

# Wypadki drogowe w Polsce na tle statystyk Unii Europejskiej

Karol Jaroń, Maciej Karczewski, Wojciech Smolak

18 06 2020

## Wprowadzenie

W raporcie zebrano oraz przedstawiono dane dotyczące śmiertelnych wypadków drogowych, z podziałem na państwa UE. Przedstawiono również statystykę na temat liczby pojazdów w krajach UE. Wyniki analizowane są po kątem tego, jak na tle reszty państw wspólnoty wypada Polska. Podstawowym źródłem danych jest agencja Eurostat. W drugiej części raportu przedstawiono szczegółowe dane dla Polski w rozbiciu na powiaty. Źródłem danych był Bank Danych Lokalnych GUS.

## Dane Unia Europejska

### Zabici ogółem w wypadkach drogowych w państwach UE (2018)

Dane za rok 2018 (z wyłączeniem Turcji) obejmują łączną liczbę zabitych oraz wartość przeliczoną na 100 tys. mieszkańców.

Poniższe wykresy pokazują, że Polska przoduje w unijnych statystykach dot. ofiar śmiertelnych wypadków drogowych. Dotyczy to zarówno wartości bezwzględnych, jak liczby wypadków na 100 tys. mieszkańców.

### Zabici w wypadkach drogowych w państwach UE w ujęciu geograficznym (2018)

Dane dot. współczynnika śmiertelności w wypadkach drogowych (na 100 tys.) zostały podzielone na 4 przedziały i zestawione z informacją geograficzną Eurostat.

Poniższa mapa pokazuje, że najgorsza sytuacja pod względem ofiar śmiertelnych wypadków drogowych panuje w państwa Europy Środkowo-Wschodniej oraz na Bałkanach.

Wniosek ten ptwierdza mapa, na którą naniesiono dane w skali dyskretnej.

### Zabici w wypadkach drogowych w państwach UE wg pojazdu (2017)

Dane Eurostat wymagają przeliczenia w stosunku do rozmiaru populacji w celu uzyskania miarodajnego porównania sytuacji w poszczególnych państwach.

Poniższy wykres wskazuje, że Polska jest jednym liderów pod względem liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych z udziałem samochodów osobowych.

Polska nieco lepiej wypadła pod względem, liczby ofiar śmiertelnych wypadków z udziałem rowerzystów. Polska ustępuje pod tym względem niektórym państwom Europy Zachodniej, w tym Holandii (państwo o najwyższym odsetku rowerzystów w Europie).

Niestety w zasobach Eurostat brakuje danych dotyczących ofiar wypadków z udziałem innych typów pojazdów, w tym pojazdów transportowych lub motocykli.

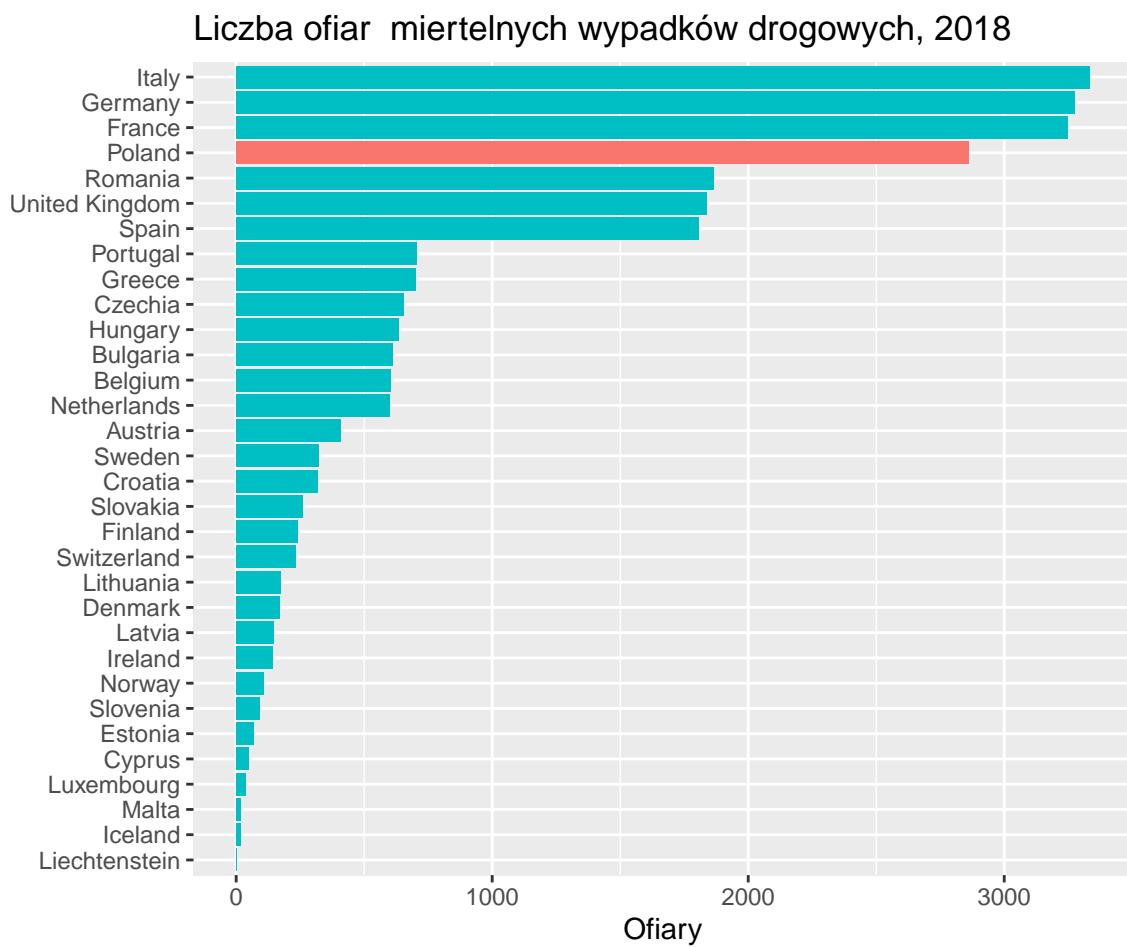


Figure 1: Wykres 1.

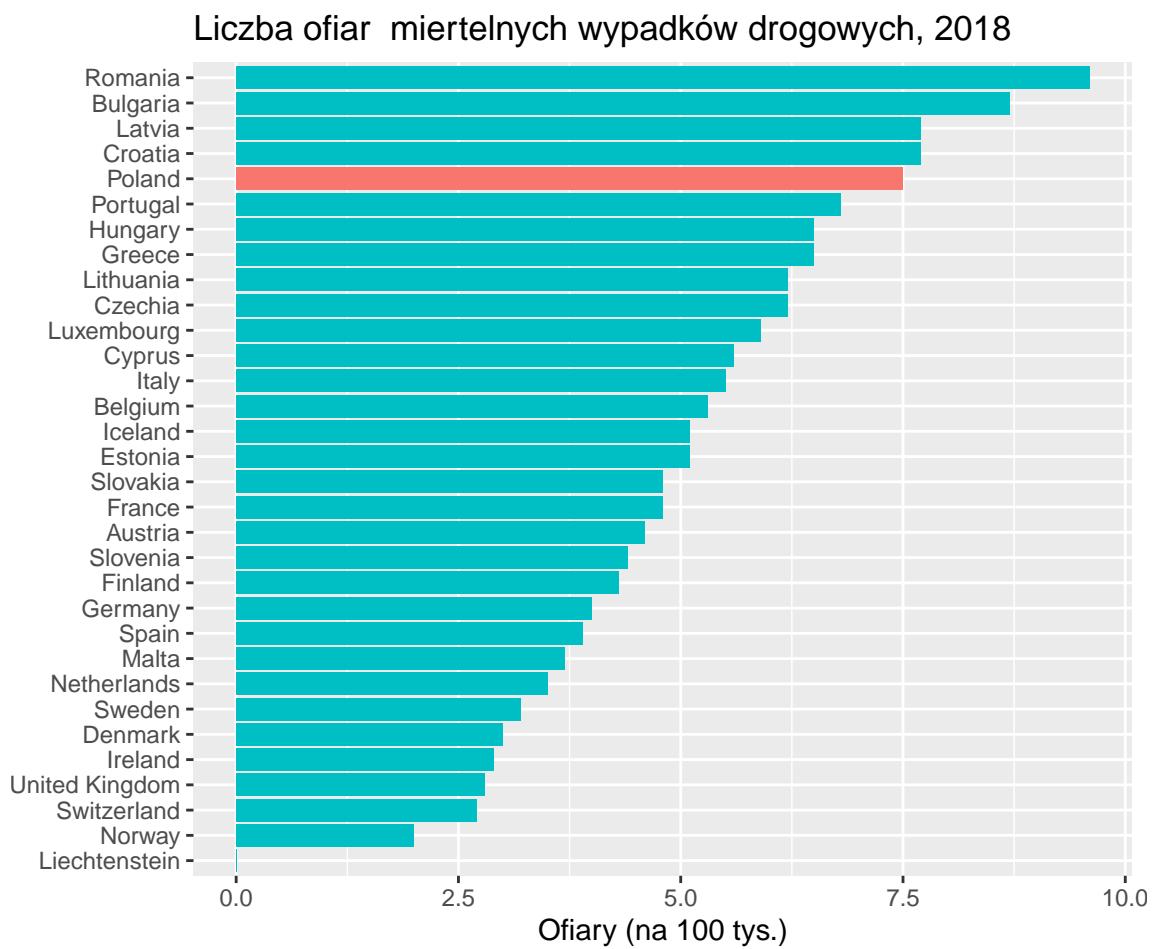
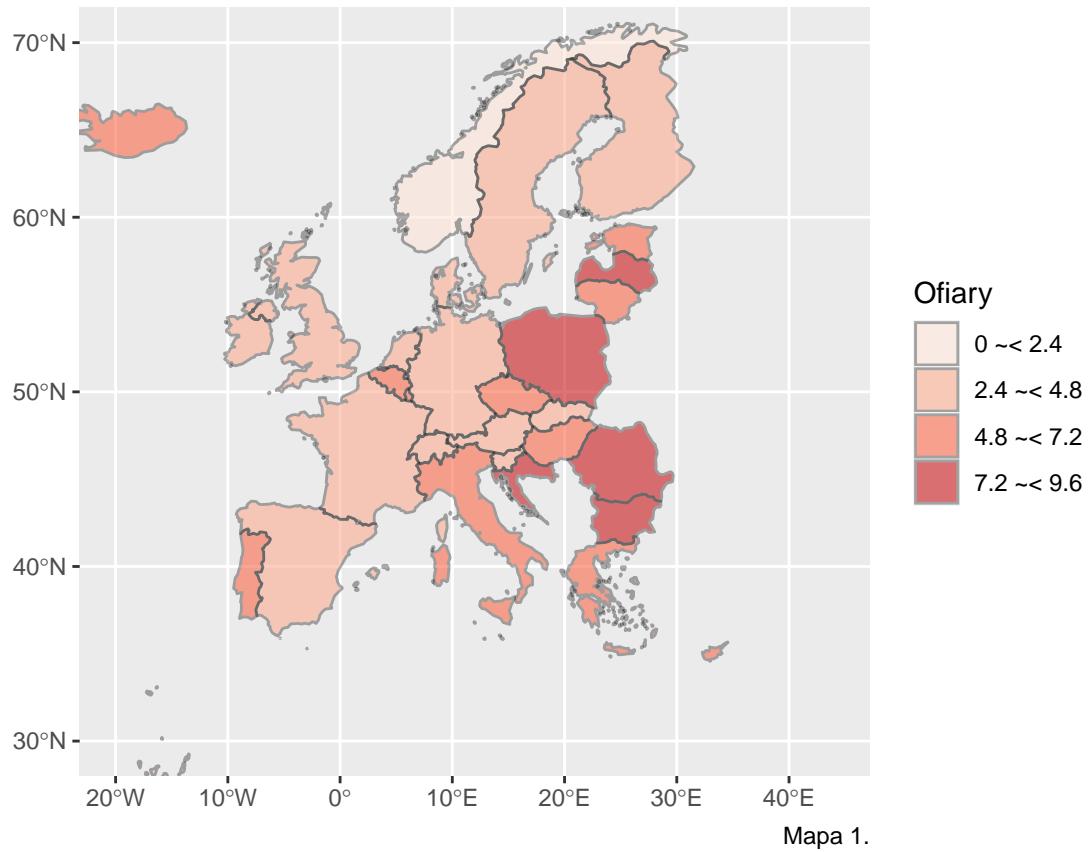


Figure 2: Wykres 2.

**Osiary miertelne wypadków drogowych, 2018  
(na 100 tys. mieszkańców)**



Mapa 1.

Figure 3: Mapa 1.

**Ofiary miertelne wypadków drogowych, 2018**  
średnia na 100 tys. mieszkańców

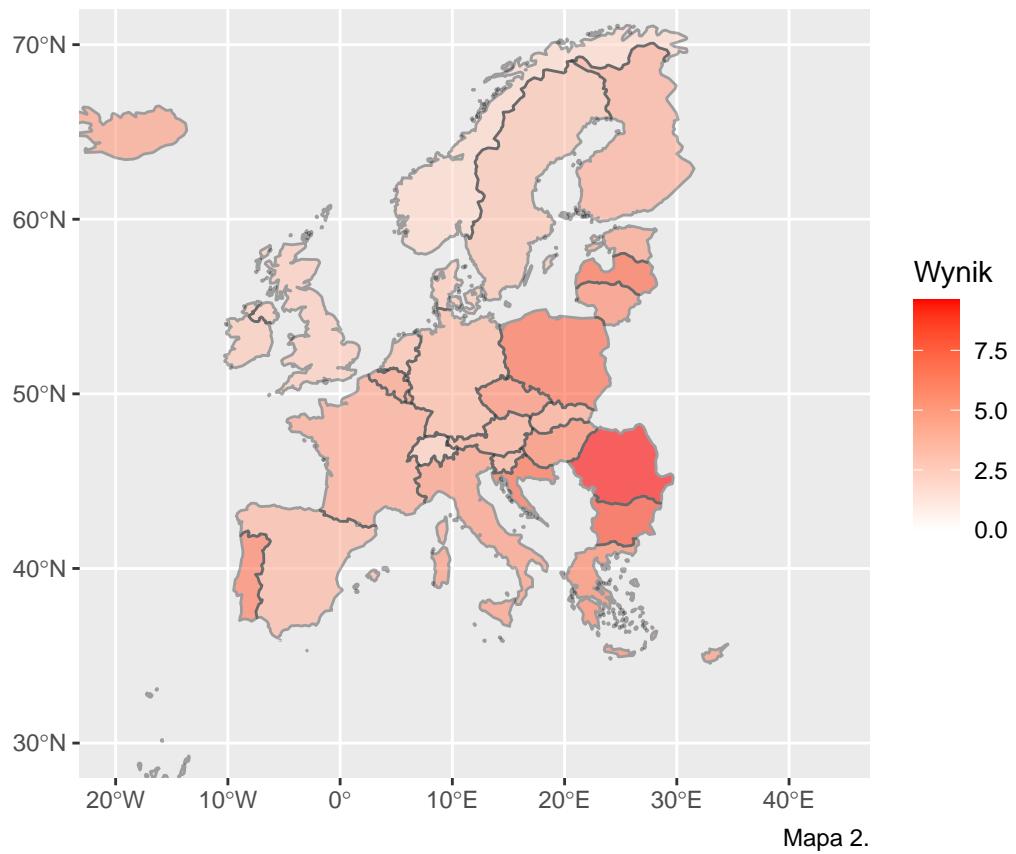


Figure 4: Mapa 2.

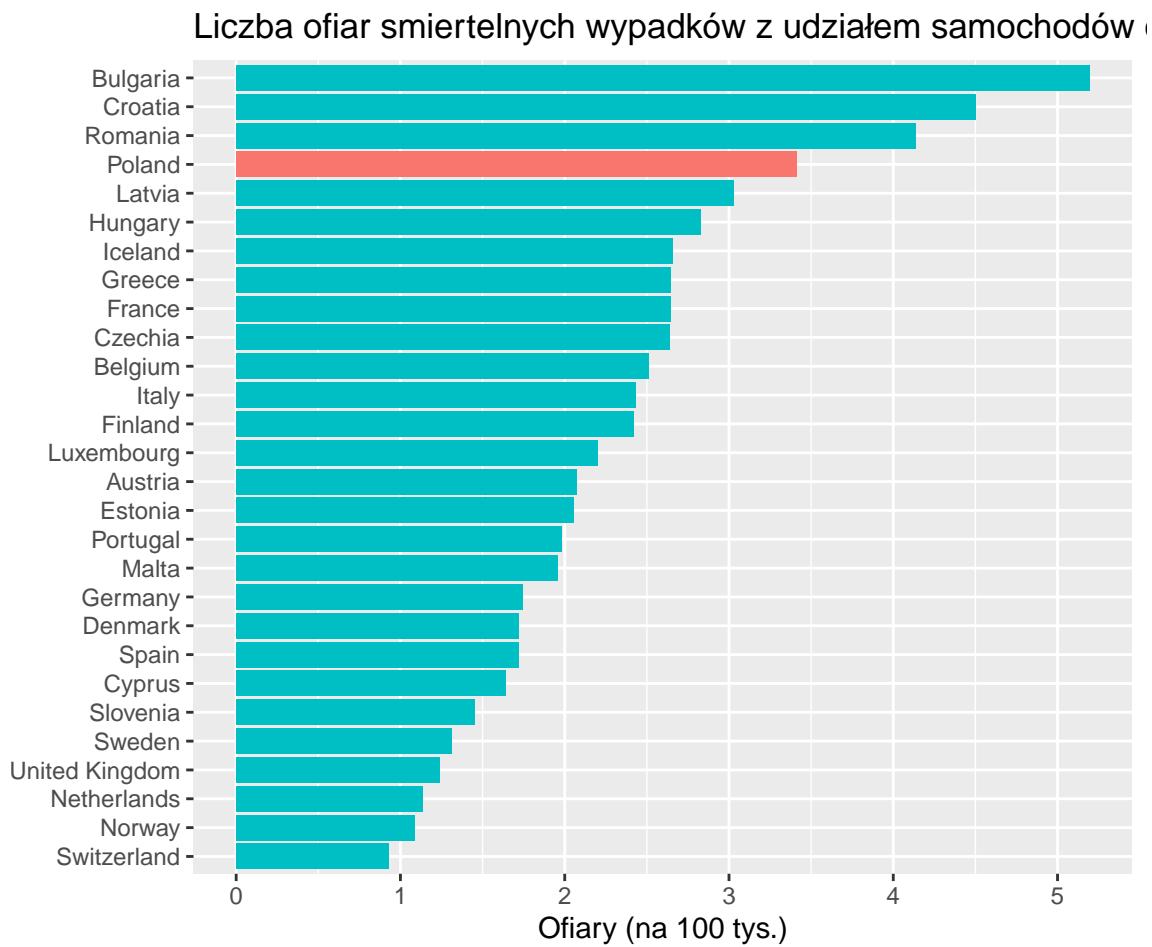


Figure 5: Wykres 3.

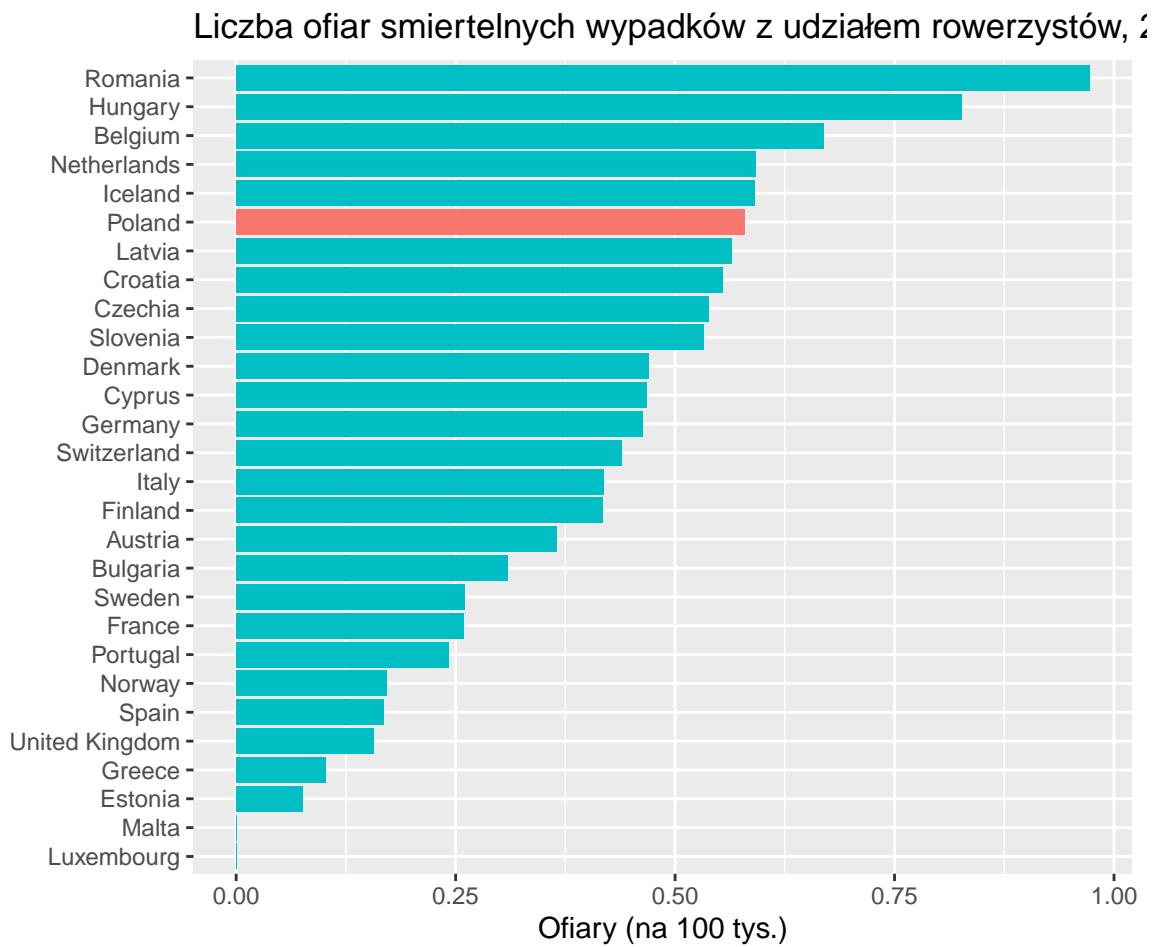


Figure 6: Wykres 4.

## Ofiary wypadków z podziałem na użytkowników dróg (2017)

Dane za rok 2017 zostały przeliczone w stosunku do rozmiaru populacji.

Zgodnie z danymi Polska znajduje się pod względem liczby ofiar śmiertelnych wypadków wśród pieszych uczestników ruchu, co obrazuje Wykres 5.

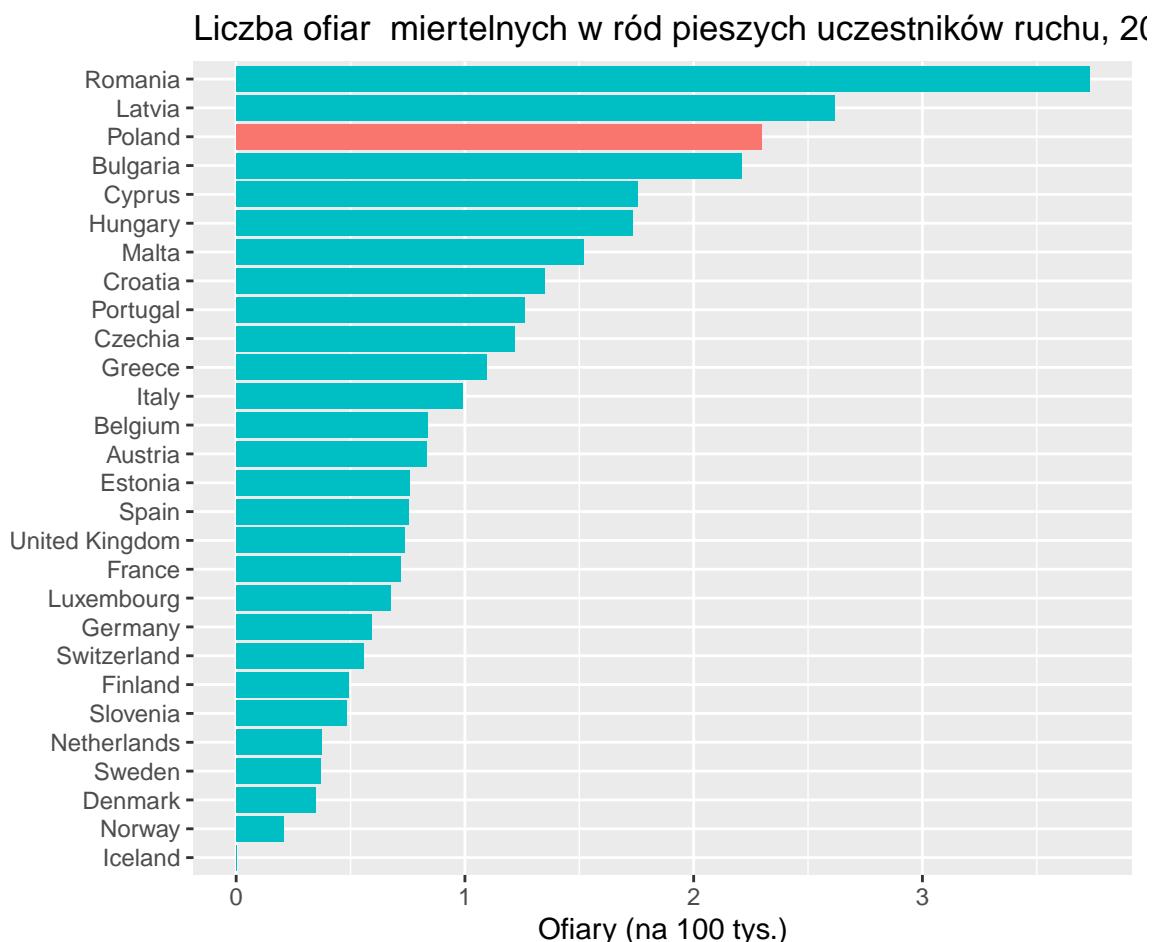


Figure 7: Wykres 5.

Sytuacja jest niewiele lepsza pod względem ofiar śmiertelnych wśród pasażerów pojazdów mechanicznych (wykres 6).

Jeśli chodzi o odsetek ofiar wypadków drogowych wśród kierujących pojazdami, Polskę wyprzedzają pod tym względem niektóre państwa Europy Zachodniej (wykres 7).

## Ofiary wypadków wg rodzaju infrastruktury drogowej

Dane za rok 2017 zostały przeliczone w stosunku do rozmiaru populacji.

Pod względem liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na autostradach (w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców), Polska plasuje się na dole rankingu państw UE (wykres 8). Może to jednak wynikać z faktu, iż długość sieci autostrad w Polsce pozostaje nadal relatywnie mała.

W celu weryfikacji tej hipotezy, należy przeliczyć średnią liczbę ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na autostradach na tysiąc km dróg tego rodzaju.

Liczba ofiar śmiertelnych w ród pasa bezpieczeństwa pojazdów, 2017

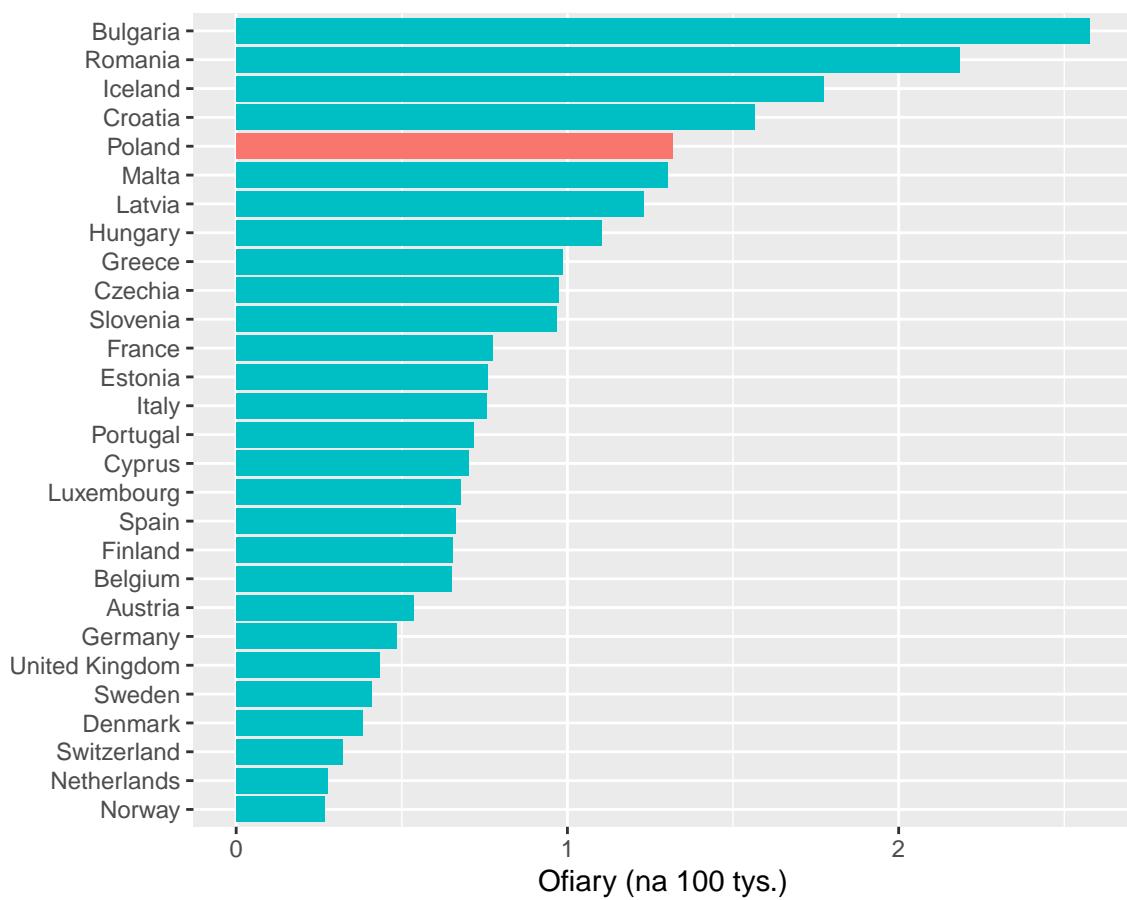


Figure 8: Wykres 6.

Liczba ofiar śmiertelnych w ród kieruj cych pojazdami, 2017

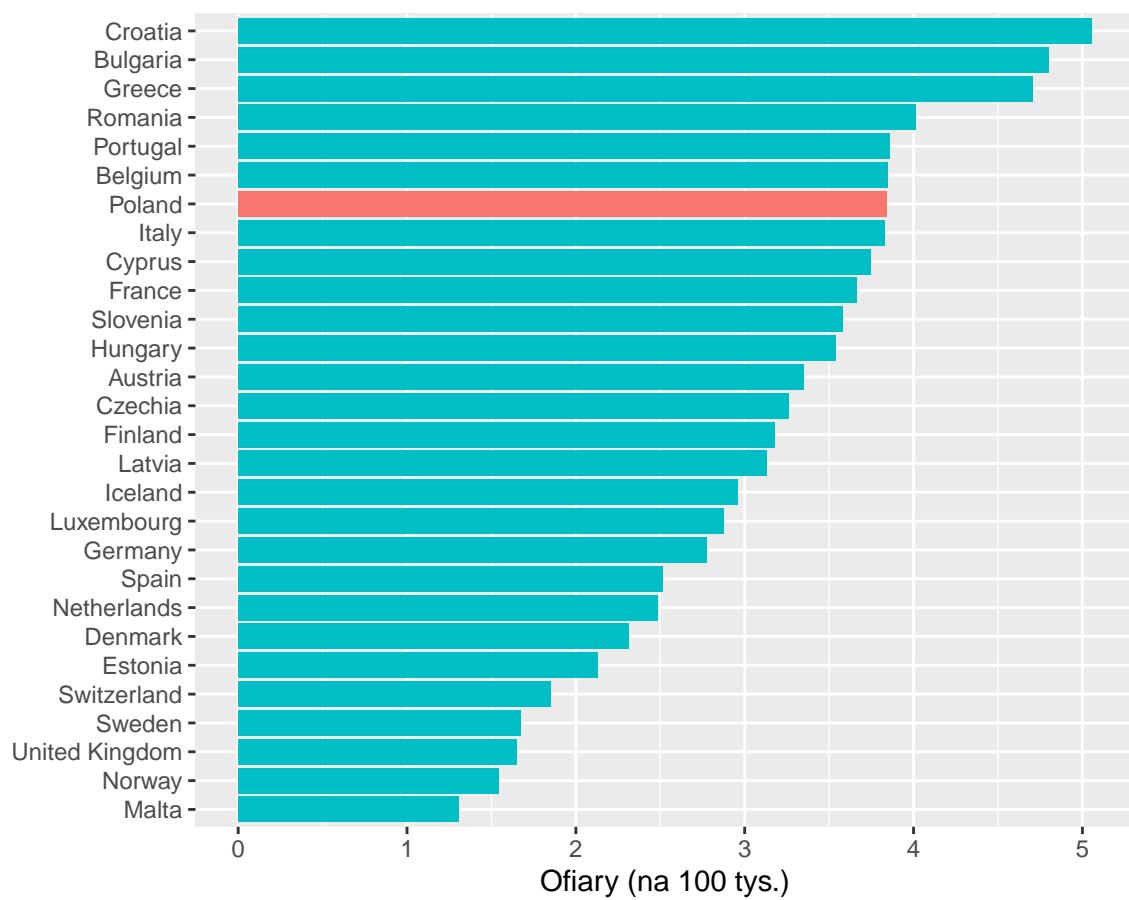


Figure 9: Wykres 7.

Liczba ofiar śmiertelnych wypadków na autorstradach, 2017

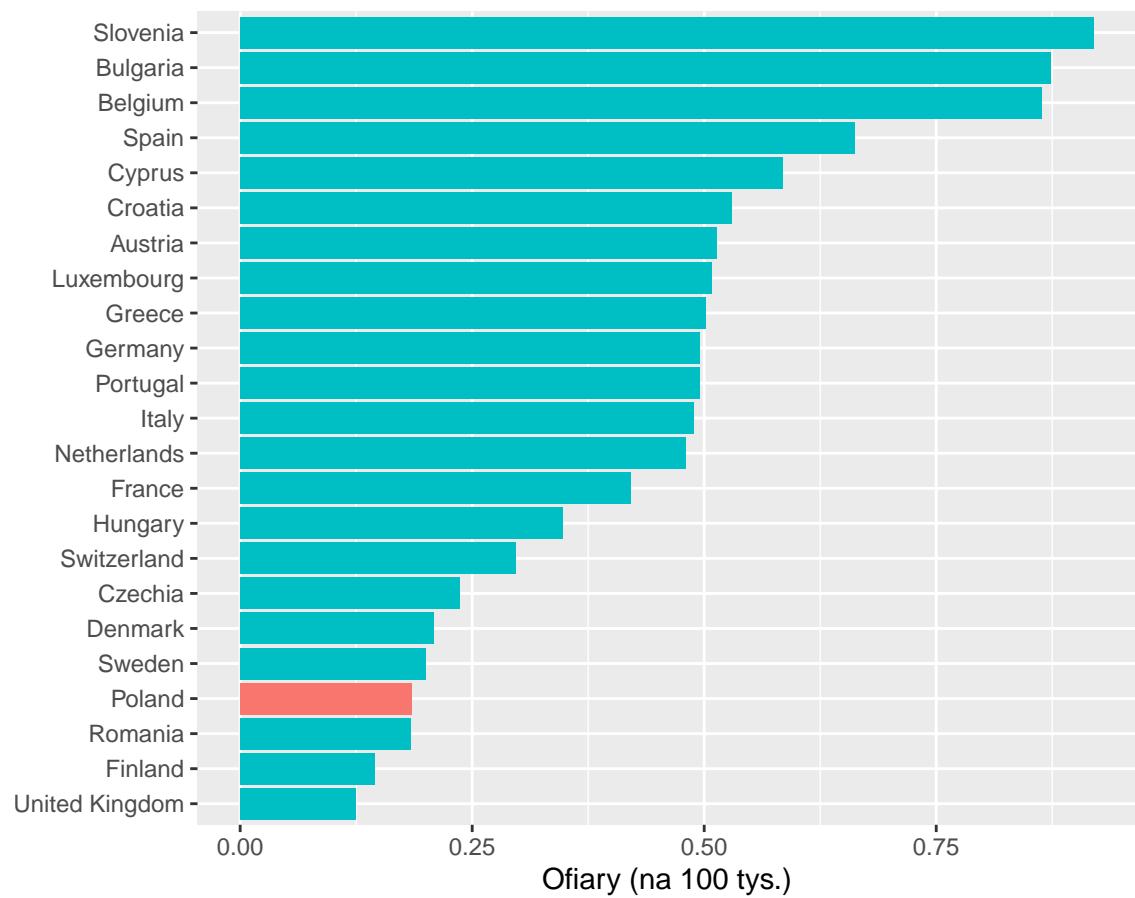


Figure 10: Wykres 8.

Choć dane Eurostatu nt. stanu infrastruktury drogowej za 2017 r. są niestety niepełne, to nadal obrazują różnicę między Polską a państwami Europy Zachodniej. Pod względem średniej liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na autostradach w przeliczeniu na 1 tys. km tego rodzaju dróg, Polska plasuje się w na trzecim miejscu (za Bułgią i Rumunią).

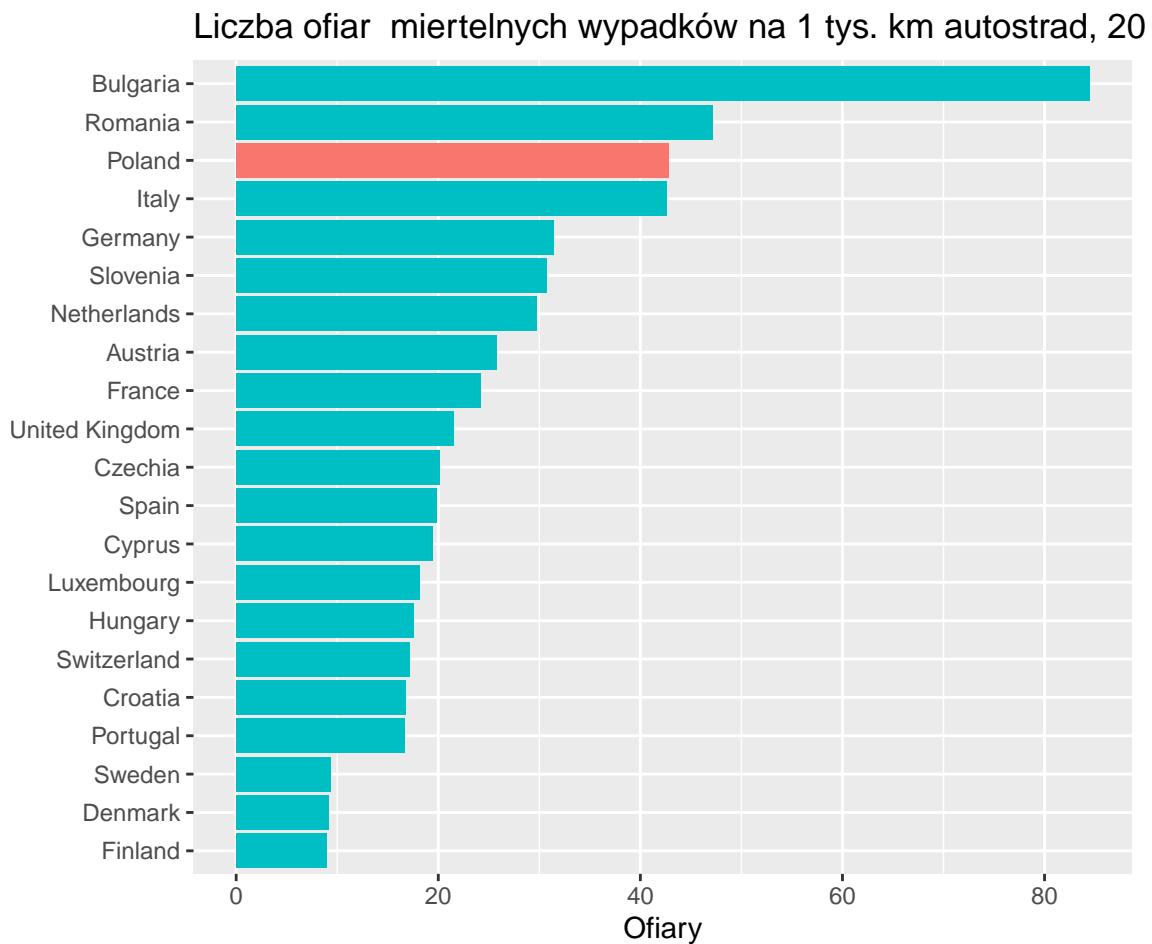


Figure 11: Wykres 9.

Na wykresach 10 i 11 przedstawiono dane dot. średniej liczby ofiar wypadków na drogach ulokowanych na obszarze zabudowanym oraz na drogach wiejskich (w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców). Również i w tych zestawieniach Polska osiąga wysokie miejsca.

### **Ofiary śmiertelne wypadków drogowych w latach 2000-2018 w wybranych państwach UE - analiza trendu**

Dane za lata 2000-2018 obejmują jedynie wybrane państwa UE: Polskę, Niemcy, Francję, Wielką Brytanię (stan na 2018 r.), Hiszpanię, Szwecję, Włochy, Austrię, Belgię i Portugalię.

Wykres 12 potwierdza trend spadkowy dla liczby ofiar wypadków drogowych (w przeliczeniu na 100 tys.) mieszkańców we wszystkich przytoczonych państwach. Dotyczy to również Polski, która jedynie w latach 2000-2003 notowała mniej ofiar śmiertelnych niż Portugalia.

### **ofiary śmiertelne wypadków drogowych na poziomie jednostek NUTS-2 (2018 r.)**

Dane oraz informacje geoprzestrzenne pochodzą z zasobów agencji Eurostat. W analizie pominięto regiony ulokowane na obszarze Turcji. Wyniki podzielono w oparciu o pięć przedziałów.



Figure 12: Wykres 10.

Liczba ofiar mierłtłnych wypadków na drogach wiejskich, 201

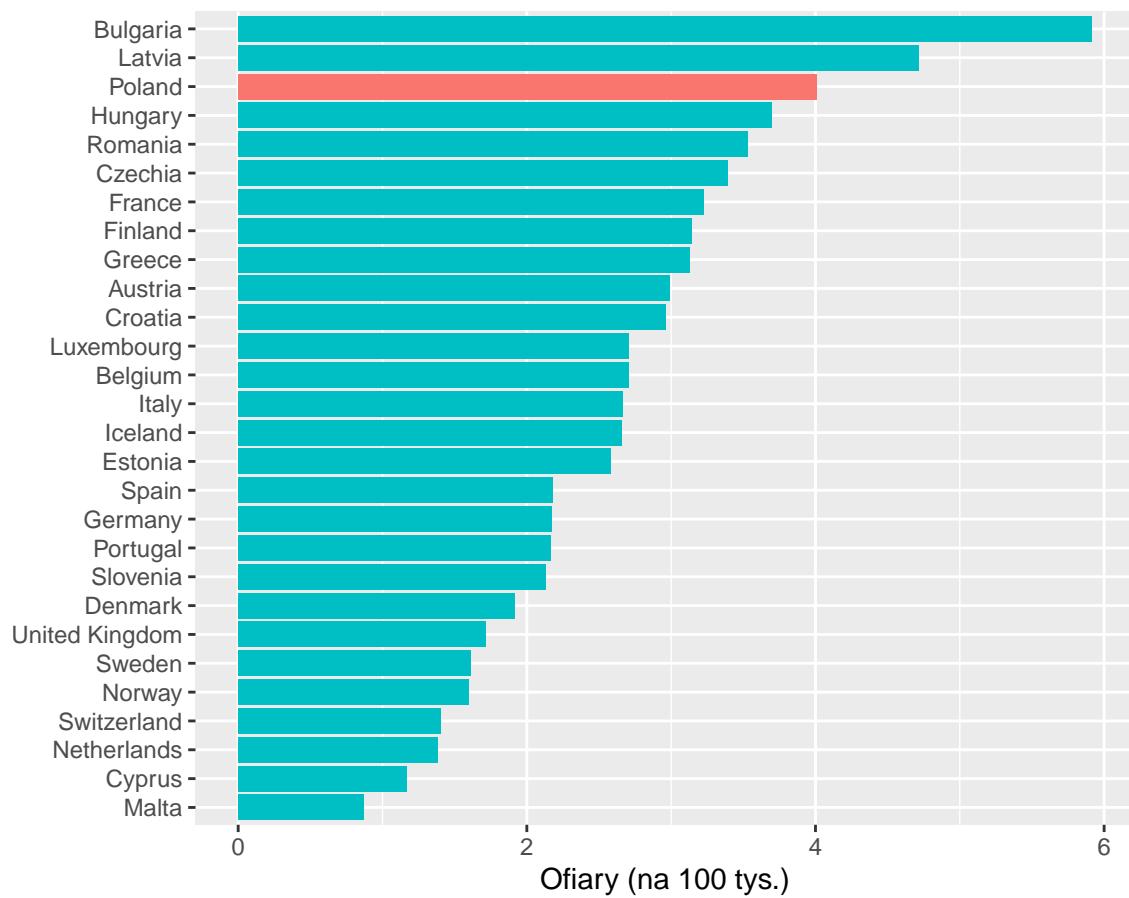


Figure 13: Wykres 11.

Ofiary mierTELNE wypadków drogowych, 2000–2018 (na 100 tys.)

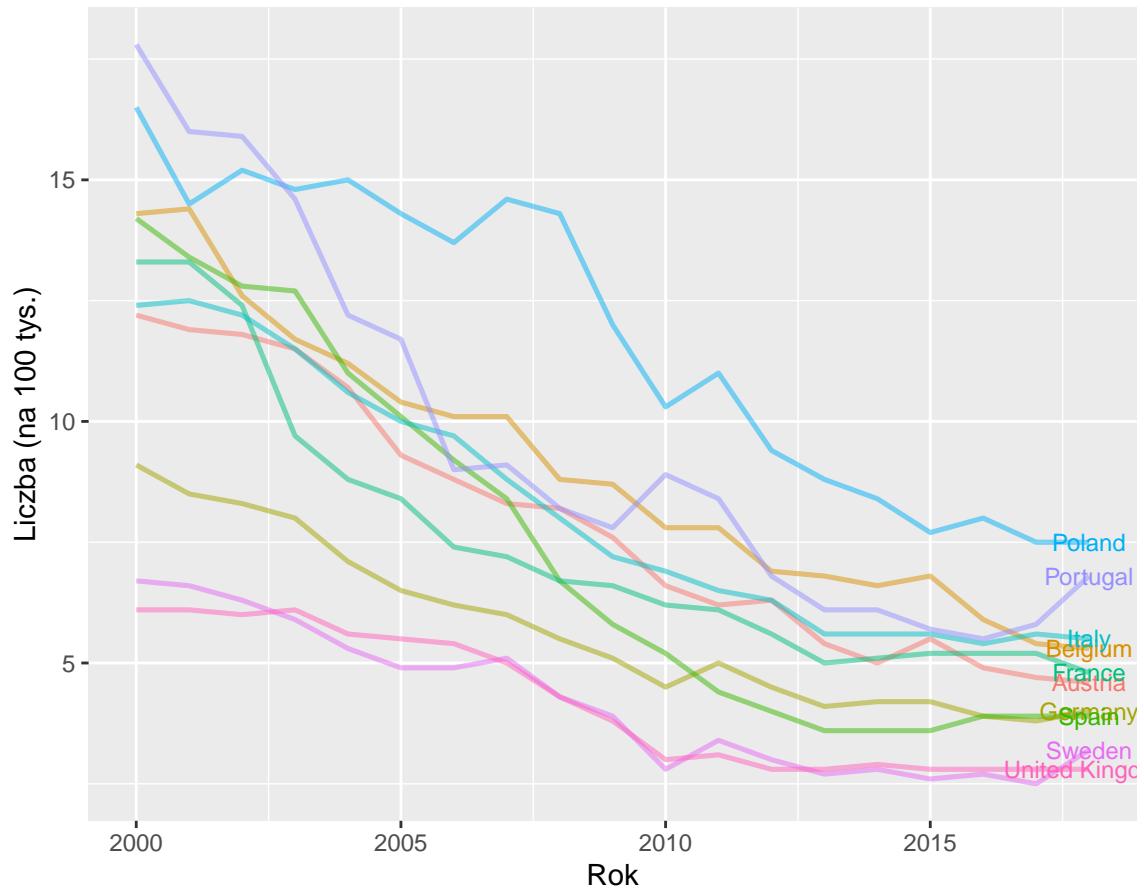


Figure 14: Wykres 12.

Dane dot. liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych (w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców) na poziomie regionów NUTS-2, wyraźnie wskazują, że obszary o najwyższym współczynniku wypadkowości znajdują się na wschodnich rubieżach UE (mapa 3).

### Ofiary śmiertelne wypadków drogowych, 2018 (NUTS-2)

Ofiary na 1 mln.

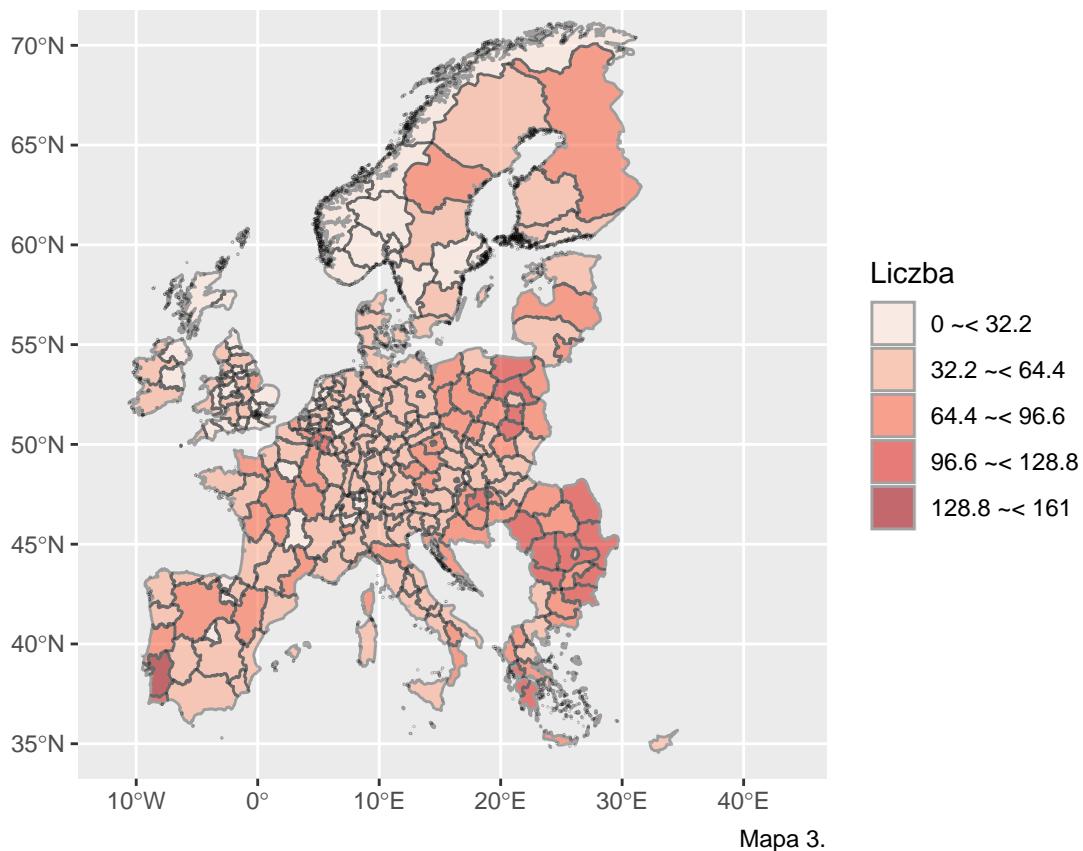


Figure 15: Mapa 3.

Te same dane przedstawione na mapie w skali ciągłej.

Warto w tym miejscu przeanalizować jaka sytuacja pod tym względem występuje w Niemczech - państwie, które część do 1990 r. znajdowała się w tzw. Bloku Wschodnim. W tym celu należy przefiltrować dane obejmujące regiony leżące w obrębie landów niemieckich.

Uzyskane dane zostały przedstawione na mapie Niemiec.

Aby lepiej zobrazować w jakim stopniu dane dla obszaru dawnego NRD różnią się od reszty kraju, należy nałożyć na mapę historyczne granice Niemiec Wschodnich. W tym celu warto sięgnąć po bibliotekę Cshapes.

Na mapie 6 wyraźnie widać, że problem wysokiej liczby ofiar wypadków drogowych nie dotyczy wyłącznie obszaru dawnego NRD. Nie zmienia to jednak faktu, że na tle reszty kraju, niemal cały teb obszar charakteryzuje się wysoką liczbą ofiar śmiertelnych będących skutkiem wypadków drogowych.

Potwierdza to mapa, na której dane przedstawione zostały w skali ciągłej.

### Ofiary miertelne wypadków drogowych, 2018 (NUTS–2)

Ofiary na 1 mln.

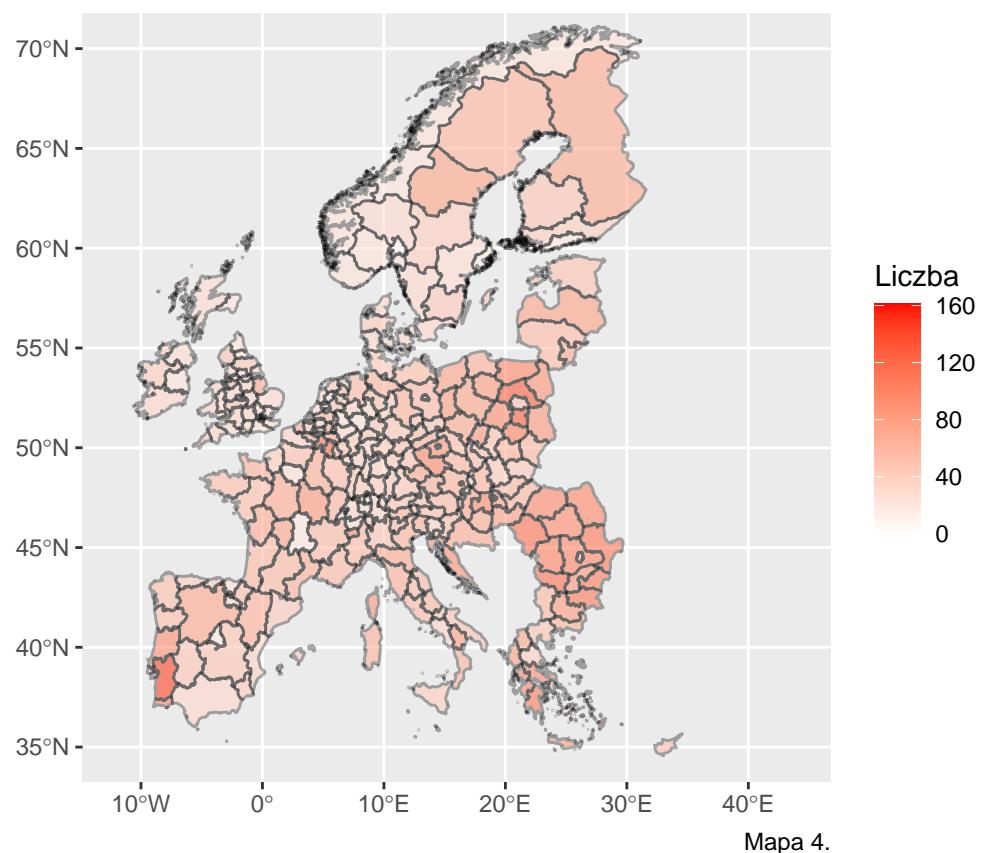
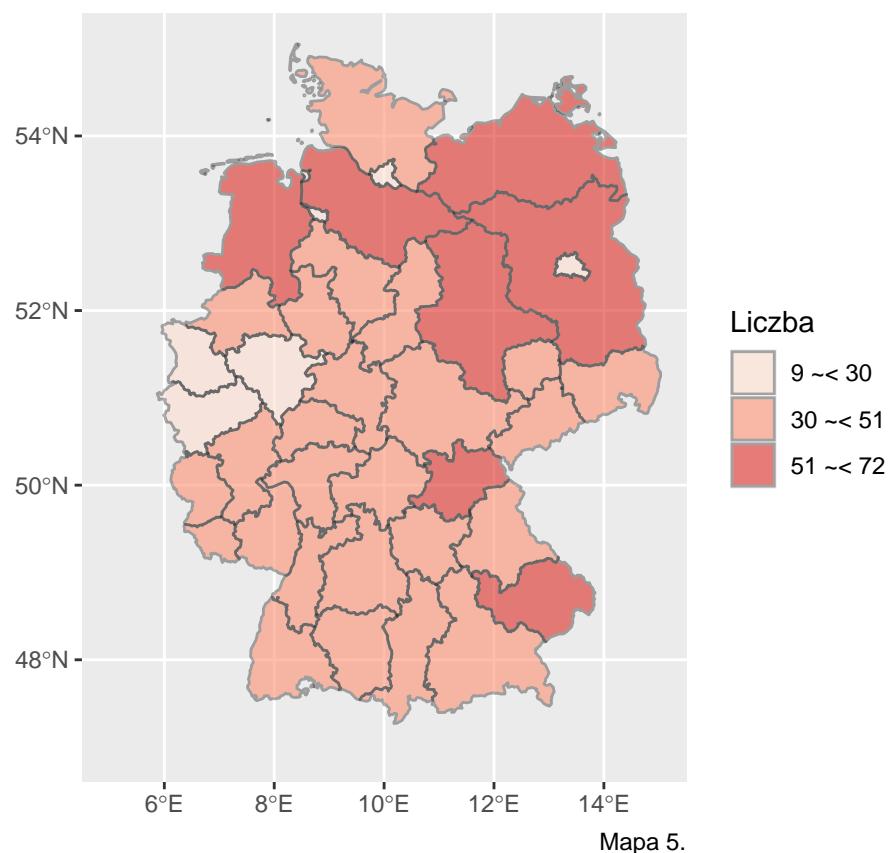


Figure 16: Mapa 4.

## Ofiary miertelne wypadków drogowych w Niemczech, 2018 (↑)

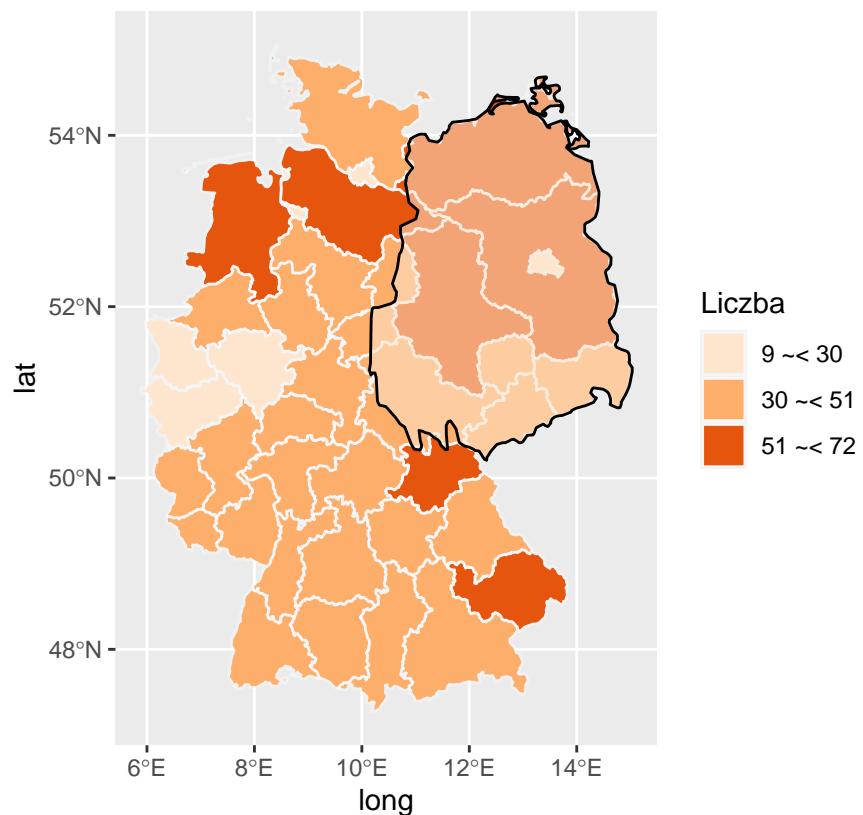
Ofiary na 1 mln.



Mapa 5.

Figure 17: Mapa 5.

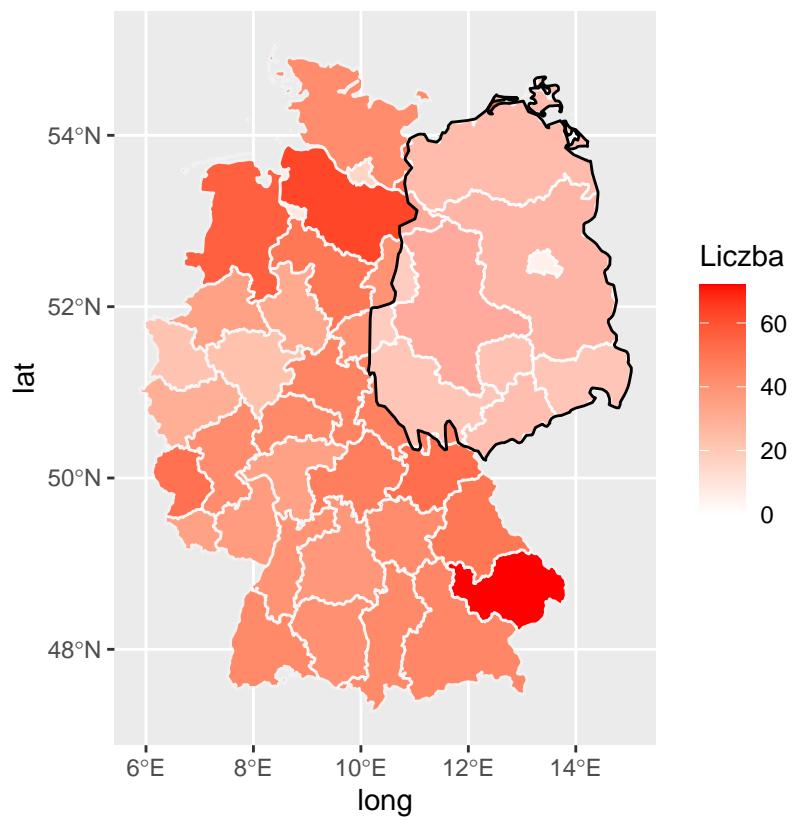
Ofiary miertelne wypadków drogowych w Niemczech, 201  
Naniesione granice dawnego NRD



Mapa 6.

Figure 18: Mapa 6.

Ofiary miertelne wypadków drogowych w Niemczech, 2015  
Naniesione granice dawnego NRD

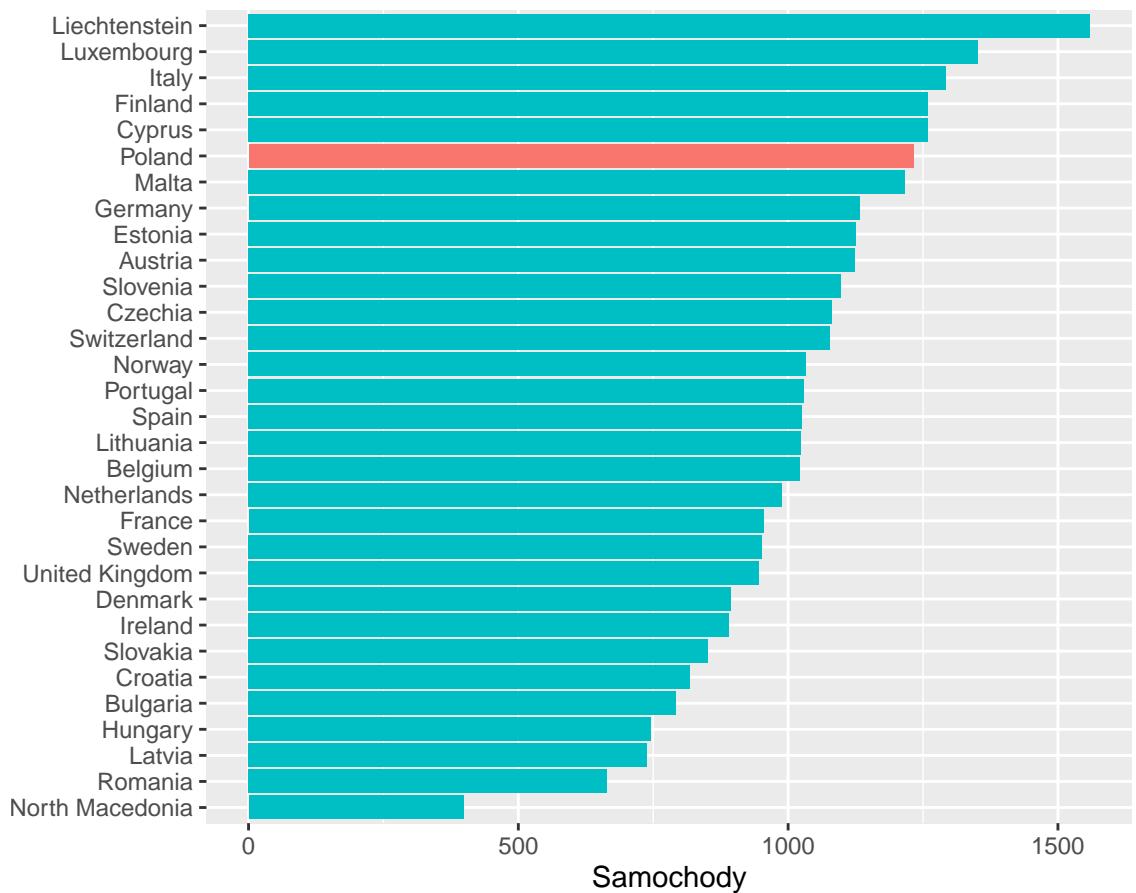


Mapa 7.

Figure 19: Mapa 7.

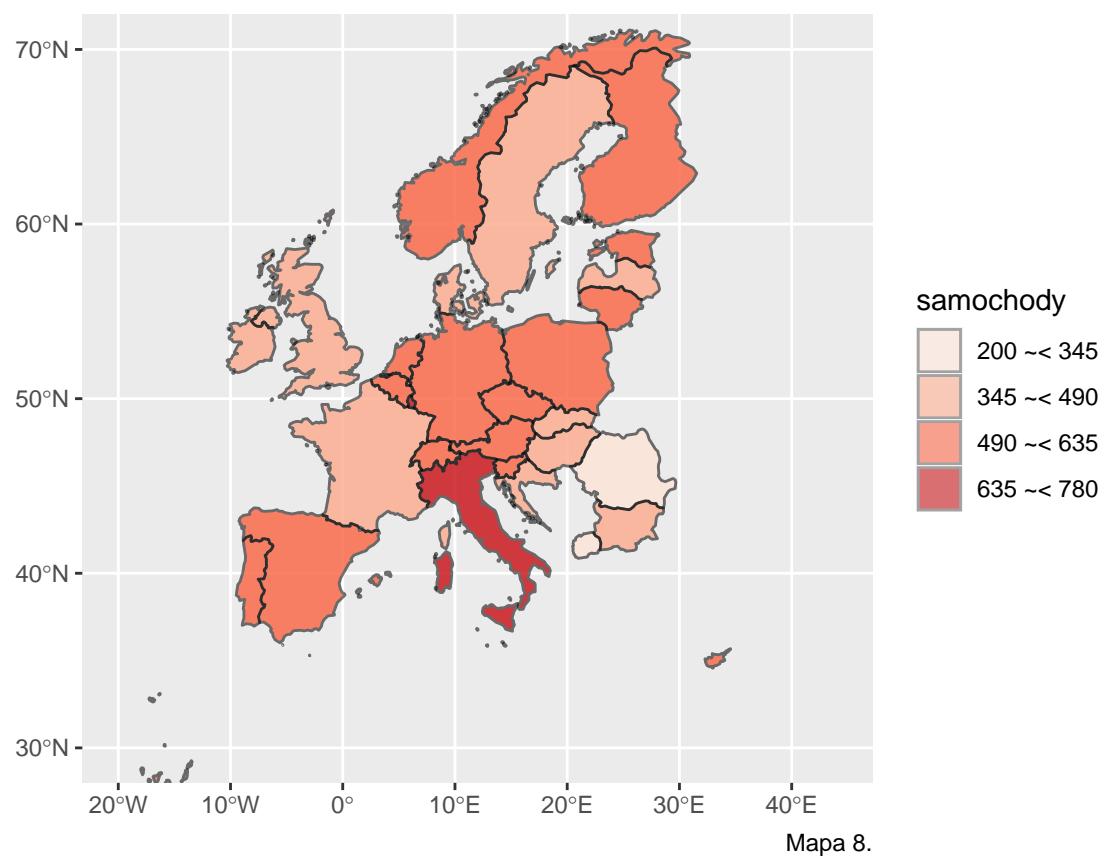
## liczba samochodów osobowych na 1000 mieszkańców

Liczba samochodów osobowych na 1000 mieszkańców, 2018

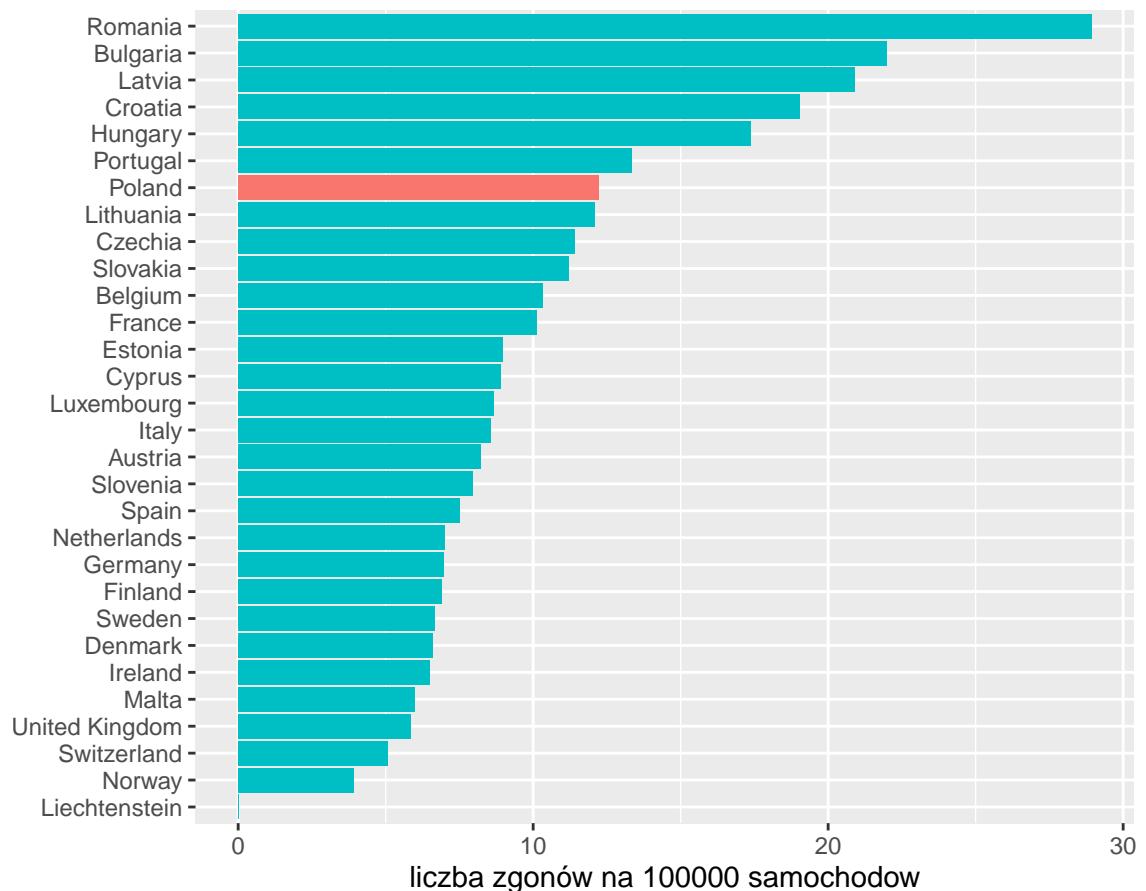


liczba samochodow osobowych, 2017

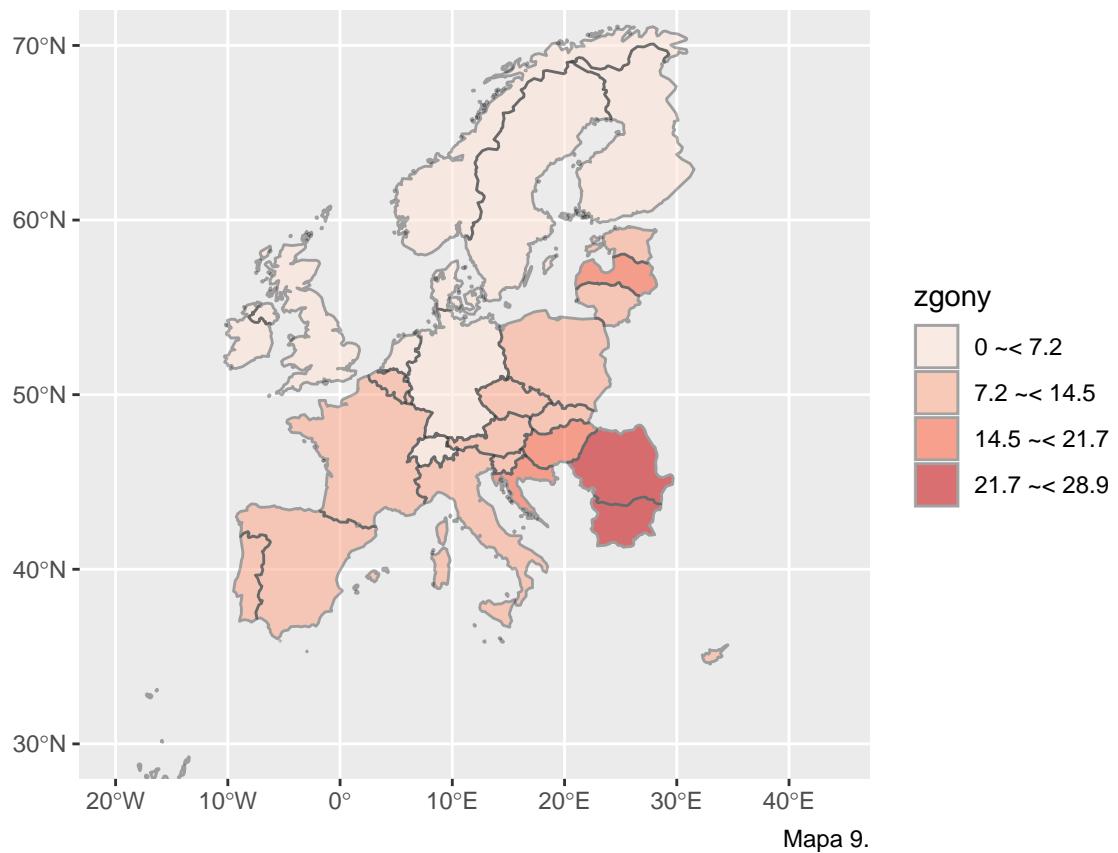
(na 1000 mieszkańców)



stosunek liczby zgonow w wypadkach drogowych do liczby samochodow  
stosunek liczby zgonow w wypadkach drogowych do liczby samochodow



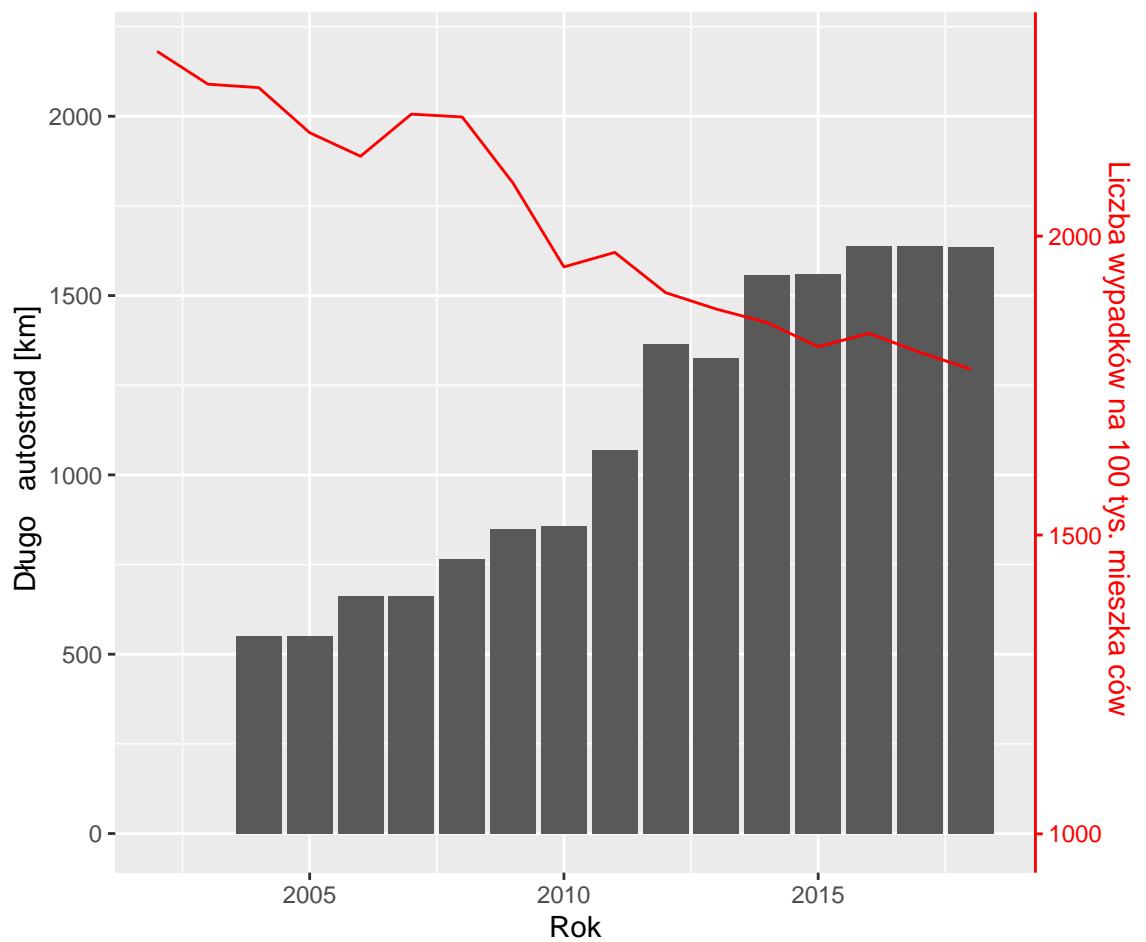
**liczba zgonów, 2017  
(na 100000 samochodów osobowych)**



## Dane Polska

### 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.

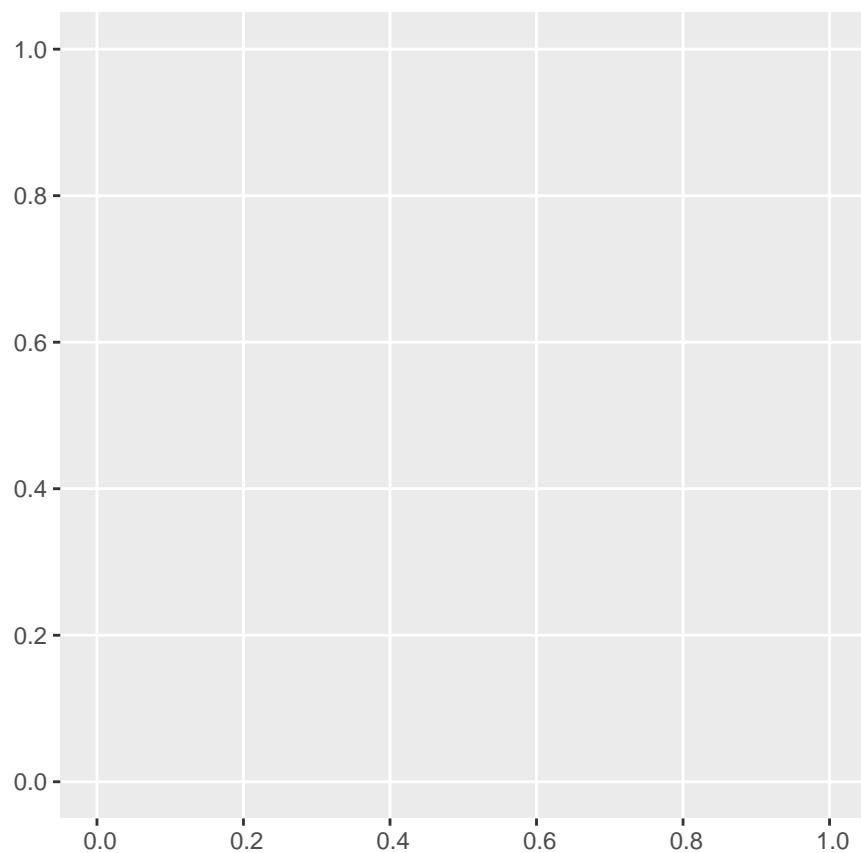


Pojazdy ogółem

```
## Adding missing grouping variables: `Nazwa`
```

Liczba pojazdów osobowych ogółem

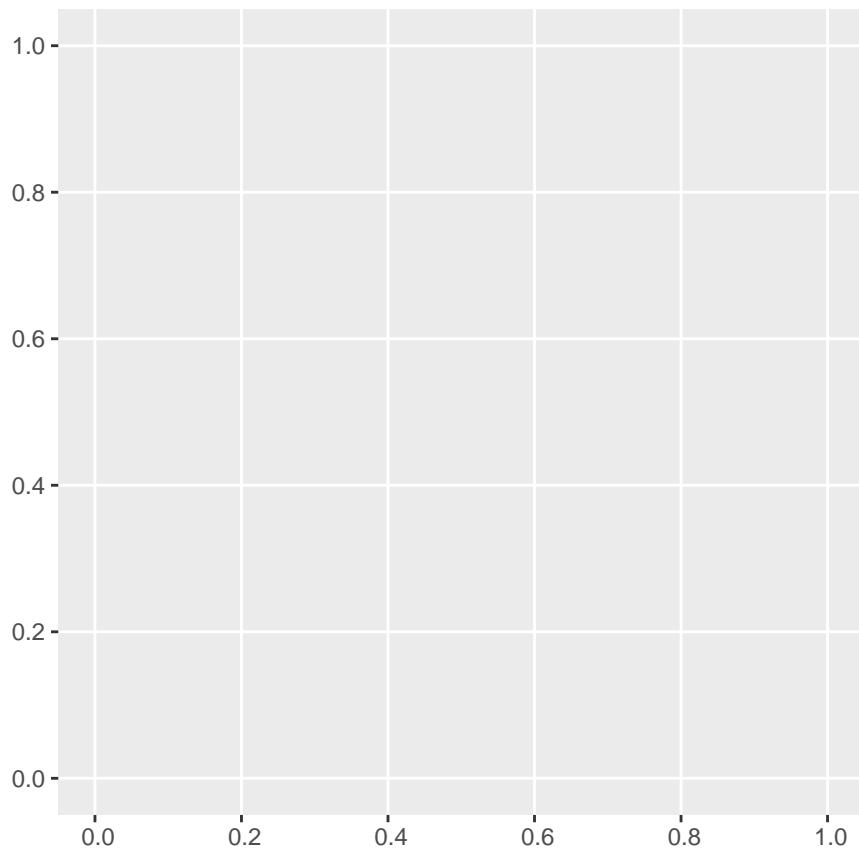
Rok 2017



**Pojazdy na 100 tys. mieszkańców na mapie**

**Liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców**

**Rok 2017**



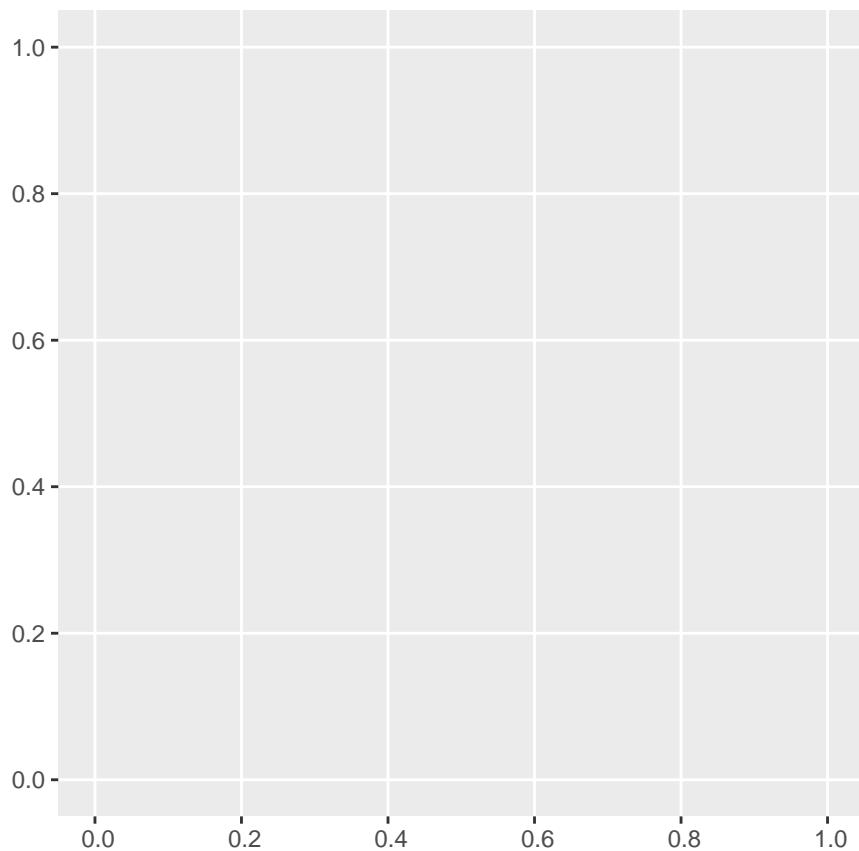
**Pojazdy na 100 tys. mieszkańców na mapie - klasy**

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 %

## Liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców

Rok 2017

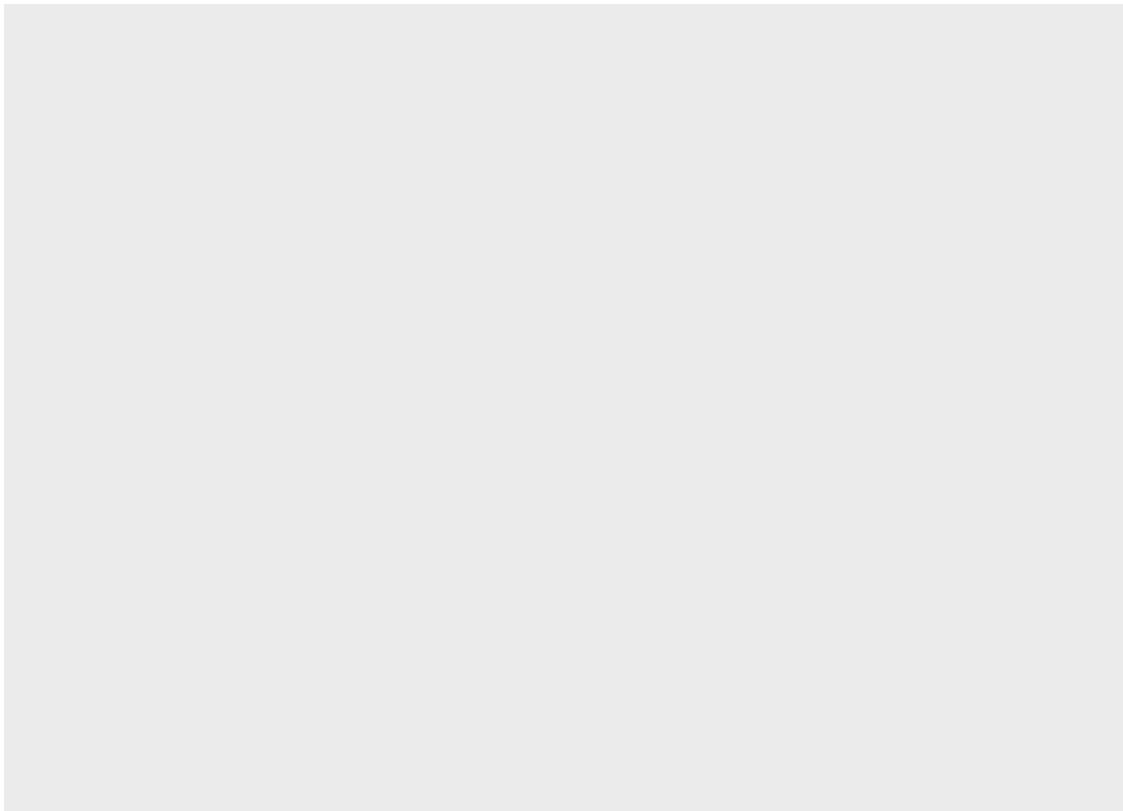


Wykresy top/bottom 10 powiatów w liczbie zarejestrowanych auto osobowych

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

10 powiatów z najwyższą liczbą pojazdów na 100 tys. mieszkańców

Rok 2017

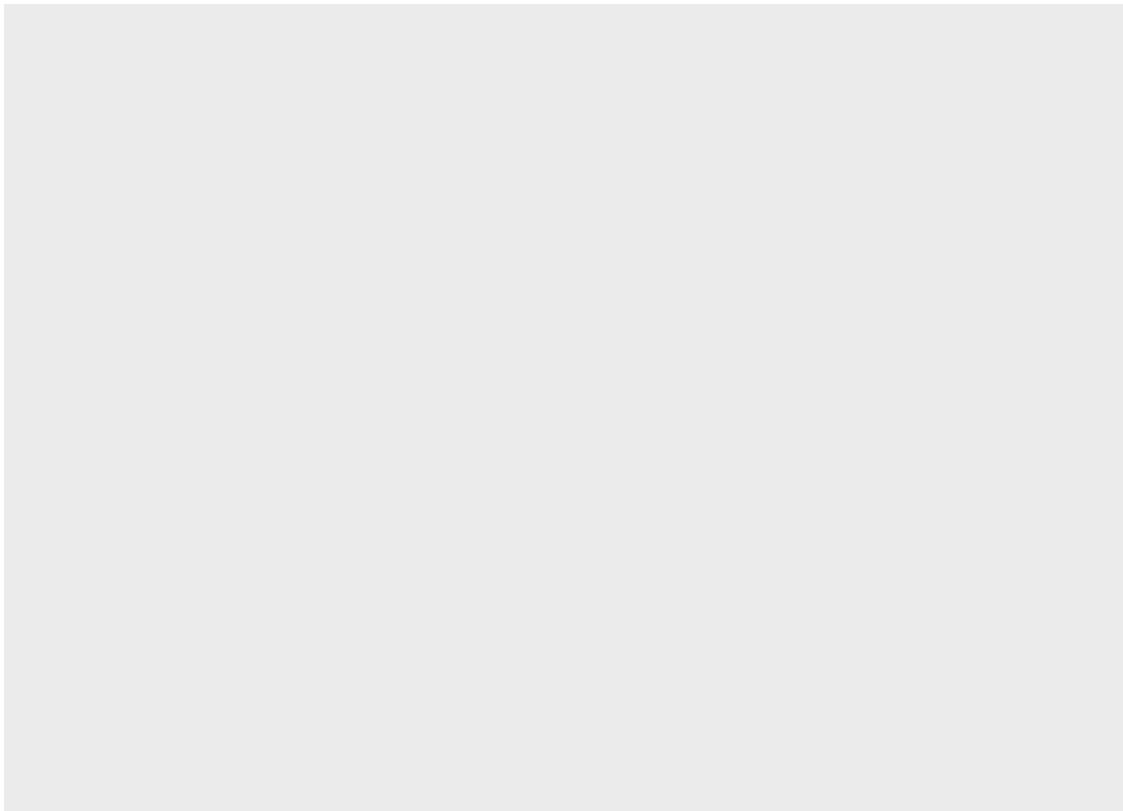


Liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców

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

10 powiatów z najni sz liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców

Rok 2017



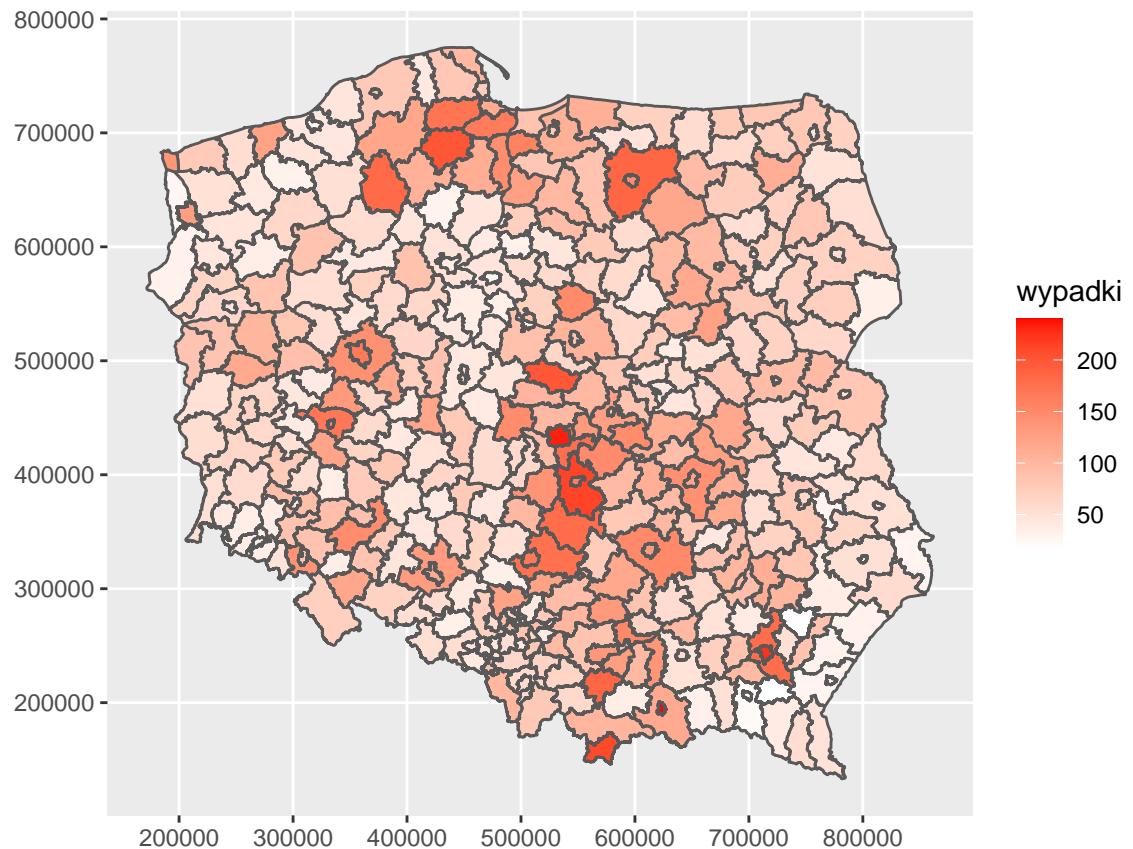
Liczba pojazdów na 100 tys. mieszkańców

## Wypadki

Liczba wypadków na 100 tys. mieszkańców na mapie powiatów

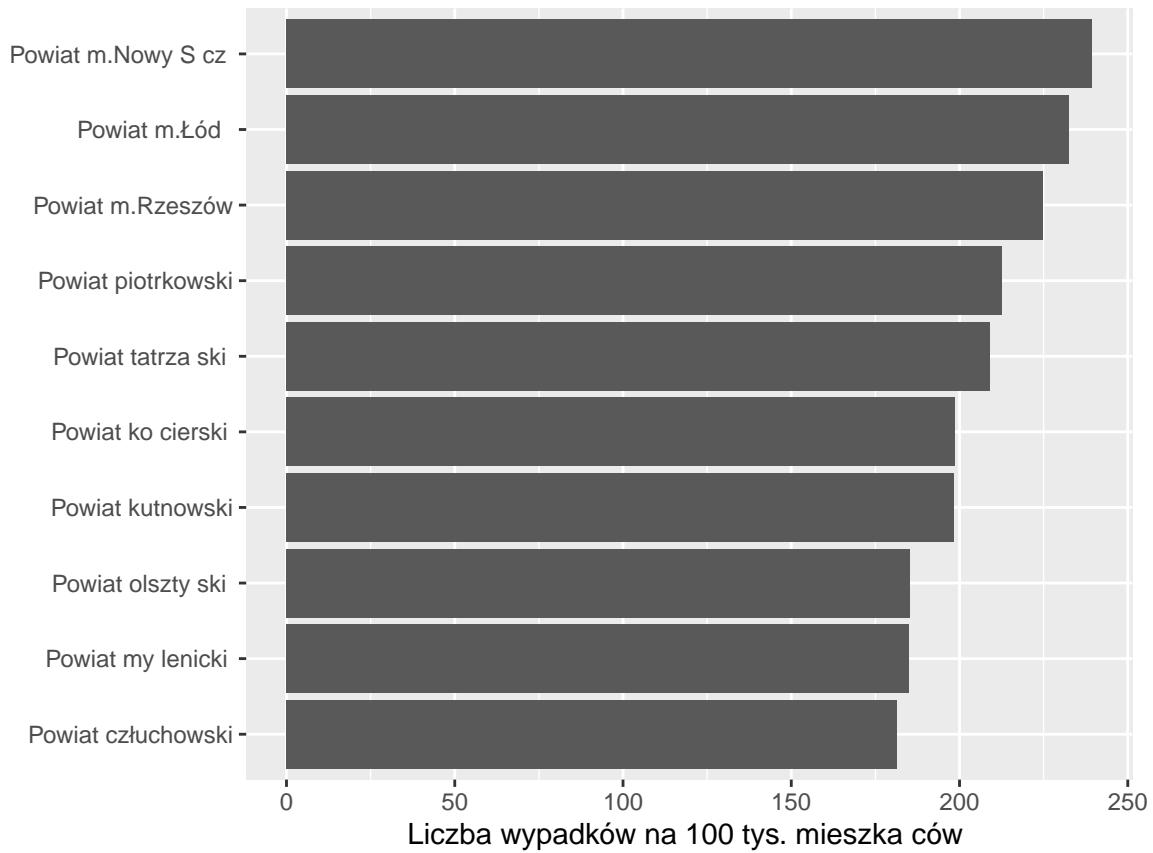
Liczba wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców na mapie powiatów

Rok 2017

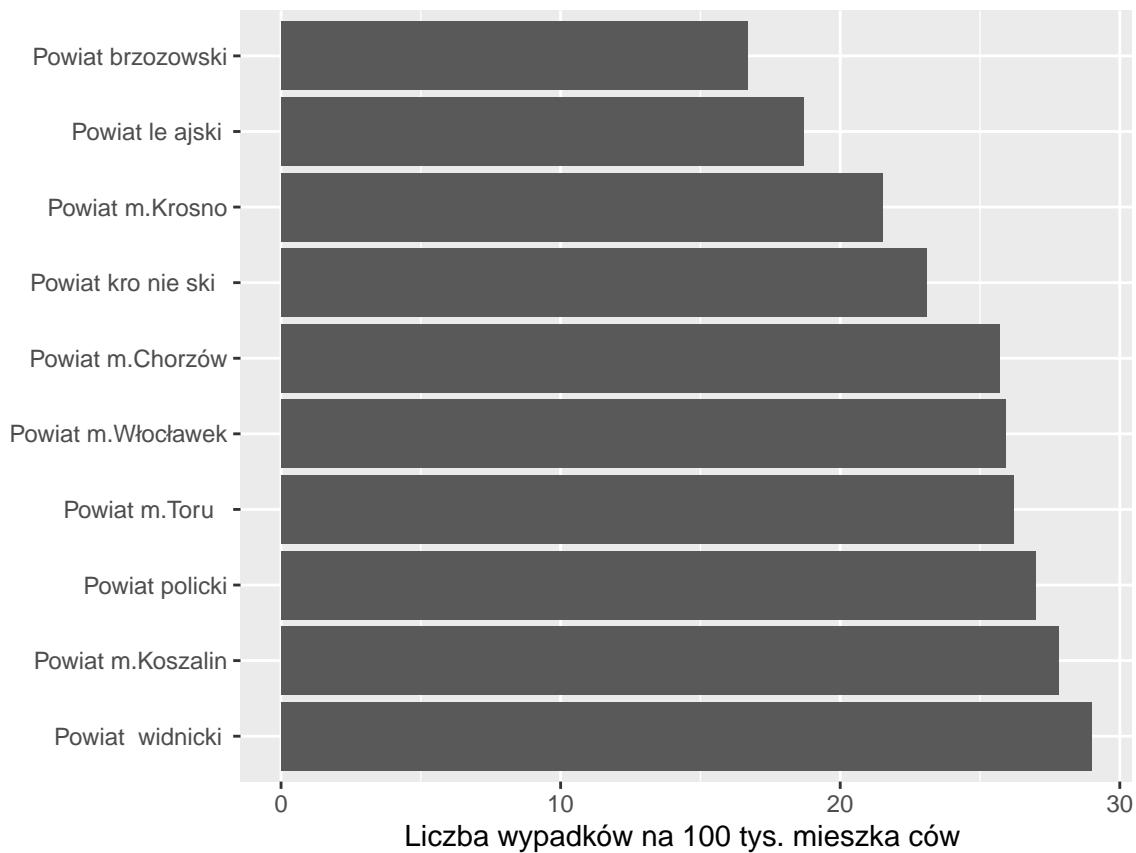


**Wykresy top/bottom**

**10 powiatów z najwyższych liczb wypadków na 100 tys. mieszkańców**  
**Rok 2017**



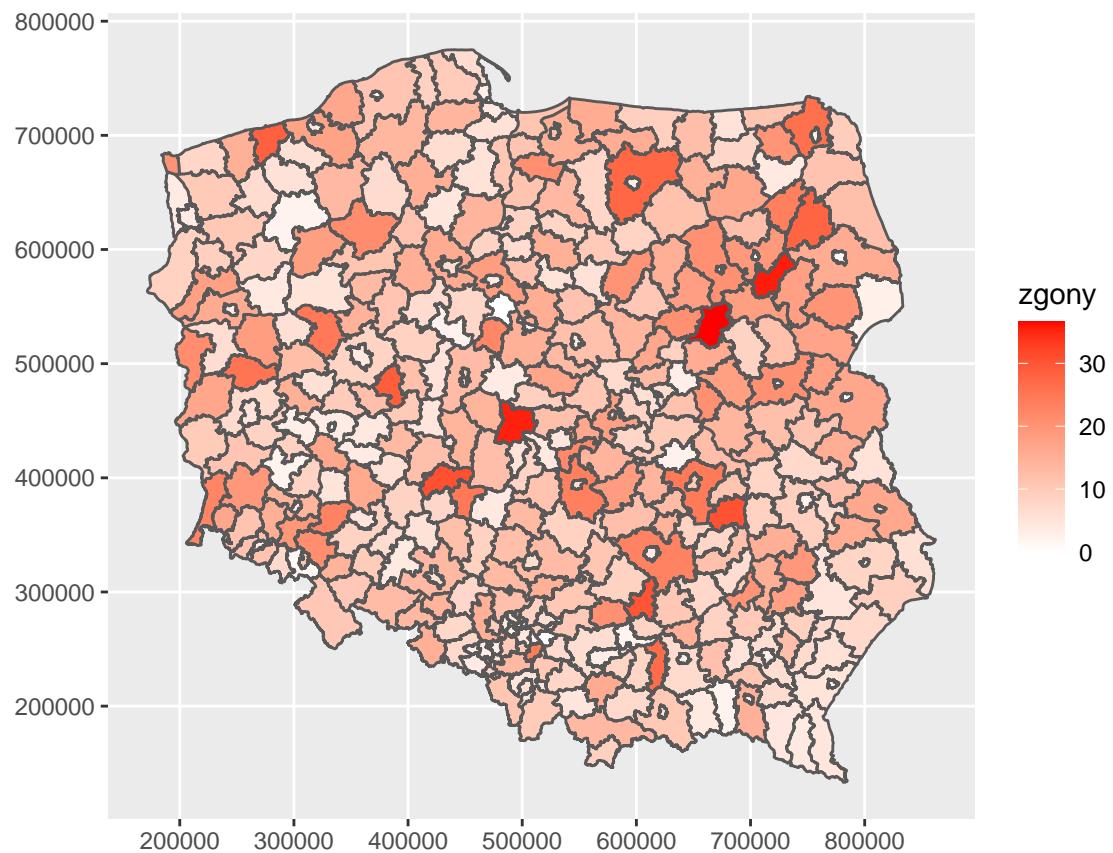
10 powiatów z najniższą liczbą wypadków na 100 tys. mieszkańców  
Rok 2017



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

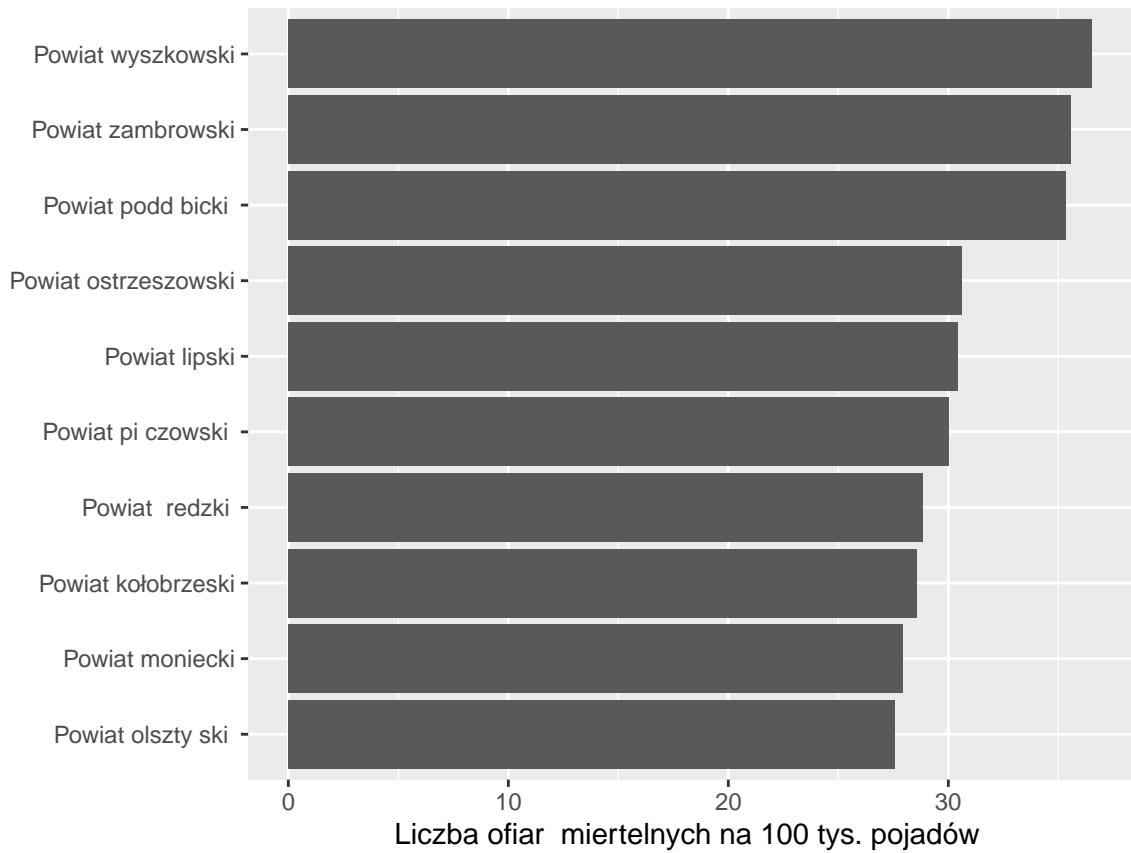
Liczba ofiar mierzących wypadków drogowych na 100 tys. pojazdów

Rok 2017

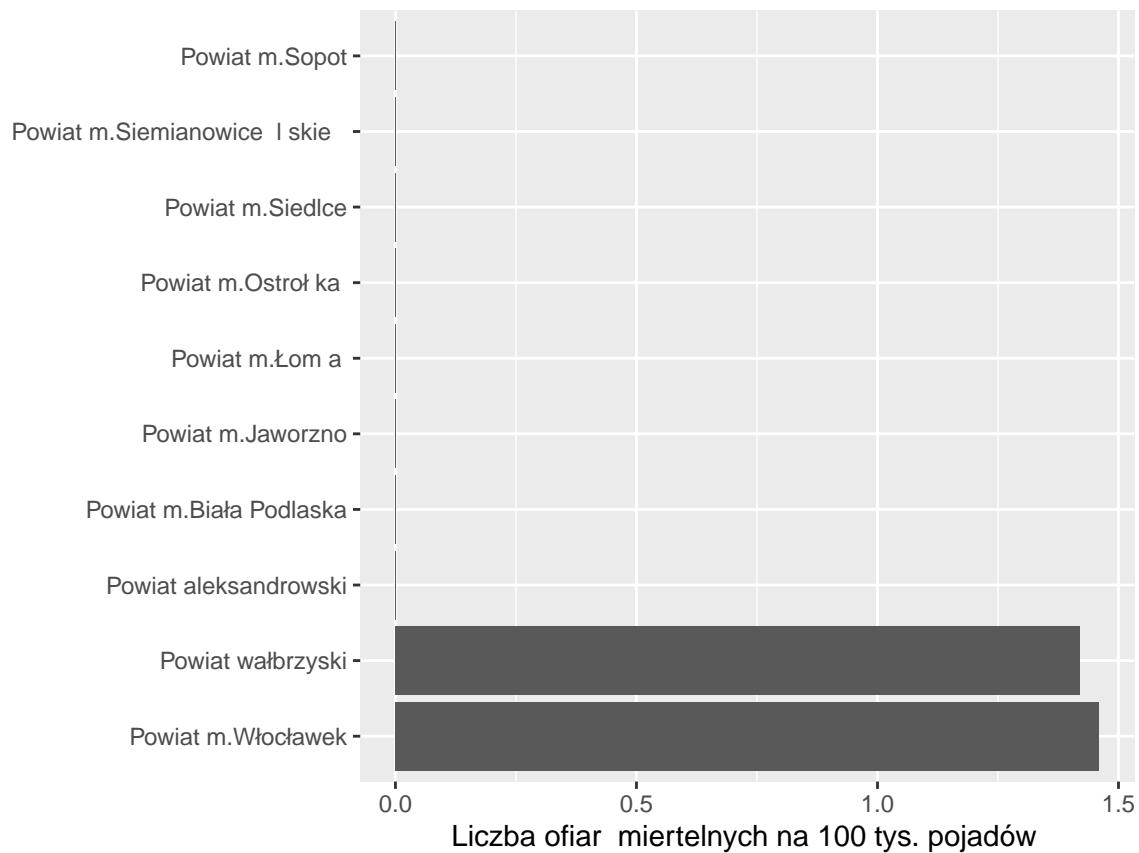


**Wykresy top/bottom**

**10 powiatów z najwyższych liczb ofiar mierlanych na 100 tys  
Rok 2017**

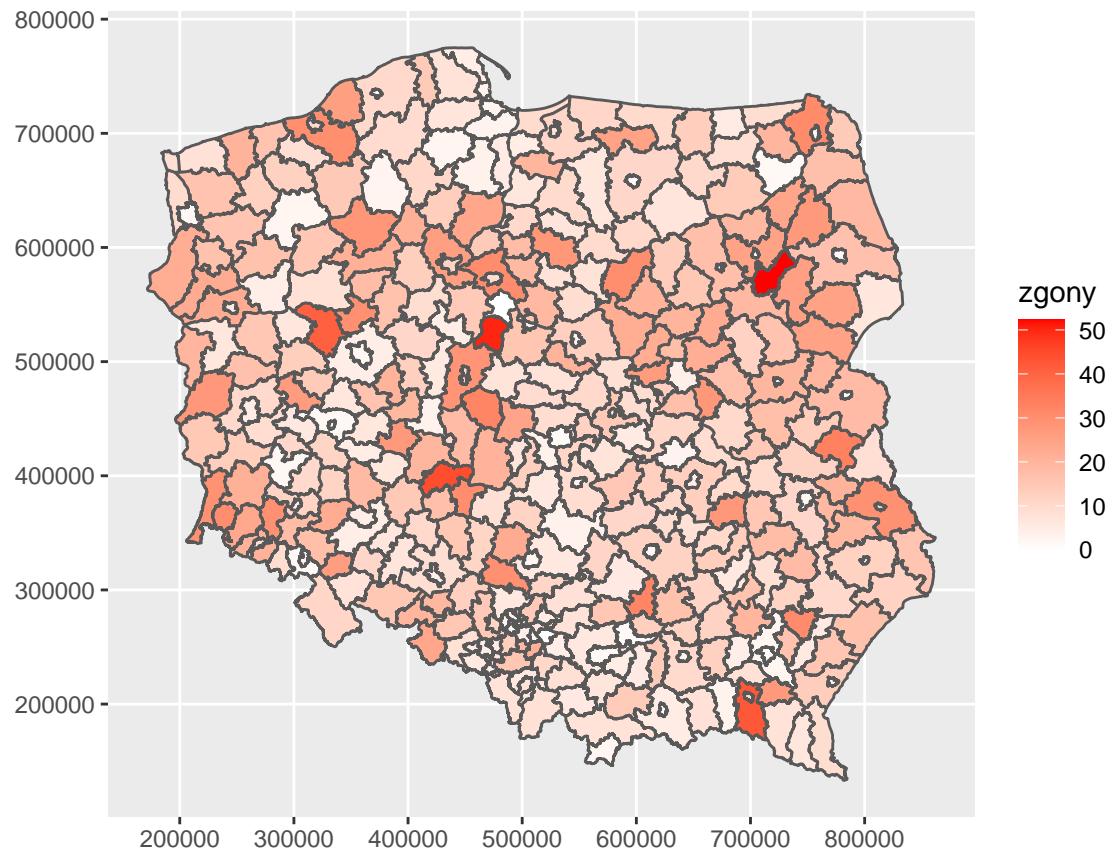


10 powiatów z najniższą liczbą ofiar śmiertelnych na 1  
Rok 2017



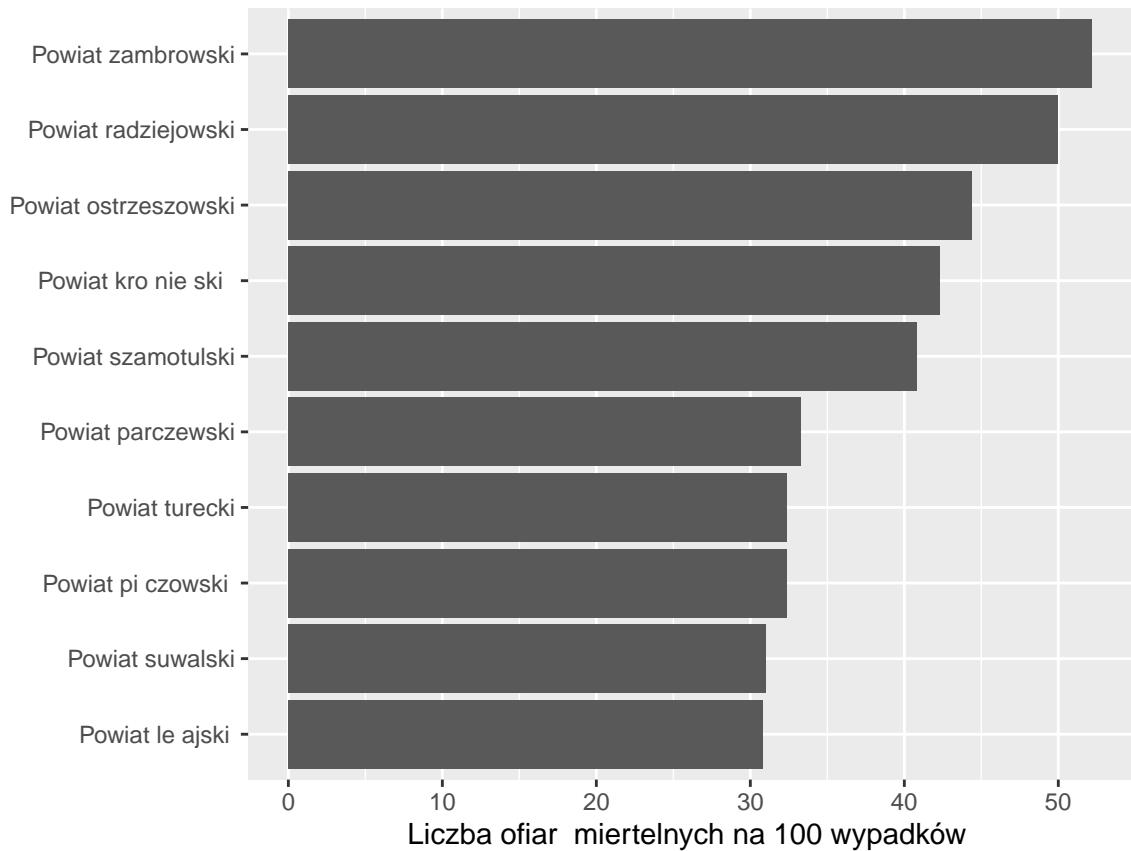
**Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków**

**Liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 100 wypadków**  
**Rok 2017**



Wykresy top/bottom

10 powiatów z najwyższych liczb ofiar śmiertelnych na 100 wypadków  
Rok 2017



10 powiatów z najniższą liczbą ofiar śmiertelnych na 1  
Rok 2017

