R-Koder Arbeidkrav 1

Kandidatnr. 21

9/6/2022

Oppgave 5

her er det brukt samme framgangsmåte som var gitt.

```r
raw_data<-read_excel(path ="~/sok-2008/Arbeidskrav_1_/Arbeidskrav1-sok2009//GCIPrawdatatest.xlsx", skip

#raw_data

raw_data$gini <- 0

#view(raw_data)

noc <- nrow(raw_data)

#noc

for (i in seq(1, noc)){
  # Go to Row I to get the decile data
  decs_i <- unlist(raw_data[i, 3:12])
  raw_data$gini[i] <- Gini(decs_i)
}

temp_data <- subset(
  raw_data, Country %in% c("United States","Sweden","Finland","Norway",
                          "Denmark"))
#view(temp_data)


ggplot(temp_data, aes(x = Year, y = gini, group = Country)) +
  geom_line(aes(color=Country),size = 0.5) +
  scale_color_manual(values=c("deeppink", "plum2", "turquoise", "royalblue2",
                          "darkblue"))+
  labs(x = "Year",
      y = "Gini",
      title="Gini Coefficients \n Nordic Countries Vs US",
      caption = "GCIPrawdatatest.xlsx")+
  theme_minimal() +
  theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "gray40"),
        plot.caption = element_text(family = "Georgia", color = "paleturquoise3", hjust = -0.0),
        plot.tag = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "lightsteelblue3"),
        axis.title.x = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "gray60"),
        axis.title.y = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "gray60"),
```

```
        axis.text.x = element_text(size = 7, face = "italic",color = "lightsteelblue4"),
        axis.text.y = element_text(size = 7, face = "italic",color = "lightsteelblue4"))+
  theme(legend.text = element_text(colour="gray50", size = 8, face = "italic", family = "Georgia"),
        legend.position = "right",
        legend.title = element_text(colour="gray40", size = 10, face = "italic", family = "Georgia"))
```


Gini Coefficients
Nordic Countries Vs US

GCIPrawdatatest.xlsx
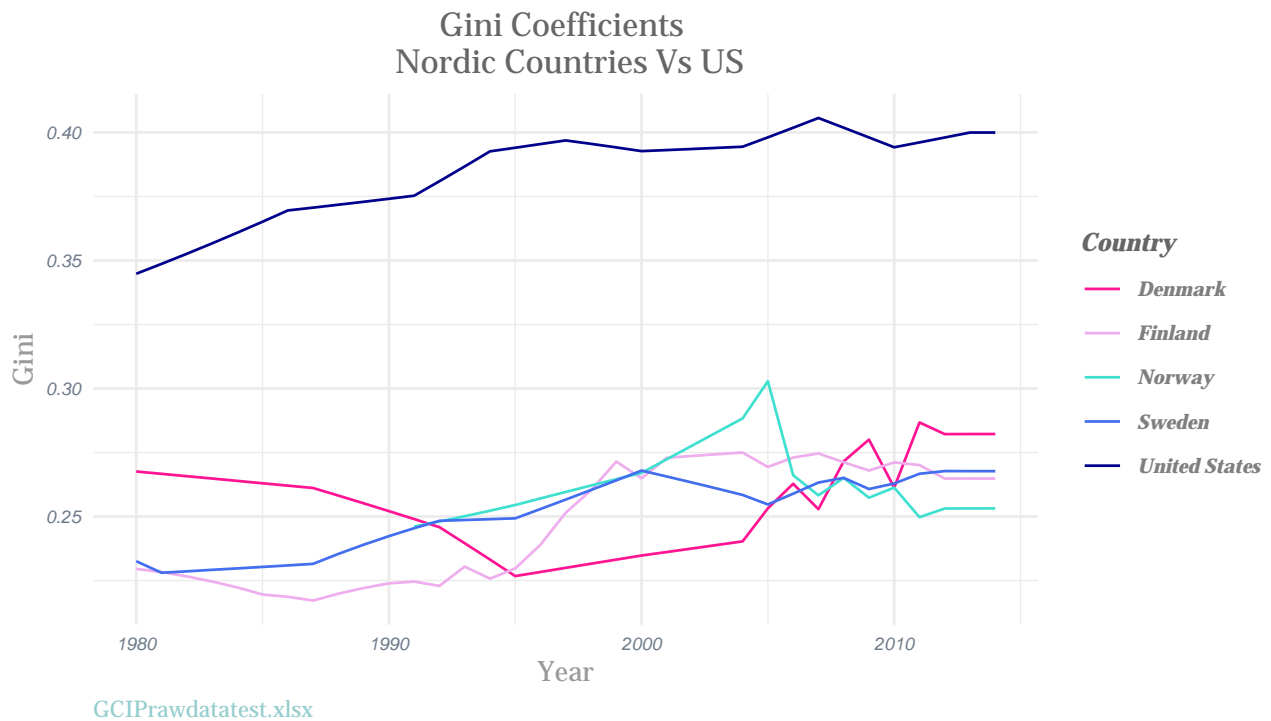
Oppgave 6

```
#Dette er en "oppskrift" gitt fra ssb på å laste ned å bruke datasett.
#Bruker denne generelt hver gang.

SSB_url_TROMSØ <- "https://data.ssb.no/api/v0/no/table/12558/"

TROMSØ_DATA <- '
{
  "query": [
    {
      "code": "Region",
      "selection": {
        "filter": "vs:Kommune",
        "values": [
          "5401",
          "1902"
        ]
      }
    },
    {
      "code": "ContentsCode",
```

```
        "selection": {
          "filter": "item",
          "values": [
            "VerdiDesil"
          ]
        }
      },
      {
        "code": "Tid",
        "selection": {
          "filter": "item",
          "values": [
            "2005",
            "2020"
          ]
        }
      }
    ],
    "response": {
      "format": "json-stat2"
    }
}'


# dette er også en del av "oppskriften"

  d.tmp <- POST(SSB_url_TROMSØ , body = TROMSØ_DATA, encode = "json", verbose())

  SSB_TROMSØ <- fromJSONstat(content(d.tmp, "text"))

  #view(SSB_TROMSØ)

########## 2005 #################

#fikser navn på variablene med janitor::clean_names()
SSB_TROMSØ_EN <- SSB_TROMSØ %>%
  clean_names("upper_camel") %>%
  as_tibble()

#str(SSB_TROMSØ_EN)

#henter ut det som er ønskelig av variabler til året 2005 ved bruk av select(), og filter ()
SSB_TROMSØ_EN <- SSB_TROMSØ_EN %>%
  select(Region, InntektForEtterSkatt, Desil, Ar, Value) %>%
  rename(År = Ar) %>%
  filter(År == 2005 & Region == "Tromsø (-2019)")

 #view(SSB_TROMSØ_EN)

 ########## 2020 ################

 #Gjør det samme for året 2020
SSB_TROMSØ_TO <- SSB_TROMSØ %>%
   clean_names("upper_camel") %>%
```

```r
   as_tibble()

#str(SSB_TROMSØ_TO)

SSB_TROMSØ_TO <- SSB_TROMSØ_TO %>%
   select(Region, InntektForEtterSkatt, Desil, Ar, Value) %>%
   rename(År = Ar) %>%
   filter(År == 2020 & Region == "Tromsø")

#view(SSB_TROMSØ_TO)

########## Finner gjennomsnitt å regner gini om til % 2005 #########

Samlet_Innt_snitt<-
   SSB_TROMSØ_EN %>%
   na.omit() %>%
   select(Value) %>%
   summarise(mean(Value)) #regner ut gjennomsnitt

gini_Samlet_Innt <-
   SSB_TROMSØ_EN %>%
   na.omit() %>%
   select(Value) %>%
   unlist() %>%
   ineq(parameter = NULL, type = c("Gini")) #bruker pakken ineq til å finne gini
#gini_Samlet_Innt

gini_Samlet_Innt_pros <- gini_Samlet_Innt*100 #gjør om til prosent
#gini_Samlet_Innt_pros

########## Finner gjennomsnitt å regner gini om til % 2020 #########

Samlet_Innt_Snitt<-
   SSB_TROMSØ_TO %>%
   na.omit() %>%
   select(Value) %>%
   summarise(mean(Value)) #regner ut gjennomsnitt

Gini_Samlet_Innt <-
   SSB_TROMSØ_TO %>%
   na.omit() %>%
   select(Value) %>%
   unlist() %>%
   ineq(parameter = NULL, type = c("Gini")) #bruker pakken ineq til å finne gini
#Gini_Samlet_Innt

Gini_Samlet_Innt_pros <- Gini_Samlet_Innt*100 #gjør om til prosent
#Gini_Samlet_Innt_pros

############ Plot 1, Lorenz, Samlet Inntekt 2005 ##############

SSB_TROMSØ_EN %>%
   filter(InntektForEtterSkatt == "Samlet inntekt") %>%
   na.omit() %>%
```

```r
  ggplot(aes(x=Value, colour = "Tromsø 2005")) +
  stat_lorenz(desc = FALSE, color = "turquoise") +
  coord_fixed() +
  geom_abline(linetype = "dashed", color = "gray50") +
  scale_x_continuous(labels = scales::percent) +
  scale_y_continuous(labels = scales::percent) +
  annotate(geom="text", x=0.50, y=0.37, label="29.07%",
  color="darkslategray", size = 2.5) +
 labs(x = "Andel av Befolkning i Tromsø i %",
      y = "Andel av Samlet Inntekt \n i Tromsø i %",
      title = "Lorenz-kurve Tromsø 2005 \nGini-Indeks",
      colour = "Lorenz-Kurve",
      caption = "https://www.ssb.no/statbank/table/12558/tableViewLayout1/") +
  theme_minimal() +
  theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "gray40"),
        plot.subtitle = element_text(hjust = 0.9, family = "Georgia", color = "gray40"),
        plot.caption = element_text(family = "Georgia", color = "paleturquoise3", hjust = 0.5),
        plot.tag = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "lightsteelblue3"),
        axis.title.x = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "gray60"),
        axis.title.y = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "gray60"),
        axis.text.x = element_text(size = 7, face = "italic",color = "lightsteelblue4"),
        axis.text.y = element_text(size = 7, face = "italic",color = "lightsteelblue4"))


############ Plot 2, Lorenz, Samlet Inntekt 2020 ##############

SSB_TROMSØ_TO %>%
  filter(InntektForEtterSkatt == "Samlet inntekt") %>%
  na.omit() %>%
  ggplot(aes(x=Value, colour = "Tromsø 2020")) +
  stat_lorenz(desc = FALSE, color = "plum2") +
  coord_fixed() +
  geom_abline(linetype = "dashed", color = "gray50") +
  scale_x_continuous(labels = scales::percent) +
  scale_y_continuous(labels = scales::percent) +
  annotate(geom="text", x=0.50, y=0.37, label="29.31%",
  color="darkslategray", size = 2.5) +
  labs(x = "Andel av Befolkning i Tromsø i %",
       y = "Andel av Samlet Inntekt \n i Tromsø i %",
       title = "Lorenz-kurve Tromsø 2020 \nGini-Indeks",
       colour = "Lorenz-Kurve",
       caption ="") +
  theme_minimal() +
  theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "gray40"),
        plot.subtitle = element_text(hjust = 0.9, family = "Georgia", color = "gray40"),
        plot.caption = element_text(family = "Georgia", color = "paleturquoise3", hjust = 0.5),
        plot.tag = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "lightsteelblue3"),
        axis.title.x = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "gray60"),
        axis.title.y = element_text(hjust = 0.5, family = "Georgia", color = "gray60"),
        axis.text.x = element_text(size = 7, face = "italic",color = "lightsteelblue4"),
        axis.text.y = element_text(size = 7, face = "italic",color = "lightsteelblue4"))
```

Lorenz–kurve Tromsø 2005
Gini–Indeks

29.07%

Andel av Samlet Inntekt i Tromsø i %

Andel av Befolkning i Tromsø i %

https://www.ssb.no/statbank/table/12558/tableViewLayout1

Lorenz–kurve Tromsø 2020
Gini–Indeks

29.31%

Andel av Samlet Inntekt i Tromsø i %

Andel av Befolkning i Tromsø i %