

KOWALSKA Krystyna, SIERPIŃSKI Grzegorz, SOBCZAK Paweł

BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM NA TLE POLSKI

Streszczenie

W artykule zestawiono statystyki dotyczące wypadków oraz liczby zabitych i rannych dla województwa śląskiego w odniesieniu do Polski. Następnie porównano zmiany w tym zakresie na przestrzeni lat 2000-2012 w poszczególnych województwach.

WSTĘP

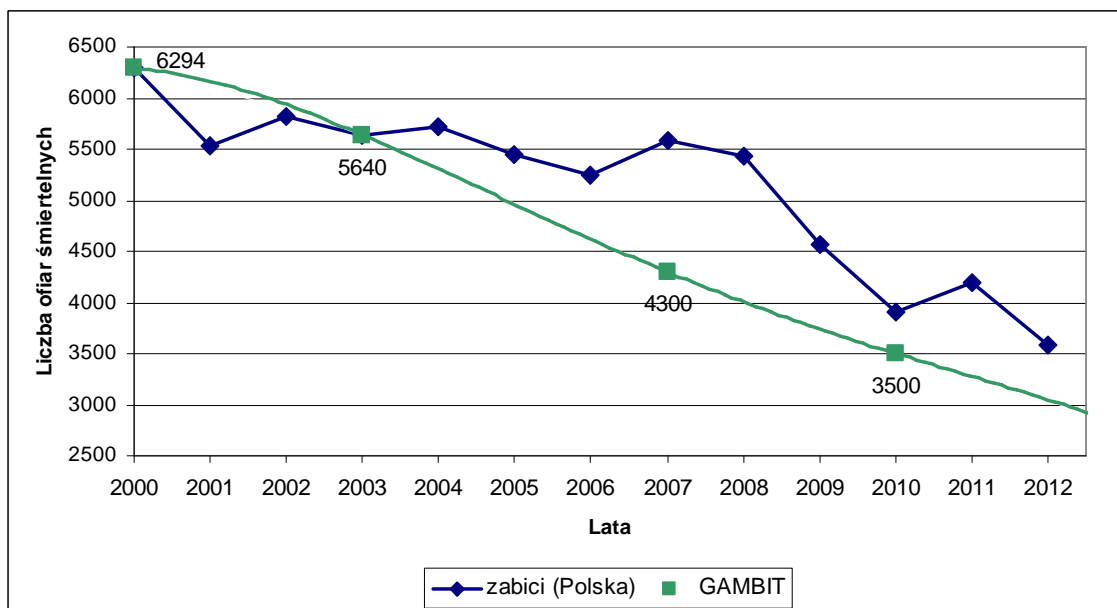
Bezpieczeństwo oprócz efektywności oraz uwzględnienia aspektów ekologicznych i ekonomicznych wymieniane jest w wielu dokumentach jako priorytetowa cecha nowoczesnego transportu. Podstawowe bezpośrednie dane świadczące o bezpieczeństwie ruchu drogowego na wybranym obszarze to liczba zabitych, rannych oraz wypadków w określonym czasie (najczęściej roku). Dalsze analizy mogą uwzględniać m. in. ciężkość wypadków, czy względne zagrożenie w ruchu drogowym [5].

Podjęmowane inicjatywy w ramach Unii Europejskiej oraz krajowe mają przynieść poprawę bezpieczeństwa. Efekt tych działań nie jest możliwy do osiągnięcia w przeciągu kilku miesięcy czy roku. Realizacja założeń programów poprawy bezpieczeństwa to perspektywy kilku, a nawet kilkunastu lat. W Polsce znaczący wzrost zainteresowania działaniami ku poprawie bezpieczeństwa obserwuje się od czasu publikacji raportu "Bezpieczeństwo ruchu drogowego w Polsce" w 1992 roku. Wyraźnym krokiem w tym kierunku jest „Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Gambit” [3], [4]. Kolejne wersje dokumentu powstały w roku 2000 i 2005. W czerwcu 2013 roku został przyjęty „Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020”. Perspektywa dalszych lat to tzw. wizja zero, która oznacza brak ofiar śmiertelnych w statystykach ruchu drogowego.

Zanim jednak wizja zero będzie miała miejsce należy zauważyć, że statystyki dotyczące liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w Polsce, choć uległy znacznej poprawie, wskazują na śmierć średnio blisko 10 osób dziennie. W roku 2012 zginęło na polskich drogach ponad 3570 osób. Wartość ta jest niestety wyższa niż pierwotne założenia programu Gambit (rys. 1).

Należy w tym miejscu dodać, że do największej liczby wypadków, także ze skutkiem śmiertelnym dochodzi na odcinkach prostych drogi, w ciągu dnia i przy dobrych warunkach atmosferycznych [9]. Można więc założyć, że paradoksalnie dobre warunki zachęcają do mniej ostrożnej jazdy. Dlatego tym bardziej ważne jest podejmowanie działań mających na celu modernizację infrastruktury drogowej w kierunku rozwiązań charakteryzujących się zdolnością kompensacji błędów uczestników ruchu. Droga i jej otoczenie są projektowane w

sposób zmniejszający ryzyko wystąpienia wypadku i minimalizujący obrażenia w chwili wystąpienia zdarzenia. Najwięcej osób ginie nie na autostradach, lecz na drogach dwukierunkowych, jedno jezdniowych. Z kolei rodzaj zderzenia w przypadku pojazdów dotyczy w równym stopniu zderzeń czołowych i bocznych (dla danych z 2012 roku).



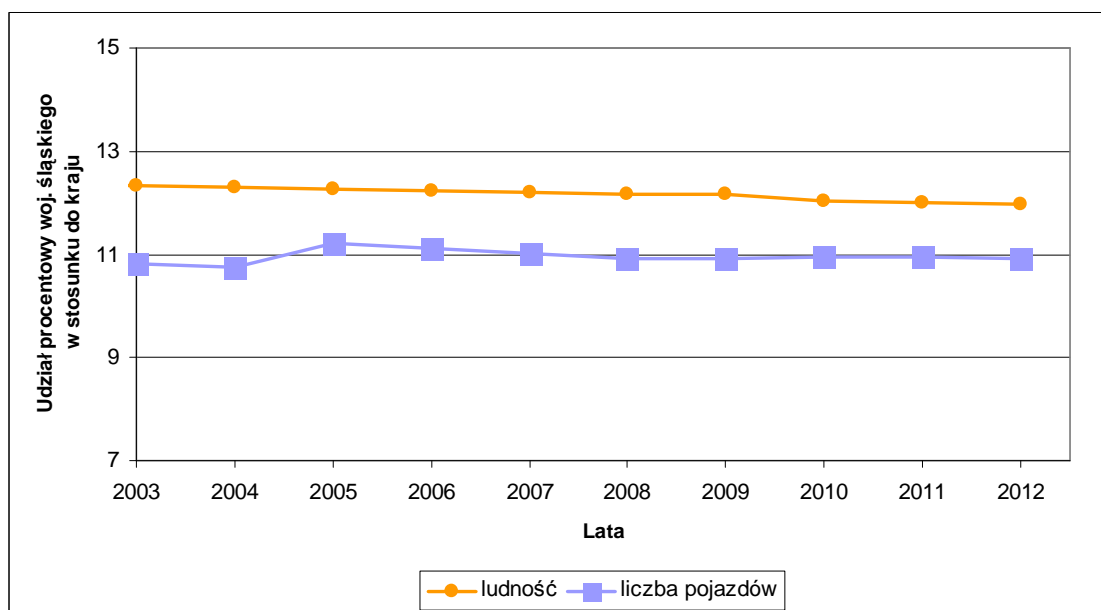
Rys. 1. Liczba zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2000-2012 w stosunku do założeń programu Gambit.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz założeń programu Gambit [4]

W artykule skupiono się szczególnie na województwie śląskim. Zestawiono dane dla lat 2000-2012 w odniesieniu do różnych czynników (m. in. liczby ludności czy liczby zarejestrowanych pojazdów). Następnie określono miejsce województwa na tle kraju. Możliwość analiz liczbowych wynika z faktu prowadzenia Systemu Ewidencji Wypadków i Kolidacji. System ten znacząco wspomaga nie tylko punktowe analizy bezpieczeństwa (w odniesieniu do skrzyżowań czy odcinków dróg), ale także pozwala na analizy globalne ukazujące kierunki zmian w ujęciu miasta, czy województwa.

1. WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE I STATYSTYKI WYPADKÓW

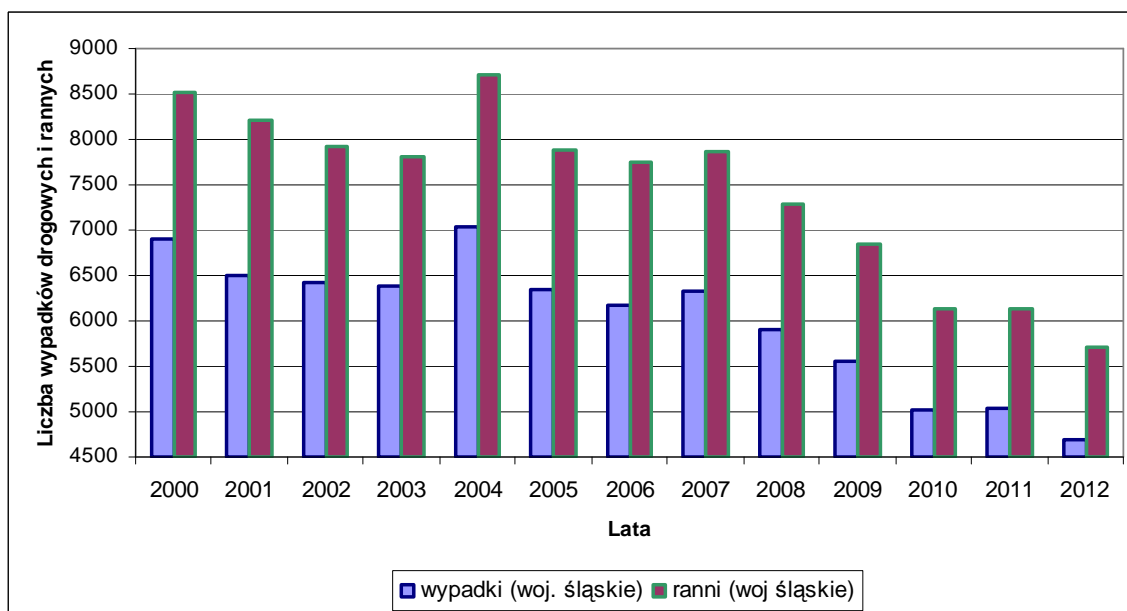
Analizę oceny bezpieczeństwa w województwie śląskim rozpoczęto od ogólnych statystyk. Należy zauważyć, że województwo to charakteryzuje się znaczną liczbą zarejestrowanych pojazdów (prawie 11% wszystkich pojazdów zarejestrowanych w kraju, drugie miejsce w kraju po województwie mazowieckim, rys. 2), a także dużym zaludnieniem (12% ludności kraju, drugie miejsce w kraju po województwie mazowieckim, rys. 2). Dodać należy, że w województwie tym odnotowano podczas ostatniego Generalnego Pomiaru Ruchu największe dobowe natężenie pojazdów w przekroju drogi (DK86, na trasie Sosnowiec-Katowice). Część województwa zajmują aglomeracje ze zwartą i gęstą siecią drogowo-uliczną.



Rys. 2. Udział procentowy liczby ludności i zarejestrowanych pojazdów w latach 2000-2012 w stosunku do analogicznych wartości dla Polski

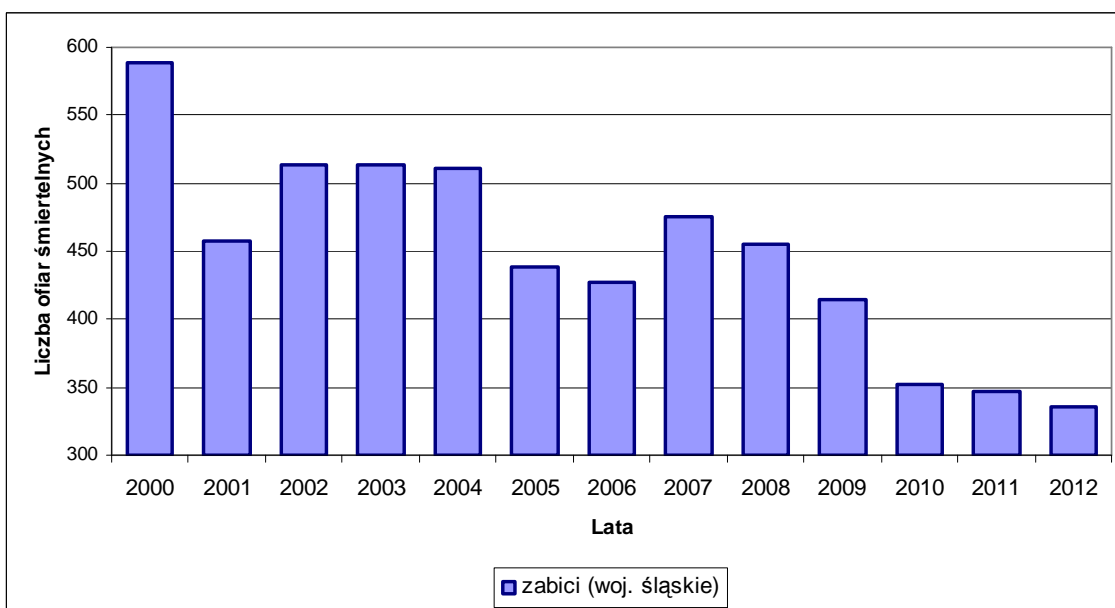
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na rysunkach 3 i 4 przedstawiono zestawienie liczby zabitych i rannych w wypadkach drogowych oraz łączną liczbę wypadków w kolejnych latach analizy. Na szczególną uwagę zasługuje stały spadek liczby zabitych w ostatnich latach (2010r. – 352 ofiary, 2011r. – 347, 2012r. – 336). Tymczasem w skali kraju w roku 2011 odnotowano wzrost liczby ofiar śmiertelnych.



Rys. 3. Liczba wypadków oraz liczba rannych w wypadkach drogowych w województwie śląskim w latach 2000-2012

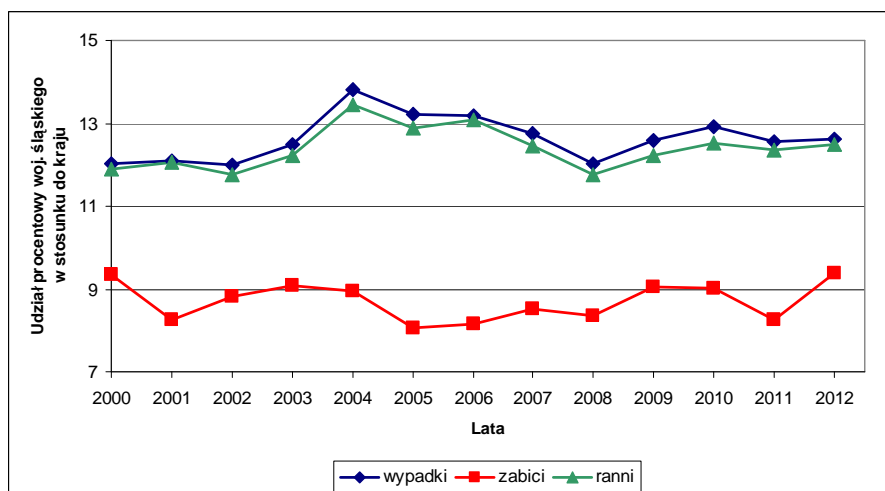
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz [7]



Rys. 4. Liczba zabitych w wypadkach drogowych w województwie śląskim w latach 2000-2012
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

2. CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM NA TLE KRAJU

Przyrównanie wartości statystyk drogowych dla województwa śląskiego w odniesieniu do Polski nie wykazało znacznych zmian w ostatnich latach (rys. 5). W województwie ginie rocznie około 9% wszystkich ofiar wypadków drogowych, a udział rannych w skali kraju to 12,5%.



Rys. 5. Udział procentowy liczby zabitych, rannych i liczby wypadków w ruchu drogowym w latach 2000-2012 w stosunku do analogicznych wartości dla Polski
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz [8], [9]

W dalszych analizach wyznaczono ciężkość wypadków (tab. 1.), a także stosunek liczby wypadków do innych czynników charakteryzujących województwo śląskie i kraj (liczby ludności, zarejestrowanych pojazdów). Wartości dla województwa śląskiego oprócz trzech przypadków (liczby wypadków i rannych w odniesieniu do pojazdów oraz liczby rannych w odniesieniu do ludności) są niższe niż określone dla kraju. Największa poprawa jest widoczna w malejącej liczbie zabitych, co należy uznać za bardzo dobry rezultat ku poprawie bezpieczeństwa.

Tab. 2. Ciężkość wypadków oraz wskaźniki określające liczby wypadków, zabitych i rannych w odniesieniu do odpowiednio 100 tys. ludności i 100 tys. pojazdów w latach 2000-2012

Lata Obszar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba zabitych na 100 wypadków													
woj. śląskie	8,5	7,0	8,0	8,0	7,3	6,9	6,9	7,5	7,7	7,4	7,0	6,9	7,2
Polska	11,0	10,3	10,9	11,0	11,2	11,3	11,2	11,3	11,1	10,3	10,1	10,5	9,7
Liczba rannych na 100 wypadków													
woj. śląskie	123,4	126,5	123,5	122,5	123,5	124,2	125,3	124,5	123,6	123,2	122,3	121,6	122,1
Polska	125,0	126,8	126,0	125,1	126,6	127,2	126,1	127,6	126,6	126,8	126,1	123,6	123,6
Liczba wypadków na 100 000 ludności													
woj. śląskie	137,0	135,7	135,3	149,9	135,6	132,3	135,8	127,1	119,9	108,2	109,0	101,5	137,0
Polska	140,7	140,1	133,7	133,8	126,1	123,0	130,0	128,6	115,8	100,8	104,1	96,2	140,7
Zabici na 100 000 ludności													
woj. śląskie	12,4	9,6	10,8	10,9	10,9	9,4	9,1	10,2	9,8	8,9	7,6	7,5	7,3
Polska	16,5	14,5	15,2	14,8	15,0	14,3	13,8	14,6	14,3	12,0	10,1	10,9	9,3
Ranni na 100 000 ludności													
woj. śląskie	178,9	173,3	167,6	165,7	185,1	168,5	165,8	169,1	157,0	147,7	132,3	132,5	123,9
Polska	187,3	178,4	176,6	167,3	169,4	160,4	155,1	165,9	162,8	146,8	127,0	128,7	118,8
Wypadki na 100 000 zarejestrowanych pojazdów													
woj. śląskie	bd.	bd.	bd.	370,3	392,8	337,3	308,2	294,3	253,1	231,2	198,9	190,4	172,4
Polska				321,3	305,8	286,0	259,9	254,4	229,9	200,7	168,6	165,9	149,0
Zabici na 100 000 zarejestrowanych pojazdów													
woj. śląskie	bd.	bd.	bd.	29,8	28,5	23,3	21,3	22,1	19,5	17,2	14,0	13,1	12,4
Polska				35,5	34,2	32,4	29,1	28,7	25,5	20,8	17,0	17,3	14,4
Ranni na 100 000 zarejestrowanych pojazdów													
woj. śląskie	bd.	bd.	bd.	453,6	485,1	419,0	386,2	366,5	312,7	284,8	243,2	231,5	210,5
Polska				401,9	387,2	363,9	327,8	324,7	291,0	254,5	212,5	205,1	184,1

Zródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz [8], [9]

Należy jednocześnie zauważyć, że w niektórych przypadkach na przestrzeni lat analizy następowały nierównomierne zmiany pomiędzy wartościami dla województwa i kraju. Gdy wskaźnik dla województwa malał, jednocześnie rosła wartość wskaźnika dla Polski lub odwrotnie. Oznacza to niejednorodność zmian w skali kraju i pokazuje brak integracji w działaniach dla poszczególnych województw.

3. OKREŚLENIE STANU BEZPIECZEŃSTWA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO W STOSUNKU DO INNYCH WOJEWÓDZTW

W tabelach 2, 3 i 4 zestawiono procentowe zmiany liczby wypadków, zabitych i rannych dla lat 2002-2012 w stosunku do roku 2001. Rok 2001 wybrano z uwagi na przyjęcie zarówno w Unii Europejskiej, jak i w Polsce programów poprawy bezpieczeństwa. Analizując dane można zauważyć, że:

- poza rokiem 2004, w którym odnotowano wartości wyższe niż w roku 2001 w odniesieniu do wypadków i liczby rannych w województwie śląskim w pozostałych przypadkach widoczny jest spadek tych wartości,
- niestety w początkowych latach analizy liczba zabitych w województwie śląskim była wyższa niż w roku bazowym (lata 2002-2004 oraz rok 2007),
- porównując wszystkie województwa najwięcej wartości przekraczających wartość bazową odnotowuje województwa lubuskie, spadki wartości wystąpiły jedynie w przypadku liczby zabitych od roku 2009,
- odnośnie liczby wypadków i rannych w wypadkach drogowych w ostatnich latach analizy (2009-2012) jedynie w województwie lubuskim zauważono wartości procentowe dodatnie (wzrost w stosunku do roku 2001),

- od 2009 roku liczba zabitych w każdym z województw jest niższa niż w roku 2001, jednakże zmiany w poszczególnych województwach nie układają się w postać funkcji jednostajnie malejącej (w kolejnych latach w części województw wystąpiły wahania wartości).

Tab. 2. Zmiany liczby wypadków drogowych w latach 2002-2012 w stosunku do roku bazowego (2001)

Obszar \ Lata	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
dolnośląskie	-8,7	-16,7	-15,9	-11,3	-14,7	-12,3	-15,5	-24,9	-35,4	-16,3	-9,3
kujawsko-pomorskie	-1,5	-6,4	-10,1	-19,1	-23,0	-23,5	-28,4	-38,2	-44,1	-49,9	-50,5
lubelskie	12,5	-2,3	-4,4	-9,6	-18,3	-10,6	-12,8	-22,6	-32,7	-33,6	-39,9
lubuskie	-0,2	-1,6	5,7	7,4	4,2	13,4	13,1	23,8	5,5	2,7	0,2
łódzkie	-3,8	-3,9	0,2	-1,3	-5,4	0,7	-0,9	-2,2	-13,6	-11,3	-18,9
małopolskie *	0,9	-5,0	-6,8	-15,3	-15,2	-9,9	-10,7	-15,6	-23,6	-16,6	-25,5
mazowieckie	0,0	-5,8	-11,8	-10,7	-8,4	-4,7	-4,3	-20,2	-28,2	-29,0	-37,8
opolskie	-5,1	-6,4	-17,3	-29,7	-27,2	-24,5	-27,6	-36,7	-41,9	-41,9	-44,7
podkarpackie *	-1,9	-2,8	3,7	-2,2	-3,1	-0,7	2,7	-5,1	-14,5	-8,0	-21,2
podlaskie	3,2	-3,3	-12,9	-15,8	-19,3	-17,4	-19,3	-26,0	-39,8	-41,9	-45,5
pomorskie	3,2	-8,6	-9,9	-14,1	-22,9	-14,3	-10,4	-20,2	-25,5	-18,3	-22,5
śląskie *	-1,2	-1,8	8,5	-2,2	-4,9	-2,7	-9,1	-14,3	-22,8	-22,4	-27,9
świętokrzyskie	0,0	-1,7	-1,6	-13,7	-14,6	-13,1	-14,0	-21,0	-28,7	-31,2	-36,9
warmińsko-mazurskie	-3,4	3,1	8,0	4,7	-11,0	6,1	21,2	-1,7	-6,7	-10,5	-13,1
wielkopolskie	0,0	-5,5	-8,5	-20,4	-16,1	-8,9	-9,0	-25,6	-45,4	-44,1	-52,1
zachodniopomorskie	0,2	-5,4	-6,4	-13,8	-18,5	-10,9	-14,4	-16,4	-31,7	-29,0	-35,3
POLSKA	-0,4	-5,1	-5,1	-10,6	-12,9	-7,9	-8,8	-17,8	-27,8	-25,4	-31,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz [8], [9]

Tab. 3. Zmiany liczby zabitych w wypadkach drogowych w latach 2002-2012 w stosunku do roku bazowego (2001)

Obszar \ Lata	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
dolnośląskie	4,2	-0,8	-1,6	-3,4	-8,8	-4,8	-3,7	-22,0	-36,1	-31,3	-36,6
kujawsko-pomorskie	2,9	-6,8	-3,9	4,5	11,6	17,0	0,0	-25,7	-26,7	-25,1	-28,6
lubelskie	-1,1	-6,1	0,0	-10,1	-4,7	-2,0	3,9	-11,2	-28,5	-29,6	-32,1
lubuskie	22,1	24,1	15,9	20,0	1,4	6,9	17,2	-5,5	-25,5	-15,9	-31,7
łódzkie	12,6	9,1	-2,7	-1,8	-8,2	-1,1	-2,9	-23,2	-29,2	-28,3	-34,5
małopolskie *	-2,1	-4,7	-12,5	-12,8	-19,6	-11,0	-10,2	-18,0	-38,6	-18,3	-33,9
mazowieckie	12,8	0,6	7,4	-1,7	-5,7	6,2	2,2	-12,7	-27,2	-20,7	-34,8
opolskie	-5,4	9,4	0,7	-0,7	-14,1	-8,7	-5,4	-23,5	-28,2	-32,9	-45,6
podkarpackie *	-9,3	1,6	19,9	16,7	5,7	4,5	-4,9	-10,6	-17,9	-8,9	-25,2
podlaskie	13,0	16,2	8,1	14,1	12,4	13,0	-12,4	-3,2	-21,1	-17,8	-29,2
pomorskie	-13,4	-16,1	-6,7	-19,1	-22,2	-19,1	-19,5	-21,9	-39,8	-32,5	-45,6
śląskie *	12,3	12,3	11,8	-3,9	-6,6	3,9	-0,4	-9,4	-23,0	-24,1	-26,5
świętokrzyskie	31,5	9,0	-0,5	2,3	-0,5	15,3	8,1	-20,7	-11,3	-19,4	-38,7
warmińsko-mazurskie	-9,7	-2,9	13,3	0,4	-10,8	-2,5	-19,4	-36,7	-39,6	-35,6	-47,8
wielkopolskie	5,1	6,1	9,1	1,6	3,2	3,2	11,7	-18,6	-30,7	-18,2	-36,4
zachodniopomorskie	0,4	-2,4	-5,6	-5,2	-6,4	-8,0	-2,0	-17,3	-39,4	-31,7	-47,4
POLSKA	5,3	1,9	3,2	-1,7	-5,3	0,8	-1,8	-17,4	-29,4	-24,2	-35,4

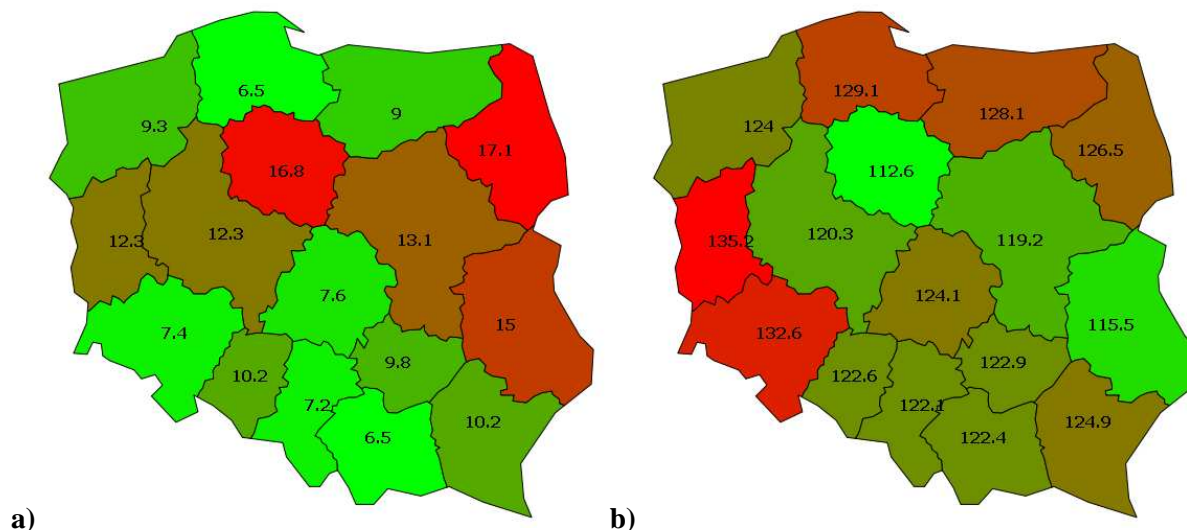
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz [8], [9]

Tab. 4. Zmiany liczby rannych w wypadkach drogowych w latach 2002-2012 w stosunku do roku bazowego (2001)

Obszar \ Lata	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
dolnośląskie	-9,6	-19,4	-16,2	-7,0	-10,0	-1,4	-6,5	-17,1	-29,5	-9,5	-2,8
kujawsko-pomorskie	-0,2	-6,7	-9,9	-17,7	-23,6	-23,4	-30,0	-42,0	-46,3	-56,3	-55,7
lubelskie	14,3	-2,5	-5,0	-8,6	-20,3	-11,8	-14,6	-22,7	-33,9	-35,0	-45,7
lubuskie	1,2	-1,4	13,0	9,3	5,1	11,3	15,5	23,6	4,0	1,6	1,5
łódzkie	-6,1	-5,7	-1,0	-2,5	-4,7	2,3	0,9	1,0	-11,4	-11,4	-17,9
małopolskie *	0,1	-6,5	-6,7	-17,9	-16,5	-9,8	-12,3	-17,8	-25,9	-20,4	-29,9
mazowieckie	-1,4	-7,2	-12,8	-10,1	-8,0	-4,5	-5,5	-20,3	-28,7	-30,7	-39,8
opolskie	-9,7	-11,3	-21,0	-33,4	-31,8	-28,2	-34,1	-42,0	-47,1	-48,6	-49,7
podkarpackie *	-3,8	-4,5	5,1	0,1	0,7	4,6	5,2	-2,7	-9,9	-7,7	-20,9
podlaskie	8,9	1,1	-8,8	-13,5	-17,3	-16,4	-14,0	-21,5	-34,7	-41,5	-43,7
pomorskie	7,0	-4,6	-6,6	-11,5	-22,7	-12,8	-9,0	-20,4	-25,5	-18,4	-21,9
śląskie *	-3,5	-4,9	5,9	-3,9	-5,8	-4,2	-11,2	-16,6	-25,4	-25,4	-30,4
świętokrzyskie	-5,6	-5,2	-1,9	-10,0	-18,4	-16,4	-17,8	-20,7	-29,7	-35,1	-40,3
warmińsko-mazurskie	-2,5	5,0	5,2	9,4	-11,2	9,1	24,2	0,3	-1,5	-11,2	-13,3
wielkopolskie	0,9	-7,4	-8,2	-20,6	-18,6	-9,6	-10,7	-26,3	-48,3	-47,8	-55,9
zachodniopomorskie	-1,7	-7,7	-2,9	-14,7	-21,4	-12,8	-15,2	-19,0	-34,8	-31,8	-36,9
POLSKA	-1,0	-6,3	-5,2	-10,3	-13,3	-7,3	-9,0	-17,8	-28,2	-27,3	-32,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz [8], [9]

Interesującym wynikiem analiz jest porównanie wartości wskaźników ciężkości wypadków określanych liczbą zabitych na 100 wypadków i wartości rannych na 100 wypadków drogowych. Rysunek 6 ukazuje duże różnice w klasyfikacji województw według tych miar. W przypadku liczby zabitych (rys. 6a) województwo śląskie zajmuje 3 miejsce¹. Gorszy wynik dotyczy porównań wobec liczby rannych (rys. 6b). Tu województwo śląskie zajęło 5 miejsce.



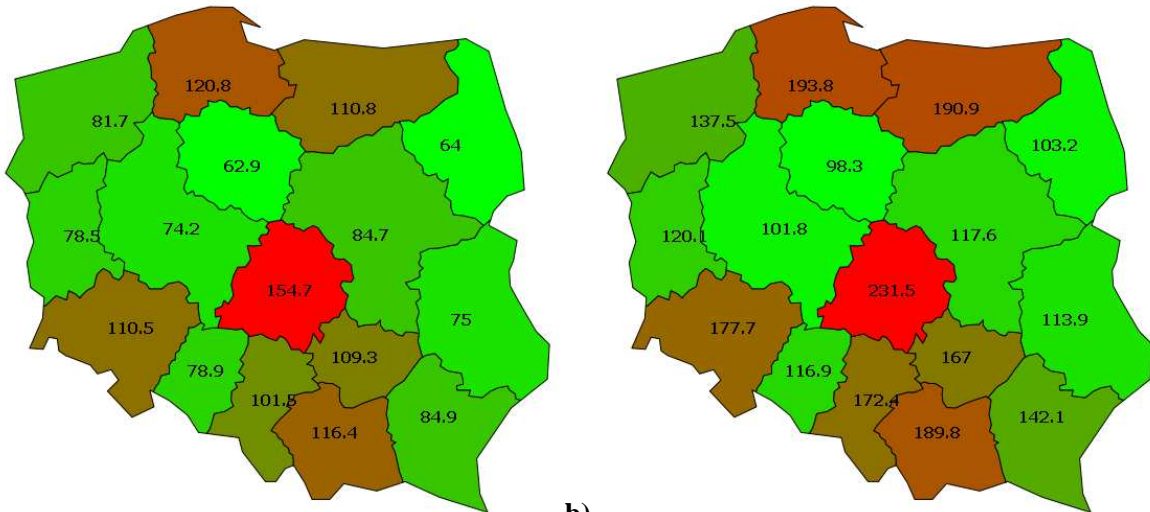
Rys. 6. Graficzne odzwierciedlenie wskaźników liczby zabitych (a) i rannych (b) na 100 wypadków dla poszczególnych województw (rok 2012)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

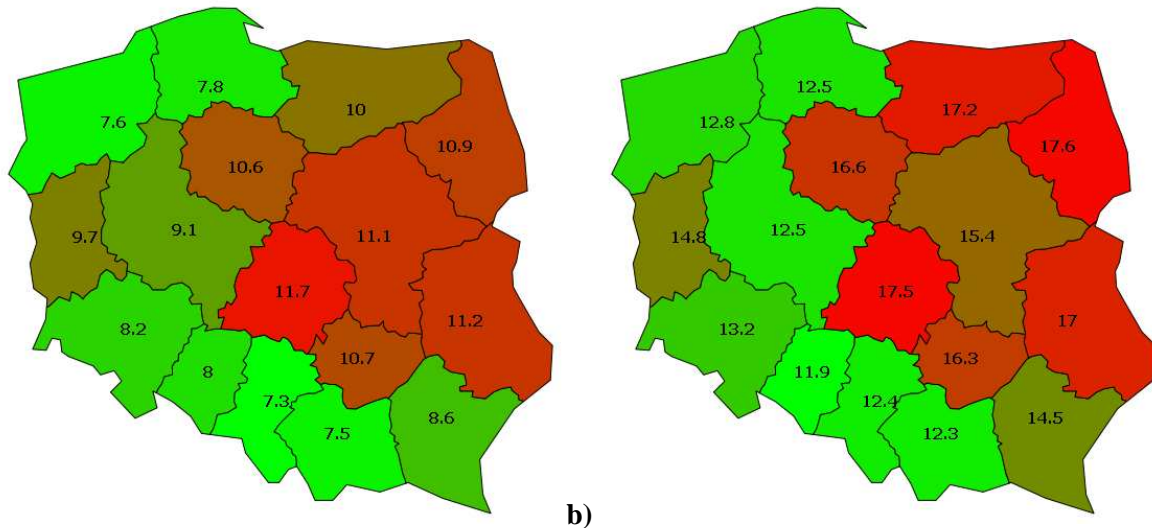
Kolejnym krokiem była analiza porównawcza wskaźników powstałych przez odniesienie liczby wypadków oraz zabitych i rannych w wypadkach drogowych do liczby ludności i liczby pojazdów. W ten sposób otrzymano wskaźniki, których graficzną interpretację

¹ Przyjęta klasyfikacja została zdefiniowana w taki sposób, że pierwsze miejsce dotyczy województwa najbardziej bezpiecznego, a ostatnie najmniej bezpiecznego.

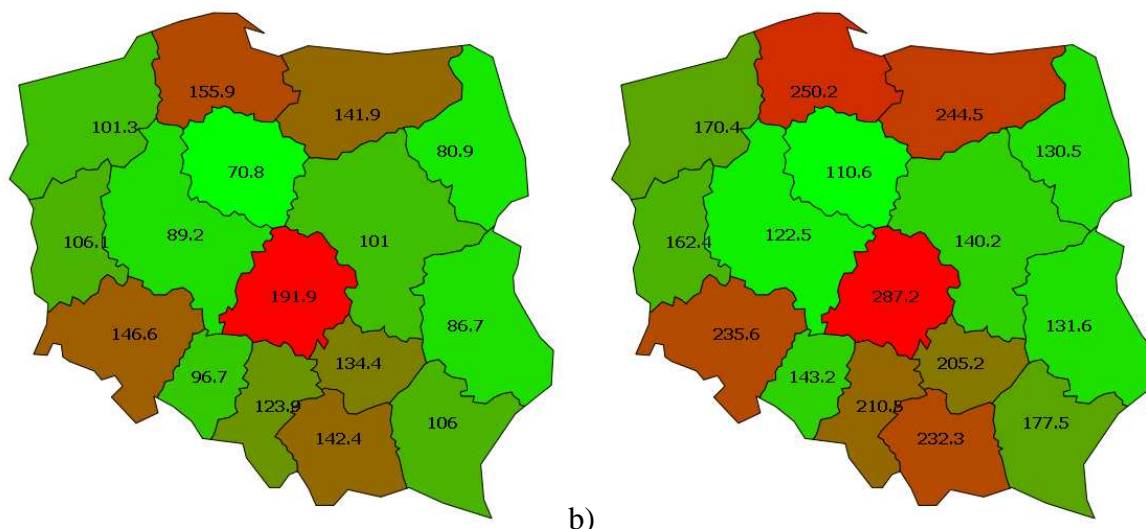
przedstawiają rysunki 7-9. Rozważając liczbę wypadków i rannych województwo śląskie zajmuje 10 lub 11 miejsce w kraju (zależnie od punktu odniesienia – na 100 tys. ludności i 100 tys. zarejestrowanych pojazdów). Znacznie lepszy wynik odnotowano dla liczby zabitych. W 2012 roku pierwsze miejsce pod względem liczby zabitych na 100 tys. ludności przypadło dla województwa śląskiego (wartość 7,3). Przeliczając dane w stosunku do liczby zarejestrowanych pojazdów w wartość ta wynosi 12,4 i jest wyższa od wartości dla dwóch innych województw.



a) **b)**
Rys. 7. Graficzne odzwierciedlenie wskaźników liczby zabitych (a) i rannych (b) na 100 wypadków dla poszczególnych województw (rok 2012)
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



a) **b)**
Rys. 8. Graficzne odzwierciedlenie wskaźników liczby zabitych na 100 tys. ludności (a) oraz na 100 tys. zarejestrowanych pojazdów (b) dla poszczególnych województw (rok 2012)
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



Rys. 9. Graficzne odzwierciedlenie wskaźników liczby rannych na 100 tys. ludności (a) oraz na 100 tys. zarejestrowanych pojazdów (b) dla poszczególnych województw (rok 2012)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

PODSUMOWANIE

Poprawa bezpieczeństwa na polskich drogach jest widoczna. Choć założenia programu Gambit 2005 nie zostały zrealizowane w roku 2007 i 2010 można mieć nadzieję na utrzymanie założonego progu w roku 2013 (2800 zabitych w wypadkach drogowych). Do lipca 2013 roku zginęły 1624 osoby [7].

Województwo śląskie zajmuje w łącznej klasyfikacji pierwsze miejsce pod względem liczby zabitych na 100 tys. ludności. Należy jednak pamiętać, że jest to nadal prawie jedna osoba zabita na dzień. W województwie należy położyć większy nacisk na zmniejszenie liczby wypadków. Pod tym względem, uwzględniając specyfikę województwa, zajmuje ono 10 miejsce w kraju.

Wykonane zestawienie ograniczono do danych podstawowych. Wspomniana na wstępie tendencja do szczególnego nasilenia wypadków śmiertelnych w sytuacji prostych odcinków dróg, dobrze oświetlonych i przy dobrych warunkach atmosferycznych została odnotowana także dla województwa śląskiego.

BIBLIOGRAFIA

1. Główny Urząd Statystyczny: *Bank Danych Lokalnych* <http://www.stat.gov.pl> (dostęp: 2.10.2013).
2. Główny Urząd Statystyczny: *Transport – wyniki działalności w 2003 (do 2012) r.* Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa 2004 (do 2013).
3. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, *Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*. Warszawa, czerwiec 2013.
4. Ministerstwo Infrastruktury, *Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2005 – 2007 – 2013. GAMBIT 2005*. Warszawa, kwiecień 2005.
5. Szczuraszek T. [red.], *Bezpieczeństwo ruchu miejskiego*. WKiŁ, Warszawa 2006.
6. Witryna internetowa: www.gambit.fril.org.pl (odsłona 08.10.2013)
7. Witryna internetowa: policja.pl (odsłona 08.10.2013)
8. *Wypadki drogowe i ich skutki w latach 1975 – 2011 r.* <http://policja.pl/> (dostęp 1.10.2013).
9. *Wypadki drogowe w 2001 (do 2012) roku.* <http://statystyka.policja.pl/st/ruch-drogowy/> (dostęp 1.10.2013).

ROAD SAFETY IN SILESIAN VOIVODESHIP IN COMPARISON WITH OTHERS REGIONS OF POLAND

Abstract

The article deals the statistics on accidents and number of deaths and injuries in Silesian Voivodeship. Then compared changes in this area over the years 2000-2012 in the various voivodeship was presented.

Autorzy:

prof. dr hab. **Krystyna Kowalska** – Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej

dr inż. **Grzegorz Sierpiński** – Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej

dr inż. **Paweł Sobczak** – Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej