

# Wypadki i pojazdy w Polsce

Wojciech Smolak

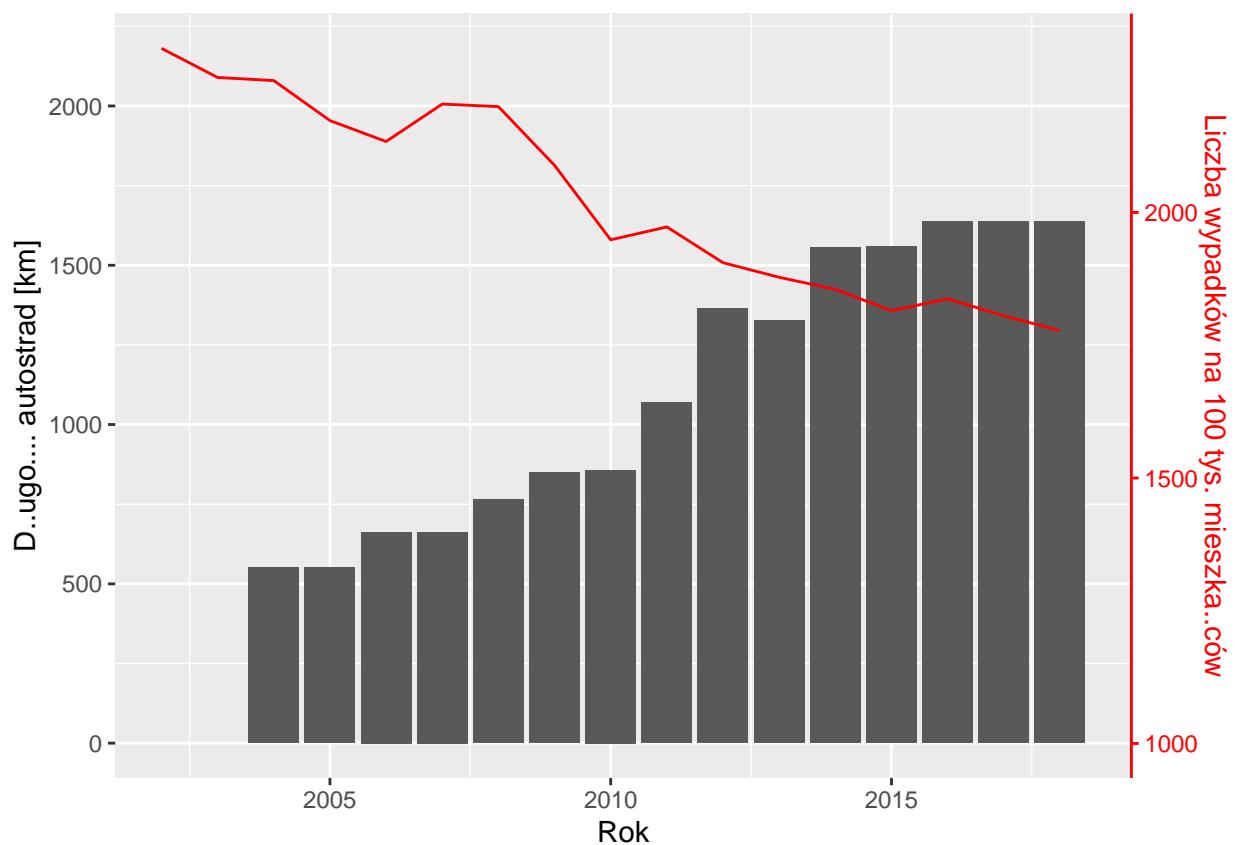
6/19/2020

## Wstęp

No jakiś tam raport. Dopisać tu do wstępu

## Analiza wypadków w Polsce

Na poniższym wykresie porównano zachowanie trendu liczby wypadków drogowych ze wzrostem kilometrów autostrad w Polsce. Widać, że wraz ze wzrostem liczby kilometrów oddawanych do użytku autostrad malała liczba wypadków drogowych.



### Pojazdy ogółem

## Adding missing grouping variables: `Nazwa`

## Liczba pojazdów osobowych ogółem

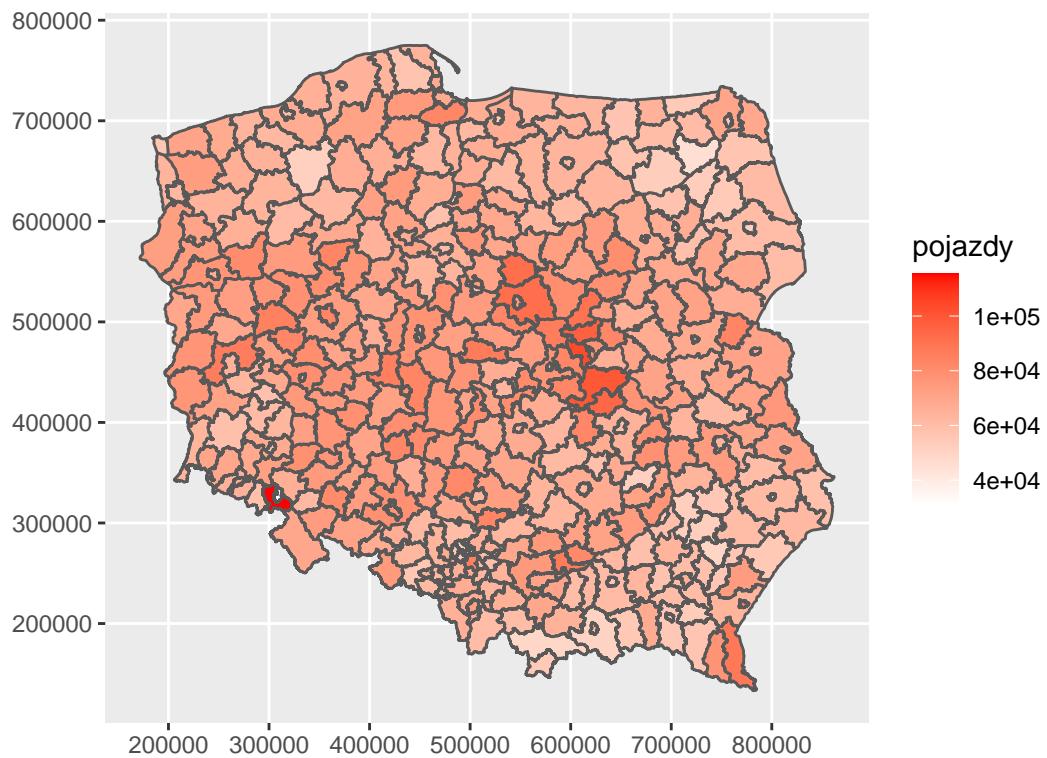
Rok 2017



## Pojazdy na 100 tys. mieszkańców na mapie

### Liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców

Rok 2017



## Pojazdy na 100 tys. mieszkańców na mapie - klasy

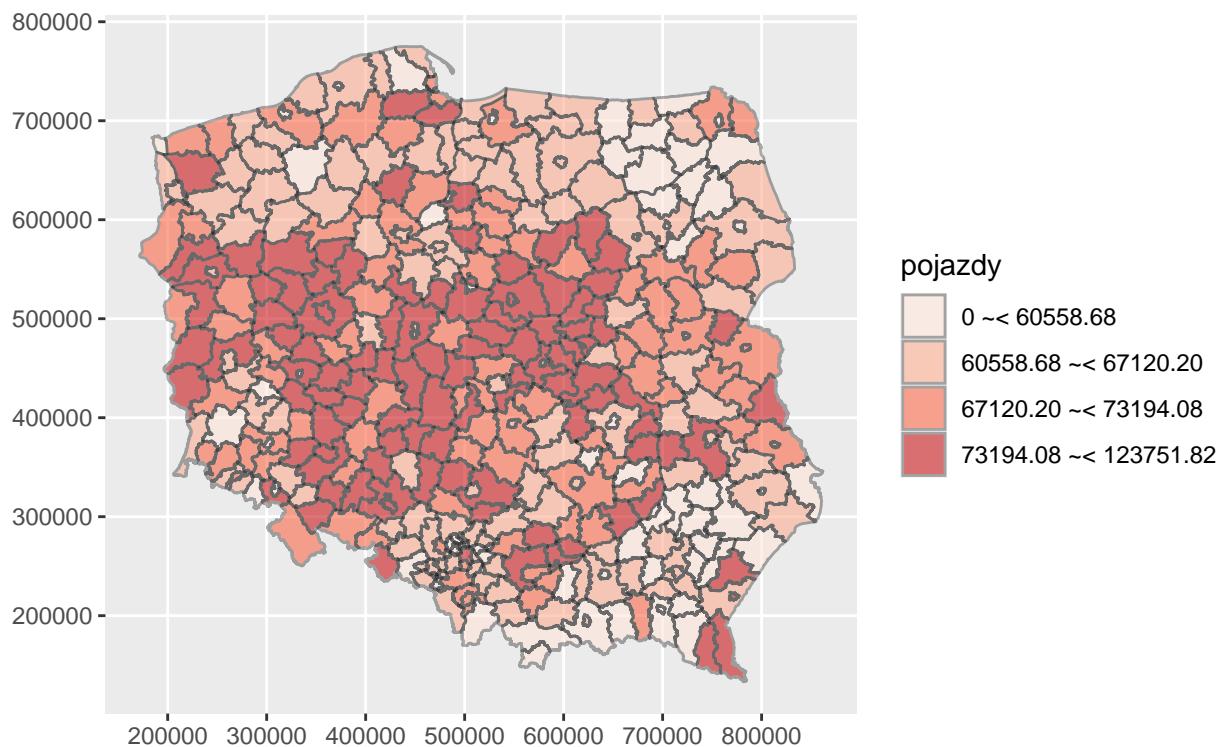
Na powyższej mapie, liczba pojazdów w powiatach została zobrazowana za pomocą gradientu koloru. Ze względu na szeroki zakres wartości może być ciężko odróżnić wartości. Na kolejnej ilustracji wartości podzielono na zakresy i pokazano 4 klas, które powstały z przedziałów kwantylowych:

- 0 - 25 %
- 25 - 50 %
- 50 - 75 %
- 75 - 100 %

```
#pojazdy na 100 tys. mieszkańców rok 2017 na mapie powiatów - klasy
pojazdy.ludnosc.powiaty %>%
  select(Rok, Kod, klasy.pojazdy.na.100tys) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  mutate(KodJoin = Kod / 1000) %>%
  left_join(powiaty, by=c("KodJoin"="kodJednostki")) %>%
  ggplot(aes(geometry = geometry, fill=klasy.pojazdy.na.100tys)) +
  scale_fill_brewer(palette = 'Reds') +
  geom_sf(color = alpha('black', 1/3), alpha = .6) +
  labs(title = "Liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców",
       subtitle = "Rok 2017",
       fill = 'pojazdy')
```

## Liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców

Rok 2017

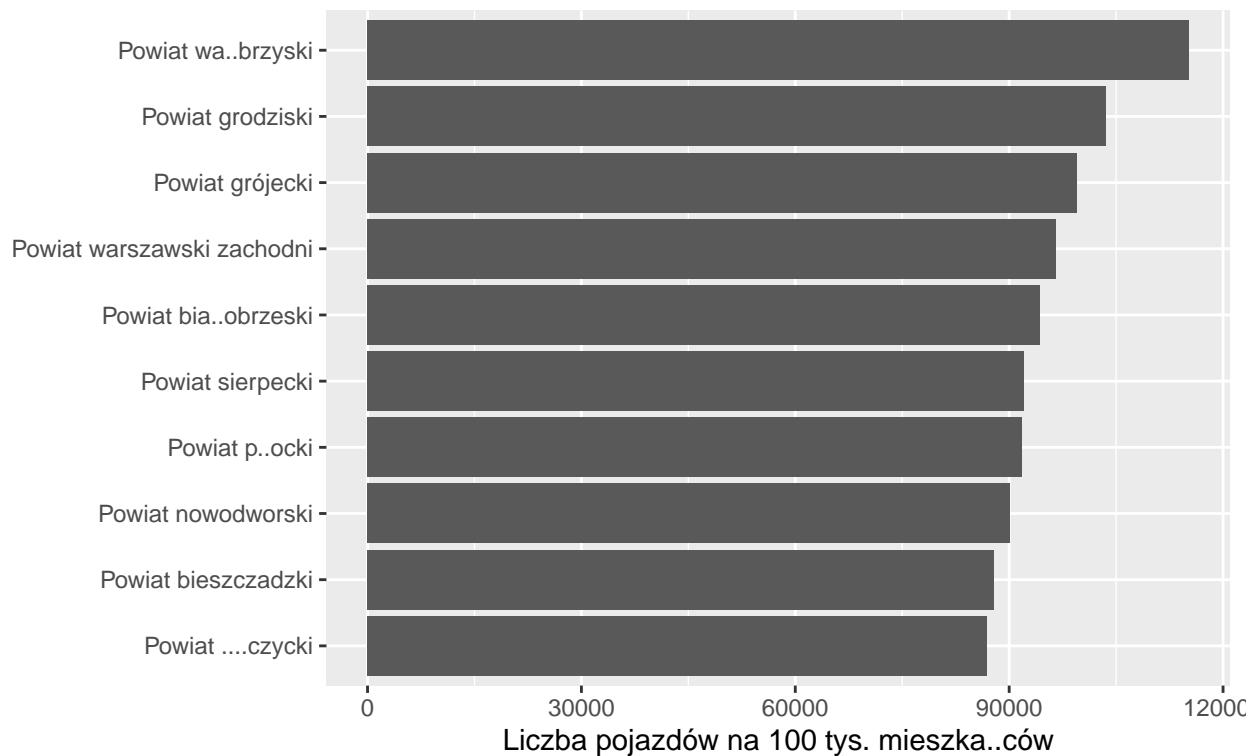


## Wykresy top/bottom 10 powiatów w liczbie zarejestrowanych auto osobowych

```
#Wykres top 10 pojazdów na 100 tys. mieszkańców
pojazdy.ludnosc.powiaty %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  select(Nazwa, pojazdy.na.100tysm) %>%
  arrange(-pojazdy.na.100tysm) %>%
  head(10) %>%
  ggplot(aes(x = reorder(Nazwa, pojazdy.na.100tysm), y = pojazdy.na.100tysm)) +
  geom_bar(stat = "identity") +
  theme(legend.position = "none", axis.title.y = element_blank()) +
  labs(title = "10 powiatów z najwyższą liczbą pojazdów na 100 tys. mieszkańców",
       subtitle = "Rok 2017",
       y="Liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców") +
  coord_flip()

## Adding missing grouping variables: `Rok`, `Kod`
```

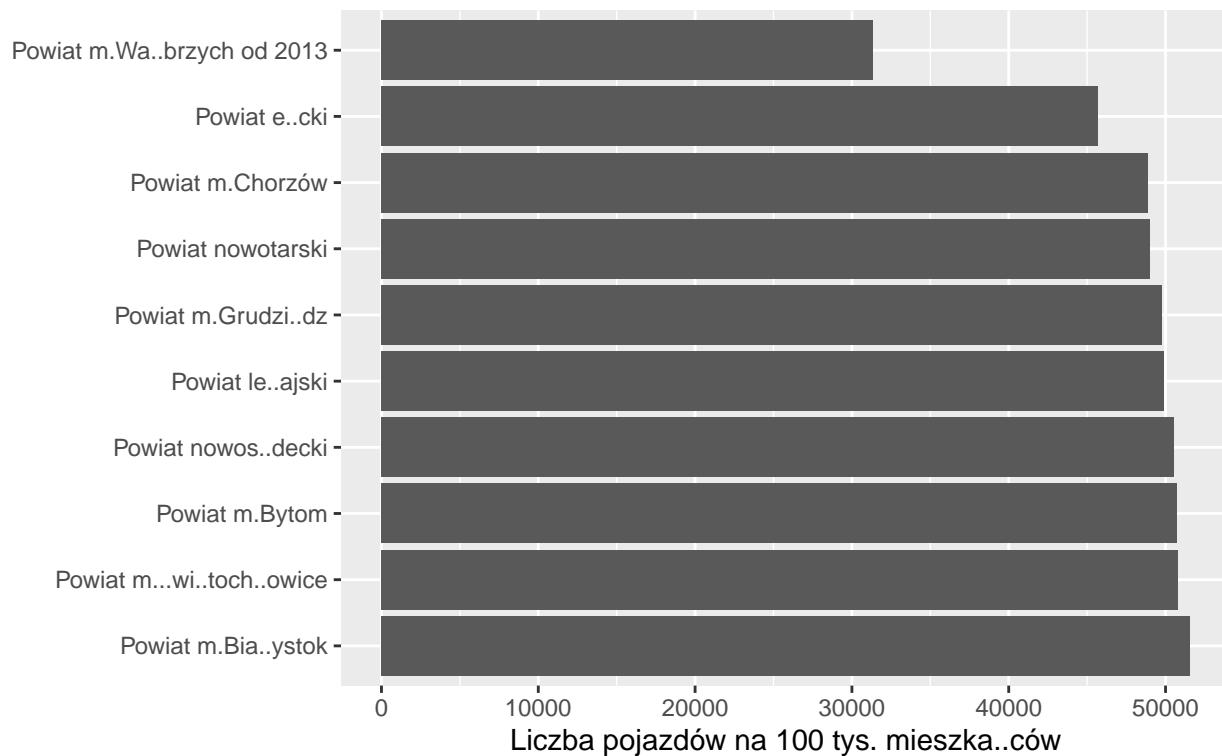
## 10 powiatów z najwy..sz.. liczb.. pojazdów na 100 tys. miesz Rok 2017



```
#Wykres bottom 10 pojazdów na 100 tys. mieszkańców
pojazdy.ludnosc.powiaty %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  select(Nazwa, pojazdy.na.100tysm) %>%
  arrange(pojazdy.na.100tysm) %>%
  head(10) %>%
  ggplot(aes(x = reorder(Nazwa, -pojazdy.na.100tysm), y = pojazdy.na.100tysm)) +
  geom_bar(stat = "identity") +
  theme(legend.position = "none", axis.title.y = element_blank()) +
  labs(title = "10 powiatów z najniższą liczbą pojazdów na 100 tys. mieszkańców",
       subtitle = "Rok 2017",
       y="Liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców") +
  coord_flip()

## Adding missing grouping variables: `Rok`, `Kod`
```

## 10 powiatów z najni..sz.. liczb.. pojazdów na 100 tys. miesz Rok 2017



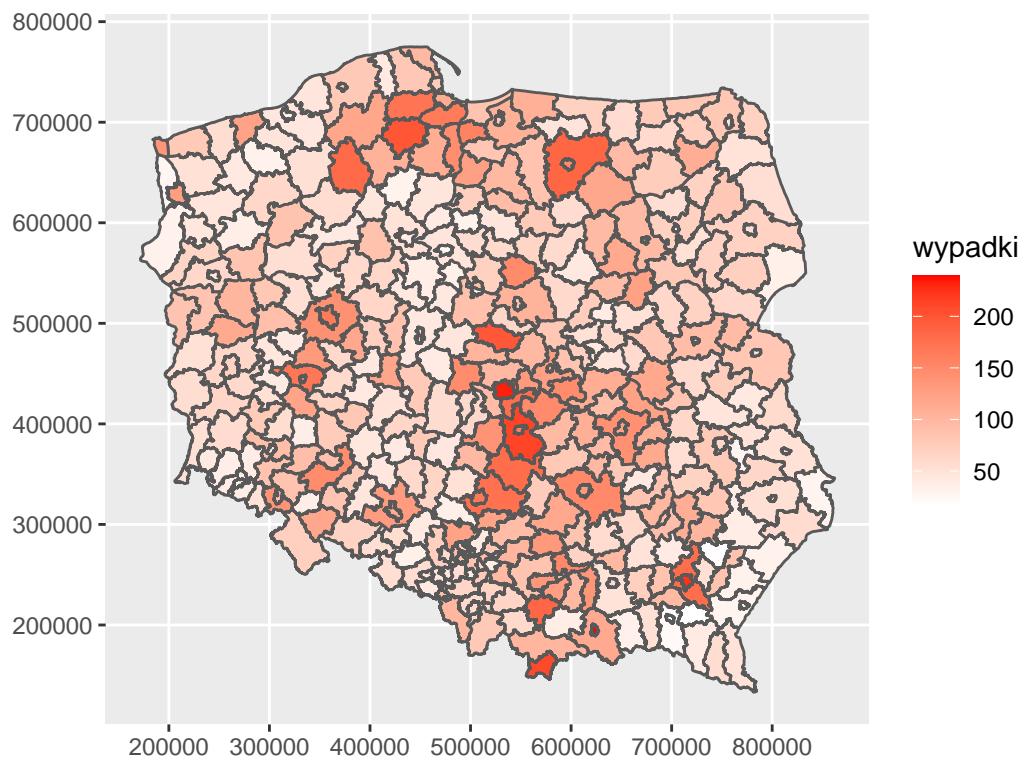
## Wypadki

### Liczba wypadków na 100 tys. mieszkańców na mapie powiatów

```
#wypadki na 100 tys. mieszkańców na mapie powiatów
wypadki.na.100tysp %>%
  select(Rok, nowyKod, Wartosc) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  left_join(powiaty, by=c("nowyKod"="kodJednostki")) %>%
  ggplot(aes(geometry = geometry)) +
  geom_sf(aes(fill=Wartosc)) +
  scale_fill_gradient(low="White", high = "Red") +
  labs(title = "Liczba wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców",
       subtitle = "Rok 2017",
       fill = 'wypadki')
```

## Liczba wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców

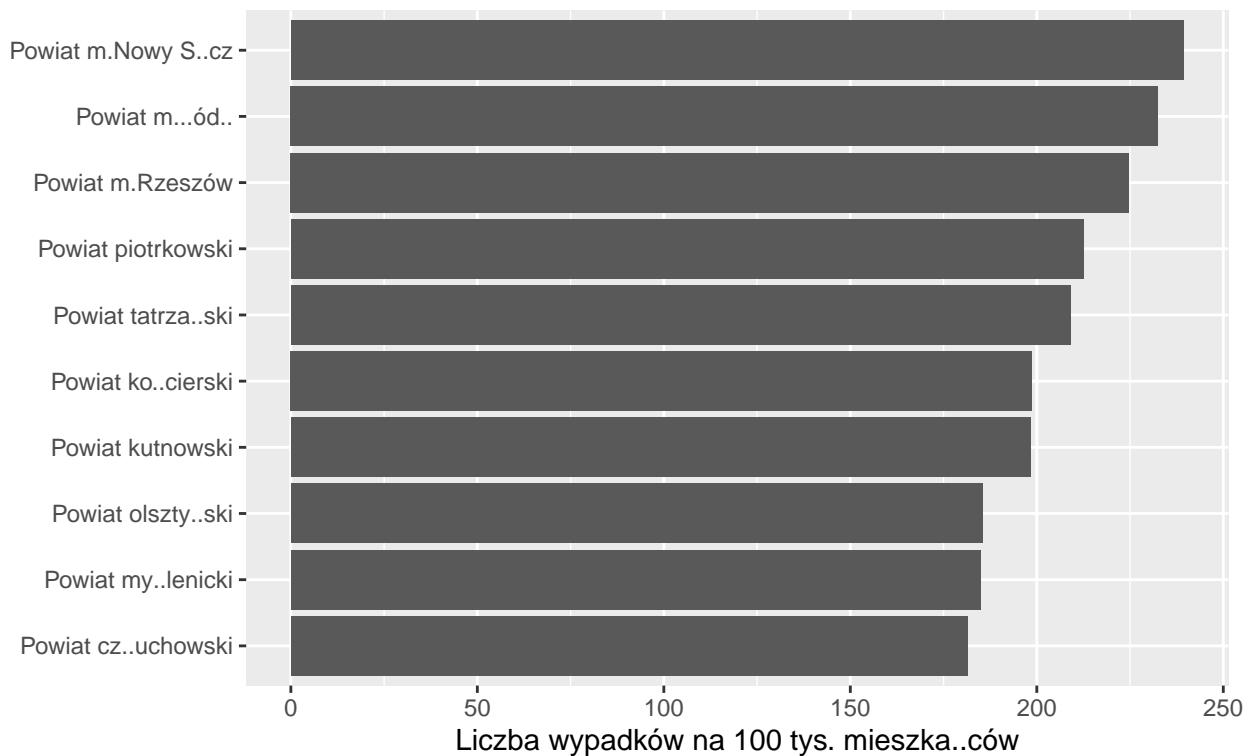
Rok 2017



## Wykresy top/bottom

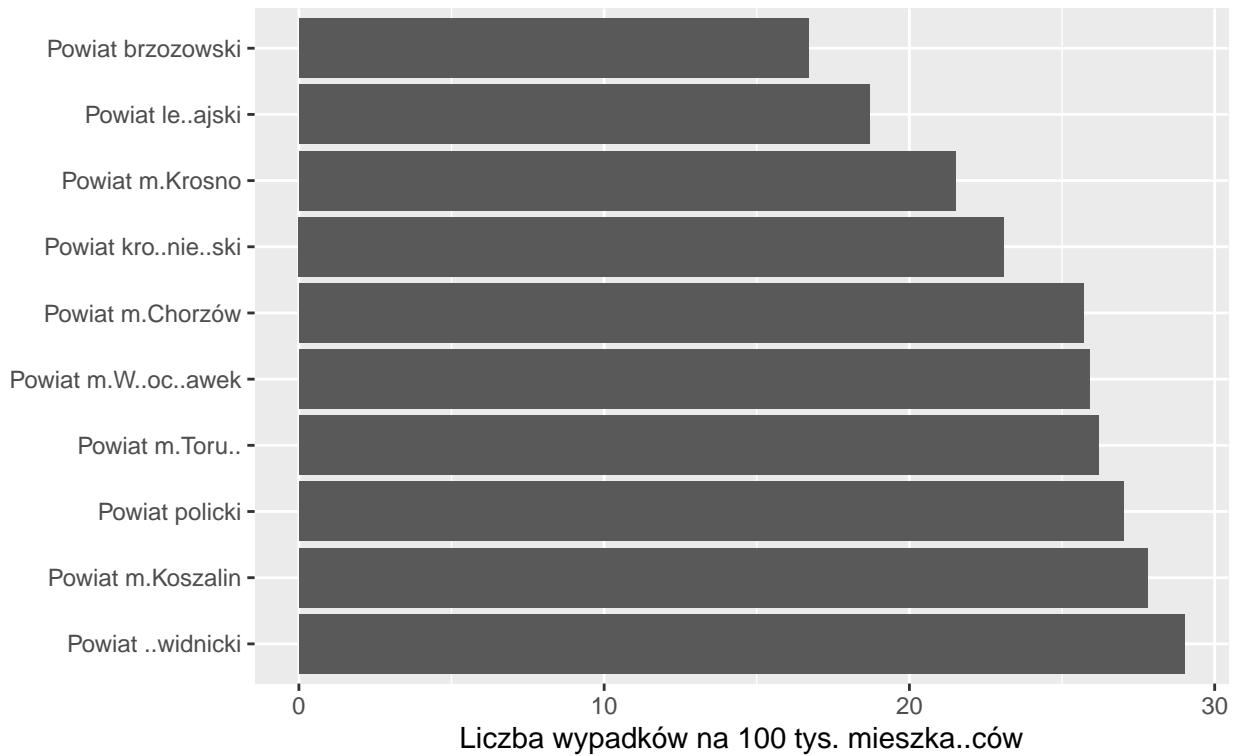
```
#wykresy
wypadki.na.100tysp %>%
  select(Rok, Nazwa, Wartosc) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  arrange(-Wartosc) %>%
  head(10) %>%
  ggplot(aes(x=reorder(Nazwa, Wartosc), y=Wartosc)) +
  geom_bar(stat = "identity") +
  theme(legend.position = "none", axis.title.y = element_blank()) +
  labs(title = "10 powiatów z najwyższą liczbą wypadków na 100 tys. mieszkańców",
       subtitle = "Rok 2017",
       y="Liczba wypadków na 100 tys. mieszkańców") +
  coord_flip()
```

10 powiatów z najwyższej liczbą wypadków na 100 tys. mieszkańców  
Rok 2017



```
wypadki.na.100tysp %>%
  select(Rok, Nazwa, Wartosc) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  arrange(-Wartosc) %>%
  tail(10) %>%
  ggplot(aes(x=reorder(Nazwa, -Wartosc), y=Wartosc)) +
  geom_bar(stat = "identity") +
  theme(legend.position = "none", axis.title.y = element_blank()) +
  labs(title = "10 powiatów z najniższą liczbą wypadków na 100 tys. mieszkańców",
       subtitle = "Rok 2017",
       y="Liczba wypadków na 100 tys. mieszkańców") +
  coord_flip()
```

## 10 powiatów z najni..sz.. liczba.. wypadków na 100 tys. mieszkańców Rok 2017

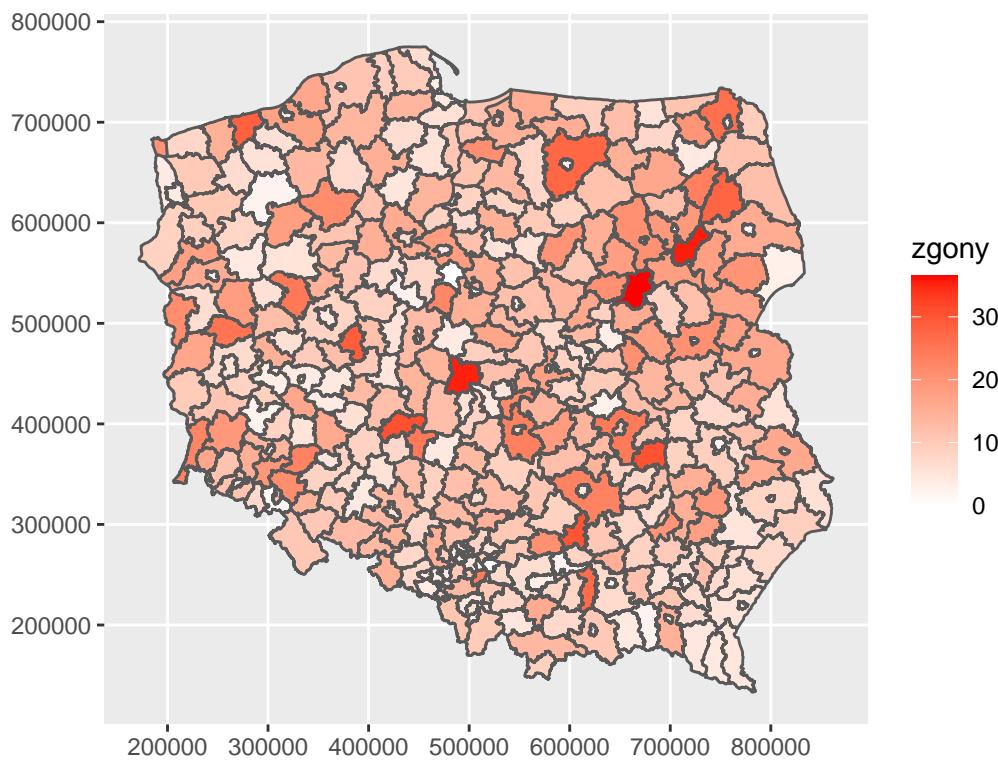


## Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach na 100 tys. pojazdów

```
#ofiary śmiertelne na 100 tys. pojazdów
ofiary.na.100tysp %>%
  select(Rok, nowyKod, Wartosc) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  left_join(powiaty, by=c("nowyKod"="kodJednostki")) %>%
  ggplot(aes(geometry = geometry)) +
  geom_sf(aes(fill=Wartosc)) +
  scale_fill_gradient(low="White", high = "Red") +
  labs(title = "Liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 100 tys. pojazdów",
       subtitle = "Rok 2017",
       fill = 'zgony')
```

## Liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 100 tys. pojazdów

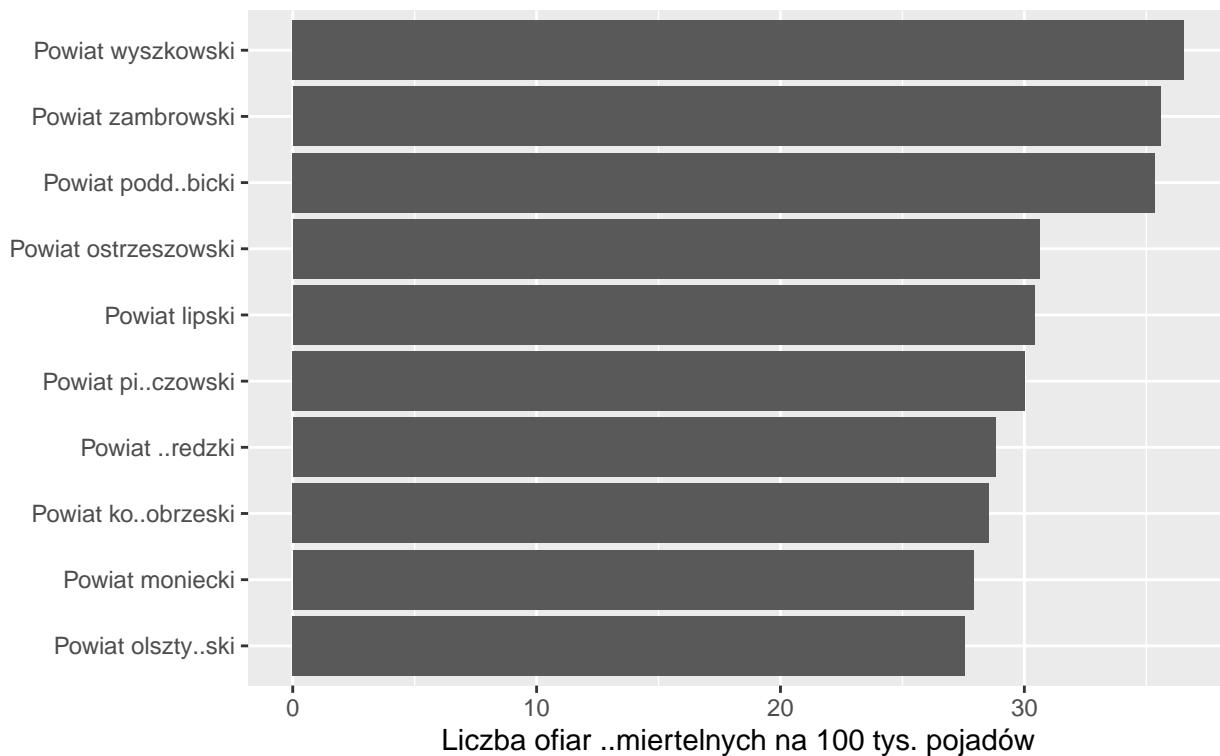
Rok 2017



### Wykresy top/bottom

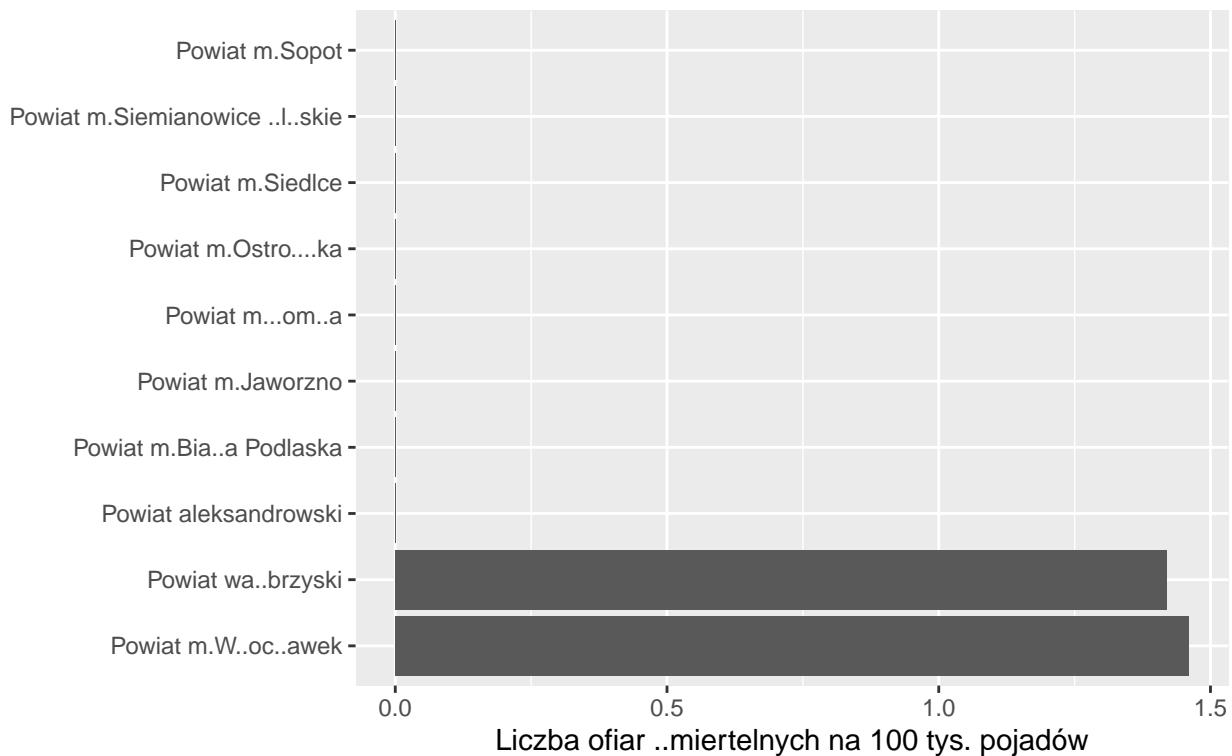
```
ofiarysty_na_100tysp %>%
  select(Rok, Nazwa, Wartosc) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  arrange(-Wartosc) %>%
  head(10) %>%
  ggplot(aes(x=reorder(Nazwa, Wartosc), y=Wartosc)) +
  geom_bar(stat = "identity") +
  theme(legend.position = "none", axis.title.y = element_blank()) +
  labs(title = "10 powiatów z najwyższą liczbą ofiar śmiertelnych na 100 tys. pojazdów",
       subtitle = "Rok 2017",
       y="Liczba ofiar śmiertelnych na 100 tys. pojazdów") +
  coord_flip()
```

10 powiatów z najwyższa liczbą ofiar śmiertelnych na 100 tys. pojazdów po Rok 2017



```
ofiary.na.100tysp %>%
  select(Rok, Nazwa, Wartosc) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  arrange(-Wartosc) %>%
  tail(10) %>%
  ggplot(aes(x=reorder(Nazwa, -Wartosc), y=Wartosc)) +
  geom_bar(stat = "identity") +
  theme(legend.position = "none", axis.title.y = element_blank()) +
  labs(title = "10 powiatów z najwyższą liczbą ofiar śmiertelnych na 100 tys. pojazdów",
       subtitle = "Rok 2017",
       y="Liczba ofiar śmiertelnych na 100 tys. pojazdów") +
  coord_flip()
```

## 10 powiatów z najni..sz.. liczb.. ofiar ..miertelnych na 100 t Rok 2017

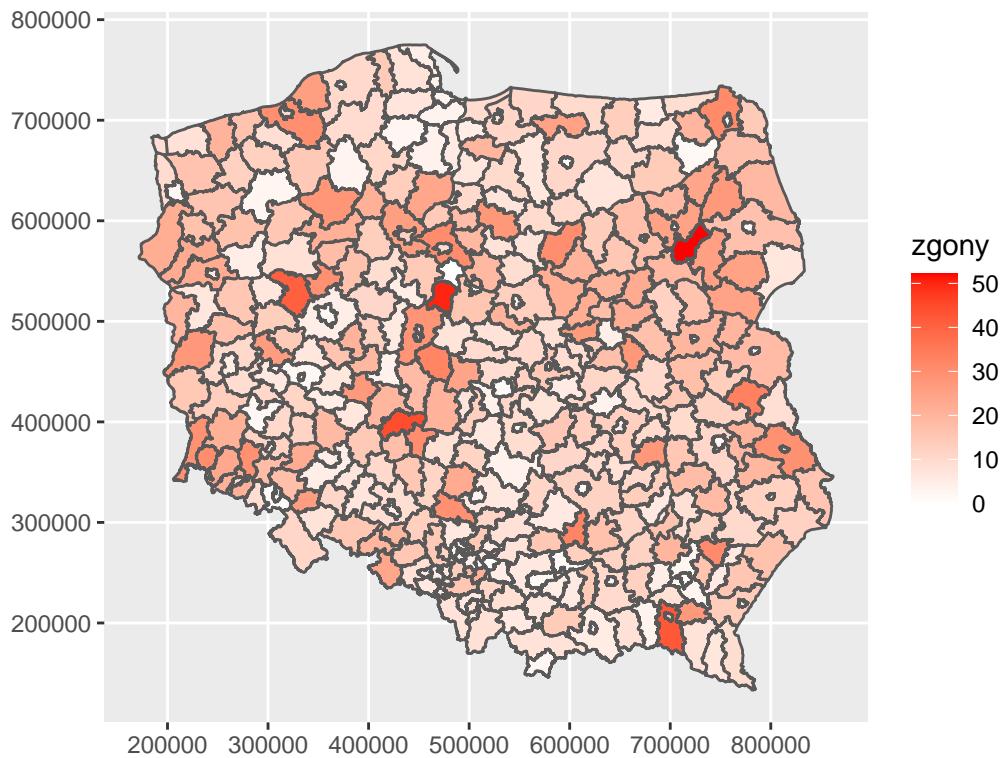


### Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków

```
ofiarwy.na.100wyp %>%
  select(Rok, nowyKod, Wartosc) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  left_join(powiaty, by=c("nowyKod"="kodJednostki")) %>%
  ggplot(aes(geometry = geometry)) +
  geom_sf(aes(fill=Wartosc)) +
  scale_fill_gradient(low="White", high = "Red") +
  labs(title = "Liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 100 wypadków",
       subtitle = "Rok 2017",
       fill = 'zgony')
```

## Liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 100 wypadków

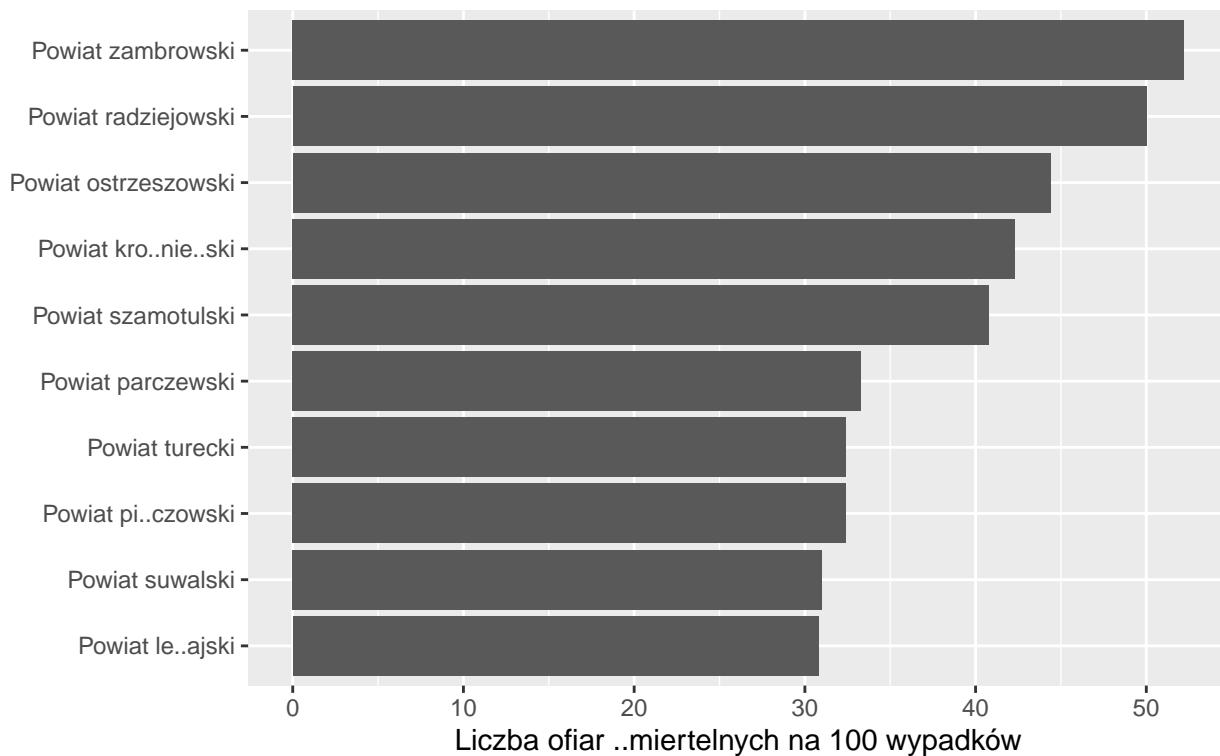
Rok 2017



### Wykresy top/bottom

```
#wykresy
ofiary.na.100wyp %>%
  select(Rok, Nazwa, Wartosc) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  arrange(-Wartosc) %>%
  head(10) %>%
  ggplot(aes(x=reorder(Nazwa, Wartosc), y=Wartosc)) +
  geom_bar(stat = "identity") +
  theme(legend.position = "none", axis.title.y = element_blank()) +
  labs(title = "10 powiatów z najwyższą liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadków",
       subtitle = "Rok 2017",
       y="Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków") +
  coord_flip()
```

10 powiatów z najwyższej liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadów  
Rok 2017



```
ofiary.na.100wyp %>%
  select(Rok, Nazwa, Wartosc) %>%
  filter(Rok==2017) %>%
  arrange(-Wartosc) %>%
  tail(10) %>%
  ggplot(aes(x=reorder(Nazwa, -Wartosc), y=Wartosc)) +
  geom_bar(stat = "identity") +
  theme(legend.position = "none", axis.title.y = element_blank()) +
  labs(title = "10 powiatów z najwyższą liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadków",
       subtitle = "Rok 2017",
       y="Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków") +
  coord_flip()
```

10 powiatów z najni..sz.. liczb.. ofiar ..miertelnych na 100 \  
Rok 2017

