

En Çok Satan Kitaplar, Fifa 23 ve Döviz Kurları Veri Setlerinde Veri Görselleştirme

Sercan Öncü

12/4/22

ÖZET

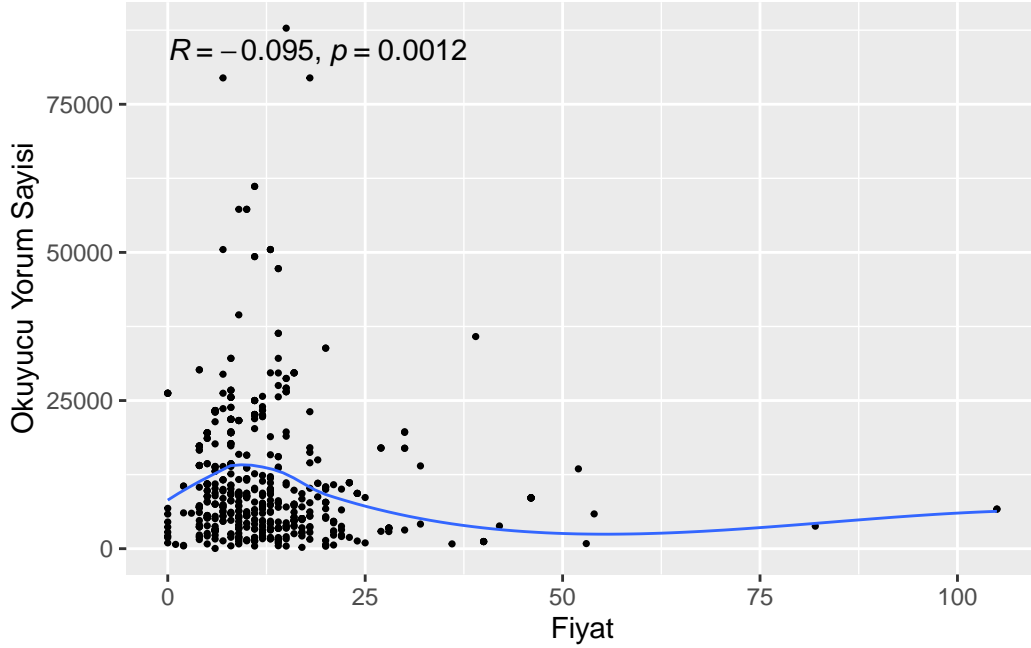
Bu raporda, En Çok Satan Kitaplar, Fifa 23 ve Döviz Kurları veri setleri incelenmiştir. En Çok Satan Kitap fiyatlarının okuyucu yorum sayısı ve kitap türü ile olan ilişkisi incelenmiştir. Fifa 23 oyuncularının hızların oyuncu değerleri ve kullandıkları ayaklar ile olan ilişkisi incelenmiştir. USD,EUR ve STERLIN bazında TRY ve USD bazında RUB,MUR ve PHB döviz kurları incelenmiştir.

1. En Çok Satan Kitaplar

Bu veri seti oyuncu yorum sayıları, kitap türleri ve kitap fiyatları vb. başlıklar altında En Çok Satan Kitaplar için veriler içermektedir.

1.1 Kitap fiyatları ve okuyucu yorum sayıları arasındaki ilişki

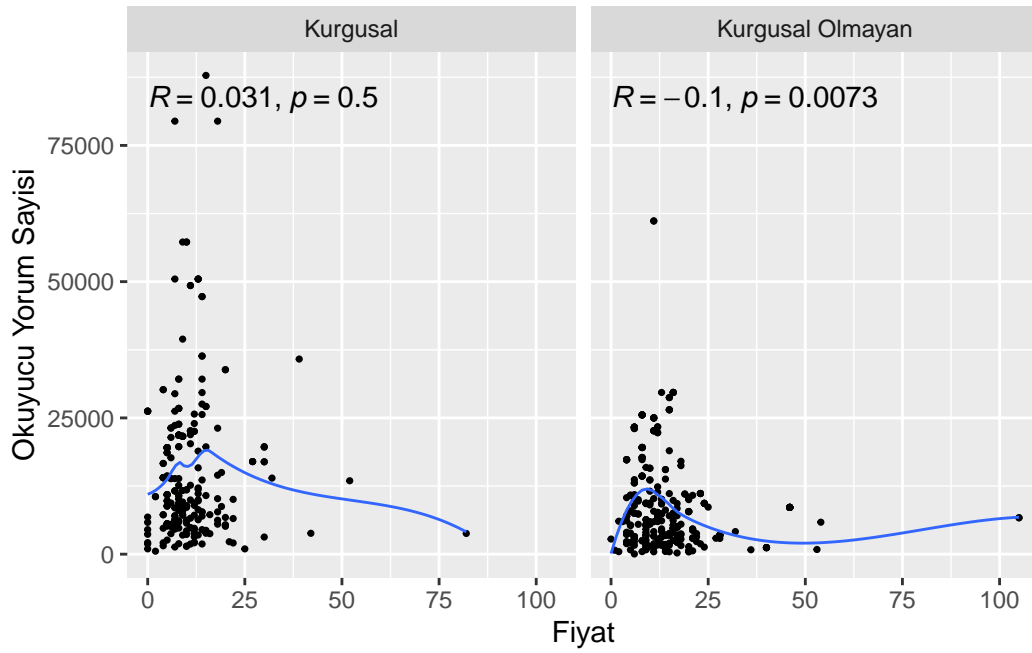
```
bestsellers <- read_csv("C:/Users/serca/Desktop/SercanÖncü/bestsellers.csv")
bestsellers <- bestsellers%>%
  add_column(tur = if_else(bestsellers$Genre == "Fiction", "Kurgusal", "Kurgusal Olmayan"))
ggplot(bestsellers, aes(Price, Reviews))+
  geom_point(size = 0.6)+
  geom_smooth(se = FALSE, linewidth = 0.5)+
  ggpubr::stat_cor(method = "kendall")+
  labs(x = "Fiyat",
       y = "Okuyucu Yorum Sayısı")
```



Yukarıdaki grafikte kitap fiyatları arttıkça yorum sayısının azaldığı görülmektedir. Kitap fiyatı arttıkça oyuncu yorum sayısı önemli ölçüde azalmıştır. Yüksek fiyatlı kitaplar için daha düşük ücretler talep edilse belki de yorum sayısı artabilir ve bu sayede daha çok satış olanağı olabilir.

1.2 Kitap türüne göre kitap fiyatları ve okuyucu yorum sayıları arasındaki ilişki

```
ggplot(bestsellers, aes(x=Price,y=Reviews))+  
  geom_point(size = 0.6)+  
  geom_smooth(se = FALSE, linewidth = 0.5)+  
  ggpubr::stat_cor(method = "kendall")+  
  facet_wrap(~tur)+  
  theme(legend.position = "none")+  
  labs(  
    x= "Fiyat",  
    y= "Okuyucu Yorum Sayisi")
```



Kurgusal olan kitaplarda pozitif yönlü, kurgusal olmayan kitaplarda negatif yönlü zayıf korelasyon vardır.

2. Döviz Kurları

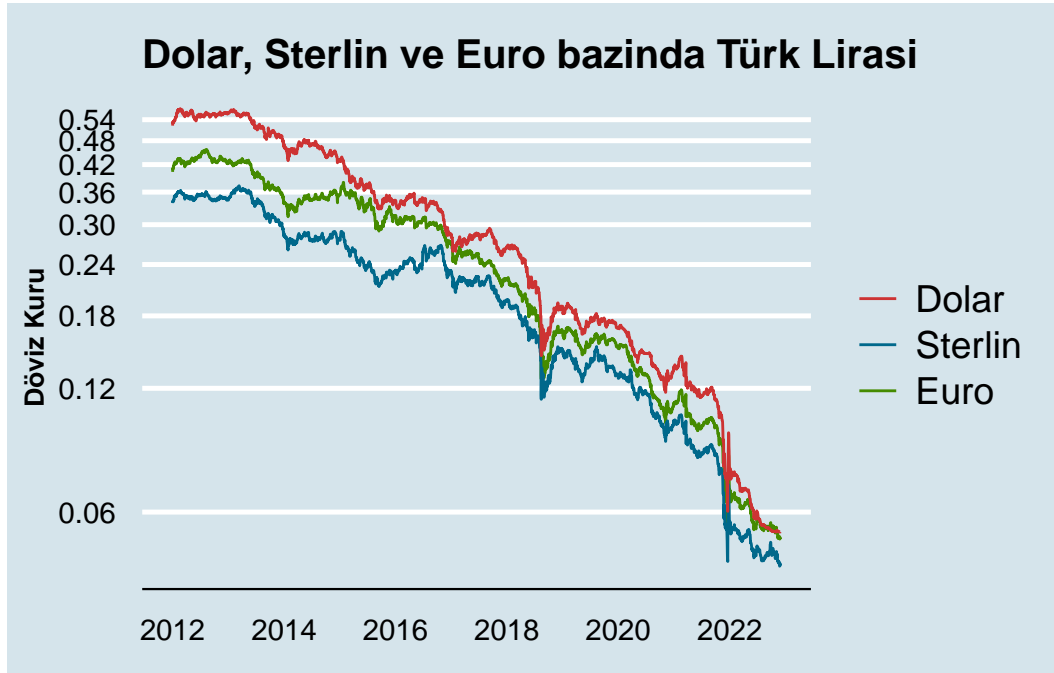
Bu veri seti TRY, EUR, GBP, USD, MUR, RUB ve PHP döviz kurlarının verilerini içermektedir.

2.1 Son 10 yılda, Türk lirasının, Euro, Amerikan doları ve Pound karşılıklarının değişimi

```
USD <- historical_exchange_rates(from = "TRY" , to ="USD" ,
  start_date = "2012-01-01" , end_date = "2022-11-30" )
GBP <- historical_exchange_rates(from = "TRY" , to ="GBP" ,
  start_date = "2012-01-01" , end_date = "2022-11-30" )
EUR <- historical_exchange_rates(from = "TRY" , to ="EUR" ,
  start_date = "2012-01-01" , end_date = "2022-11-30" )
COM <- USD %>%
  left_join(GBP, by = "date" )
cur <- COM %>%
  left_join(EUR, by = "date" )

cur %>%
  rename(try_to_usd = one_TRY_equivalent_to_x_USD,
         try_to_gbp = one_TRY_equivalent_to_x_GBP,
         try_to_eur = one_TRY_equivalent_to_x_EUR) %>%
  pivot_longer(c("try_to_usd", "try_to_gbp","try_to_eur" )) %>%
  mutate(date = as.Date(date)) %>%
  ggplot(aes(x=date, y = value, colour=name)) +
  geom_line(size=0.5) +
  scale_color_manual(
    breaks = c("try_to_usd", "try_to_gbp", "try_to_eur" ),
    labels = c( "Dolar", "Sterlin","Euro" ),
    values = c("brown3", "deepskyblue4", "chartreuse4") ) +
  scale_y_continuous(trans = "log10",
    breaks = seq(0,0.55,0.06)) +
  labs(
    title = "Dolar, Sterlin ve Euro bazında Türk Lirası",
    y = "Döviz Kuru") +
  theme_economist() +
  theme(
    plot.title = element_text(size = 15, margin=margin(0,0,5,0)),
    axis.title.x = element_blank(),
```

```
axis.ticks.x = element_blank(),
axis.text.x = element_text(angle = 0, vjust = 0.5, hjust=0.5),
axis.title.y = element_text(vjust = 2.5, face = 2, size = 10 ),
legend.position="right",
legend.title = element_blank())
```



Yukarıdaki grafikte Türk Lirasının 2013'ün ortalarından itibaren bir düşüş trendine girdiği ve hala düşüş trendine devam ettiği görülmektedir. Diğerlerden farklı olarak doların daha fazla değer kazandığı görülmektedir. Euro ve Sterlinin ilişkisinin pozitif yönlü olduğunu söylenebilir. 2021 yılının sonunda Türk Lirasının yaklaşık %50 değer kaybettiği görülmektedir ve bu 2013'ten itibaren süren düşüş trendinin en büyük düşüşüdür.

2.2 RUB, MUR ve PHP döviz kurlarının USD karşılıkları

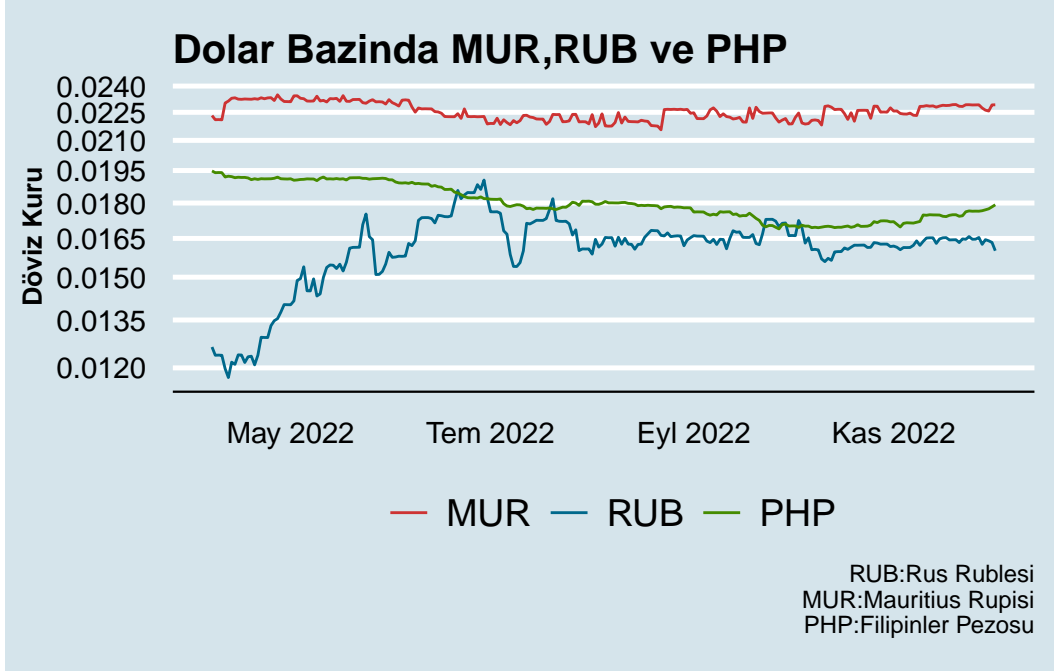
```
MUR <- historical_exchange_rates(from = "MUR" , to ="USD" ,
  start_date = "2021-01-01" , end_date = "2022-12-2" )
RUB <- historical_exchange_rates(from = "RUB" , to ="USD" ,
  start_date = "2021-01-01" , end_date = "2022-12-2" )
PHP <- historical_exchange_rates(from = "PHP" , to ="USD" ,
  start_date = "2021-01-01" , end_date = "2022-12-2" )
```

```

COM2 <- MUR %>%
  left_join(RUB, by = "date" )
cur2 <- COM2 %>%
  left_join(PHP, by = "date" )

cur2 %>%
  tail(240) %>%
  rename(A = one_MUR_equivalent_to_x_USD,
         B = one_RUB_equivalent_to_x_USD,
         C = one_PHP_equivalent_to_x_USD) %>%
  pivot_longer(c("A", "B", "C" )) %>%
  mutate(date = as.Date(date)) %>%
  ggplot(aes(x=date, y = value, colour=name)) +
  geom_line(size=0.5) +
  scale_color_manual(
    breaks = c("A", "B", "C" ),
    labels = c( "MUR", "RUB", "PHP" ),
    values = c("brown3", "deepskyblue4", "chartreuse4") ) +
  scale_y_continuous( trans = "log10",
    breaks = seq(0.012, 0.028, 0.0015)) +
  scale_x_date(date_labels = "%b %Y",
    date_breaks = "2 month") +
  labs(
    title = "Dolar Bazında MUR, RUB ve PHP",
    caption = "RUB: Rus Rublesi\nMUR: Mauritius Rupisi\nPHP: Filipinler Pezosu",
    y = "Döviz Kuru") +
  theme_economist() +
  theme(
    plot.title = element_text(size = 15, margin=margin(0,0,5,0)),
    axis.title.x = element_blank(),
    axis.ticks.x = element_blank(),
    axis.text.x = element_text(angle = 0, vjust = 0.5, hjust=0.5),
    axis.title.y = element_text(vjust = 2.5, face = 2, size = 10 ),
    legend.position="bottom",
    legend.title = element_blank())

```



Yukarıdaki grafikte Mauritius Rupisi'nin dolar karşısında daha stabil hareket ettiği görülmektedir. Bunun yanında Filipinler Pezosunun Dolar karşısında belirli bir trend izlemediği de görülmektedir. Rus Rublesi ise yaklaşık 3 aylık bir süreçte yükseliş trendi oluşturmuş ve sonrasında daha stabil hale gelmiştir. Rus rublesinin diğer 2 döviz kuruyla olan ilişkisi bağımsız diyebiliriz.

3. Fifa 23

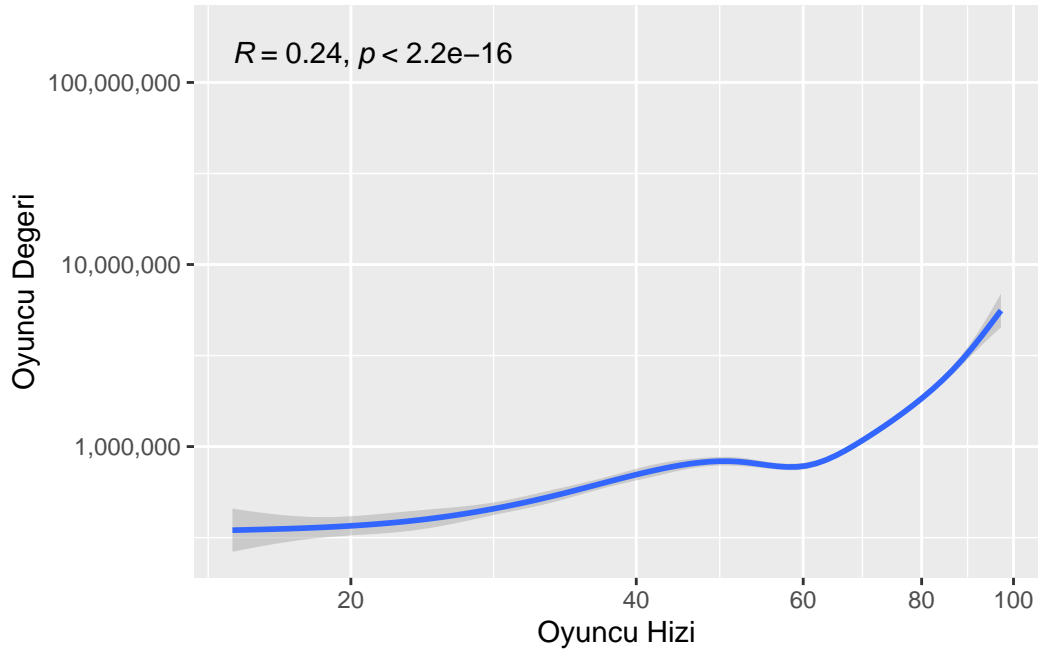
Bu veri seti oyuncu hızları, oyuncu değerleri ve kullandıkları ayaklar vb. başlıklar altında Fifa 23 için veriler içermektedir.

3.1 Futbolcuların sprint hızları ile piyasa değerleri arasındaki ilişki

```
fifa23 <- read_csv("C:/Users/serca/Downloads/archive (8)/fifa23.csv")
fifa23 <- fifa23 %>%
  add_column(ayak = if_else(fifa23$`Preferred Foot` == "Left", "Sol", "Sağ"))
fifa23%>%
  ggplot()+
  ggpubr::stat_cor(aes(fifa23$`Sprint Speed`, fifa23$`Value(in Euro)`),method = "kendall")
```



```
scale_y_continuous(labels = scales::comma, trans = "log10")+
scale_x_continuous(trans = "log10", breaks = seq(0,100,20))+
geom_smooth(aes(fifa23$`Sprint Speed`, fifa23$`Value(in Euro)`))+
labs(x="Oyuncu Hizi",
      y="Oyuncu Degeri")
```

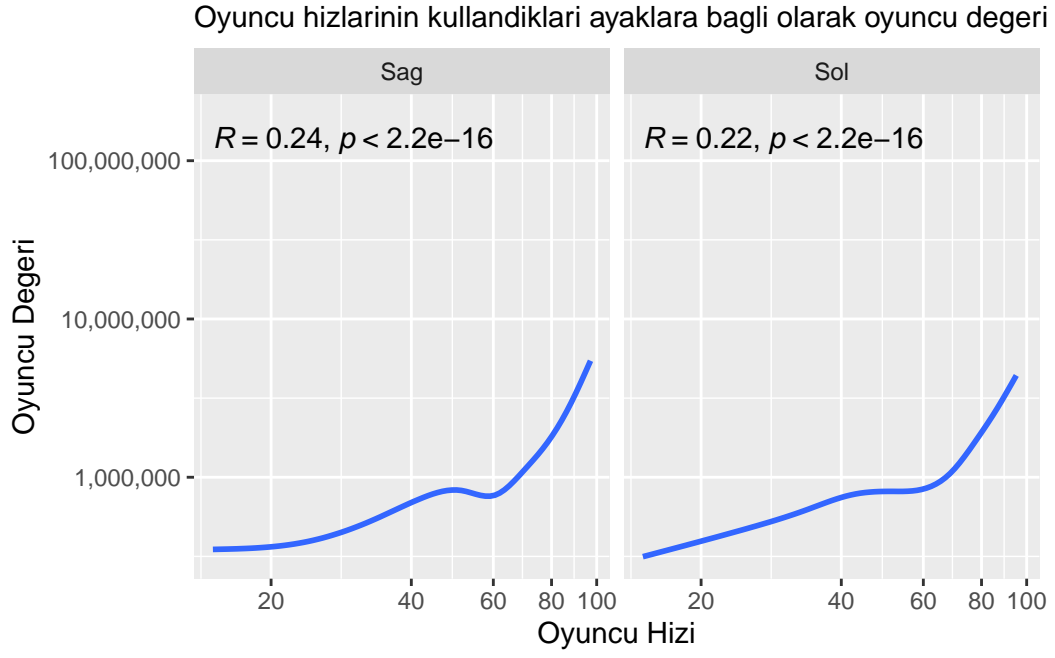


Yukarıdaki grafikte oyuncu hızı ile oyuncu değeri arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu görülmektedir.

3.2 Kullanıkları ayaklar göre futbolcuların sprint hızları ile piyasa değerleri arasındaki ilişki

```
fifa23%>%
ggplot(aes(fifa23$`Sprint Speed`, fifa23$`Value(in Euro)`))+
ggpubr::stat_cor(method = "kendall")+
scale_y_continuous(labels = scales::comma, trans = "log10")+
scale_x_continuous(trans = "log10", breaks = seq(0,100,20))+
geom_smooth(se = FALSE)+
facet_wrap(~ayak)+
labs(x="Oyuncu Hizi",
```

```
y="Oyuncu Degeri",  
subtitle = "Oyuncu hizlarinin kullandiklari ayaklara bagli olarak oyuncu degeri ili
```



Yukarıdaki grafikte oyuncu hızı ile oyuncu değeri arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu görülmektedir. Bu korelasyon üzerinde oyuncunun kullandığı ayagın kayda değer bir önemi yoktur.