

Analiza szeregów czasowych

Krawiec Piotr

12/06/2021

Spis treści

1	Abstrakt	1
2	Szereg - Rozwój biznesu	1
2.1	Wczytywanie danych	1
3	Szereg - Index cen nieruchomości	3

1 Abstrakt

2 Szereg - Rozwój biznesu

Na szereg ten składają się dane po chodzące ze strony FRED. Dane zbierane są w tygodniowych odstępach i dotyczą ilości wniosków o wydanie identyfikatora EAN (Employer Identification Number). Każdy pracodawca, korporacja, organizacja non-profit itp muszą posiadać takie numery, aby móc rozliczać się z podatku. Jest to zatem dobry wskaźnik tego ile nowych biznesów powstaje.

2.1 Wczytywanie danych

W tym etapie wczytałem dane oraz uzupełniłem brakujące wartości średnimi.

```
## Warning: NAs introduced by coercion
```

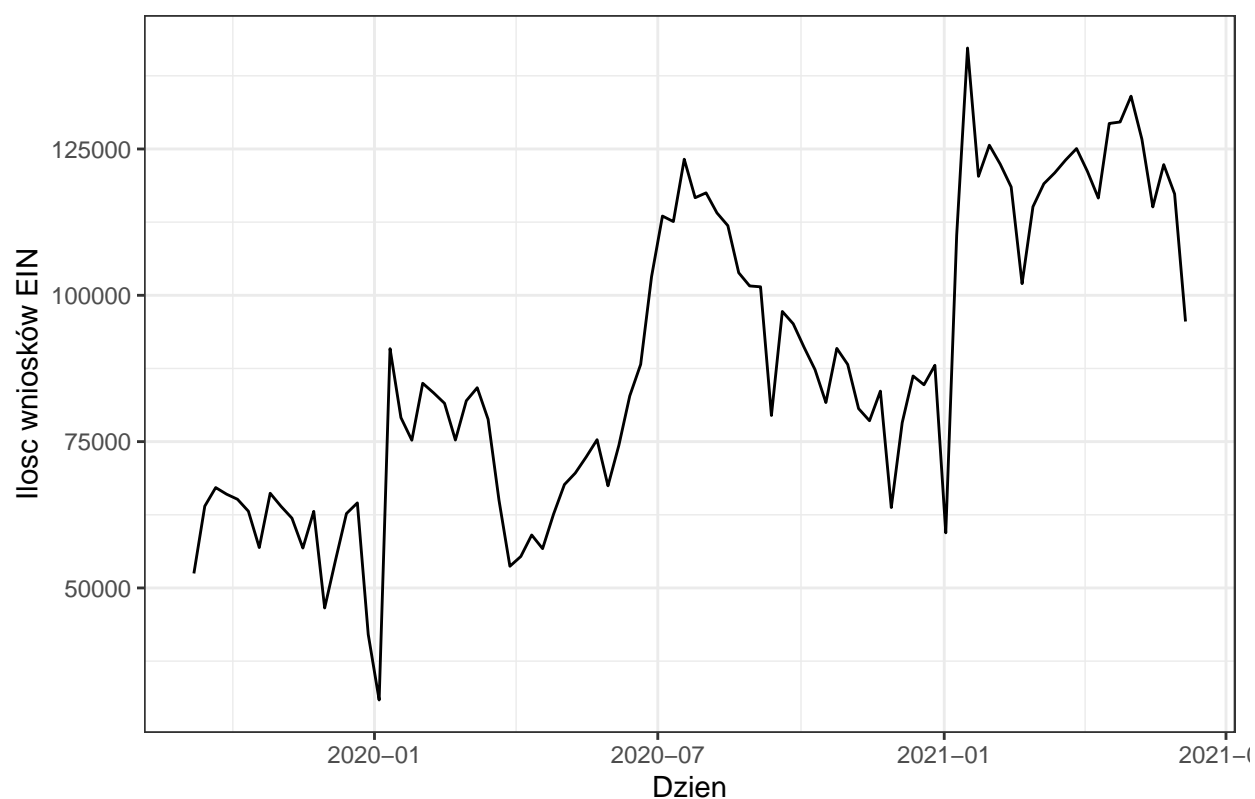
Tak prezentują się załadowane dane:

```
head(d)
```

```
##          DATE BUSAPPWNSAUS
## 714 2019-09-07         52480
## 715 2019-09-14         63980
## 716 2019-09-21         67150
## 717 2019-09-28         66020
## 718 2019-10-05         65150
## 719 2019-10-12         63110
```

```
library("ggplot2")
ggplot(d, aes(DATE, BUSAPPWNSAUS)) +
  geom_line() +
  labs(x="Dzień", y="Ilość wniosków EIN", title = "Ilość wniosków EIN w latach 2020-2021") +
  theme_bw()
```

Ilość wniosków EIN w latach 2020–2021

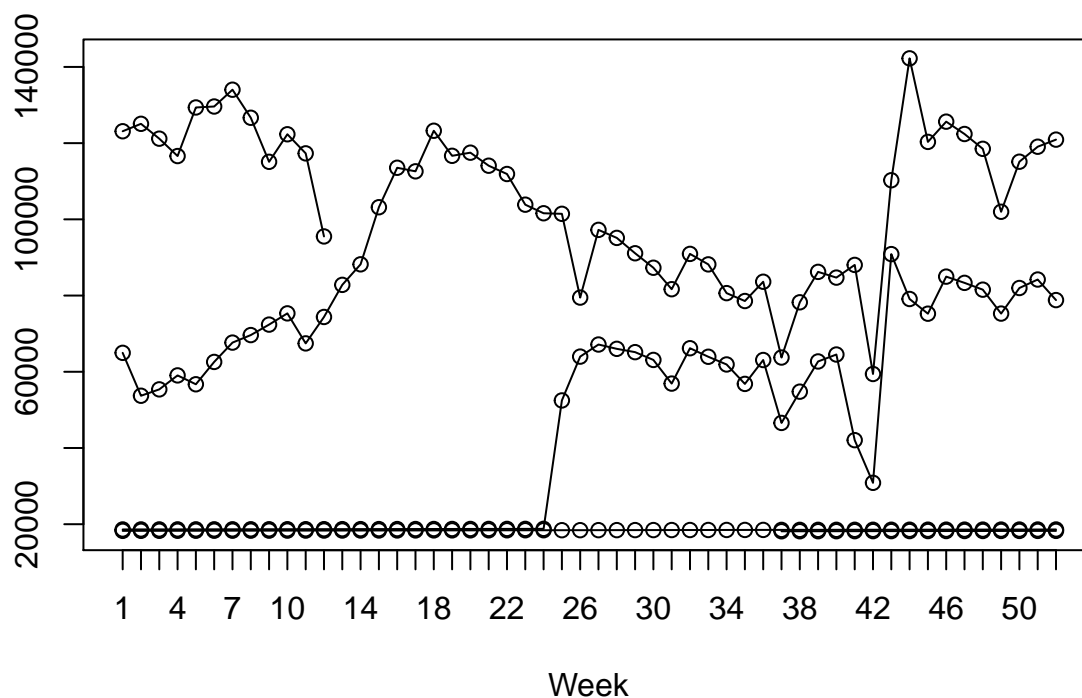


```
library("forecast")
```

```
## Registered S3 method overwritten by 'quantmod':
##   method      from
##   as.zoo.data.frame zoo
```

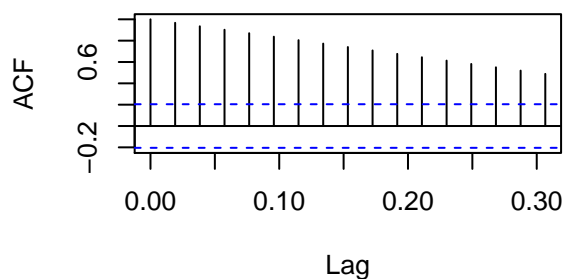
```
t <- ts(d, freq = 365.25/7, start = 2019 + 250/365.25)
seasonplot(t)
```

Seasonal plot: t

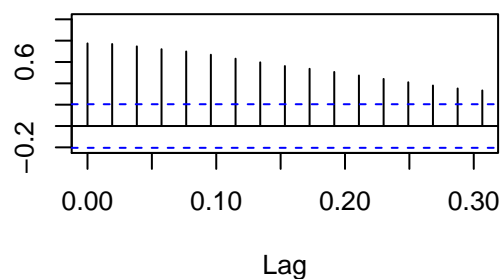


acf(t)

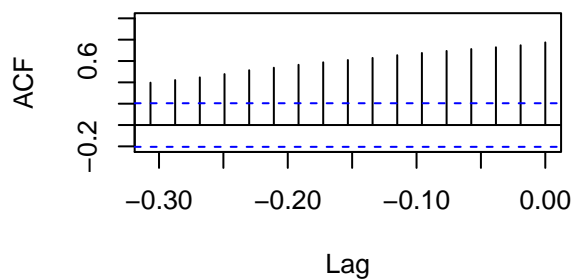
DATE



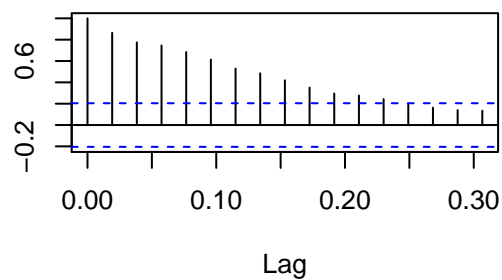
DATE & BUSAPPWNSAUS



BUSAPPWNSAUS & DATE



BUSAPPWNSAUS



3 Szereg - Index cen nieruchomości