "2012-12-04", end_date = "2022-12-03")

c <- historical_exchange_rates(from = "TRY", to = "GBP",
start_date = "2012-12-04", end_date = "2022-12-03")
cur <- a %>% left_join(b, by = "date")
cur1 <- cur %>% left_join(c, by = "date")

cur2 <- cur1 %>%
  pivot_longer(cols=starts_with("one"))

ggplot(cur2, aes(x=date, y=value , color=name))+
  geom_line()+
  scale_color_discrete(labels= c("Dolar", "Euro", "Pound"))+
  labs(x="Tarih",
       y="Degerler",
       color="Degiskenler",
       title = "Tarihler ve Degerlere Göre (USD-EUR-GBP)TRY Karsiligi")+
  theme_bw()
```


Tarihler ve Degerlere Göre (USD–EUR–GBP)TRY Karsiligi



YORUM

Yukarıdaki grafikte döviz kuru veri setinde son 10 yılda, Türk lirasının, Pound, Euro ve Amerikan doları karşılıklarının değişimi görselleştirme yapılmıştır. 2012 yılında Pound, Türk lirası karşılığında diğerlerine göre daha fazla görülmüştür. 2022 yılına doğru Türk lirasına karşılığı Euro, Dolar ve Pound azalmıştır. 2022 yılında Amerikan doları, Euro ve Pound paraları birbiri arasında fark azalmıştır.

3.2) SON 3 YILDA (JPY-KES-NPR)USD KARŞILIĞI

```
x <- historical_exchange_rates(from = "USD", to = "JPY",
start_date = "2020-01-04", end_date = "2022-12-03")

y <- historical_exchange_rates(from = "USD", to = "KES",
start_date = "2020-01-04", end_date = "2022-12-03")

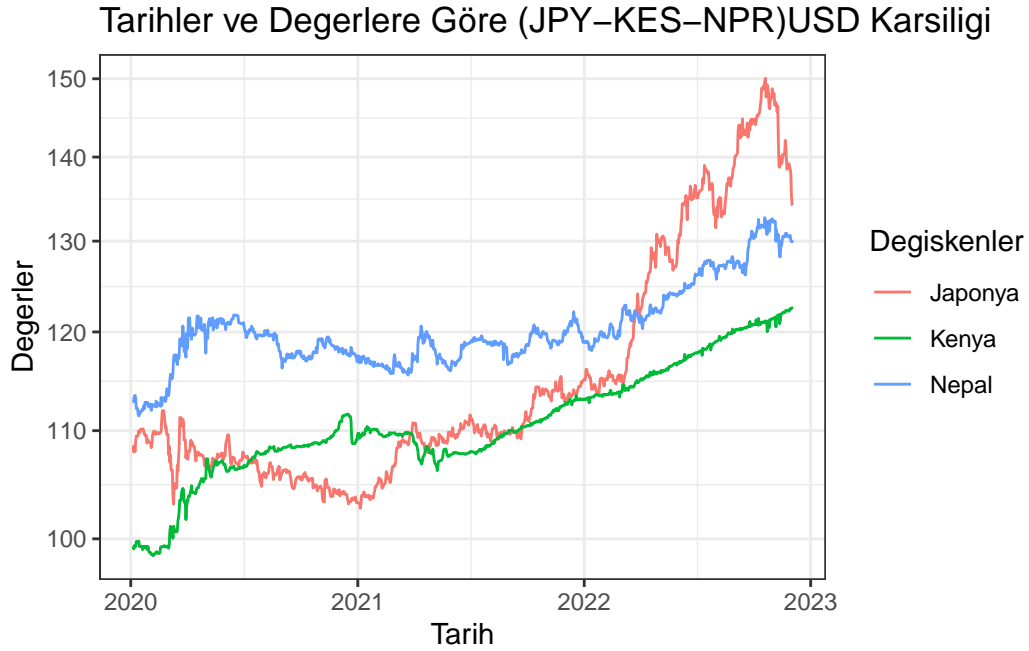
z <- historical_exchange_rates(from = "USD", to = "NPR",
start_date = "2020-01-04", end_date = "2022-12-03")
cur3 <- x %>% left_join(y, by = "date")
cur4 <- cur3 %>% left_join(z, by = "date")
```

```

cur5 <- cur4 %>%
  pivot_longer(cols=starts_with("one"))

ggplot(cur5, aes(x=date, y=value , color=name))+
  geom_line()+
  scale_y_continuous(trans="log10")+
  scale_color_discrete(labels= c("Japonya", "Kenya", "Nepal"))+
  labs(x="Tarih",
       y="Degerler",
       color="Degiskenler",
       title = "Tarihler ve Degerlere Göre (JPY-KES-NPR)USD Karsiligi")+
  theme_bw()

```



YORUM

Yukarı grafikte döviz kuru veri setinde son 3 yılda, Amerikan dolarının, Japonya, Kenya ve Nepal karşılıklarının değişimi görselleştirme yapılmıştır. 2020-2021 yılı arasında Kenya ve Nepal paraları artarken, Japonya parası azalmıştır. 2023 yılında Kenya, Nepal ve Japonya parası Amerikan dolar karşılığında artmıştır.