

2022-2023 NBA Player Stats- MARVEL vs. DC-IMDB & ROTTEN TOMATOES - {priceR} Package

Ahmet Gürkan Cennet

Özet

Bu raporda; 2022-2023 NBA Player Stats, MARVEL vs. DC- IMDB & ROTTEN TOMATOES veri setleri ve {priceR} paketi üzerinde çalışma yapılmıştır.

2022-2023 NBA Player Stats veri kümesi, maç başına 2022-2023 NBA oyuncu istatistiklerini içerir. Oyuncuların maç başına ortalama aldıkları süre ve attıkları sayılar arasındaki ilişki, oyuncuların maç başına ortalama aldıkları süre ile attıkları sayılar arasındaki ilişki ve ayrıca bu ilişkiler oyuncuların pozisyonlarına - oyuncuların yaş gruplarına göre veri görselleştirme yöntemleriyle araştırılmıştır.

MARVEL vs. DC- IMDB & ROTTEN TOMATOES veri kümesi 1944-2020 yılları arasında yayınlanan Marvel ve DC filmlerini içerir. IMDB oy sayıları ve film süreleri arasındaki ilişki ile bu ilişkinin filmin 2010 yılı öncesi ve sonrası vizyona girme durumuna göre veri görselleştirme yöntemleriyle araştırılmıştır.

{priceR} paketi içerisinde; mikro ve makroekonomik analizlere ve fiyat ve para birimi verilerinin işlenmesine yardımcı olacak işlevler, ilgili enflasyon ve döviz kuru verilerinin Dünya Bankası API'sinden çıkarılmasını, veri temizleme/ayırıştırma ve standardizasyonu içerir. Enflasyon düzeltmesi hesaplamaları, Gregory Mankiw ve diğerleri (2014) tarafından yazılan İlkeler Makroekonomisinde bulunmuştur. Avrupa Merkez Bankası İstatistiki Veri Ambarı'ndan 171 para birimi için güncel ve geçmiş gün sonu döviz kurları bulunmaktadır. Son 10 yılda, Türk lirasının, Euro, Amerikan doları ile Pound karşılıklarının değişimi ve 3 farklı döviz kurunun Amerikan doları karşılıkları veri görselleştirme yöntemleriyle araştırılmıştır.

```
# Gereken Kütüphanelerin Yüklenmesi
```

```
install.packages("readr")  
install.packages("MASS")  
install.packages("dplyr")  
install.packages("ggplot2")  
install.packages("hrbrthemes")  
install.packages("gridExtra")  
install.packages("ggcorrplot")  
install.packages("corrplot")
```

```
library(ggcorrplot)  
library(corrplot)  
library(readr)  
library(MASS)  
library(dplyr)  
library(ggplot2)  
library(hrbrthemes)  
library(gridExtra)
```

```
install.packages("GGally")  
library(GGally)
```

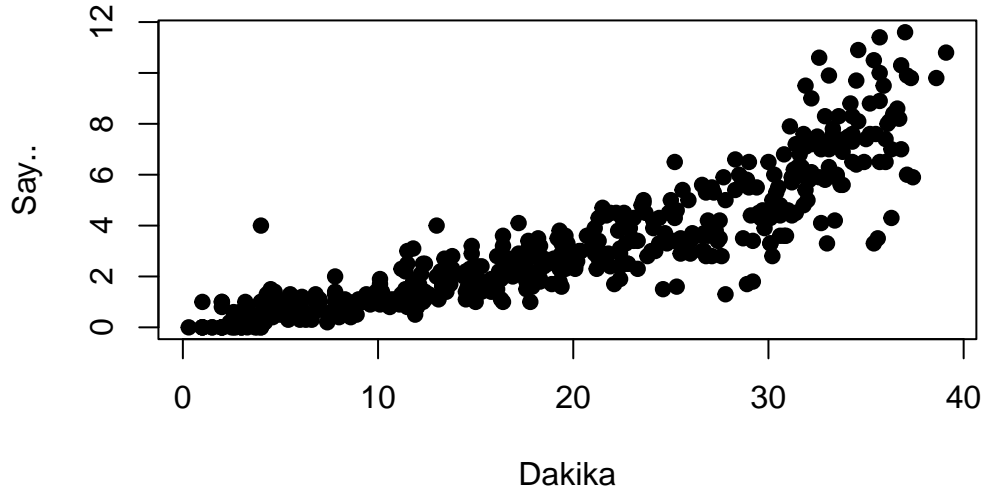
1- Nba

```
nba <- read.csv("nba.csv", sep=";")  
  
nba_dataframe<-data.frame(nba)
```

1.1 Oyuncuların Maç Başına Ortalama Aldıkları Süre Ve Attıkları Sayıların İlişkisi

```
plot(nba_dataframe$MP, nba_dataframe$FG, main="Ortalama Süre Ve Atılan Sayıların İlişkisi",  
      xlab="Dakika", ylab="Sayı", pch=19)
```

Ortalama Süre Ve Atılan Sayıların İlişkisi

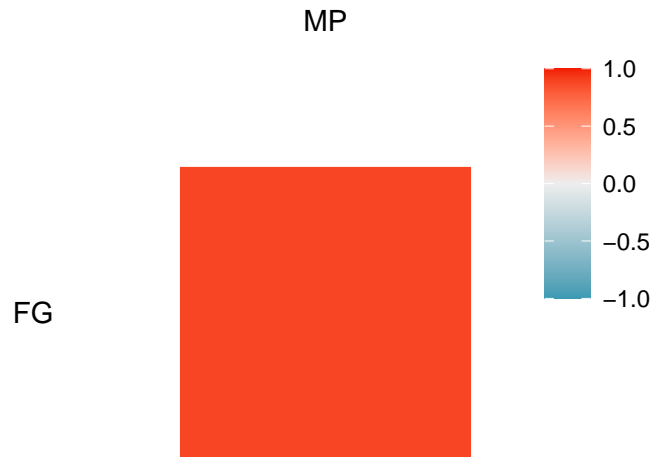


Grafiğe bakıldığında tahmin edebileceğimiz bir sonuç çıkmıştır. Ortalama süre ve sayı artışı doğru orantıya sahiptir.

1.2 Oyuncuların Maç başına Ortalama Aldıkları Süre Ve Attıkları Sayılar Arasındaki İlişkinin Oyuncuların Pozisyonlarına Göre Görselleştirilmesi

```
library(ggplot2)

FG<-nba_dataframe$FG
MP<-nba_dataframe$MP
Pos<-nba_dataframe$Pos
data <-data.frame(FG,MP,Pos)
ggcorr(data, method = c("everything", "pearson"))
```

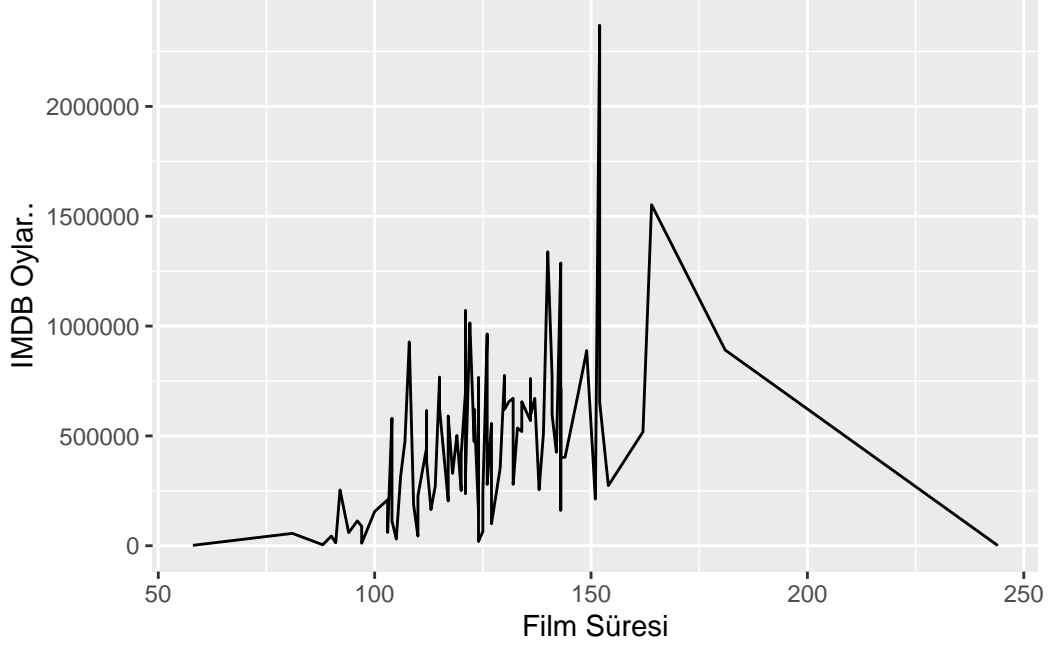


2- Marvel

```
mcu <- read.csv("mdc.csv", sep=",")  
mcu_dataframe <- data.frame(mcu)
```

2.1 IMDB Oy Sayıları Ve Film Süreleri

```
pmarvel <- ggplot(mcu_dataframe, aes(x=runtime, y=imdb_votes)) +  
  geom_line() +  
  xlab("Film Süresi") + ylab("IMDB Oyları")  
pmarvel
```



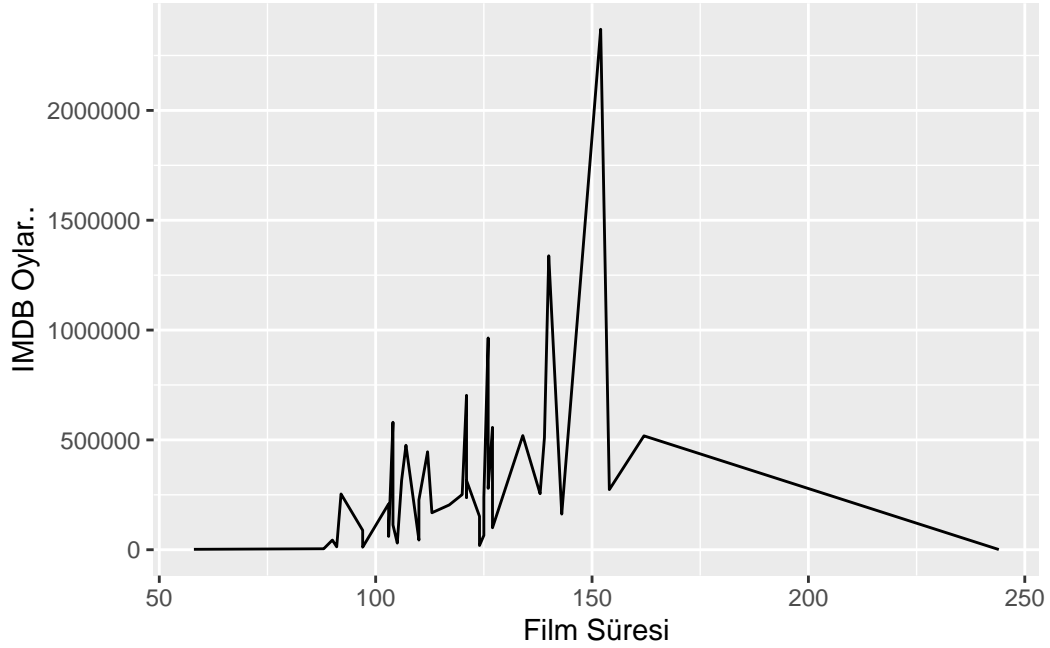
Film süresi ve oy ilişkisi hakkında ilk olarak dikkatimizi 150 dakika civarı filmlere verilen oy sayıları çekmektedir. Ayrıca 50. ve 250. dakikalarda sıfır oy verilmesini de açıkça görülmektedir.

2.2 IMDB Oy Sayıları İle Film Süreler Arasındaki İlişkinin Filmin 2010 Yılı Öncesi Ve Sonrası Vizyona Girme Durumuna Göre Görselleştirilmesi

```
# 2010 yılı öncesi
newdata <-mcu_dataframe %>% filter(year < 2010)

pold<- ggplot(newdata, aes(x=runtime, y=imdb_votes)) +
  geom_line() +
  xlab("Film Süresi") + ylab("IMDB Oyları")

pold
```



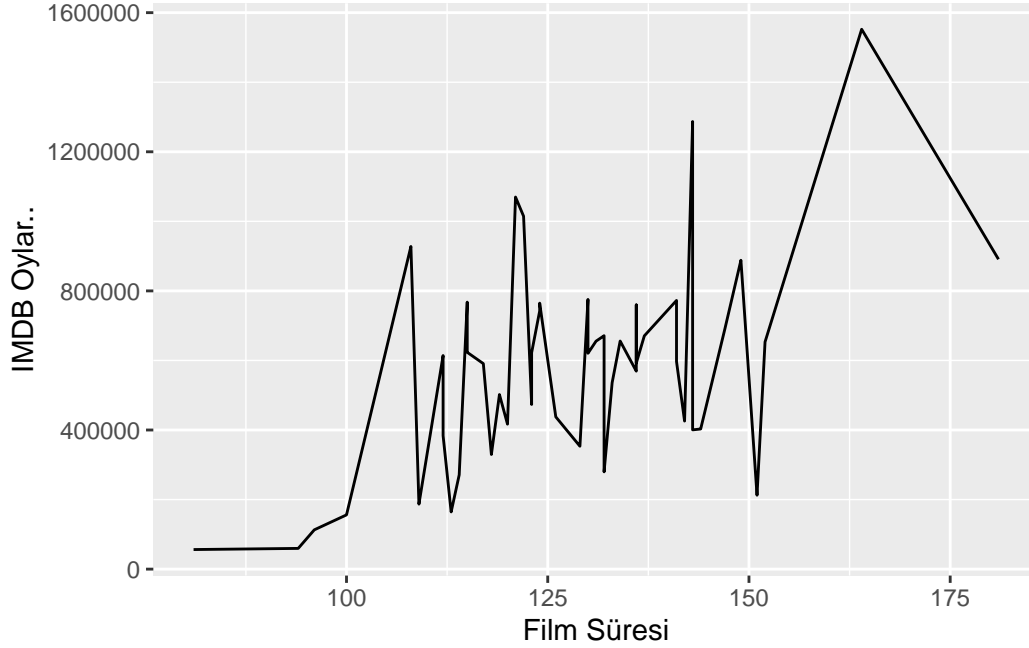
2000 yılı öncesi filmlere verilen oy sayılarının belli aralıkta çok yakın olduğu , 150 dakika civarı pik yaptığını ve 160 civarından sonra ise oy sayısının azalıp film süresinin arttığı görülmektedir.

```
# 2010 yılı sonrası

newdata1 <-mcu_dataframe %>% filter(year >= 2010)

pnew<- ggplot(newdata1, aes(x=runtime, y=imdb_votes)) +
  geom_line() +
  xlab("Film Süresi") + ylab("IMDB Oyları")

pnew
```



2000 yılı sonrası filmlere verilen oy sayısının 100. dakikada bir artış göstermesi sonrasında inişli çıkışlı bir şekilde devam edip , 150. dakikadan sonra ise yükselişe geçmiş olduğunu görebiliriz. Bu yükseliş tahmini olarak 160.dakikadan sonra yerini düşüşe bırakmıştır.

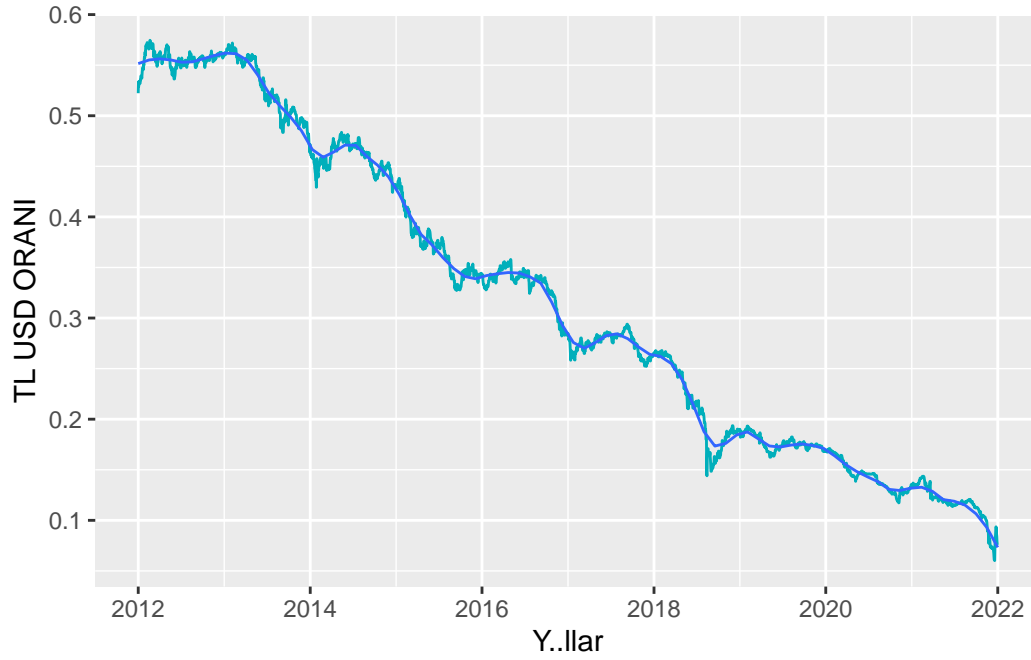
3- {priceR}

```
install.packages("priceR")  
library(priceR)
```

3.1 Son 10 yılda, Türk lirasının, Euro, Amerikan Doları Ve Pound Karşılıklarının değişimi

3.1.1 TRY'nin USD Üzerindeki Değişimi

```
TRYUSD <- historical_exchange_rates("TRY", to = "USD", start_date = "2012-01-01", end_date = "2022-01-01")  
  
ggplot(data = TRYUSD , aes(x = date, y = one_TRY_equivalent_to_x_USD))+  
  geom_line(color = "#00AFBB", size = 0.5) +  
  geom_smooth(se=FALSE,span = 0.1,method="loess",size=0.5) +  
  labs(x = "Yıllar", y = "TL USD ORANI")
```

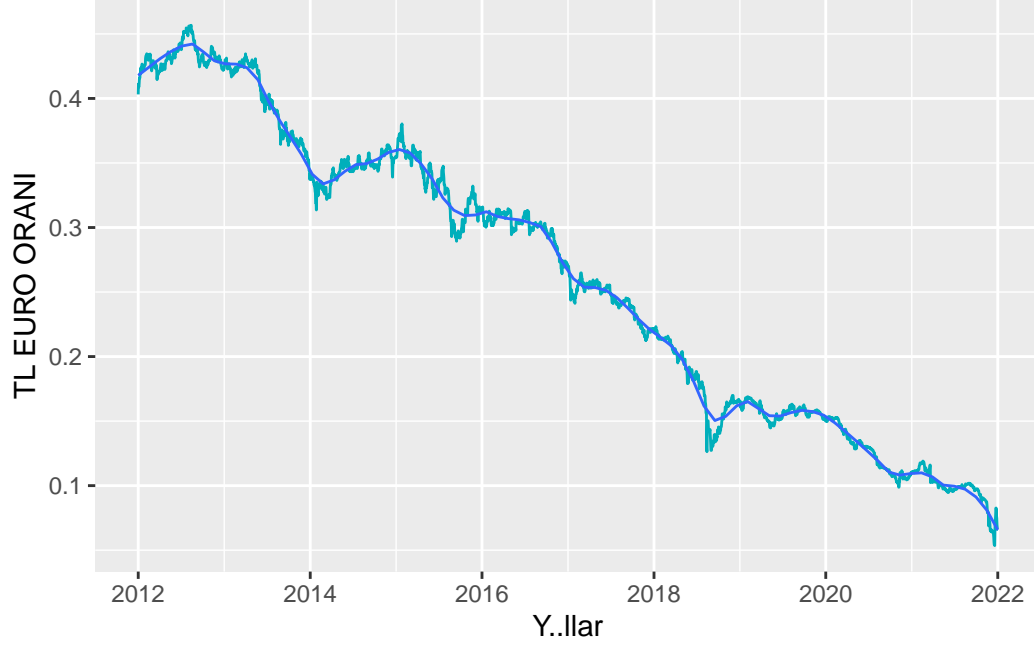


TRY'nin USD Üzerindeki Değişimi her geçen yıl düşüşe geçmiştir. Dönem dönem ufak artışlar olsa da , TRY USD karşısında değer kaybetmektedir. Bu artışlara 2014 , 2017 yılları örnek verilebilir.

3.1.2 TRY'nin EURO Üzerindeki Değişimi

```
TRYEURO <- historical_exchange_rates("TRY", to = "EUR", start_date = "2012-01-01", end_date = "2022-01-01")
```

```
ggplot(data = TRYEURO , aes(x = date, y = one_TRY_equivalent_to_x_EUR))+  
  geom_line(color = "#00AFBB", size = 0.5) +  
  geom_smooth(se=FALSE,span = 0.1,method="loess",size=0.5) +  
  labs(x = "Yıllar", y = "TL EURO ORANI")
```

TRY'nin EURO Üzerindeki Değişimi her geçen yıl düşüşe geçmiştir. Dönem dönem ufak artışlar olsa da , TRY EURO karşısında değer kaybetmektedir. Bu artışlara 2012 , 2014 , 2019 yılları örnek verilebilir.

3.1.3 TRY'nin GBP Üzerindeki Değişim

```
TRYGBP <- historical_exchange_rates("TRY", to = "GBP", start_date = "2012-01-01", end_date = "2022-01-01")
```

```
ggplot(data = TRYGBP , aes(x = date, y = one_TRY_equivalent_to_x_GBP))+  
  geom_line(color = "#00AFBB", size = 0.5) +  
  geom_smooth(se=FALSE,span = 0.1,method="loess",size=0.5) +  
  labs(x = "Yıllar", y = "TL POUND ORANI")
```



TRY'nin GBP Üzerindeki Değişimi her geçen yıl düşüşe geçmiştir. Dönem dönem ufak artışlar olsa da , TRY GBP karşısında değer kaybetmektedir. Bu artışlara 2013 , 2016 , 2019 yılları örnek verilebilir.

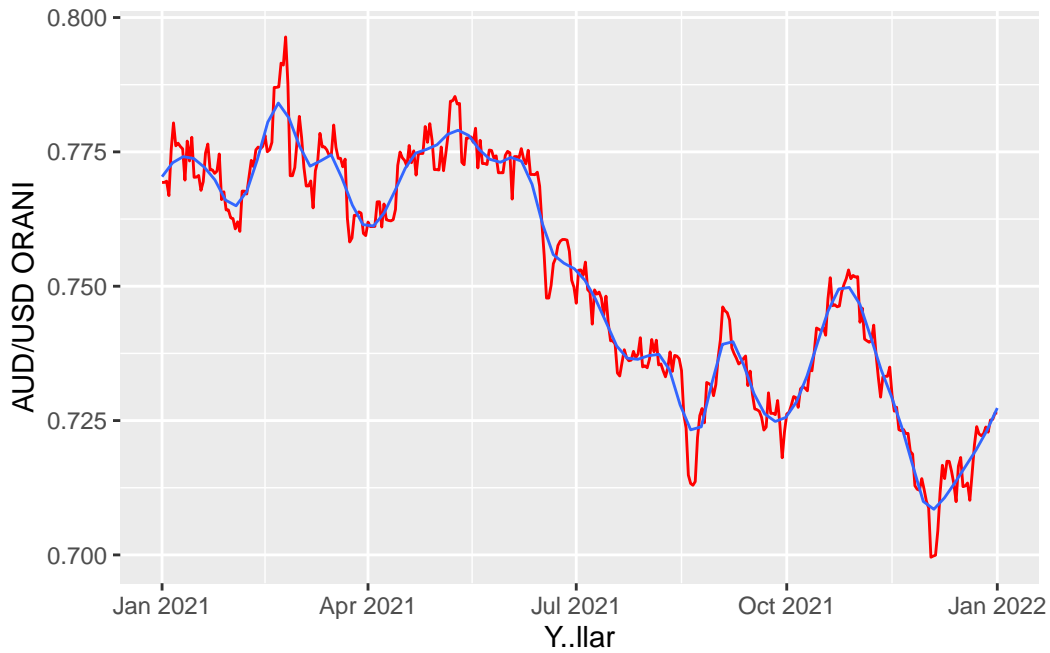
3.2 3 Farklı Döviz Kurunun Amerikan Doları Karşılıkları

3.2.1 Avusturya Dolarının Amerikan Doları Karşılığı

```
audusd<- historical_exchange_rates("AUD", to = "USD",
                                   start_date = "2021-01-01", end_date = "2022-01-01")

plot1<-ggplot(data = audusd , aes(x = date, y = one_AUD_equivalent_to_x_USD))+
  geom_line(color = "#FF0000", size = 0.5) +
  geom_smooth(se=FALSE,span = 0.1,method="loess",size=0.5) +
  labs(x = "Yıllar", y = "AUD/USD ORANI")

plot1
```

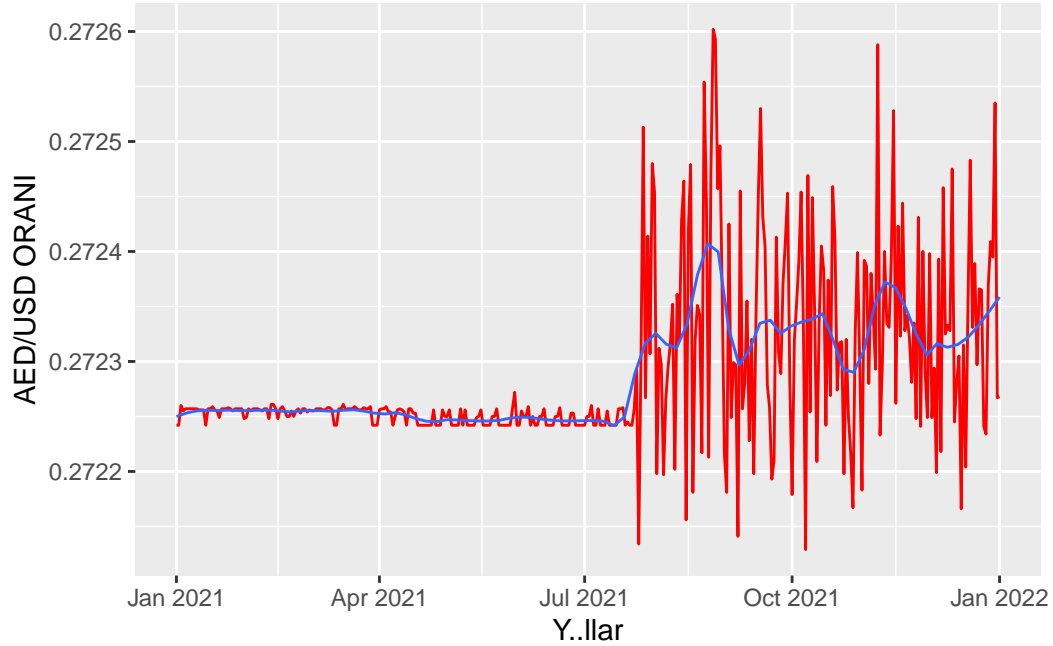


AUD , USD karşısında dönem dönem değer kazanıp kaybetmektedir. 2021 yılının ortasından sonlarına doğru düşüş devam etmekteyken ekim ayının sonunda hızlı bir artış ve tekrar düşüş söz konusu. ##### 3.2.2 Birleşik Arap Emirlikleri Dirhemi'nin Amerikan Doları Karşılığı

```
aedusd<- historical_exchange_rates("AED", to = "USD",
                                     start_date = "2021-01-01", end_date = "2022-01-01")
```

```
plot2<-ggplot(data = aedusd, aes(x = date, y = one_AED_equivalent_to_x_USD))+
  geom_line(color = "#FF0000", size = 0.5) +
  geom_smooth(se=FALSE,span = 0.1,method="loess",size=0.5) +
  labs(x = "Yıllar", y = "AED/USD ORANI")
```

```
plot2
```



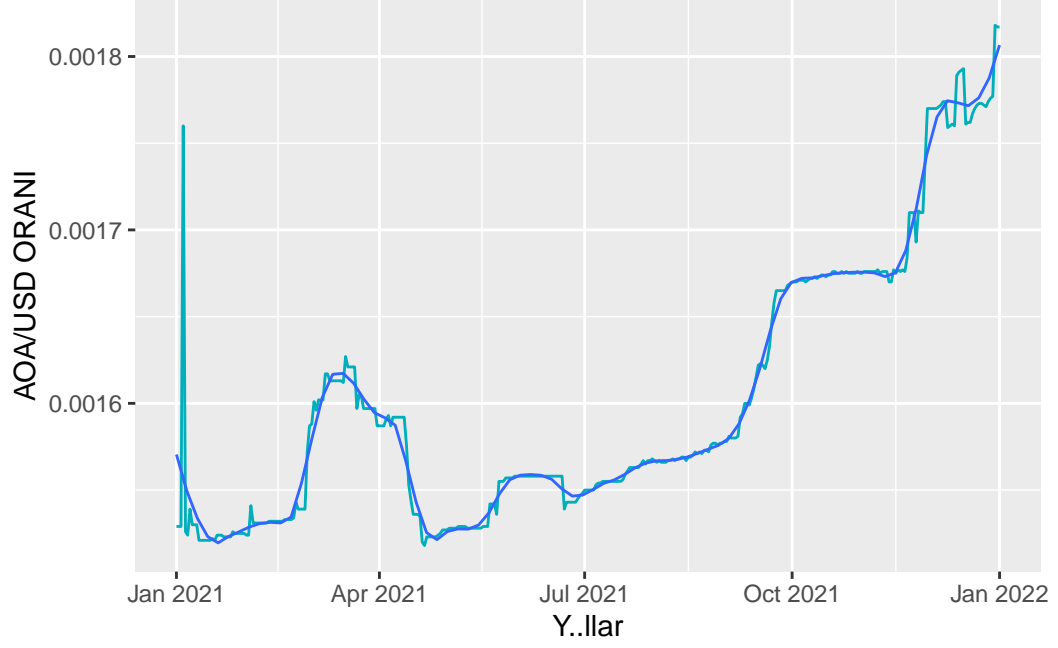
AED , USD karşısında ufak değişimlerle ilerlerken , 2021 temmuzdan itibaren hızlı iniş ve çıkışlar bulunmaktadır.

3.2.3 Angolan Kwanza'nın Amerikan Doları Karşılığı

```
aoausd<-historical_exchange_rates("AOA", to ="USD", start_date = "2021-01-01", end_date =
```

```
plot3<-ggplot(data =aoausd, aes(x = date, y = one_AOA_equivalent_to_x_USD))+
  geom_line(color = "#00AFBB", size = 0.5) +
  geom_smooth(se=FALSE,span = 0.1,method="loess",size=0.5) +
  labs(x = "Yıllar", y = "AOA/USD ORANI")
```

```
plot3
```



AOA ,USD karşısında 2021 ocak ayında itibaren artış gösterirken nisan ayında iniş yaşamış ve bu iniş ufak artışlar ile devam etmiştir. Temmuz ayından 2022 ocak ayına kadar ise genellikle artış ve bazı zamanlar ise durağan kalmıştır.