

Rafał BURDZIK<sup>1</sup>, Elżbieta MACIOSZEK<sup>2</sup>, Grzegorz SIERPIŃSKI<sup>3</sup>, Jan WARCZEK<sup>4</sup>

## ANALIZA ZMIAN BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM, NA TLE POLSKI

**Streszczenie.** Województwo śląskie należy do najbardziej zurbanizowanych części Polski. Wysoki wskaźnik motoryzacji stanowi wyzwanie dla gęstej sieci drogowo-ulicznej tego obszaru. W artykule przedstawiono statystyki dotyczące wypadków w ruchu drogowym oraz liczby zabitych w województwie śląskim po 2003 roku. Ukazano także, jak stan bezpieczeństwa drogowego województwa kształtuje się na tle innych województw.

**Słowa kluczowe.** Bezpieczeństwo ruchu drogowego, inżynieria ruchu drogowego.

## ANALYSIS OF ROAD TRAFFIC SAFETY IN SILESIA PROVINCE ON THE BACKGROUND OF POLAND

**Summary.** Silesia province is a one of the most urbanized part of the Poland. The high rate of motorization is a challenge for a dense network of roads and streets in this area. The statistics on the road traffic accidents and the number of people killed in Silesia province after 2003 have been presented in this article. In article, the state of a road traffic safety is also compared with a state of a road traffic safety in other provinces in Poland.

**Keywords.** Road traffic safety, traffic engineering.

### 1. WPROWADZENIE

Analiza stanu bezpieczeństwa drogowego w województwie śląskim wymaga podejścia systemowego. Jedynie kompleksowa analiza oraz przyjęcie właściwej strategii dla województwa, a przynajmniej aglomeracji śląskiej (gdzie występują najbardziej rozwinięta sieć drogowo-uliczna w województwie), może przynieść znaczną poprawę bezpieczeństwa na drogach.

Dokumentem, który wniósł istotny wkład w późniejsze działania zmierzające do poprawy bezpieczeństwa, był raport „Bezpieczeństwo ruchu drogowego w Polsce” z 1992 roku [11].

---

<sup>1</sup> Department of Automotive Vehicle Construction, Faculty of Transport, The Silesian University of Technology, Katowice, Poland, e-mail: rafal.burdzik@polsl.pl.

<sup>2</sup> Traffic Engineering Department, Faculty of Transport, The Silesian University of Technology, Katowice, Poland, e-mail: elzbieta.macioszek@polsl.pl.

<sup>3</sup> Traffic Engineering Department, Faculty of Transport, The Silesian University of Technology, Katowice, Poland, e-mail: grzegorz.sierpinski@polsl.pl.

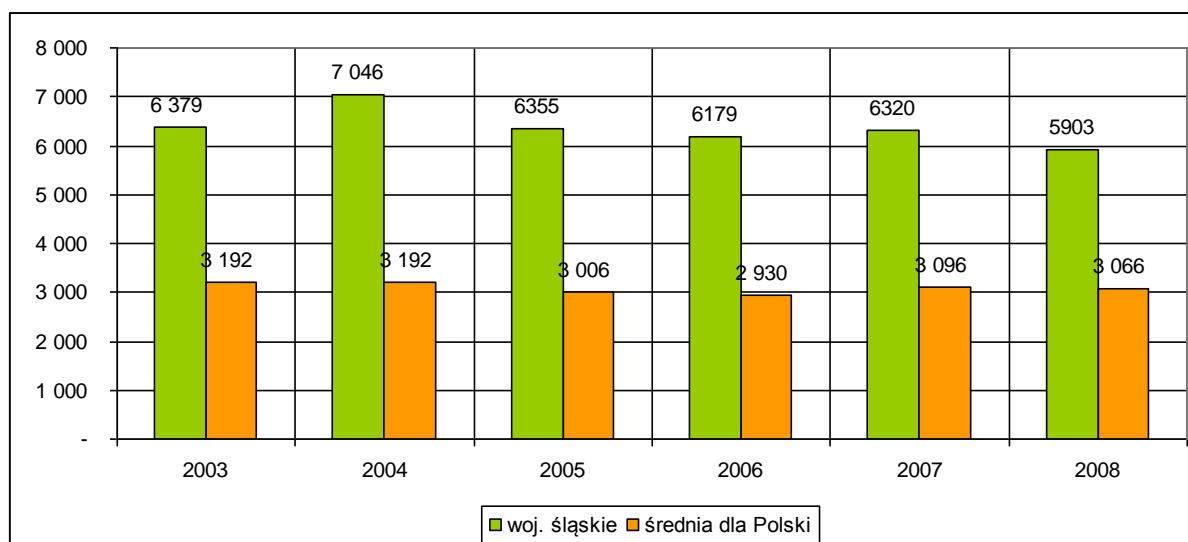
<sup>4</sup> Department of Automotive Vehicle Construction, Faculty of Transport, The Silesian University of Technology, Katowice, Poland, e-mail: jan.warczek@polsl.pl.

W 2001 roku przyjęto Krajowy Program GAMBIT'2000 (Zintegrowany Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego), w którym postawiono za cel doprowadzić do zmniejszenia liczby ofiar śmiertelnych ruchu drogowego do 2010 roku, do 4000 osób rocznie [11]. W 2008 roku odnotowano w Polsce aż 5437 ofiar śmiertelnych wypadków drogowych [9]. Jest to jedynie o 203 ofiary mniej niż w przełomowym dla Unii Europejskiej 2003 roku<sup>5</sup> [4].

W artykule przedstawiono statystyki wypadków dla województwa śląskiego. Porównano także stan zagrożenia w ruchu drogowym dla poszczególnych województw, określony poprzez liczbę wypadków, ofiar i rannych, m.in. w odniesieniu do liczby mieszkańców<sup>6</sup>.

## 2. WYPADKI W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM (2003-2008)

Na rysunkach 1, 2 oraz 3 przedstawiono kolejno zmiany liczby wypadków oraz zabitych i rannych w wypadkach drogowych w kolejnych latach analizy dla województwa śląskiego oraz średnią dla kraju. Jak widać liczby dla województwa znacząco przewyższają średnią krajową. W 2007 roku zaobserwowano pogorszenie statystyk wypadków, natomiast w ciągu 2008 roku nastąpiło polepszenie (spadek liczby wypadków o ponad 6,5%, a liczby rannych o ponad 7,3% w stosunku do 2007 roku).

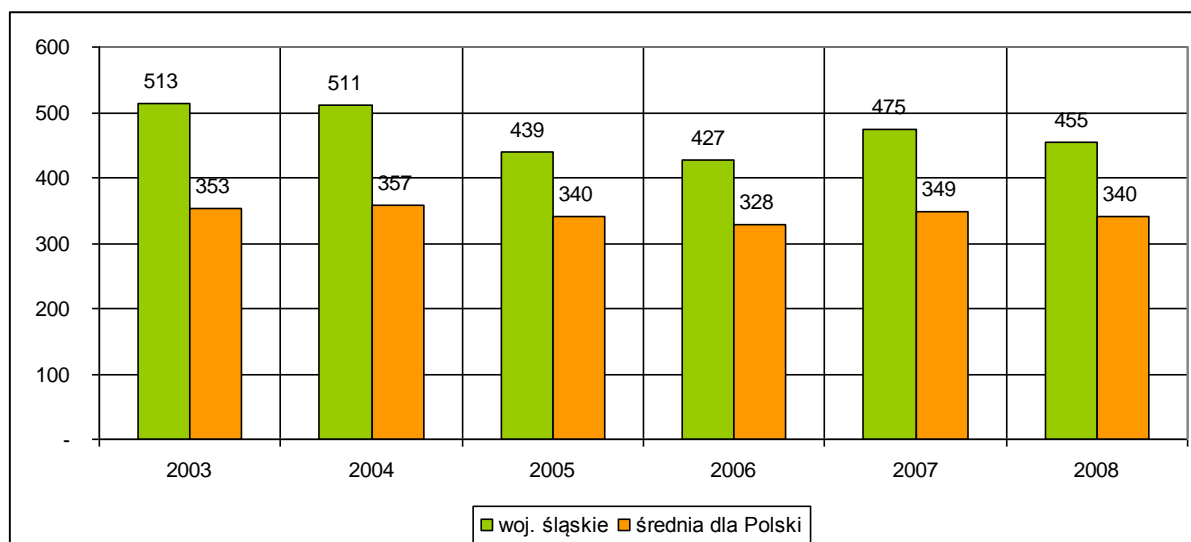


Rys. 1. Zmiany liczby wypadków drogowych dla województwa śląskiego oraz średnio dla Polski w latach 2003-2008

Fig. 1. Changes in the number of road traffic accidents for Silesia province and average for the Poland in years 2003-2008

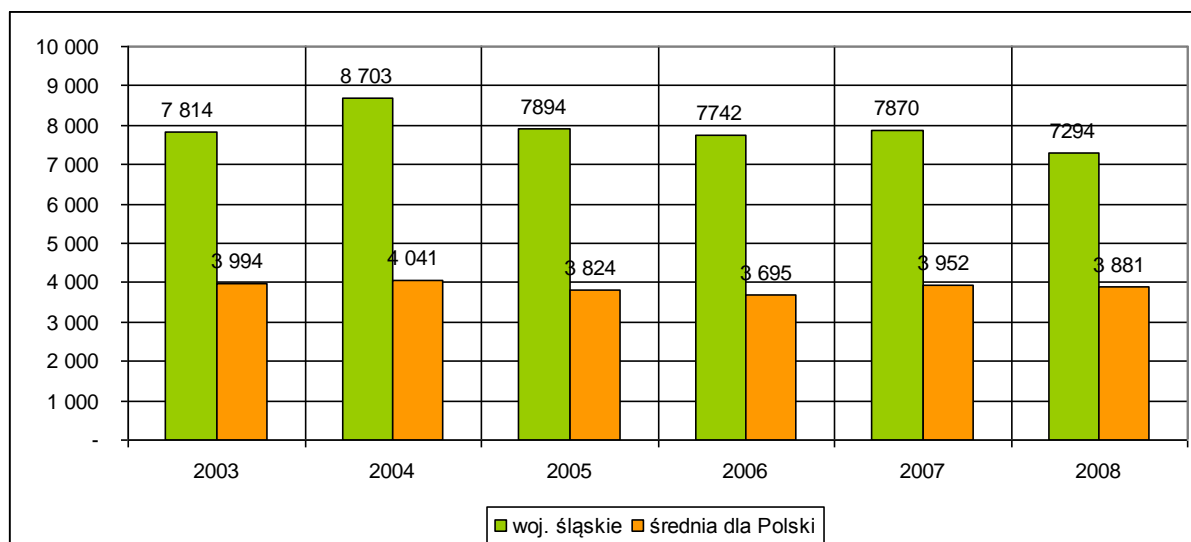
<sup>5</sup> W 2003 roku Unia Europejska przyjęła Europejski program działań na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego. W dokumencie założono zmniejszenie liczby ofiar o 20 tysięcy/rok do 2010 roku (w stosunku do roku 2003) [1]. Cel ten został zwiększony, w wyniku kolejnych dyskusji w ramach państw członkowskich, do „ocalenia” 25 tysięcy osób. Zwrócono także uwagę na konieczność koordynacji działań wpływających istotnie na poprawę bezpieczeństwa na drogach.

<sup>6</sup> Umożliwiło to oszacowanie względnego stanu zagrożenia w ruchu drogowym [10].



Rys. 2. Zmiany liczby zabitych w wypadkach drogowych dla województwa śląskiego oraz dla Polski w latach 2003 - 2008

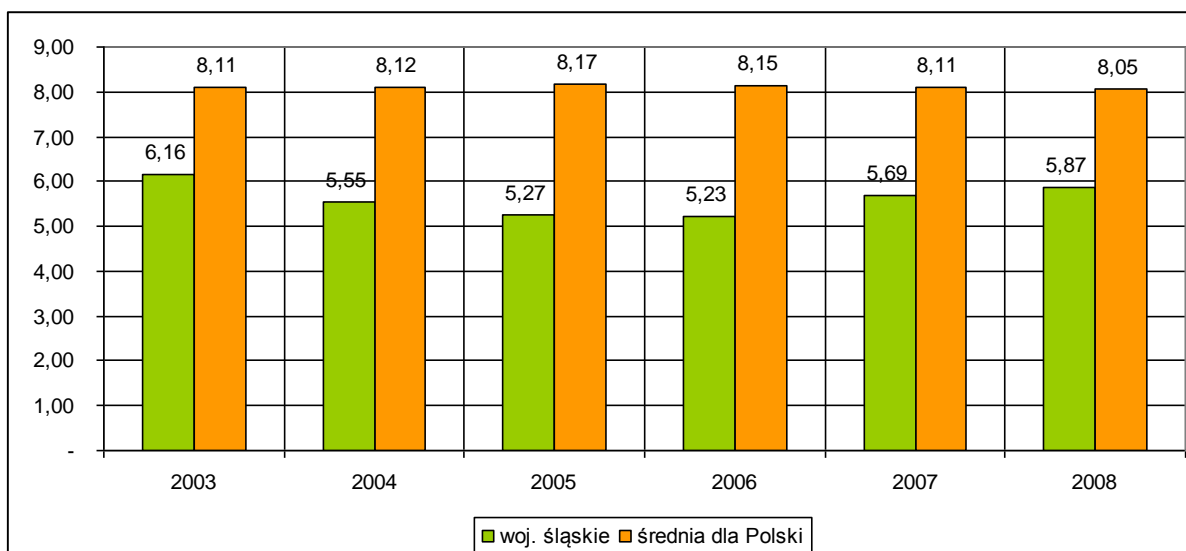
Fig. 2. Changes in the number of deaths in the road traffic accidents for Silesia province and average for the Poland in years 2003 - 2008



Rys. 3. Zmiany liczby rannych w wypadkach drogowych dla województwa śląskiego oraz średnio dla Polski w latach 2003 - 2008

Fig. 3. Changes in the number of injures in the road traffic accidents for Silesia province and average for the Poland in years 2003 - 2008

Porównanie udziałów ofiar śmiertelnych w łącznej liczbie osób poszkodowanych w wypadkach drogowych przedstawiono na rysunku 4. Dla Polski wskaźnik ten wynosi około 8,1% i utrzymuje taką wartość od 2003 roku. Dla województwa śląskiego wskaźnik jest niższy, jednakże od 2006 roku obserwuje się tendencję niekorzystną. Zwiększenie liczby ofiar śmiertelnych oznacza wzrost liczby wypadków bardziej niebezpiecznych. Dokładniejsza analiza zdarzeń powinna wskazać, czy głównym powodem takiego stanu jest pogorszenie stanu dróg czy też winę ponoszą kierowcy, którzy dopuszczają do sytuacji niebezpiecznych, np. nieprzestrzegając ograniczeń prędkości.

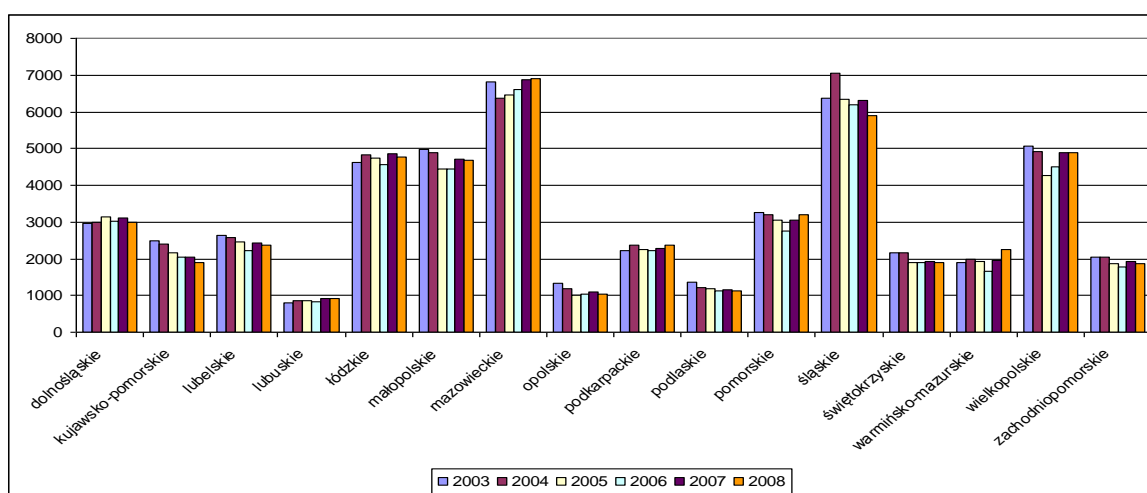


Rys. 4. Udział liczby ofiar śmiertelnych w łącznej liczbie osób poszkodowanych w wypadkach drogowych dla województwa śląskiego oraz dla Polski w latach 2003-2008 [%]

Fig. 4. Proportion of the number of fatalities in the total number of victims in the road traffic accidents for Silesia province and for the Poland in years 2003-2008 [%]

### 3. . STATYSTYKI WYPADKÓW DLA POLSKI

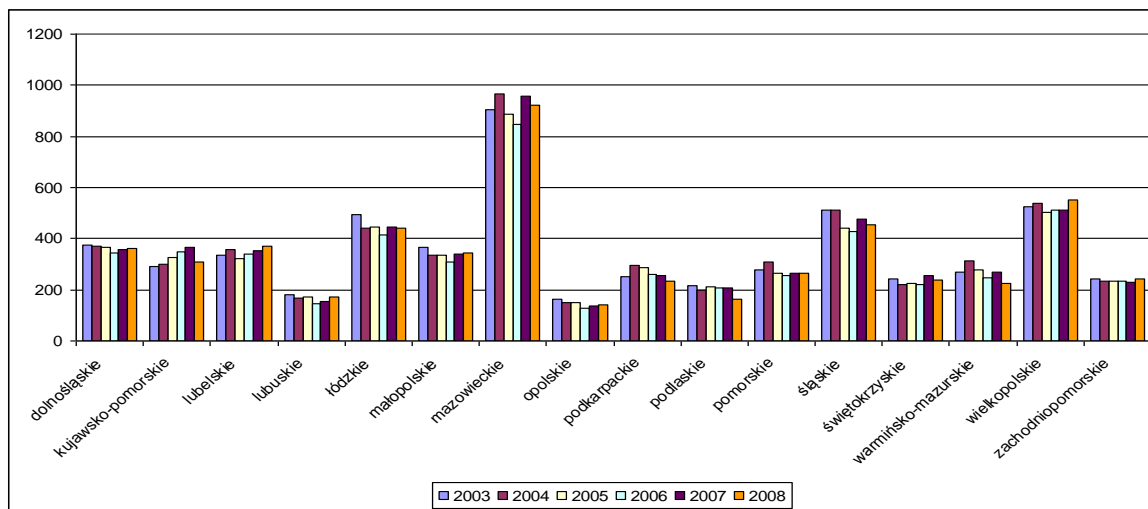
Charakterystyka wypadków dla poszczególnych województw umożliwiła dokonanie oceny województwa śląskiego na tle innych. Największą liczbę wypadków drogowych (przekraczającą co roku 6 tysięcy) oraz liczbę rannych (ponad 7,5 tysiąca każdego roku<sup>7</sup>) odnotowuje się w województwach mazowieckim i śląskim (rys. 5, 7). Najwięcej ofiar wypadków przypada niezmiennie od 2003 roku na województwa mazowieckie i wielkopolskie.



Rys. 5. Rozkład liczby wypadków drogowych w podziale na województwa w latach 2003-2008

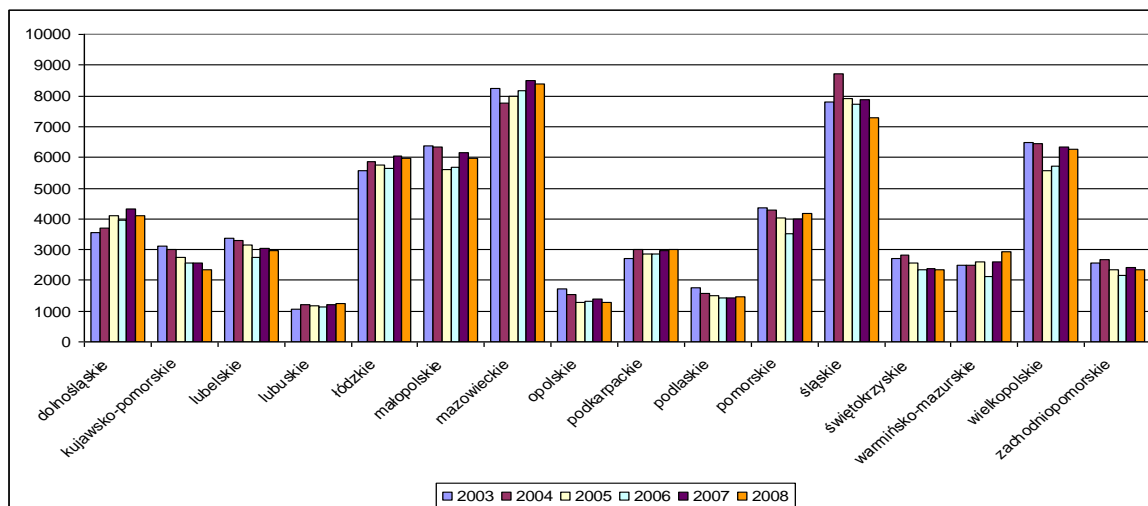
Fig. 5. Distribution of the number of road traffic accidents according polish provinces in years 2003-2008

<sup>7</sup> Oprócz 2008 roku dla województwa śląskiego – wówczas odnotowano 7294 rannych w wypadkach drogowych.



Rys. 6. Rozkład liczby zabitych w wypadkach drogowych, w podziale na województwa, w latach 2003-2008

Fig. 6. Distribution of the number of killed in road traffic accidents according to Polish provinces in years 2003-2008



Rys. 7. Rozkład liczby rannych w wypadkach drogowych, w podziale na województwa, w latach 2003-2008

Fig. 7. Distribution of the number of injured in road traffic accidents according to Polish provinces in years 2003-2008

W 2008 roku odnotowano praktycznie w każdym województwie spadek zarówno liczby wypadków, jak i rannych w wypadkach drogowych, w stosunku do 2007 roku (tablica 1).

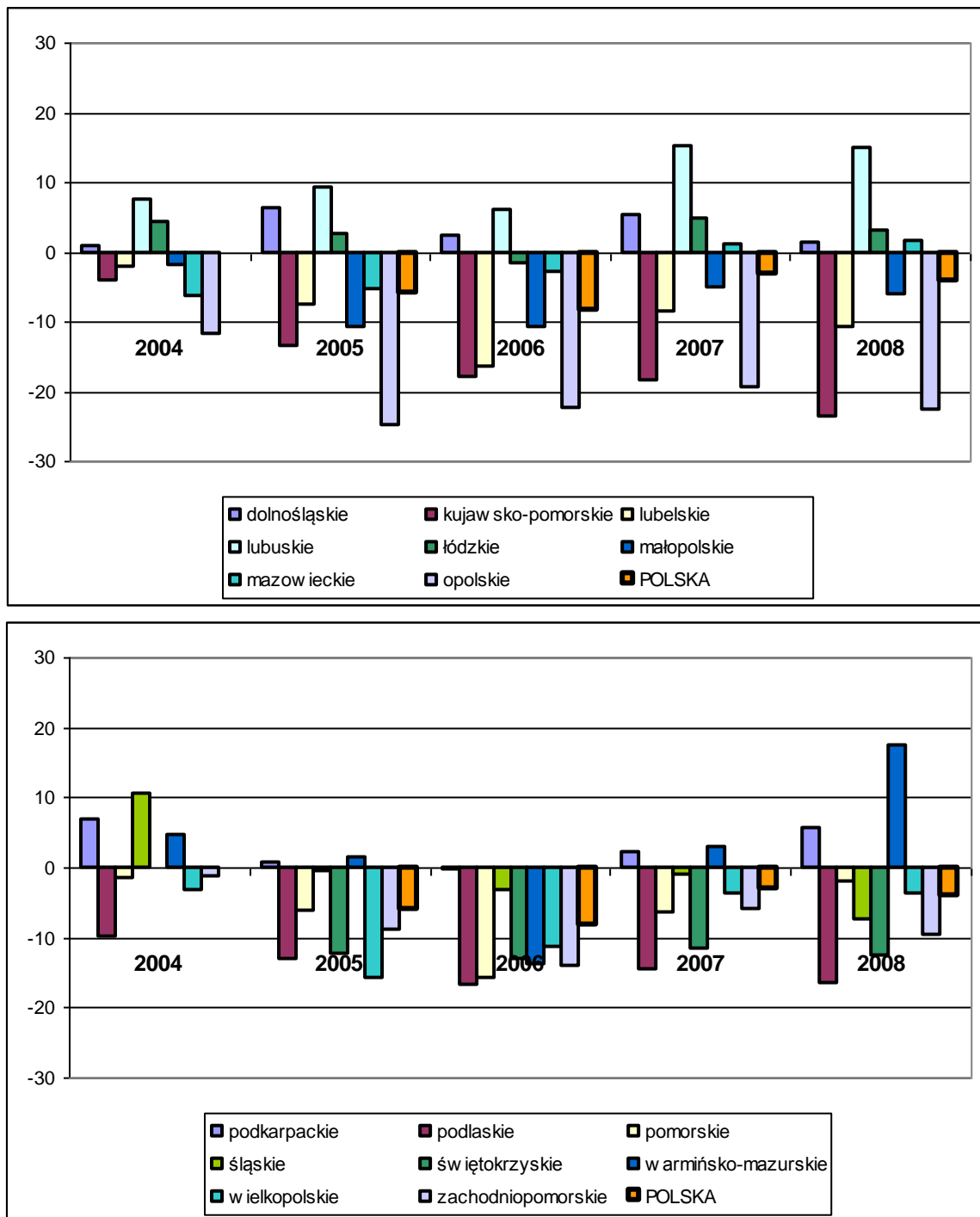
Tablica 1

Dane o wypadkach drogowych w Polsce w 2008 roku, w stosunku do lat 2003 i 2007 [%]

| Województwo         | Wypadki       |                  |                  | Zabici        |                  |                  | Ranni         |                  |                  |
|---------------------|---------------|------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|
|                     | Liczba w 2008 | Zmiany 2008/2003 | Zmiany 2008/2007 | Liczba w 2008 | Zmiany 2008/2003 | Zmiany 2008/2007 | Liczba w 2008 | Zmiany 2008/2003 | Zmiany 2008/2007 |
| dolnośląskie        | 3003          | 1,5              | -3,6             | 363           | -2,9             | 1,1              | 4111          | 16,0             | -5,2             |
| kujawsko-pomorskie  | 1908          | -23,5            | -6,4             | 311           | 7,2              | -14,6            | 2343          | -25,0            | -8,6             |
| lubelskie           | 2358          | -10,8            | -2,5             | 372           | 10,7             | 6,0              | 2955          | -12,4            | -3,1             |
| lubuskie            | 906           | 15,0             | -0,2             | 170           | -5,6             | 9,7              | 1236          | 17,2             | 3,8              |
| łódzkie             | 4773          | 3,1              | -1,5             | 439           | -11,0            | -1,8             | 5953          | 7,0              | -1,4             |
| małopolskie         | 4677          | -6,0             | -0,9             | 344           | -5,8             | 0,9              | 5973          | -6,3             | -2,8             |
| mazowieckie         | 6910          | 1,5              | 0,4              | 920           | 1,7              | -3,8             | 8394          | 1,8              | -1,1             |
| opolskie            | 1043          | -22,6            | -4,0             | 141           | -13,5            | 3,7              | 1281          | -25,7            | -8,2             |
| podkarpackie        | 2356          | 5,7              | 3,4              | 234           | -6,4             | -8,9             | 3003          | 10,2             | 0,6              |
| podlaskie           | 1136          | -16,5            | -2,2             | 162           | -24,7            | -22,5            | 1482          | -14,9            | 2,8              |
| pomorskie           | 3199          | -1,9             | 4,6              | 265           | -4,0             | -0,4             | 4159          | -4,7             | 4,3              |
| śląskie             | 5903          | -7,5             | -6,6             | 455           | -11,3            | -4,2             | 7294          | -6,7             | -7,3             |
| świętokrzyskie      | 1899          | -12,5            | -1,0             | 240           | -0,8             | -6,3             | 2358          | -13,3            | -1,6             |
| warmińsko-mazurskie | 2241          | 17,5             | 14,2             | 224           | -17,0            | -17,3            | 2948          | 18,3             | 13,8             |
| wielkopolskie       | 4882          | -3,7             | -0,1             | 553           | 5,3              | 8,2              | 6265          | -3,5             | -1,2             |
| zachodniopomorskie  | 1860          | -9,6             | -4,0             | 244           | 0,4              | 6,6              | 2342          | -8,2             | -2,8             |
| POLSKA              | 49054         | -4,0             | -1,0             | 5437          | -3,6             | -2,6             | 62097         | -2,8             | -1,8             |

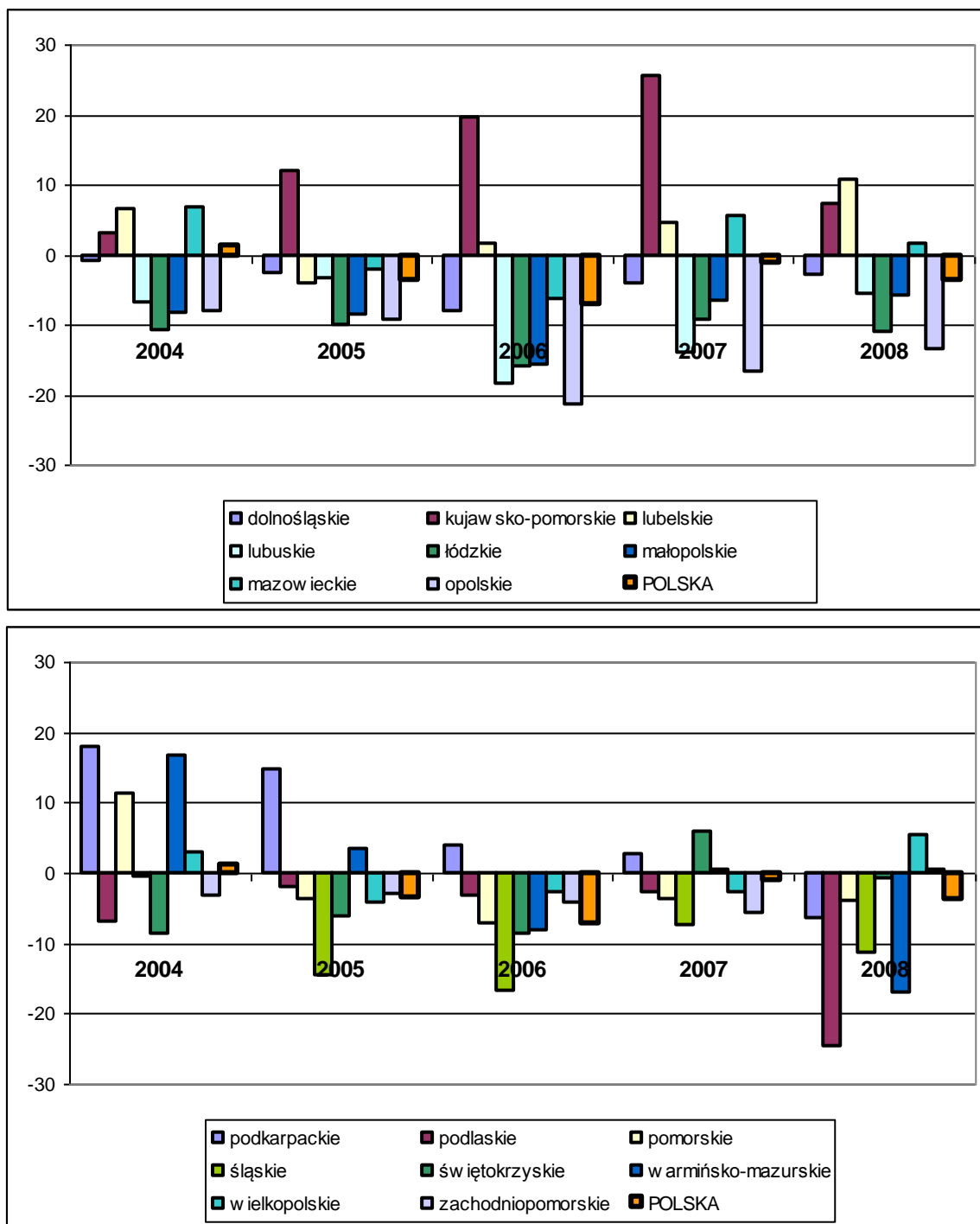
\* wartości ujemne oznaczają względny spadek procentowy liczby wypadków/zabitych/rannych, wartość dodatnia oznacza względny wzrost procentowy liczby wypadków/zabitych/rannych

Na rysunkach 8, 9 i 10 przedstawiono procentowe zmiany liczby wypadków, zabitych i rannych dla lat 2004-2008, w odniesieniu do 2003 roku. Znaczący wzrost liczby zabitych w wypadkach drogowych obserwowano do 2007 roku w województwie kujawsko-pomorskim (przekraczający 25% w 2007 roku). W latach 2005 i 2006 w większości województw całkowita liczba wypadków była niższa niż w roku poprzednim (w obu przypadkach spadek liczby wypadków odnotowano w 13 województwach).



Rys. 8. Procentowe zmiany liczby wypadków drogowych w Polsce, w latach 2004-2008, w stosunku do 2003 roku [%]

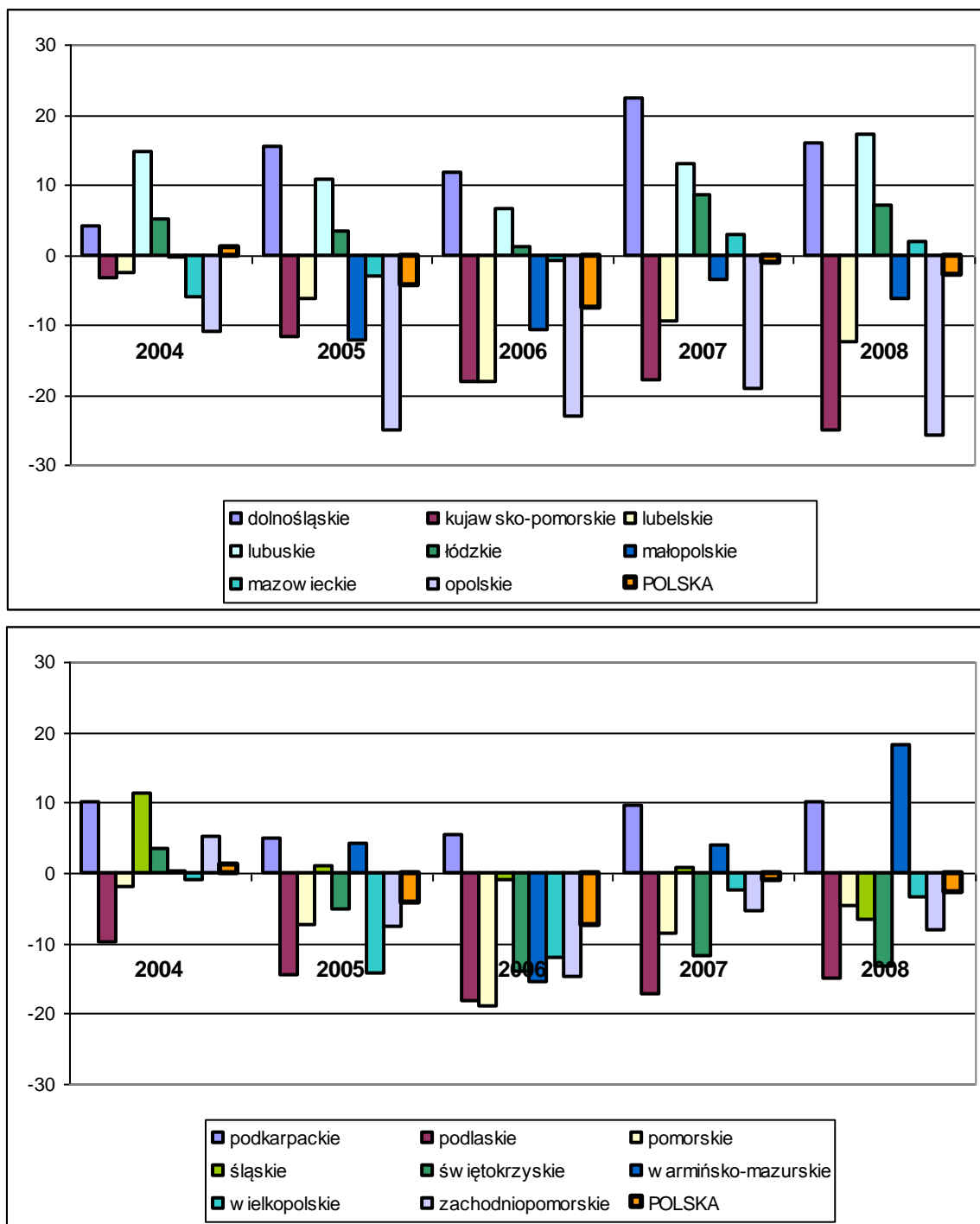
Fig. 8. Percentage changes in the number of road traffic accidents in Poland in years 2004-2008 compared to 2003 [%]



Rys. 9. Procentowe zmiany liczby zabitych w wypadkach drogowych w Polsce, w latach 2004-2008, w stosunku do 2003 roku [%]

Fig. 9. Percentage changes in the number of deaths in road traffic accidents in Poland in years 2004-2008 compared to 2003 [%]





Rys. 10. Procentowe zmiany liczby rannych w wypadkach drogowych w Polsce, w latach 2004-2008, w stosunku do 2003 roku [%]

Fig. 10. Percentage changes in the number of injured in road traffic accidents in Poland in years 2004-2008 compared to 2003 [%]

W tabelicy 2 zestawiono porównanie ciężkości wypadków drogowych dla lat 2003 i 2008. Miarę tę określono jako liczbę ofiar śmiertelnych na 100 wypadków. Dla dziewięciu województw zaobserwowano wzrost tego wskaźnika. Dla trzech województw: kujawsko-pomorskiego, lubelskiego i lubuskiego, wskaźnik przekracza wartość 15. Dla województwa śląskiego wartość kształtuje się na poziomie 7,7, podczas gdy dla kraju jest wyższa, i wynosi 11,1.

Tablica 2

Ciężkość wypadków drogowych w Polsce,  
w podziale na województwa, w latach 2003 i 2008

| Województwo         | Zabici na 100 wypadków drogowych |      | Ranni na 100 wypadków drogowych |       |
|---------------------|----------------------------------|------|---------------------------------|-------|
|                     | 2003                             | 2007 | 2003                            | 2007  |
| dolnośląskie        | 12,6                             | 12,1 | 119,7                           | 136,9 |
| kujawsko-pomorskie  | 11,6                             | 16,3 | 125,2                           | 122,8 |
| lubelskie           | 12,7                             | 15,8 | 127,5                           | 125,3 |
| lubuskie            | 22,8                             | 18,8 | 133,9                           | 136,4 |
| łódzkie             | 10,7                             | 9,2  | 120,2                           | 124,7 |
| małopolskie         | 7,3                              | 7,4  | 128,2                           | 127,7 |
| mazowieckie         | 13,3                             | 13,3 | 121,2                           | 121,5 |
| opolskie            | 12,1                             | 13,5 | 128,0                           | 122,8 |
| podkarpackie        | 11,2                             | 9,9  | 122,3                           | 127,5 |
| podlaskie           | 15,8                             | 14,3 | 128,0                           | 130,5 |
| pomorskie           | 8,5                              | 8,3  | 133,7                           | 130,0 |
| śląskie             | 8,0                              | 7,7  | 122,5                           | 123,6 |
| świętokrzyskie      | 11,1                             | 12,6 | 125,2                           | 124,2 |
| warmińsko-mazurskie | 14,2                             | 10,0 | 130,7                           | 131,5 |
| wielkopolskie       | 10,4                             | 11,3 | 128,1                           | 128,3 |
| zachodniopomorskie  | 11,8                             | 13,1 | 124,0                           | 125,9 |
| POLSKA              | 11,0                             | 11,1 | 125,1                           | 126,6 |

#### 4. PODSUMOWANIE

Liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w kraju przekracza 5,4 tysiąca rocznie. Tak tragiczna statystyka stawia nasz kraj na pierwszym miejscu wśród krajów UE.

Należy mieć nadzieję, że programy wdrażane od 2007 roku (np. „Drogi zaufania”<sup>8</sup>) skutecznie zmniejszą liczbę ofiar, a także wypadków drogowych w naszym kraju.

Województwo śląskie, obok mazowieckiego, jest obszarem, na którym dochodzi do największej liczby wypadków drogowych. W województwie śląskim dochodzi co roku do ponad 5,9 tysiąca wypadków drogowych, w których rannych zostaje ponad 7 tysięcy osób. Nie bez znaczenia pozostaje też wysoki i rosnący od 2006 roku wskaźnik liczby zabitych w stosunku do wszystkich poszkodowanych w wypadkach w województwie śląskim. W takiej sytuacji wszelkie działania poprawiające bezpieczeństwo są wskazane. Podejmowanych jest wiele inicjatyw. Często miasta same wprowadzają usprawnienia polepszające statystyki wypadków. Jednakże widoczna jest potrzeba wypracowania, na drodze kilkuletnich obserwacji i modyfikacji, skutecznych metod przeciwdziałania wypadkom.

<sup>8</sup> W 2007 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad rozpoczęła realizację strategii ochrony życia i zdrowia użytkowników dróg – Drogi Zaufania, oraz jej programów operacyjnych: Ósemka – Osiem – Osiemdziesiąt osiem. Celem strategicznym jest zmniejszenie do 2013 roku liczby śmiertelnych ofiar wypadków na drogach krajowych o 75%, co oznacza około 1500 ofiar mniej na rok.

**Bibliografia**

1. European Commission, Directorate-General for Energy and Transport: EU Saving 20 000 lives on our roads. A shared responsibility. European Road Safety Action Programme Halving the number of road accident victims in the European Union by 2010: A shared responsibility. COM(2003) 311 final. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities 2003.
2. European Commission, Directorate-General for Energy and Transport: Road Safety: How is your country doing? Brussels 2008.
3. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKiŁ, Warszawa 2008.
4. Główny Urząd Statystyczny: Transport – wyniki działalności w 2003 r. Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa 2004.
5. Główny Urząd Statystyczny: Transport – wyniki działalności w 2004 r. Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa 2005.
6. Główny Urząd Statystyczny: Transport – wyniki działalności w 2005 r. Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa 2006.
7. Główny Urząd Statystyczny: Transport – wyniki działalności w 2006 r. Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa 2007.
8. Główny Urząd Statystyczny: Transport – wyniki działalności w 2007 r. Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa 2008.
9. Główny Urząd Statystyczny: Transport – wyniki działalności w 2008 r. Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa 2009.
10. Szczuraszek T. (red.): Bezpieczeństwo ruchu miejskiego. WKiŁ, Warszawa 2006.
11. Witryna internetowa: [www.gambit.fril.org.pl](http://www.gambit.fril.org.pl).
12. Witryna internetowa: [www.drogizaufania.pl](http://www.drogizaufania.pl).