

Marzenna DĘBOWSKA-MRÓZ¹

OCENA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W POLSCE

W referacie omówiono podstawowe problemy bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. Przedstawiono porównanie wybranych charakterystyk bezpieczeństwa na tle państw Unii Europejskiej. Zaprezentowano niektóre programy poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

ASSESSMENT OF ROAD SAFETY IN POLAND

The paper discusses basic problems of road safety in Poland. A comparison of selected characteristics of safety against the European Union countries. Presented are some programs to improve road safety.

1. WSTĘP

Od wielu lat na drogach w Polsce, podobnie jak i na drogach całego świata, obserwujemy coraz większe natężenie ruchu. Przyczyną tego jest rosnąca liczba zarejestrowanych pojazdów oraz rosnąca mobilność społeczeństwa. Konsekwencją tej sytuacji jest wiele niekorzystnych zjawisk. Zaliczyć do nich możemy zagadnienia związane z oddziaływaniem transportu drogowego na środowisko oraz zagrożenia wypadkami komunikacyjnymi i ich skutkami. Skutki wypadków w systemie transportowym na całym świecie stanowią istotny problem społeczny i ekonomiczny. Według Światowej Organizacji Zdrowia codziennie przy realizacji potrzeb transportowych ginie ponad trzy tysiące osób. Ponad 95% to ofiary wypadków drogowych. Ryzyko indywidualne bycia ofiarą śmiertelną lub ciężko ranną w wypadku, mierzone liczbą ofiar na 1 mld pojazdokilometrów (pkm) przebytej drogi wynosi:

- 0,2 ofiar/1 mld pkm w transporcie lotniczym i kolejowym,
- 15,2 ofiar/1 mld pkm w transporcie drogowym.

W ciągu roku na drogach całego świata ginie ponad milion osób (co 30 sekund jeden człowiek), ok. 45 ml osób odnosi różnego rodzaju obrażenia i w większości przypadków wymaga długotrwałego i kosztownego leczenia.

W krajach Unii Europejskiej wypadki drogowe rok rocznie przyczyniają się do śmierci ok. 35 tys. osób. Liczba ta odpowiada liczbie miasta o średniej wielkości Ponad 1,6 ml osób zostaje rannych. Koszty społeczne tych zdarzeń są bardzo wysokie i szacuje się, że w 2009 roku wyniosły ok. 130 miliardów EUR [5]. Według Europejskiej Federacji Ofiar

¹Marzenna Dębowska-Mróz - Wydział Transportu i Elektrotechniki; 26-600 Radom; ul. Malczewskiego 29. tel.: + 48 48 361-77-30, fax. 48 361-77-24, e-mail: m.mroz@pr.radom.pl

Ruchu Drogowego straty powodowane wypadkami drogowymi są równoważne kosztom produkcji nowych samochodów, które wprowadzane są na drogi państw członkowskich Unii Europejskiej w ciągu jednego roku.

2. STATYSTYKI BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W POLSCE

W Polsce a może lepiej stwierdzić przede wszystkim w Polsce wypadki to wielki problem społeczny i ekonomiczny. Świadczą o tym analizy i raporty podsumowujące stan bezpieczeństwa w ruchu drogowym w poszczególnych latach (tab. 1). W 2009 roku w Polsce wydarzyło się 44 196 wypadków drogowych. W ich wyniku 4 572 osoby poniosły śmierć a 56 046 osób zostało rannych. Pociuszającym może być fakt, iż było to mniej o 4 974 wypadków, o 873 mniej osób zabitych i o 6 191 mniej rannych niż w 2008 roku.

Wskaźniki obrazujące zagrożenie na polskich drogach w 2009 roku kształtują się następująco:

- wskaźnik liczby zabitych na 100 wypadków – 10,3,
- wskaźnik liczby rannych na 100 wypadków – 126,8,
- wskaźnik liczby wypadków na 100 tys. mieszkańców – 115,8,
- wskaźnik liczby zabitych na 100 tys. mieszkańców – 12,
- wskaźnik liczby rannych na 100 tys. mieszkańców – 146,9.

Tab. 1. Liczba wypadków i ich skutki w ostatnim dziesięcioleciu w Polsce

Lata	Liczba			
	wypadków	zabitych	rannych	kolizji ²
1999	55 106	6 730	68 449	313 073
2000	57 331	6 294	71 638	335 717
2001	53 799	5 534	68 194	342 408
2002	53 559	5 827	67 498	358 807
2003	51 078	5 640	63 900	367 700 ³
2004	51 069	5 712	64 661	424 938
2005	48 100	5 444	61 191	401 440
2006	46 876	5 243	59 123	411 721
2007	49 536	5 583	63 224	386 934
2008	49 054	5 437	62 097	381 520
2009	44 196	4 572	56 046	381 769

Źródło: Opracowano na podstawie danych uzyskanych z Zarządu Ruchu Drogowego Biura Służby Prewencyjnej Komendy Głównej Policji

W 2009 roku ponad 71% (31 599) wypadków wydarzyło się w obszarze zabudowanym. Zginęło w tych zdarzeniach 2 171 osób, a 38 277 zostało rannych.

Większość ofiar śmiertelnych to osoby, które straciły życie w wyniku wypadków, które zaistniały w obszarze niezabudowanym. Główną przyczyną tej sytuacji są większe prędkości, które rozwijają kierujący pojazdami oraz to iż często w jednym wypadku ginie

² liczba kolizji zgłoszonych policji, ocenia się wspólnie z towarzyszami ubezpieczeniowymi, że rzeczywista liczba kolizji przekracza jeden milion rocznie;

³ dane szacunkowe

więcej niż jedna osoba. Ponadto pomoc lekarska dociera znacznie później niż w obszarze zabudowanym.

Ponad połowa wypadków wydarzyła się na prostych odcinkach dróg (24 187 wypadków). Zginęło w tych zdarzeniach 2 950 osób (65,1%), a ranne zostały 29 432 osoby (53,2%). W wielu z tych zdarzeń przyczyny należy upatrywać w prędkości, często nadmiernej niedostosowanej do warunków atmosferycznych i sytuacji ruchowo-drogowych. Zestawienie głównych przyczyn wypadków drogowych przedstawiono poniżej:

- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu – 10 934 wypadki,
- nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu – 8 826 wypadków,
- nieprawidłowe zachowanie wobec pieszego – 4 859 wypadki,
- nieprawidłowe wyprzedzanie – 2 326 wypadków,
- nie zachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami – 2 182 wypadki.

W 2009 roku na polskich drogach wydarzyło się najwięcej wypadków pomiędzy pojazdami – 21 158 wypadków (47,9%), śmierć w nich poniosło 1 825 osób (39,9%), a rannych zostało 30 096 osób (53,7%).

O bezpieczeństwie w ruchu drogowym współdecydują czynniki charakteryzujące: zachowania człowieka, drogę i pojazd. Najczęściej do wypadków dochodzi z powodu błędów popełnianych przez człowieka- kierującego pojazdami lub pieszego (tab. 2).

Tab. 2. Wypadki drogowe i ich skutki wg sprawców w Polsce w 2009 roku

Sprawcy wypadków	Liczba		
	wypadków	Zabitych	rannych
<i>kierujący pojazdami</i>	35 044	3 139	46 710
<i>piesi</i>	5 015	771	4 361
<i>pasażerowie</i>	79	2	87
<i>współwina</i>	677	89	881
<i>inne przyczyny</i>	3 381	571	4 007

Źródło: Opracowano na podstawie danych uzyskanych z Zarządu Ruchu Drogowego Biura Służby Prewencyjnej Komendy Głównej Policji

W 2009 roku najbardziej narażeni na utratę życia i doznanie obrażeń ciała byli następujący uczestnicy ruchu drogowego:

- kierujący samochodami osobowymi i ich pasażerowie – 47,7% (tab. 3),
- piesi – 28,3%.

Przeglądając statystyki wypadków drogowych można zauważyć, że w zasadzie niepokojącym może być stan bezpieczeństwa wszystkich niechronionych użytkowników ruchu drogowego. Ilustrują to dane zestawione w tabeli 4.

W 2009 roku było 12 528 (28,3%) wypadków z udziałem pieszych. W ich wyniku zginęło 1 455 osób (31,8%), a 11 893 osoby zostały ranne (21,2%). Niepokoić może, że doszło do 8 211 potrażeń pieszych w miejscach udostępnionych dla ruchu pieszego (64% wszystkich wypadków z udziałem pieszych) (tab. 5). Śmierć w tych miejscach poniosło 530 osób (36,1% ogółu zabitych pieszych), rannych zostało 8 320 osób (69,2 % ogółu rannych pieszych).

Tab. 3. Wypadki drogowe i ich skutki wg sprawców w Polsce w 2009 roku

Rodzaj użytkownika drogi		Liczba		
		ofiar	zabitych	rannych
<i>piesi</i>		13 492	1 467	12 025
Kierujący	<i>samochodami osobowymi</i>	17 346	1 334	16 030
	<i>samochodami ciężarowymi</i>	1 085	94	991
	<i>autobusami</i>	77	5	72
	<i>motocyklami</i>	2 227	269	1 958
	<i>motorowerami</i>	1 932	65	1 867
	<i>rowerami</i>	4 273	370	3 903
	<i>inni kierujący</i>	552	29	314
Pasażerowie	<i>samochodami osobowymi</i>	16 690	845	15 845
	<i>samochodami ciężarowymi</i>	744	42	702
	<i>autobusami</i>	1 285	14	1 271
	<i>motocyklami</i>	357	21	336
	<i>motorowerami</i>	358	3	355
	<i>rowerami</i>	26	4	147
	<i>inni kierujący</i>	365	10	230

Źródło: Opracowano na podstawie danych uzyskanych z Zarządu Ruchu Drogowego Biura Służby Prewencyjnej Komendy Głównej Policji

Tab. 4. Liczba wypadków drogowych i ich skutki z udziałem niechronionych uczestników ruchu drogowego w Polsce w 2009 roku

Rodzaj użytkownika drogi	Liczba		
	wypadków	zabitych	rannych
<i>piesi</i>	12 834	1 477	12 328
<i>rowerzyści</i>	4 513	389	4 306
<i>motocykliści</i>	2 576	194	1 228
<i>motorowerzyści</i>	2 294	41	1 157

Źródło: Opracowano na podstawie danych uzyskanych z Zarządu Ruchu Drogowego Biura Służby Prewencyjnej Komendy Głównej Policji

Tab. 5. Miejsce występowania wypadków z udziałem pieszych oraz ich skutki w Polsce w 2009 roku

Miejsce wypadku	Liczba		
	wypadków	zabitych	rannych
<i>przejście dla pieszych</i>	3 775	230	3 809
<i>skrzyżowanie</i>	3 711	246	3 741
<i>chodnik, droga dla pieszych</i>	420	21	450
<i>pobocze</i>	159	22	165
<i>przystanek komunikacji publicznej</i>	146	11	155
<i>inne miejsca (odcinki międzywęzłowe)</i>	4 623	947	4 008

Źródło: Opracowano na podstawie danych uzyskanych z Zarządu Ruchu Drogowego Biura Służby Prewencyjnej Komendy Głównej Policji

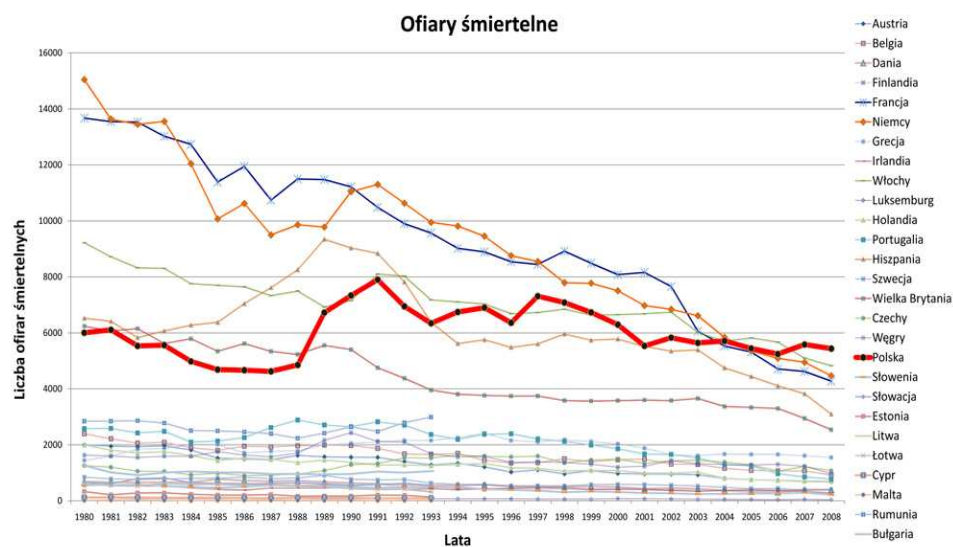
Wykonanie analizy statystycznej bezpieczeństwa ruchu drogowego jest jednym z etapów opracowywania strategii bezpieczeństwa ruchu drogowego. Istotnymi danymi, które wtedy trzeba określić są wielkości związane z liczbą osób poszkodowanych w wypadkach w ruchu drogowym oraz stopieniem i intensywnością obrażeń. Wielkości te są bezpośrednimi miarami bezpieczeństwa ruchu drogowego. Określenie podstawowych wskaźników bezpieczeństwa umożliwia określenie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego w odniesieniu do poszczególnych elementów infrastruktury drogowej w analizowanym obszarze.

3. POLSKA NA TLE STATYSTYK EUROPEJSKICH

Polska jest jednym z większych krajów Unii Europejskiej. W 2009 roku w Polsce było zarejestrowanych ponad 22 mln pojazdów. W latach 1999-2009 liczba zarejestrowanych pojazdów wzrosła o ponad 60%. Po drogach naszego kraju porusza się ok. 12 mln kierowców. Prognozy motoryzacyjne wskazują, że do 2020 roku liczba samochodów osobowych może wzrosnąć o kolejne 50-70%. W przypadku funkcjonowania systemu transportu drogowego bez odpowiednich usprawnień na rzecz bezpieczeństwa do 2020 roku w wypadkach może zginąć ok. 90 tys. osób. Straty materialne tych zdarzeń mogą wynieść ponad 450 mld zł.

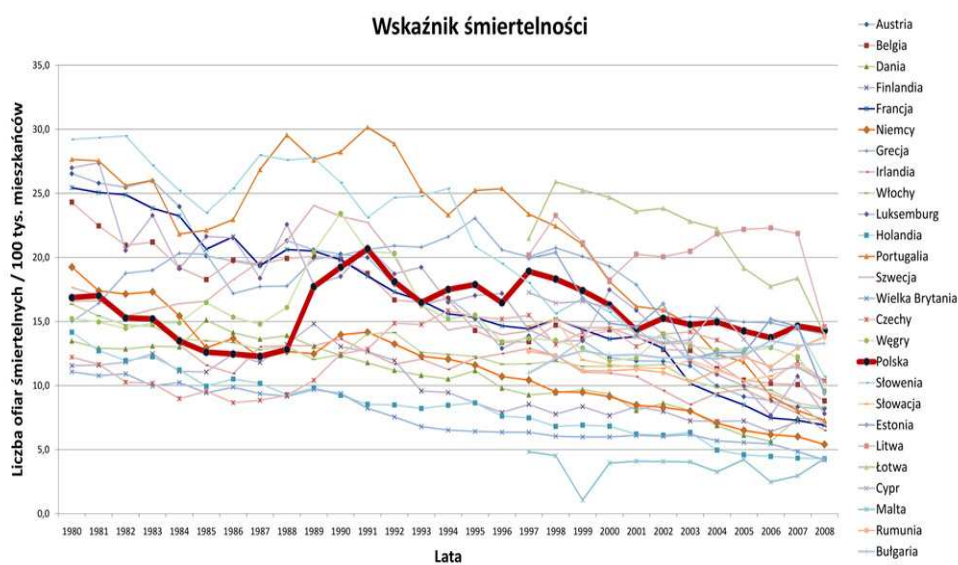
Analizując dane statystyczne wypadków drogowych w Polsce (tab. 1) można zauważyć pewną poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do roku 2009. Pozytywnie wyglądają również zestawienia w ujęciu miesięcznym w okresie styczeń-sierpień 2010 roku. W ciągu ośmiu miesięcy bieżącego roku zarejestrowano o 13,5% mniej wypadków, o 20% mniej zabitych oraz o 14,1% mniej rannych. Jeżeli ta tendencja zostanie zachowana do końca 2010 roku możemy spodziewać się mniejszej liczby wypadków i ich skutków niż w roku 2009.

Niestety nieco gorzej wyglądają nasze statystyki i zestawienia na tle innych krajów Unii Europejskiej. W 2009 roku na drogach, które leżą w granicach UE wydarzyło się 1 160 000 wypadków. Zginęło w nich 38 875 osób, a 1 631 416 osób doznało obrażeń. W 2008 roku wśród państw unijnych Polska była na szóstym miejscu pod względem liczby wypadków drogowych (49 054). Przed nami były największe kraje Europy, które posiadają najwięcej aut - kolejno Niemcy (320 614 wypadków), Włochy (218 963), W. Brytania (176 814), Hiszpania (93 161) i Francja (74 487). O ile te wielkości nie stawiają jeszcze Polski w jakimś strasznie złym świetle, to już kolejne, dotyczące liczby zabitych, są przerażające. W 2008 r. w Polsce zginęło 5 437 osób i nasz kraj był pod tym względem na szarym końcu w Unii Europejskiej [9]. Mniej osób zginęło nawet Włoszech (4 731), Niemczech (4 477) czy Francji (4 275) (rys. 1). Niepokoić powinna również analiza wskaźnika śmiertelności czyli stosunku liczby ofiar śmiertelnych do liczby mieszkańców (wyrażony liczbą ofiar śmiertelnych na 100 tys. mieszkańców). Porównanie tego wskaźnika dla wybranych krajów Unii Europejskiej przedstawiono na rysunku 2. Najlepiej prezentuje się Wielka Brytania i Malta. Polska zajmuje drugie miejsce po Litwie.



Rys. 1. Liczba ofiar śmiertelnych w wybranych krajach w latach 1980÷2008

Źródło: <http://www.eurorap.pl/>



Rys. 2. Rozkład wskaźnika śmiertelności w wybranych krajach w latach 1980÷2008

Źródło: <http://www.eurorap.pl/>

Tab. 6. Zestawienie podstawowych wskaźników bezpieczeństwa w wybranych krajach Unii Europejskiej

Państwo członkowskie	Liczba zabitych		Liczba ofiar śmiertelnych na milion mieszkańców		Zmiana liczby ofiar śmiertelnych od 2001 do 2009 r.
	2001	2009	2001	2009	2009-2001
<i>Austria</i>	958	633	119	76	-34%
<i>Belgia</i>	1486	955	145	90	-36%
<i>Bułgaria</i>	1011	901	128	118	-11%
<i>Czechy</i>	1334	901	130	87	-32%
<i>Dania</i>	431	303	81	55	-30%
<i>Estonia</i>	199	100	146	75	-50%
<i>Finlandia</i>	433	279	84	53	-36%
<i>Francja</i>	8162	4273	138	67	-48%
<i>Grecja</i>	1880	1453	172	130	-23%
<i>Hiszpania</i>	5517	2605	136	58	-53%
<i>Holandia</i>	993	644	62	39	-35%
<i>Irlandia</i>	412	240	107	54	-42%
<i>Litwa</i>	706	370	202	110	-48%
<i>Luksemburg</i>	70	47	159	97	-33%
<i>Niemcy</i>	6977	4152	85	51	-40%
<i>Polska</i>	5534	4572	145	120	-17%
<i>Portugalia</i>	1670	840	163	79	-50%
<i>Rumunia</i>	2461	2796	112	130	14%
<i>Słowacja</i>	614	347	114	64	-43%
<i>Szwecja</i>	583	355	66	39	-39%
<i>Węgry</i>	1239	822	121	82	-34%
<i>Wielka Brytania</i>	3598	2337	61	38	-35%
<i>Włochy</i>	7096	4050	125	68	-43%

Źródło: Opracowano na podstawie danych zawartych w [9]

Głównymi przyczynami niskiego stanu bezpieczeństwa ruchu (brd) na drogach krajowych są:

- infrastruktura drogowa niedostosowana do standardów bezpieczeństwa, w tym niewielki udział autostrad i dróg ekspresowych, liczne mankamenty istniejącej infrastruktury drogowej, brak urządzeń dla ochrony pieszych i rowerzystów,
- słaby system zarządzania brd, w tym brak lub zbyt długi okres wprowadzania uregulowań prawnych dotyczących: struktur i metod zarządzania brd, automatyzacji nadzoru nad ruchem drogowym, słaba rola komunikacji ze społeczeństwem, brak wystarczającego wsparcia finansowego działań na rzecz Brd,
- niska kultura bezpieczeństwa, w tym niebezpieczne zachowania uczestników ruchu drogowego (jazda z nadmierną prędkością, niestosowanie pasów bezpieczeństwa, uczestniczenie w ruchu pod wpływem alkoholu lub narkotyków), brak silnego wsparcia politycznego.

Największymi zagrożeniami powodującymi tak wysokie ryzyko są wypadki związane z:

- najechnaniem na pieszego,
- najechnaniem na rowerzystę,

- zderzeniami czołowymi,
- zderzeniami bocznymi,
- wypadnięciem z drogi,
- nadmierną prędkością.

4. PROGRAMY POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Skala strat powodowanych przez wypadki drogowe, takich jak utrata życia, obrażenia ciała czy szkody materialne to problem wymagający zaangażowania wiedzy i chęci profesjonalistów oraz polityków w całej Europie i ich wspólnych wysiłków na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Wszyscy Europejczycy korzystają z mniej więcej podobnych pojazdów. Korzystają też z dróg w poszczególnych państwach członkowskich, nie zważając na granice pomiędzy nimi, pomimo innego ich układu i innego zachowania użytkowników ruchu uwarunkowanego historycznie, geograficznie, topograficznie, demograficznie i kulturowo. Każdy człowiek jest uczestnikiem ruchu drogowego, dlatego też nam wszystkim powinno zależeć na poprawie jego bezpieczeństwa.

Europejska Wspólnota Gospodarcza a następnie Unia Europejska już od pierwszych lat po utworzeniu działały aktywnie na rzecz niektórych aspektów regulacji przepisów bezpieczeństwa ruchu drogowego. Traktat o Unii Europejskiej z roku 1993 wprowadził pojęcie ogólnej odpowiedzialności za bezpieczeństwo transportu w ustawodawstwie unijnym, stwierdzając ponadto, że UE jest uprawniona do podejmowania działań w tym obszarze wtedy, gdy wnoszą one wartość dodaną w stosunku do działań indywidualnych poszczególnych państw członkowskich, czyli zgodnie z zasadą subsydiarności. Komisja Wspólnot Europejskich stwierdziła między innymi, że bezpieczeństwo ruchu drogowego powinno być objęte aktywną polityką UE i zasugerowała, by państwa członkowskie wymieniały doświadczenia. Wskazano także na konieczność spójności i powiązania ze sobą baz danych i potrzebę przyjęcia celów ilościowych zmniejszenia liczby ofiar, a następnie zasugerowano badanie ich realizacji [1,2,3]. W 2001 roku Komisja Europejska przyjęła do realizacji pierwszy program poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Wytyczne do tego programu zostały zapisane w Białej Księdze Transportu. Od maja 2004 roku również Polska przystąpiła do realizacji tego programu. Głównym celem przyjętym do wykonania w latach 2005-2007-2013 jest zmniejszenie o połowę liczby ofiar śmiertelnych (efekty programu można przeanalizować w oparciu o tab. 6). Koniecznym zatem stało się zastosowanie odpowiednich metod i środków w celu realizacji przyjętego celu. Zaproponowano strategię składającą się z trzech elementów:

- zbieranie i rozpowszechnianie informacji oraz najlepszych praktyk w europejskim systemie informacji o brd;
- stosowanie środków pozwalających na zapobieganie wypadkom - podstawowe środki bezpieczeństwa z naciskiem na wpływanie na zachowanie użytkowników dróg i wykorzystanie telematyki;
- łagodzenie konsekwencji wypadków, kiedy już do nich dochodzi, to znaczy bierne środki bezpieczeństwa, w szczególności standardy konstrukcji pojazdów, informowanie nabywców o poziomie bezpieczeństwa pojazdów nowo wprowadzanych na rynek oraz poprawa projektów dróg z naciskiem na ich „wrozumiałość” dla błędów użytkowników.

Redukcja liczby ofiar śmiertelnych możliwa jest poprzez działania prowadzone głównie w trzech obszarach związanych z: człowiekiem (będącym uczestnikiem ruchu drogowego jako pieszy, pasażer lub kierowca), pojazdem i drogą wraz z otoczeniem [1,4,8].

Aktualnie w Sejmie znajduje się projekt ustawy nowelizującej Kodeks Drogowy i inne Ustawy o Ruchu Drogowym. Projekt zakłada:

- powierzenie uprawnień w zakresie kontroli ruchu drogowego Inspekcji Transportu Drogowego; zamierzona zmiana miałyby nadać Inspektorom możliwości zatrzymania kierowcy, który narusza zasady ruchu drogowego, bez konieczności wzywania policji,
- wprowadzenie automatycznego systemu nadzoru nad ruchem drogowym. System ten umiejscowiony byłby w Inspekcji Transportu Drogowego – to odciążałoby także funkcjonariuszy policji.
- uporządkowanie w zakresie definicji urządzenia kontrolującego prędkość czy też przepisów prawnych dotyczących odpowiedzialności za wykroczenie polegające na przekroczeniu prędkości,

Celem tych zmian ma być wprowadzenie automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym, co ma znacząco zmniejszyć nie tylko liczbę wypadków na drogach ale przede wszystkim liczbę śmiertelnych ofiar tych wypadków. Przepisy, zgodnie z projektem, weszły w życie częściowo już od lipca tego roku. Pozostała część przepisów, nad którymi trwają jeszcze prace, miałyby wejść w życie w dniu 1 stycznia 2011 roku.

Na różnych drogach jednego państwa można odnotować ogromne różnice w poziomach zagrożenia życia i zdrowia. Politycy, inżynierowie drogowi, a przede wszystkim uczestnicy ruchu drogowego czyli każdy z nas powinien wiedzieć, gdzie znajdują się drogi o niemożliwym do zaakceptowania poziomie ryzyka, a także co zrobić by zminimalizować zagrożenia. Dlatego też kolejnym wspólnym przedsięwzięciem państw należących do Unii Europejskiej jest Program EuroRAP (Europejski Program Oceny Ryzyka na Drogach), który oferuje niezależny i jednolity system oceny bezpieczeństwa europejskich dróg. EuroRAP jest również realizowany na innych kontynentach tworząc swoje odpowiedniki między innymi w Australii – ausRAP czy w Stanach Zjednoczone – usRAP. Dzięki tak dużemu zainteresowaniu i zaangażowaniu w poprawę bezpieczeństwa na drogach utworzono iRAP – Międzynarodowy Program Oceny Dróg (International Road Assessment Program).

Nadrzędnym założeniem Programu EuroRAP było włączenie się do realizacji III Europejskiego Programu BRD oraz [9]:

- wdrożenie programu systematycznej oceny poziomu ryzyka na podstawowych drogach w Europie, poprzez wskazywanie zagrożeń na niebezpiecznych odcinkach i proponowanie praktycznych środków zaradczych,
- zapewnienie, by ocena poziomu ryzyka leżała u podstaw decyzji strategicznych dotyczących poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- inicjowanie partnerstwa między instytucjami i organizacjami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz producentami samochodów i administracją drogową.

EuroRAP zaproponował i przygotował trzy procedury, które mogą być stosowane w każdym kraju: ocenę ryzyka na drogach, monitorowanie zastosowanych środków oraz ocenę zagrożenia na drogach. Na podstawie danych o wypadkach drogowych sporządza się mapy ryzyka o pięciostopniowej skali. Mapy te są rozpowszechniane wśród uczestników

ruchu i informują ich o poziomie zagrożenia zdrowia oraz życia na podstawowej sieci dróg w całej Europie. Standardowo wykonuje się cztery rodzaje map:

- mapa ryzyka indywidualnego – koncentracja wypadków z ofiarami śmiertelnymi i ciężko rannymi.
- mapa ryzyka społecznego – gęstość wypadków z ofiarami śmiertelnymi i ciężko rannymi.
- mapa ryzyka społecznego – względny wskaźnik wypadków dla dróg podobnej klasy i o podobnym natężeniu ruchu.
- mapa ryzyka społecznego – potencjał redukcji wypadków z ofiarami śmiertelnymi i ciężko rannymi.

Opracowane w ten sposób kolorowe mapy przedstawiają poziom ryzyka bycia ofiarą śmiertelną lub ciężko ranną wypadków drogowych na sieci dróg poszczególnych krajów. Mapy te publikowane są na stronach internetowych (europejskiej www.eurorap.org oraz krajowych np. w Polsce www.eurorap.pl), w czasopiśmie motoryzacyjnych, w mediach, wydawnictwach kartograficznych poszczególnych krajów.

EuroRAP corocznie monitoruje, które z dróg o najwyższym ryzyku zostały usprawnione, a które nie. Ponadto analizuje i ocenia, które środki poprawy bezpieczeństwa przyniosły najlepszy rezultat.

Ocena zagrożenia (road protecting score - RPS) polega na ocenie rzeczywistego poziomu bezpieczeństwa analizowanego odcinka drogi. Na podstawie inspekcji brd wykonywanej w terenie ocenia się prawdopodobieństwo uwikłania w wypadek drogowy z ofiarami śmiertelnymi lub ciężko rannymi. Wielkość prawdopodobieństwa zależy od standardów jakie posiada droga po procesie planowania, projektowania i budowy oraz aktualnego zarządzania ruchem.

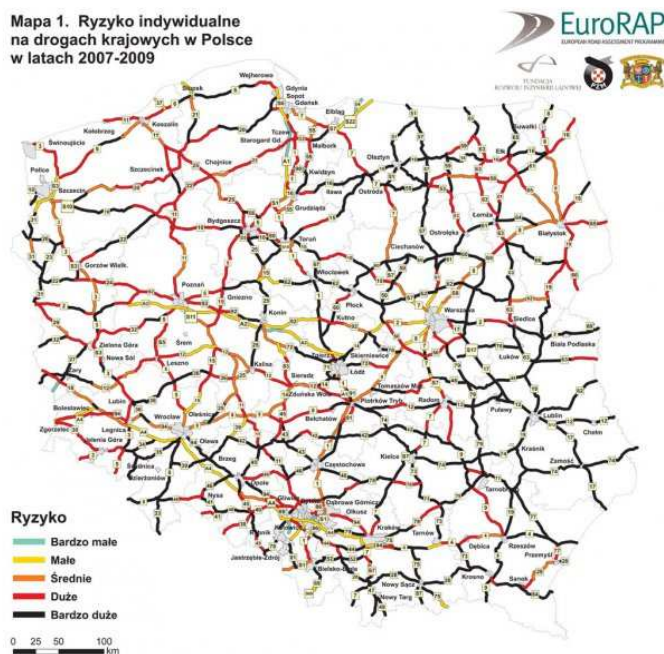
Program ten uzyskał wsparcie techniczne najlepszych zarządów dróg i wiodących jednostek badawczych w Europie. Z analizy wyników badań prowadzonych w ramach tego programu wynika, iż najbezpieczniej podróżuje się po drogach krajowych w Szwecji, Austrii i Holandii. Tym państwom udało się zmniejszyć do minimum ryzyko śmiertelności lub ciężkich obrażeń [9]. Największy postrach i niebezpieczeństwo wśród wszystkich państw UE sięgają polskie drogi. Tuż przed nami plasuje się Słowacja i Chorwacja.

Jak już wspomniano również w Polsce podjęto się wykonania takich map. Aktualne mapy ryzyka udostępniono na początku października 2010 roku. Najistotniejsze dane dla Polski zaprezentowano na mapach 1,2,3. Więcej map i zestawień dostępnych jest na stronie internetowej Europejskiego Programu Oceny Ryzyka na Drogach – EuroRAP (<http://www.eurorap.pl/>).

Mapa ryzyka indywidualnego na drogach krajowych w Polsce wskazuje, że:

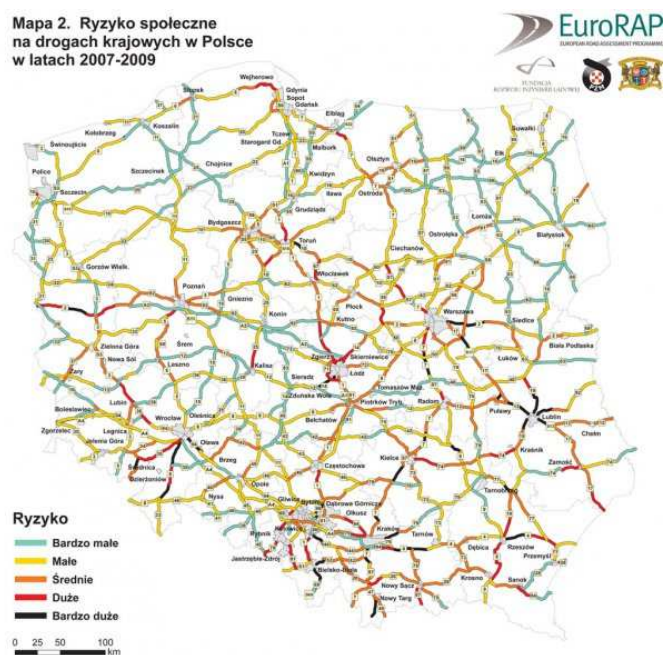
- 60% długości dróg krajowych, to „czarne odcinki” o najwyższym poziomie ryzyka, na których możemy spodziewać się ponad 12-krotnie większego ryzyka bycia ofiarą śmiertelną lub ciężko ranną niż na „odcinkach zielonych”,
- prawie 70% wszystkich wypadków z ofiarami śmiertelnymi i ciężko rannymi na drogach krajowych ma miejsce na „czarnych odcinkach”,
- najwięcej takich odcinków występuje w województwach położonych w południowej i południowo – wschodniej Polsce,
- tylko autostrady spełniają kryteria o najmniejszym poziomie ryzyka przyjętym przez EuroRAP, ale stanowią one tylko 4% długości sieci dróg krajowych.

Mapa 1. Ryzyko indywidualne na drogach krajowych w Polsce w latach 2007-2009



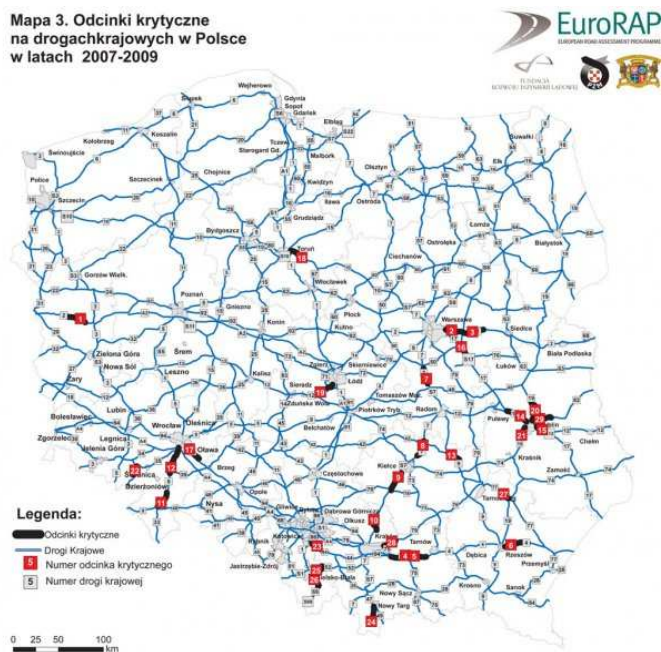
Źródło: <http://www.eurorap.pl/>

Mapa 2. Ryzyko społeczne na drogach krajowych w Polsce w latach 2007-2009



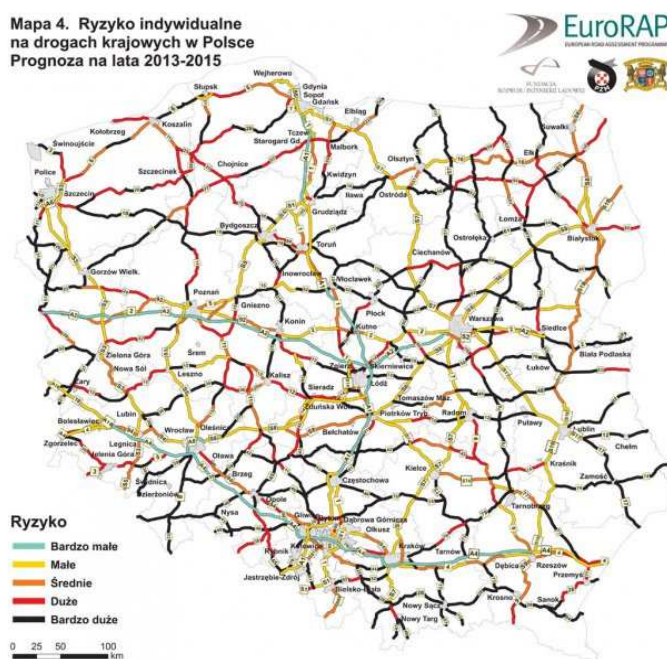
Źródło: <http://www.eurorap.pl/>

Mapa 3. Odcinki krytyczne na drogach krajowych w Polsce w latach 2007-2009



Źródło: <http://www.eurorap.pl/>

Mapa 4. Ryzyko indywidualne na drogach krajowych w Polsce Progniza na lata 2013-2015



Źródło: <http://www.eurorap.pl/>

Kolejnym programem realizowanym w Polsce na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego jest program „Drogi zaufania”. Pod taką nazwą GDDKiA realizuje program, którego głównym celem jest zmniejszenie do 2013 roku liczby śmiertelnych ofiar wypadków na drogach krajowych o 75 %. Jego realizację rozpoczęto od krajowej „ósemki”, najniebezpieczniejszego szlaku komunikacyjnego Polski. W 2008 r. akcja objęła osiem kolejnych dróg krajowych. Od lipca do grudnia 2007 roku liczba zabitych na DK 8 w porównaniu z analogicznym okresem 2006 r. spadła o 28 %. W 2008 r. w porównaniu z 2007 r. liczba ofiar śmiertelnych zmniejszyła się o 9 %. Na DK 1 odnotowano spadek o 6 %, na DK 4 o 18 %, DK 5 o 13 %, DK 7 o 9 %, a na DK 9 o 29 %.

Równoległe z omówionymi programami w całej Europie prowadzone są energiczne działania prawne, edukacyjne i kontrolne mające na celu poprawę zachowań kierowców.

Najnowszym dokumentem określającym specyfikę zadań do realizacji w ramach bezpieczeństwa ruchu drogowego jest „rezolucja dotycząca poprawy światowego bezpieczeństwa drogowego”. Trzeciego marca 2010 roku Polska podpisała się pod tym dokumentem i tym samym znalazła się gronie „sponsorów” tej rezolucji, która została przyjęta do realizacji podczas debaty na temat bezpieczeństwa w ONZ. Zgromadzenie Ogólne wezwało Państwa Członkowskie do dalszego podejmowania wysiłków na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym przede wszystkim do:

- wzmocnienia systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego,
- zwrócenia szczególnej uwagi na sytuację niechronionych użytkowników dróg (pieszych, rowerzystów, motocyklistów) oraz użytkowników publicznych środków transportu,
- poprawy opieki powypadkowej nad ofiarami wypadków drogowych (w tym także rehabilitacji osób niepełnosprawnych)
- ulepszenia infrastruktury drogowej,
- zwiększenia bezpieczeństwa pojazdów,
- zmiany zachowań użytkowników drogi,
- edukacji w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W rezolucji nakreślona została także potrzeba dalszego zacieśniania współpracy międzynarodowej i wymiany wiedzy na temat bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Mając na uwadze fakt, że sukces programu zależy od dalekowszrocznej wizji, która generuje zmiany i do nich motywuje oraz trzymając się ducha Deklaracji Tylösand (Szwedzka Administracja Drogowa) [6], komisja proponuje dla UE wizję: *„Każdy obywatel posiada fundamentalne prawo do bezpieczeństwa ruchu drogowego i jest odpowiedzialny za to bezpieczeństwo. Prawo i odpowiedzialność służą do ochrony obywateli przed utratą życia i zdrowia w ruchu drogowym”*, a w skrócie jest to wizja następująca: *„Bezpieczeństwo ruchu drogowego jako prawo i obowiązek wszystkich”*. Jako argumenty na rzecz tej wizji służą trzy cele ilościowe:

- zmniejszenie rocznej liczby ofiar śmiertelnych w UE o co najmniej 40% w okresie 2010-2020,
- zmniejszenie rocznej liczby osób poważnie rannych na drogach UE o co najmniej 40%* w okresie 2010-2020 - z jednoczesnym uwzględnieniem ogólnie uznanej trudności w zdefiniowaniu i rejestrowaniu poważnych obrażeń,
- zmniejszenie rocznej liczby ofiar śmiertelnych wśród dzieci na drogach UE o co najmniej 60% w okresie 2010-2020.

Na poziomie instytucjonalnym plan zakłada, że UE powinna budować wolę polityczną na rzecz brd, mianować ambasadora bezpieczeństwa ruchu drogowego, powołać grupę zadaniową brd podlegającą wszystkim właściwym Komisarzom i Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, jako rozwinięcie i wzmocnienie Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, naciskać na przyjęcie krajowych celów poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i planów działań w państwach członkowskich oraz skoncentrować uwagę na tych częściach UE, gdzie występuje niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego.

5. WNIOSKI

W ciągu ostatnich dziesięciu lat na polskich drogach poniosło śmierć ok. 59 tys. osób, ponad 660 tys. osób zostało rannych, ponad 300 mld zł wyniosły koszty tych zdarzeń drogowych. Analizując dane statystyczne można stwierdzić, że bezpieczeństwo ruchu drogowego w Polsce powoli poprawia się. Nie mniej jednak niepokoić powinny niektóre wskaźniki podsumowujące jego stan, np. wskaźnik ciężkości wypadków. Porównanie tego wskaźnika w odniesieniu do dróg krajowych w innych krajach wskazuje, że ryzyko bycia ofiarą śmiertelną na tych drogach w Polsce jest czterokrotnie większe niż np. w Niemczech czy Wielkiej Brytanii, a na autostradach nawet sześciokrotnie większe. W ubiegłym roku w Polsce na 100 wypadków było prawie 12 zabitych, czyli dwukrotnie więcej niż w kilku krajach zachodniej Europy i znacznie więcej niż w naszym regionie (np.: Słowacja - wskaźnik 6,8%, Estonia - 7,1%). Co czwarty wypadek był efektem nadmiernej prędkości w stosunku do warunków i okoliczności, prawie co piąty - nie udzielenia pierwszeństwa przejazdu, a 24% - na skutek nieprawidłowych manewrów (wyprzedzania, zmiany pasu ruchu, zachowania wobec pieszych, itp.). Radykalna poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego wymaga wielu działań, które powinny koncentrować się na wielu problemach począwszy od budowy autostrad i dróg szybkiego ruchu, modernizacji istniejących dróg publicznych i przystosowania ich do większego natężenia ruchu, przez wymianę pojazdów na nowsze i bardziej bezpieczne, aż po poprawę kultury jazdy i użytkowania dróg (np. zero tolerancji dla osób kierujących pojazdami pod wpływem alkoholu) oraz wdrażanie stosownych systemów zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego.

6. BIBLIOGRAFIA

- [1] *Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2005-2007-2013 GAMBIT 2005*, (www.krb.gov.pl).
- [2] Krystek R. & zespół: *Zintegrowany system bezpieczeństwa transportu. Tom I, Diagnoza bezpieczeństwa transportu w Polsce*, WKiŁ Warszawa 2009
- [3] Krystek R. & zespół: *Zintegrowany system bezpieczeństwa transportu. Tom II, Uwarunkowania rozwoju integracji systemów bezpieczeństwa transportu*, WKiŁ Warszawa 2009
- [4] Krystek R. & zespół: *Zintegrowany system bezpieczeństwa transportu. Tom III, Koncepcja zintegrowanego systemu bezpieczeństwa transportu w Polsce*, WKiŁ Warszawa 2010
- [5] *Opracowanie zharmonizowanych europejskich metod kalkulacji kosztów transportu i oceny projektu*, Szósty Program Ramowy 2002 – 2006 PRIORYTET 3.2: Rozwój narzędzi,

wskaźników i parametrów operacyjnych dla oceny zrównoważonego transportu i energii wydajność systemów (ekonomicznych, środowiskowych i społecznych), HEATCO, Bruksela 2008

- [6] *W kierunku europejskiego obszaru bezpieczeństwa ruchu drogowego: kierunki polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego na lata 2011-2020*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów, Komisja Europejska, Bruksela, lipiec 2010
- [7] *Wypadki drogowe w Polsce w 1990-2009 r.*, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Warszawa 1999-2010 r., Materiały ze strony internetowej: www.policja.pl.
- [8] Żukowska J., Budzyński M.: *System bezpieczeństwa transportu drogowego w Polsce*, Journal of KONBiN 1(4)2008.
- [9] www.eurorap.pl
- [10] www.policja.pl
- [11] www.stat.gov.pl