

## **KSZTAŁTOWANIE BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH**

Waldemar WINTER\*, Bogdan ŻÓŁTOWSKI\*\*

\*Urząd Miasta Bydgoszczy, Wydział Upoważnień Komunikacyjnych  
85-130 Bydgoszcz, ul. Grudziądzka 9-15, e-mail: waldemar.winter@um.bydgoszcz.pl

\*\*ATR Bydgoszcz, bogzol@atr.bydgoszcz.pl

### Streszczenie

Artykuł zawiera ocenę oraz wyniki badań w zakresie kształtowania bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce za okres ostatnich 15 lat. Wyniki zawarte w formie rysunków i tabel dają informację o wielkości i stopniu zagrożenia na drogach w Polsce oraz na tle innych krajów europejskich. Przedstawiono również tzw. „mapę problemów”, która może posłużyć jako przykład zagadnień występujących w problematyce bezpieczeństwa ruchu drogowego. Uwzględniono również zadanie dla Polski jako kraju, członka Unii Europejskiej w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i priorytetu polityki transportowej państwa.

Słowa kluczowe: transport drogowy, bezpieczeństwo ruchu drogowego, zagrożenia, wypadki-ofiary, program poprawy

### THE FORMATION OF AUTOMOTIVE VEHICLE TRAFIC SAFETY

### Summary

The article contains opinion as well as results of investigations in range of safety formation on road movement in Poland for last 15 years. The results of investigations has been shown in drawings and charts that give the information about size and grade of threat on roads in Poland as well as on background of different European countries. It was also introduced the "map of problems", which can be an example of questions in range of road movement safety problems. The article also comply the task for Poland as a country, the member of European Union in range of improvement of safety formation on road movement and the priority of state transportation policy.

Keywords: transportation, safety formation on road movement, threats, accident – victims, improvement program

### 1. WSTĘP

Wszyscy jesteśmy uzależnieni od jakości funkcjonowania systemu transportu, zarówno pojedynczy obywatel jak i całe społeczeństwo i tak będzie w najbliższej, dającej się już przewidzieć przyszłości. Można nawet zaryzykować tezę, że jakość transportu jest jednym z najważniejszych wyznaczników jakości życia.

Wzrastające znaczenie transportu, w tym zwłaszcza transportu samochodowego, niesie za sobą określone zagrożenia w dziedzinie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Transport jest też bowiem jednym z głównych sektorów gospodarki zapewniających zatrudnienie i dobrobyt ludności, lecz coraz częściej jest on kojarzony z potencjalnym zagrożeniem. Bezpieczeństwo ruchu drogowego (w skrócie BRD) jest istotnym elementem w mobilności społeczeństwa. Obecnie

obserwujemy wiele problemów wynikających ze złego funkcjonowania systemu transportu. Ze wszystkich gałęzi transportu najbardziej niebezpieczny jest właśnie transport drogowy i to on przynosi największe straty wyrażone ilością zabitych oraz straty materialne liczone w mld zł.

### 2. PROGNOZA

Wypadki drogowe i ich ofiary stanowią najważniejszy z tych problemów, jako że nawet zagadnienia ochrony środowiska zeszły już na drugi plan. Wagę tego problemu podkreślają dodatkowo prognozy socjoekonomiczne, opracowane przez Światową Organizację Zdrowia, które wskazują, że wypadki drogowe, będące w roku 1998 na 9 miejscu na liście największych zagrożeń zdrowia i życia ludzkiego, za 15 lat znajdą się już na trzecim tuz po chorobach niedokrwistości serca i depresji – tabela 1.

Tabela 1. Najczęściej występujące choroby w 1998 roku i prognoza na rok 2020

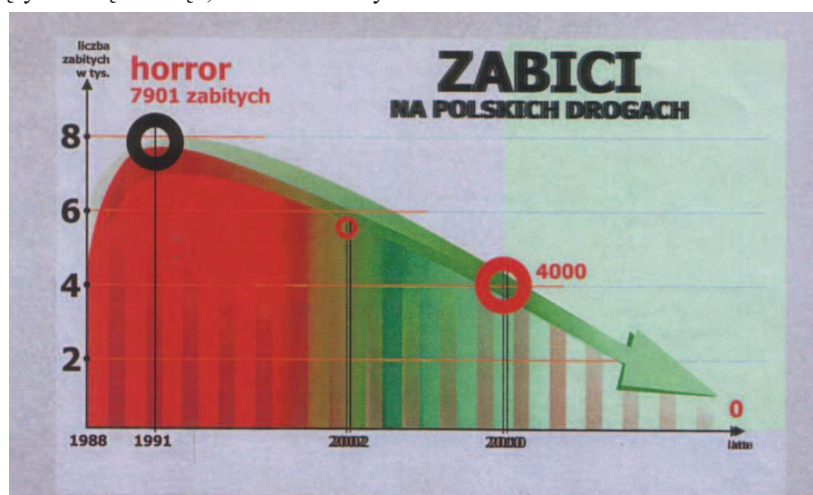
Pozycja	rok 1998	rok 2020
1.	Infekcje dolnych dróg oddechowych	Niedokrwistość serca
2.	Choroby okołoporodowe	Depresje
3.	Biegunka	<b>Wypadki drogowe</b>
4.	AIDS	Choroby mózgu
5.	Depresje	COPD
6.	Niedokrwistość serca	Infekcje dolnych dróg oddechowych
7.	Choroby mózgu	Gruźlica
8.	Malaria	Wojna
9.	<b>Wypadki drogowe</b>	Biegunka
10.	Gruźlica	AIDS

### 3. ZAGROŻENIA A ŚWIADOMOŚĆ WŁAŚCICIELA POJAZDU

Wraz ze zmianami politycznymi i towarzyszącymi im zmianami gospodarczymi, w tym także rozwojem motoryzacji, pojawiły się problemy, które temu rozwojowi towarzyszą. Jednak zmiany, które w ostatnim czasie zaszły w Polsce, były na tyle nagłe i szybkie i praktycznie niekontrolowane, że przepisy i akty prawne niejednokrotnie były tworzone po fakcie. Ogromna chęć posiadania pojazdu nie idzie niestety w parze z możliwościami finansowymi i świadomością, jaka wiąże się z tym stanem posiadania, kosztami utrzymania i naprawy wymarzonego pojazdu. W tej sytuacji, w wielu przypadkach naprawy pojazdów dokonywane są systemem „tanio”, często przy użyciu wątpliwej jakości i pochodzenia części i niestety braku fachowości oraz wyobraźni ze strony naprawiających. Często więc, stan techniczny

pojazdu, odbiega od standardów zalecanych przepisami. Powodem tego stanu jest, niestety często, brak świadomości właściciela pojazdu, jakie zagrożenie niesie tak spreparowany (nie naprawiony) pojazd w ruchu drogowym. Niebezpieczeństwo to zagraża użytkownikowi pojazdu, jego pasażerom i innym uczestnikom ruchu drogowego.

Każdego roku więc polskie drogi stają się sceną, na której rozgrywa się kilkadziesiąt tysięcy tragedii. Wypadki drogowe są obecnie niezwykle poważnym problemem społecznym, bowiem wiążą się nierozzerwalnie z ogromnymi stratami zarówno wymiernymi, jak i tymi trudnymi do oszacowania kosztami życia i zdrowia ludzkiego. Polskie drogi należą do najbardziej niebezpiecznych w Europie. Na przestrzeni ostatnich 15 lat (1990-2004) w wypadkach straciło życie prawie 100 tys. osób, czyli średnio 18 dziennie (rys.1).



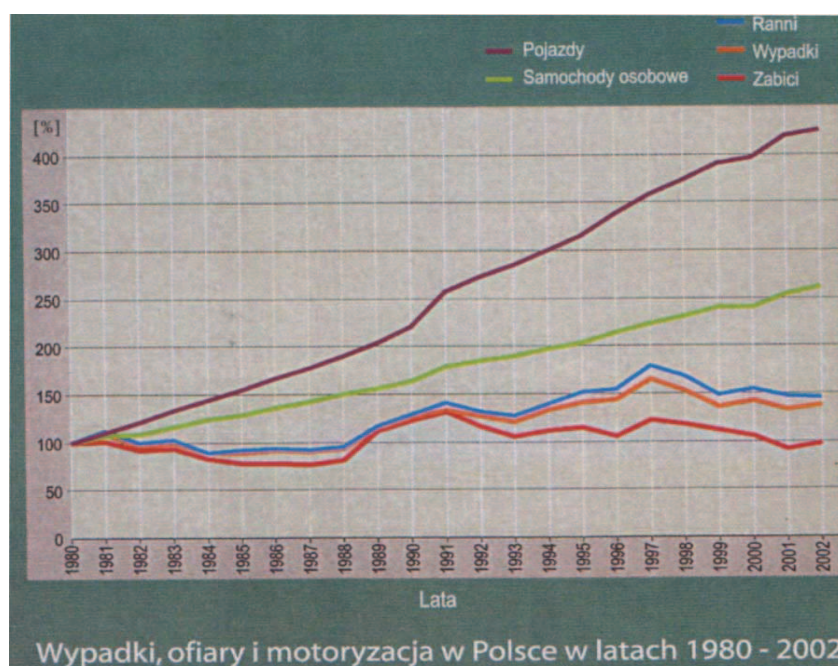
Rys. 1. Ofiary śmiertelne na polskich drogach od roku 1988

O bardzo dużym zagrożeniu na polskich drogach świadczy również stale wzrastająca liczba kolizji – rysunek 2 (zdarzeń jedynie ze stratami materialnymi), których w tych latach zarejestrowano średnio rocznie ponad 350 tysięcy.

Obraz ten nie jest pełny, ponieważ szacuje się, że policja zostaje wezwana do około 30% kolizji, czyli można przyjąć, że rocznie dochodzi do ponad 1 miliona zdarzeń, a to oznacza średnio dwie stłuczki na minutę (tabela 2).

Tabela 2. Wypadki, ofiary i pojazdy w Polsce w latach 1990-2004

Rok	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	Ciężkość wypadków (zabici na 100 wypadków)	Zagrożenie mieszkańców (zabici na 100 tys. mieszkańców)
1990	50532	7333	59611	14	19,2
1991	54038	7901	65242	15	20,6
1992	50989	6946	61046	13	18,1
1993	48901	6341	58812	13	16,5
1994	53647	6744	64573	13	17,5
1995	56904	6900	70226	12	17,9
1996	57911	6359	71419	11	16,5
1997	66586	7310	83169	11	18,9
1998	61855	7080	77560	11	18,3
1999	55106	6730	68449	12	17,4
2000	57331	6294	71638	11	16,3
2001	53799	5534	68194	10	14,3
2002	53559	5827	67498	11	15,1
2003	51078	5640	63900	11	15,0
2004	51069	5712	64661	11	15,2



Rys. 2. Wypadki, ofiary i motoryzacja w Polsce w latach 1980-2002

#### 4. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W POLSCE I W EUROPIE

Stan bezpieczeństwa na drogach w kraju jest zły. Część podejmowanych działań, to w obliczu narastającego zagrożenia, zabiegi kosmetyczne. Według specjalistów na zły stan bezpieczeństwa polskiego ruchu drogowego mają wpływ następujące zagadnienia (można się zastanowić ewentualnie co do kolejności tych zagadnień):

- ✓ niski poziom edukacji motoryzacyjnej i ogólnie przyjętej kultury technicznej (mimo występujących realnych zagrożeń),

- ✓ zły stan dróg oraz niewłaściwe ich wyposażenie i utrzymanie,
- ✓ nieskuteczne egzekwowanie obowiązującego prawa drogowego,
- ✓ niski poziom bezpieczeństwa biernego, charakterystycznego dla znacznej części pojazdów poruszających się po naszych drogach.
- ✓ słabe wyposażenie i organizacja służb ratowniczych.

Wymienione czynniki są powodem wypadków i kolizji drogowych, a poziom bezpieczeństwa na polskich drogach, oceniany według liczby wypadków, a także liczby ich ofiar, należy do najniższych wśród krajów europejskich.

Tabela 3. Wypadki drogowo i motoryzacja w wybranych krajach w 2001r.

Kraj	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	Zagrożenie mieszkańców (zabici na 100 tys.mk)	Ciężkość wypadków (zabici na 100 wyp.)	Wskaźnik motoryzacji (liczba s.os. Na 1000mk)
Francja	116745	8160	153945	14	7	475
Niemcy	375345	6977	494775	8	2	532
<b>Polska</b>	<b>53799</b>	<b>5534</b>	<b>68195</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>272</b>
Hiszpania	100393	5517	149599	14	5	452
Czechy	26027	1334	33676	13	5	362
Węgry	18505	1239	24149	12	7	232
Holandia	35313	993	42810	6	3	420
Austria	43073	958	56265	12	2	508
Szwecja	15767	554	22327	6	4	450
Szwajcaria	23896	544	30160	8	2	504
Finlandia	6451	433	8411	8	7	402
Dania	6860	431	8463	8	6	347
Norwegia	8244	275	11522	6	3	416

Statystyki wypadkowe jako największe zagrożenie wypadkowe wymieniają człowieka ~ 76% i drogę ~ 10%. Na końcu tabeli znajduje się pojazd – zły stan techniczny ~ 5%. Jednak niektóre źródła podają nawet, że prawie 20% przyczyn wypadków drogowych to zły stan techniczny pojazdów, co wobec bardzo dużego importu pojazdów z zagranicy nabiera szczególnego znaczenia.

Po dniu 1 maja 2004, a więc po dniu akcesji do UE sprowadzono ponad 1 milion pojazdów o bardzo zróżnicowanym stanie technicznym, dużym przebiegu, po wypadkach drogowych oraz roku produkcji sięgającym lat osiemdziesiątych (średnia wieku to 10÷13 lat). W tej sytuacji dla poprawy bezpieczeństwa na naszych drogach bardzo ważny i znaczący udział we wszystkich podejmowanych działaniach ma świadomość zagrożeń i odpowiedzialności. Chodzi tu przede wszystkim o świadomość dotyczącą

odpowiedzialności właściciela, użytkownika pojazdu zarówno za jego stan techniczny jak i stosowania się do zaleceń i przepisów ruchu drogowego.

#### 5. MAPA PROBLEMÓW BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

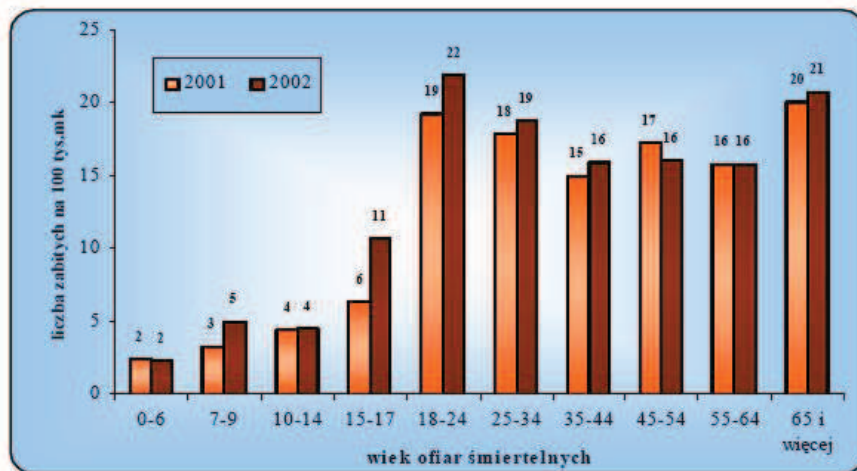
Do ogólnej oceny poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego korzysta się z różnych metod i danych statystycznych. Problemy BRD można przedstawić też w postaci graficznej jako tzw. „mapę problemów”, która może posłużyć jako przykład ilustracji omawianych zagadnień BRD – rys. 3.



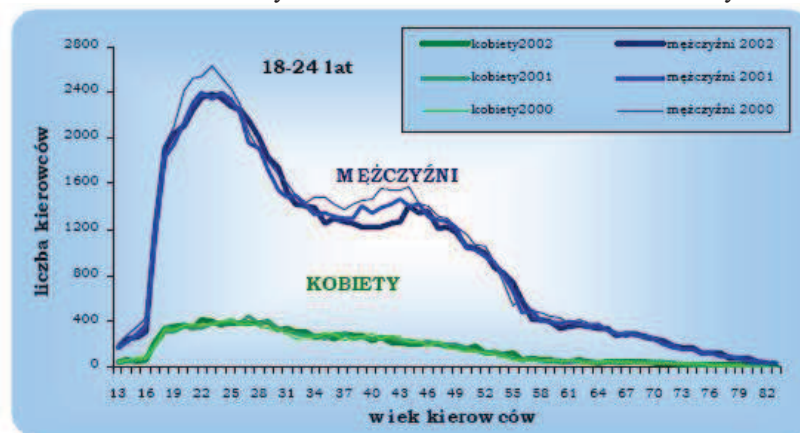
## 6. WIEK I PŁEĆ UCZESTNIKÓW I OFIAR WYPADKÓW DROGOWYCH

Podsumowując przedstawione analizy danych o wypadkach i uwarunkowaniach bezpieczeństwa ruchu drogowego można stwierdzić, że najważniejsze obecnie problemy występujące na polskich drogach od dłuższego czasu nie ulegają zasadniczym zmianom i są to (rys.4, rys. 5):

- ✓ bardzo wysokie zagrożenie pieszych,
- ✓ lekceważenie przez kierowców przepisów ruchu drogowego, w tym najczęściej nadmierna prędkość jazdy i nieprzestrzeganie pierwszeństwa pojazdów i pieszych,
- ✓ nietrzeźwi kierowcy i nietrzeźwi piesi,
- ✓ młodzi kierowcy w wieku 18 – 24 lat.



Rys. 4. Ofiary (zabici + ranni) wypadków drogowych na 100 000 mieszkańców w danym wieku w Polsce w 2001 i 2002r. Liczba zabitych w zależności od wieku ofiar śmiertelnych

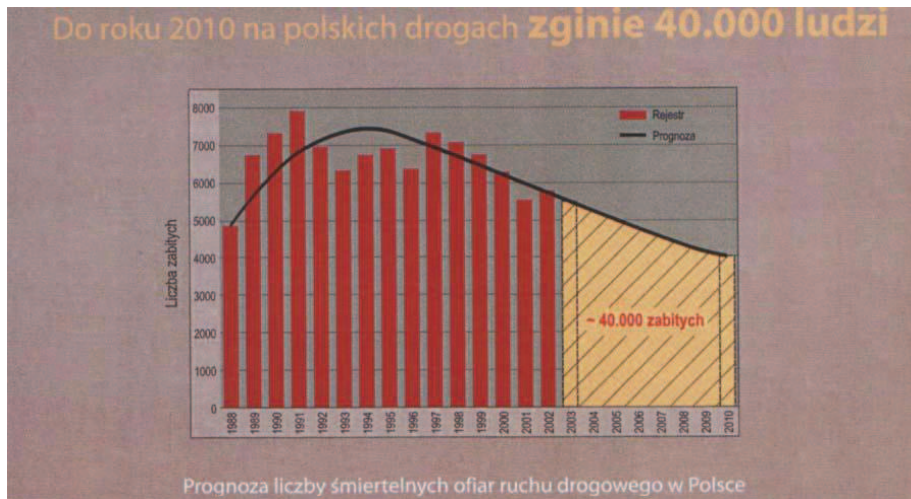


Rys. 5. Kierowcy uczestniczący w wypadkach drogowych w Polsce wg wieku i płci: liczba kierowców w zależności od wieku i płci

## 7. ZADANIA ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM RUCHU DROGOWEGO

Aby dostosować poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce do standardów określonych w przepisach unijnych konieczne jest podjęcie

systematycznych działań celowych ujętych w Krajowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego „GAMBIT 2000” przyjętych jako program dla Polski na lata 2001-2010, wyznaczający cel: nie więcej niż 4 tys. śmiertelnych ofiar wypadków drogowych w roku 2010 (rys. 6).



Rys. 6. Prognozy wypadków śmiertelnych na drogach do roku 2010

W dokumencie pt. „Europejska Polityka Transportowa do roku 2010: czas na decyzje” 15 krajom członkowskim UE postawiła nowe zadanie: konieczność zredukowania o połowę liczby śmiertelnych ofiar wypadków do roku 2010. Oznacza to, że wejście Polski do UE wymusiło działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i muszą być one uznane za jeden z priorytetów polityki transportowej państwa.

## 8. PODSUMOWANIE

Jednym z ważniejszych problemów jakie dotyczą dzisiaj Polskę jest bardzo niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zważywszy na skutki wypadków drogowych w kraju w postaci dużej liczby ofiar oraz wysokich kosztów społecznych (około 7% budżetu państwa), oczywistym jest, że należy pilnie podjąć działania zmierzające do poprawy tego stanu rzeczy. Poprawa stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego jest jednak zadaniem niezmiernie trudnym. Niemniej jednak w Polsce w ostatnich czterech latach obserwujemy spadek liczby śmiertelnych ofiar ruchu drogowego. Nie oznacza to, że ten

optymistyczny trend się nie zmienia (w 2002 r. niewielki wzrost liczby wypadków w stosunku do roku 2001, podobnie jak w roku 2004 do 2003). Wydaje się, że w miarę upływu czasu konieczne będzie stosowanie coraz bardziej wyrafinowanych rozwiązań, by ten malejący trend utrzymać oraz po to by osiągnąć cel postawiony w programie GAMBIT 2000 oraz w zadaniach „Europejskiej Polityki Transportowej”.

## LITERATURA

- [1] Krystek R.: Niebezpieczeństwo ruchu drogowego. Mity i rzeczywistość. Gdańsk 2002.
- [2] Instytut Transportu Samochodowego Centrum Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego: Stan bezpieczeństwa na polskich drogach 1993-2002. Warszawa 2004.
- [3] Diagnostyka a bezpieczeństwo ruchu drogowego. III Konferencja BRD, Poznań 2001.
- [4] Ministerstwo Infrastruktury. Sekretariat Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Stan bezpieczeństwa na polskich drogach w 2001 roku. Warszawa 2004.
- [5] [www.kgp.gov.pl](http://www.kgp.gov.pl).



Mgr inż. Waldemar Winter jest doktorantem w Katedrze Maszyn Roboczych i Pojazdów Wydziału Mechanicznego Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy. Zajmuje się problematyką transportu, komunikacji oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i badaniami technicznymi pojazdów.



Prof. dr hab. inż. Bogdan Żółtowski – informacje o Autorze znajdują się na stronie 313.