

projekt - wizualizacja danych

Monika Etrych

18 01 2022

Projekt wykonany w ramach zaliczenia przedmiotu "Wstęp do Analizy Danych".

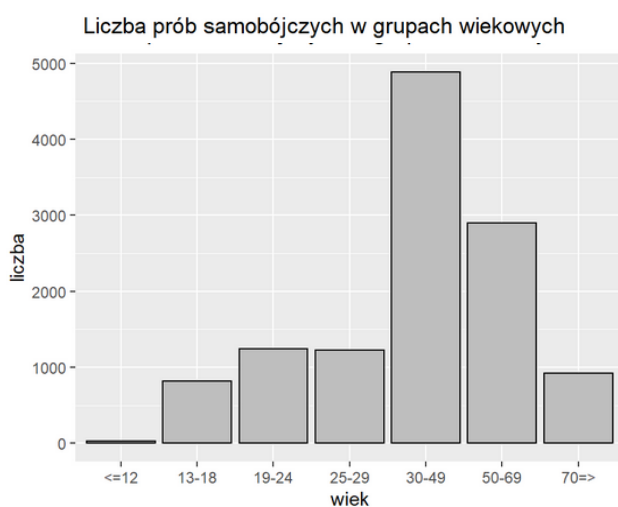
Wykres 1

W jakim wieku ludzie najczęściej próbują popełnić samobójstwo?

```
names(wiek)[3:9]=c("<=12", "13-18", "19-24", "25-29", "30-49", "50-69", "70=>")
kolumny = colnames(wiek[3:9])

wiek_vektor = unlist(wiek[1,3:9])

ggplot(wiek[3:9,], aes(kolumny, wiek_vektor))+
  geom_bar(stat="identity", colour="black", fill="grey")+
  labs(x="wiek", y="liczba", title="Liczba prób samobójczych w grupach wiekowych")
```



Najwięcej osób próbujących się zabić jest w przedziale wiekowym 30-49 lat, a następnie 50-69. Najmniej jest w wieku poniżej 12 lat.

Wykres 2 i 3

2. Jaka jest najskuteczniejsza metoda?
3. Która metoda jest najczęściej stosowana?

```

ogolem = colnames(metoda[3:15])
smierc = colnames(metoda[18:30])

ogolem_vektor = unlist(metoda[1,3:15])
smierc_vektor = unlist(metoda[1,18:30])

skuteczosc = smierc_vektor/ogolem_vektor*100
skuteczosc = round(skuteczosc, 3)

p1 = ggplot(metoda[3:15, 18:30], aes(skuteczosc, reorder(ogolem, skuteczosc)))+
  geom_col(colour="black", fill="grey")+
  xlim(0,100)+
  labs(x="procent samobójstw zakończonych śmiercią[%]", y="metoda", title="Skuteczność wybranej metody samobójczej")

# wykres 3

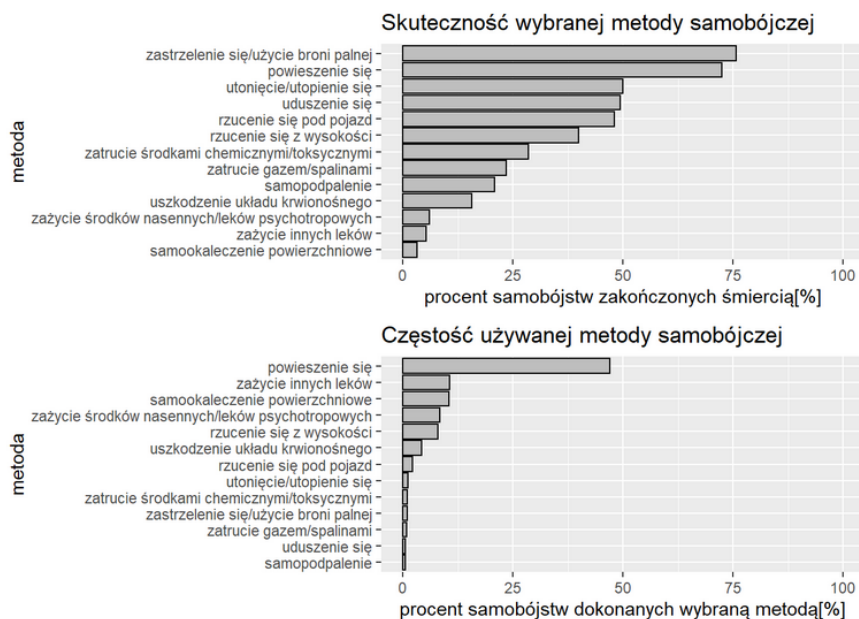
metoda_ogolem = unlist(metoda[1,3:15])

czestosc_metody=metoda_ogolem/metoda[1,2]*100

p2 = ggplot(metoda[3:15, 2], aes(czestosc_metody, reorder(ogolem, czestosc_metody)))+
  geom_col(colour="black", fill="grey")+
  labs(x="procent samobójstw dokonanych wybraną metodą[%]", y="metoda", title="Częstość używanej metody samobójczej")+
  xlim(0,100)

grid.arrange(p1, p2, nrow = 2)

```



Chociaż najskuteczniejszą metodą jest użycie broni, to pamiętając, że w Polsce trudno jest uzyskać pozwolenie na broń, jest to rzadko stosowana. Najczęściej stosowaną metodą jest powieszenie, które jest drugą metodą pod względem skuteczności.

Wykres 4 i 5

4. Kto częściej popełnia samobójstwo kobiety czy mężczyźni?
5. Kto skuteczniej popełnia samobójstwa, kobiety czy mężczyźni?

```

czestosc_kobiety=dane[1,]$kobiety/dane[1,]$ogółem*100
czestosc_mezczyzni = 100-czestosc_kobiety

plec = data.frame(
  plec=c("kobieta", "mężczyzna"),
  czestosc=c(czestosc_kobiety, czestosc_mezczyzni))

p1 = ggplot(plec, aes(x="", y=czestosc, fill=plec)) +
  geom_bar(stat="identity", width=1) +
  coord_polar("y", start=0)+
  theme_void()+
  labs(title="Próby samobójcze z podziałem na płeć")

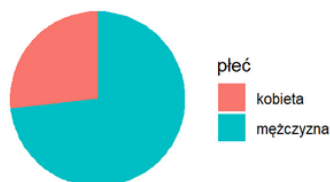
# wykres 5

skuteczosc=data.frame(name=c("kobiety", "mężczyźni"),
  val=c(dane[1,]$`zgon kobiety`/dane[1,]$kobiety*100,
    dane[1,]$`zgon mężczyźni`/dane[1,]$mężczyźni*100))
p2 = skuteczosc %>%
  ggplot(aes(x=name, y=val)) +
  geom_segment(aes(xend=name, yend=0))+
  geom_point(size=4, color="orange") +
  labs(x="płeć", y="skuteczność[%]", title="Skuteczność samobójstw wśród mężczyzn i kobiet")+
  ylim(0,100)

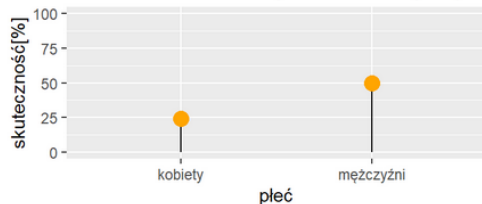
grid.arrange(p1, p2, nrow = 2)

```

Próby samobójcze z podziałem na płeć



Skuteczność samobójstw wśród mężczyzn



W trakcie tworzenia projektu natrafiłam na informacje, że mężczyźni częściej próbują popełnić samobójstwa, ale kobiety robią, to skuteczniej. Postanowiłam to zbadać. Z danych wynika, że mężczyźni 3-krotnie częściej niż kobiety próbowali się zabić i 2 razy częściej umierali. Teza okazała się fałszywa.

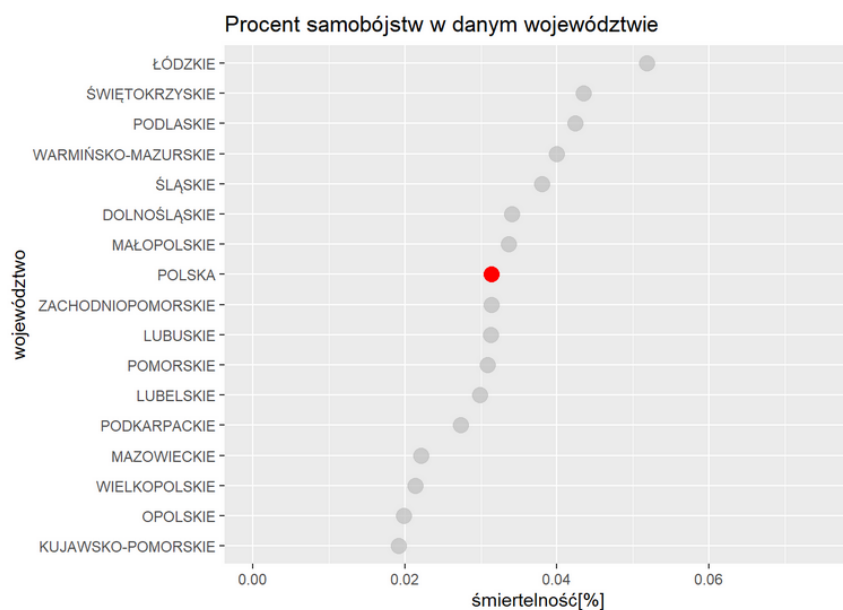
Wykres 6

Odsetek samobójstw w danym województwie

```

dane%>%
  select(Województwo, ogółem, liczba.ludności)%>%
  mutate(smiertelnosc=ogółem/liczba.ludności*100)%>%
  #filter(Województwo!="POLSKA")%>%
  ggplot(aes(x=smiertelnosc, y=reorder(Województwo, smiertelnosc)))+
  geom_point(size=4, col="red")+
  labs(y="województwo", x="śmiertelność[%]", title="Procent samobójstw w danym województwie")+
  gghighlight(Województwo == "POLSKA")+
  xlim(0,0.075)

```



Proporcjonalnie do liczby ludności w danym województwie najwięcej osób w województwie łódzkim próbowało popełnić samobójstwo. Najmniej w kujawsko-pomorskim. W województwie małopolskim było więcej samobójstw niż średnia dla Polski.