

MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
Sekretariat Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

STAN BEZPIECZEŃSTWA NA POLSKICH DROGACH
W 2010 ROKU

Zagrożenia niechronionych uczestników ruchu

Warszawa, 2011

SPIS TREŚCI

str.

1. TENDENCJE OGÓLNE W WYPADKOWOŚCI.....	7
1.1. Wypadki i motoryzacja w latach 2001-2010.....	7
1.2. Ofiary wypadków drogowych.....	8
2. ZAGROŻENIE NIECHRONIONYCH UCZESTNIKÓW RUCHU.....	13
2.1. PIESI	13
2.1.1. Ofiary	13
2.1.2. Miejsce wypadku.....	18
2.1.3. Zachowanie uczestników wypadków.....	18
2.1.4. Wnioski	20
2.2. ROWERZYŚCI	22
2.2.1. Ofiary	22
2.2.2. Miejsce, rodzaje wypadku.....	25
2.2.3. Zachowanie uczestników wypadków.....	26
2.2.4. Wnioski	28
2.3. MOTOCYKLIŚCI.....	30
2.3.1. Ofiary	30
2.3.2. Miejsce i rodzaje wypadków.....	34
2.3.3. Zachowanie uczestników wypadków.....	35
2.3.4. Wnioski	37
2.4. MOTOROWERZYŚCI	39
2.4.1. Ofiary	39
2.4.2. Miejsce i rodzaje wypadków.....	42
2.4.3. Zachowanie uczestników wypadków.....	43
2.4.4. Wnioski	45

SPIS TABELI:

Tabela 1. Dane o wypadkach, motoryzacji i zaludnieniu w Polsce w latach 2001-2010	7
Tabela 2. Ofiary śmiertelne wypadków drogowych w Polsce w latach 2001-2010	10
Tabela 3. Ranni w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010	10
Tabela 4. Ofiary wypadków drogowych w Polsce w 2010 r.	11
Tabela 5. Piesi – zabici w wypadkach drogowych wg wieku, obszaru i pory dnia (oświetlenia) w Polsce w 2010 r.	16
Tabela 6. Piesi – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia (oświetlenia).....	16
Tabela 7. Piesi - ofiary wypadków drogowych wg płci w Polsce w 2010 r.	17
Tabela 8. Potrącenia pieszych wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010 r.	18
Tabela 9. Potrącenia pieszych - zachowanie kierujących i pieszych uczestniczących w wypadkach wg miejsca w Polsce w 2010 r.	19
Tabela 10. Rowerzyści ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.....	22
Tabela 11. Rowerzyści – zabici w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce 2010r. ...	24
Tabela 12. Rowerzyści – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce	24
Tabela 13. Wypadki z udziałem rowerzystów wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010 r.	25
Tabela 14. Rodzaje wypadków z udziałem rowerzystów w Polsce w 2010 r.....	26
Tabela 15. Zachowanie rowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach.....	27
Tabela 16. Liczba motocykli na tle rozwoju motoryzacji w Polsce w latach 2001-2009.....	31
Tabela 17. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.	31
Tabela 18. Motocykliści poszkodowani w wypadkach drogowych w Polsce w 2010 r. wg rodzaju uczestnictwa i płci	32
Tabela 19. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – zabici w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.	33
Tabela 20. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.	33
Tabela 21. Wypadki z udziałem motocyklistów wg miejsca i oświetlenia w Polsce w 2010 r.	34
Tabela 22. Rodzaje wypadków z udziałem motocykli w Polsce w 2010 r.	35
Tabela 23. Zachowanie motocyklistów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motocyklistami w Polsce w 2010 r.....	36
Tabela 24. Liczba motorowerów na tle rozwoju motoryzacji w Polsce w latach 2001-2009	39
Tabela 25. Motorowerzyści ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r. ...	40
Tabela 26. Motorowerzyści – zabici wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010r.	41
Tabela 27. Motorowerzyści – ciężko ranni wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.	42
Tabela 28. Wypadki z udziałem motorowerzystów wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010r.	42

Tabela 29. Rodzaje wypadków z udziałem motorowerystów w Polsce w 2010r.	43
Tabela 30. Zachowanie motorowerystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motorowerystami w Polsce w 2010 r.....	44

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1. Wypadki drogowe i kolizje na tle rozwoju motoryzacji w Polsce w latach	8
Rysunek 2. Liczba zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2013	8
Rysunek 3. Zagrożenie mieszkańców (liczba zabitych / 1 milion mieszkańców) w krajach Unii Europejskiej w 2010* (2009**) roku.....	9
Rysunek 4. Ofiary śmiertelne wypadków drogowych w Polsce w latach 2001-2010	10
Rysunek 5. Ranni w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010	11
Rysunek 6. Ofiary śmiertelne wypadków drogowych w Polsce w 2010 r.....	11
Rysunek 7. Ranni w wypadkach drogowych w Polsce w 2010 r.....	12
Rysunek 8. Ciężkość wypadków drogowych w Polsce w 2010r. wg rodzaju środka transportu ...	12
Rysunek 9. Liczba zabitych pieszych i udział % w ogólnej liczbie zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010.....	13
Rysunek 10. Zagrożenie pieszych w krajach Europy w 2008 roku (liczba zabitych pieszych na 1 mln mieszkańców).....	14
Rysunek 11. Zagrożenie pieszych - ofiary śmiertelne wśród pieszych na 1 mln mieszkańców wg wieku w Polsce w 2010 r.....	15
Rysunek 13. Piesi – zabici w wypadkach drogowych wg wieku, obszaru i pory dnia (oświetlenia) w Polsce w 2010 r.	16
Rysunek 14. Piesi – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia (oświetlenia).....	17
Rysunek 15. Piesi - ofiary wypadków drogowych wg płci w Polsce w 2010 r.	17
Rysunek 16. Potrącenia pieszych wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010 r.....	18
Rysunek 17. Potrącenia pieszych - zachowanie kierujących i pieszych uczestniczących.....	20
Rysunek 18. Potrącenia pieszych - zachowanie kierujących i pieszych uczestniczących.....	20
Rysunek 19. Liczba zabitych pieszych i udział % w ogólnej liczbie zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010.....	22
Rysunek 20. Zagrożenie rowerzystów – liczba zabitych rowerzystów na 1 mln mieszkańców w Polsce w 2010 roku (w Europie w 2008r.).....	23
Rysunek 21. Rowerzyści – ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.....	23
Rys. 22. Rowerzyści – zabici w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce 2010 r.....	24
Rysunek 23. Rowerzyści – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia.....	25
Rysunek 24. Wypadki z udziałem rowerzystów wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010 r.	26
Rysunek 25. Zachowanie rowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach.....	28

Rysunek 26. Zachowanie rowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach.....	28
Rysunek 27. Liczba zabitych motocyklistów i udział % w ogólnej liczbie zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010.....	30
Rysunek 28. Zagrożenie motocyklistów – liczba zabitych motocyklistów (kierowców i pasażerów) na 1 mln mieszkańców w Polsce w 2010 roku (w Europie w 2009 r.).....	31
Rysunek 29. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.	32
Rysunek 30. Ofiary na motocyklach wg płci i rodzaju uczestnictwa w Polsce w 2010 r.....	32
Rysunek 31. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – zabici w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.	33
Rysunek 32. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.	34
Rysunek 33. Wypadki z udziałem motocyklistów wg miejsca i oświetlenia w Polsce w 2010 r. ...	34
Rysunek 34. Zachowanie motocyklistów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motocyklistami w Polsce w 2010 r. – obszar zabudowany	36
Rysunek 35. Zachowanie motocyklistów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motocyklistami w Polsce w 2010 r. – poza obszarem zabudowanym	37
Rysunek 36. Motocykliści – sprawcy wypadków wg wieku w Polsce w 2010 r.....	37
Rysunek 37. Liczba zabitych motorowerzystów i udział % w ogólnej liczbie zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010.....	39
Rysunek 38. Zagrożenie motorowerzystów – liczba zabitych rowerzystów na 1 mln mieszkańców w Polsce w 2010 roku (w Europie w 2009r.).....	40
Rysunek 39. Motorowerzyści - ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce.....	41
Rysunek 40. Motorowerzyści – zabici wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010r.	41
Rysunek 41. Motorowerzyści – ciężko ranni wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010r. ...	42
Rysunek 42. Wypadki z udziałem motorowerzystów wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010r. .	43
Rysunek 43. Zachowanie motorowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motorowerzystami w Polsce w 2010 r. – obszar zabudowany	45
Rysunek 44. Zachowanie motorowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motorowerzystami w Polsce w 2010 r. – poza obszarem zabudowanym	45

1. TENDENCJE OGÓLNE W WYPADKOWOŚCI

1.1. Wypadki i motoryzacja w latach 2001-2010

Rok 2010 był ostatnim rokiem realizacji III Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Unii Europejskiej. W Polsce liczba ofiar śmiertelnych na drogach po raz pierwszy spadła poniżej 4 000 i był to już trzeci rok z rzędu, kiedy odnotowano tendencje spadkowe. Wciąż jednak zagrożenie na drogach było bardzo wysokie. W 2010 r. w 38 832 wypadkach drogowych zginęło 3 907 osób, a 48 952 osoby zostały ranne (tab.1, rys.1). Do Policji zgłoszono także 416 075 kolizji drogowych, co oznacza wzrost w stosunku do roku poprzedniego o 9%. Jest to niewątpliwie zjawisko niepokojące, ale ponieważ kolizje powodują znacznie mniejsze straty niż wypadki (zdarzenia z ofiarami), to ich przeciwdziałaniu poświęcamy znacznie mniej uwagi. Z punktu widzenia skuteczności działań i realizacji programów bezpieczeństwa ruchu i programu GAMBIT 2005 najważniejsze jest zmniejszenie liczby ofiar wypadków drogowych.

Analiza danych z lat 2001-2010 wykazała, że w Polsce w ciągu ostatnich 10 lat:

- liczba ofiar śmiertelnych zmniejszyła się o 29%,
- liczba wypadków i rannych zmniejszyła się o 28%,
- liczba kolizji zwiększyła się o 22%,
- liczba samochodów osobowych wzrosła o 64%.

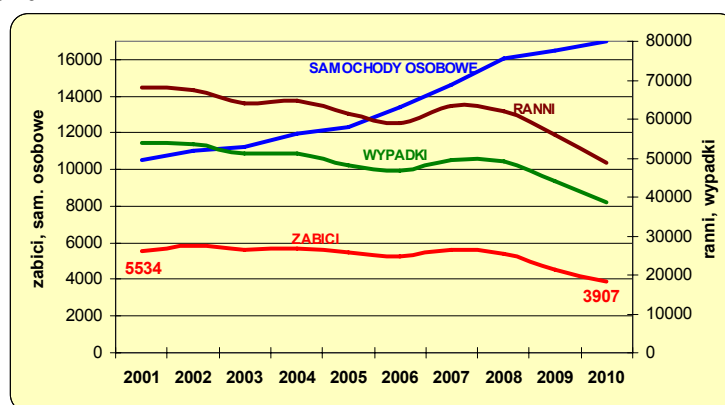
Tabela 1. Dane o wypadkach¹, motoryzacji i zaludnieniu w Polsce w latach 2001-2010

Rok	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	Liczba kolizji (zgłoszonych policji)	Liczba pojazdów w tys.	Liczba sam. osobowych w tys.	Liczba mieszkańców w tys.	Zagrożenie mieszkańców (zabici na 100 tys.mk)	Ciężkość wypadków (zabici na 100 wyp.)	Wskaźnik motoryzacji (liczba s.os. na 1000 mk)
2001	53 799	5 534	68 194	342 408	14 724	10 503	38 632	14	10	272
2002	53 559	5 827	67 498	358 807	15 525	11 029	38 219	15	11	289
2003	51 078	5 640	63 900	367 700	15 890	11 244	38 191	15	11	294
2004	51 069	5 712	64 661	424 938	16 701	11 975	38 174	15	11	314
2005	48 100	5 444	61 191	401 440	16 816	12 339	38 157	14	11	323
2006	46 876	5 243	59 123	411 727	18 035	13 384	38 126	14	11	351
2007	49 536	5 583	63 224	386 934	19 472	14 589	38 116	15	11	383
2008	49 054	5 437	62 097	381 520	21 337	16 079	38 136	14	11	419
2009	44 196	4 572	56 046	381 769	22 025	16 495	38 167	12	10	432
2010	38 832	3 907	48 952	416 075	22 686*	16 990*	38 187**	10	10	445
2010/2009	-12%	-15%	-13%	9%	3%	3%	0%	-17%	-3%	3%
2010/2001	-28%	-29%	-28%	22%	54%	62%	-1%	-30%	-2%	64%

*Szacunek ITS, ** GUS stan na 30.06.2010 r.

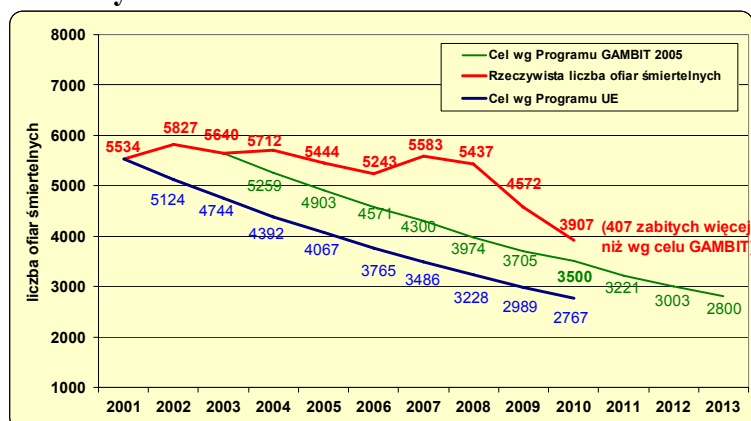
¹ Dane o wypadkach KG Policji baza danych SEWiK

Rysunek 1. Wypadki drogowe i kolizje na tle rozwoju motoryzacji w Polsce w latach 2001-2010



Pomimo tak dużych zmian liczba ofiar śmiertelnych była wyższa od zakładanych w Programie GAMBIT 2005 o 407 zabitych, a w programie UE o 1 140 zabitych (rys. 2).

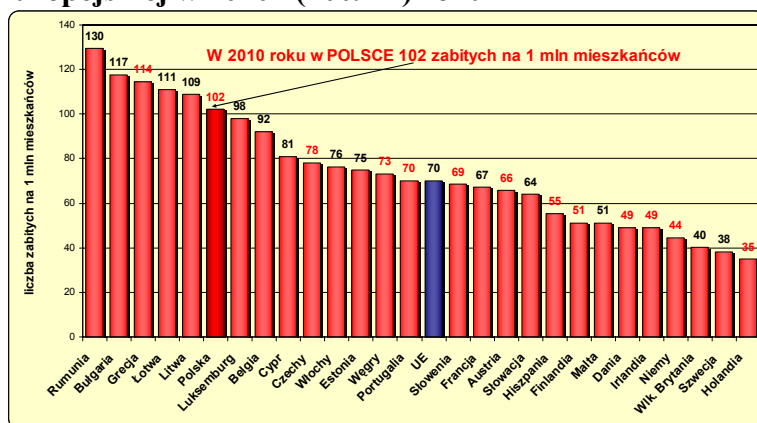
Rysunek 2. Liczba zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2013 wartości rzeczywiste i oczekiwane



1.2. Ofiary wypadków drogowych

Pomimo dość znacznego spadku liczby ofiar śmiertelnych, zagrożenie Polaków utratą życia w wypadku drogowym jest nadal jednym z największych w Europie (tab.2, rys.3) i blisko 3 razy wyższe niż Holandii, czy 2,5 razy niż w Szwecji i Wielkiej Brytanii.

Rysunek 3. Zagrożenie mieszkańców (liczba zabitych / 1 milion mieszkańców) w krajach Unii Europejskiej w 2010* (2009) roku**



* Dane wstępne dla 2010 r. źródło: IRTAD (czerwona czcionka)

** Dane z 2009 r. źródło: CARE (Europejska Baza danych o wypadkach), Komisja Europejska DG MOVE

W Polsce od lat najpoważniejszym problemem jest bardzo wysokie zagrożenie pieszych oraz rowerzystów, motorowerzystów i motocyklistów, czyli niechronionych (karoserią, pasami, poduszkami powietrznymi) uczestników ruchu, którzy w 2010 roku stanowili 48% zabitych i 37% rannych w wypadkach drogowych. Analiza danych z lat 2001-2010 pokazuje jednak pozytywny spadek liczby zabitych (-34%) i rannych (-42%) pieszych (tab.3,3, rys.4,5) oraz rowerzystów (zabitych -54%, rannych -45%). Niestety, od 2007 roku następuje znaczny wzrost zagrożenia motocyklistów. W latach 2001-2010 liczba zabitych motocyklistów wzrosła o +63%, a rannych motocyklistów o +41%. Podobne, negatywne tendencje występują również w grupie motorowerzystów, których na drogach zginęło więcej o 32%, a rannych zostało więcej o 133%!

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że w analizowanym okresie nastąpił dynamiczny rozwój motoryzacji i liczba pojazdów:

- ogółem wzrosła o 50%,
- samochodów osobowych wzrosła o 57%,
- motocykli wzrosła o 21%, w tym o pojemności silnika do 125 cm³ spadła o -9%,
- motorowerów wzrosła o 108%.

Doświadczenia innych krajów pokazują jednak, że, rozwój motoryzacji nie musi powodować wzrostu zagrożenia na drogach. Dlatego wzrost liczby zarejestrowanych motocyklistów i motorowerzystów nie jest wystarczającym usprawiedliwieniem dla tak drastycznego wzrostu zagrożenia motocyklistów i motorowerzystów, tym bardziej, że w tym samym czasie przy wzroście liczby samochodów osobowych, nastąpił spadek zabitych i rannych w samochodach osobowych.

Tabela 2. Ofiary śmiertelne wypadków drogowych w Polsce w latach 2001-2010

Rok	Piesi	Kierowcy sam. osobowych	Pasażerowie sam. osobowych	Kierowcy i pasażerowie sam. ciężarowych	Rowerzyści	Motorowerzyści	Motocykliści	Razem
2001	1 866	1 345	1 093	270	610	63	159	5 534
2002	1 987	1 440	1 108	291	681	59	167	5 827
2003	1 878	1 447	1 096	291	647	54	145	5 640
2004	1 986	1 441	1 018	260	691	51	181	5 712
2005	1 756	1 467	1 059	238	603	53	157	5 444
2006	1 802	1 385	1 012	236	509	57	164	5 243
2007	1 951	1 517	1 065	198	498	59	215	5 583
2008	1 882	1 465	1 075	175	433	87	262	5 437
2009	1 467	1 334	845	136	371	68	290	4 572
2010	1 236	1 125	728	142	280	83	259	3 907
udział %	32%	29%	19%	4%	7%	2%	7%	100%
2010-2001	-630	-220	-365	-128	-330	20	100	-1 627
zmiana 10/09	-16%	-16%	-14%	4%	-25%	22%	-11%	-15%
zmiana 10/01	-34%	-16%	-33%	-47%	-54%	32%	63%	-29%

Rysunek 4. Ofiary śmiertelne wypadków drogowych w Polsce w latach 2001-2010

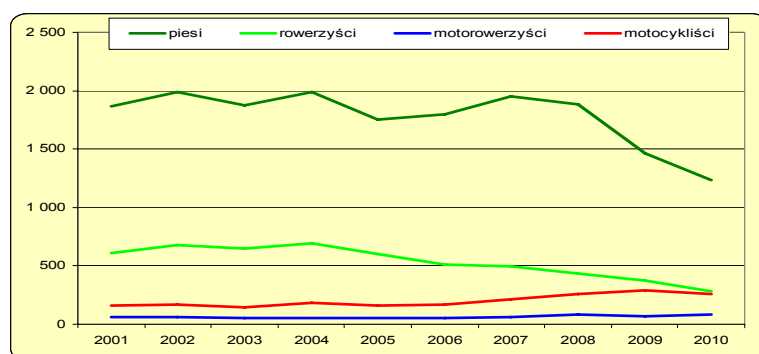
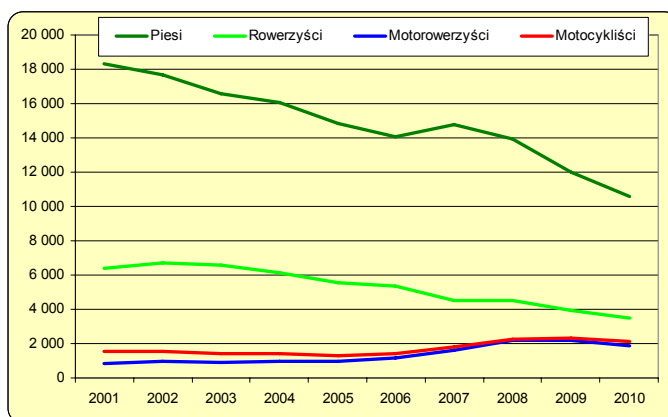


Tabela 3. Ranni w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010

Rok	Piesi	Kierowcy sam. osobowych	Pasażerowie sam. osobowych	Kierowcy i pasażerowie sam. ciężarowych	Rowerzyści	Motorowerzyści	Motocykliści	Razem
2001	18 323	16 882	19 280	3 086	6 394	810	1 528	68 194
2002	17 651	17 098	18 939	2 935	6 696	937	1 562	67 498
2003	16 578	16 138	17 309	3 127	6 581	927	1 444	63 900
2004	16 039	17 012	18 191	3 056	6 107	963	1 391	64 661
2005	14 846	16 387	17 383	2 711	5 566	962	1 290	61 191
2006	14 034	15 960	16 670	2 603	5 349	1 150	1 428	59 123
2007	14 798	17 649	18 432	2 306	4 530	1 621	1 781	63 224
2008	13 912	17 469	17 646	1 962	4 494	2 222	2 270	62 097
2009	12 025	16 025	15 845	1 693	3 926	2 223	2 297	56 046
2010	10 580	14 034	13 559	1 464	3 494	1 886	2 161	48 952
udział %	22%	29%	28%	3%	7%	4%	4%	100%
2010-2001	-7 743	-2 848	-5 721	-1 622	-2 900	1 076	633	-19 242
zmiana 10/09	-12%	-12%	-14%	-14%	-11%	-15%	-6%	-13%
zmiana 10/01	-42%	-17%	-30%	-53%	-45%	133%	41%	-28%

Rysunek 5. Ranni w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010



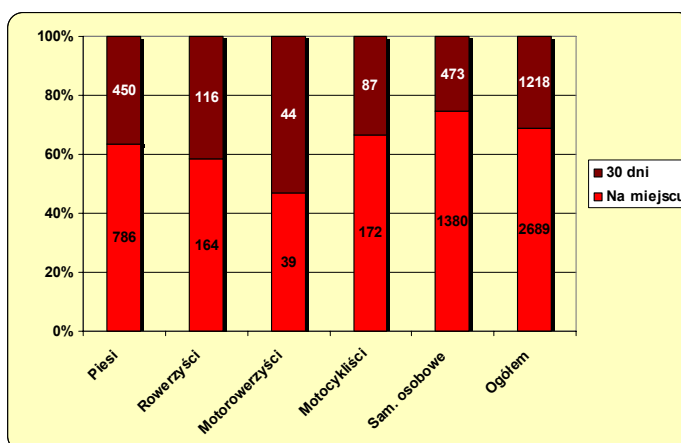
Analiza skali obrażeń wykazała (tab. 4, rys. 6,7), że w 2010 roku:

- na miejscu wypadku zginęło 66% motocyklistów i 64% pieszych,
- 37% motocyklistów i 31% pieszych zostało ciężko rannych,
- wypadki pieszych i motocyklistów są wyjątkowo ciężkie - na każde 100 osób rannych przypada 12 ofiar śmiertelnych (rys. 8).

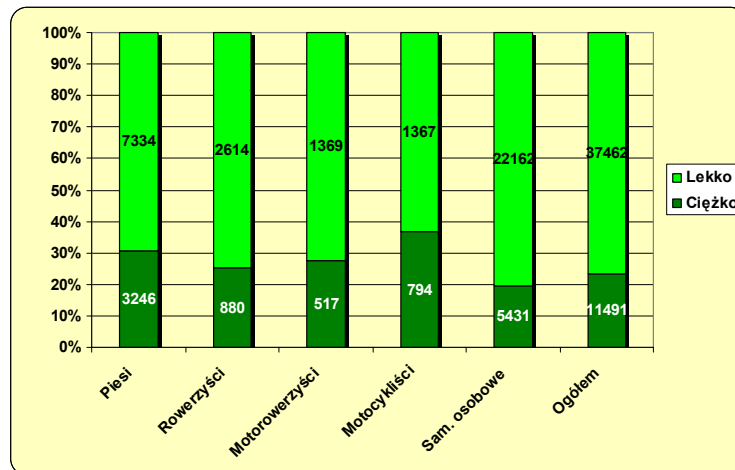
Tabela 4. Ofiary wypadków drogowych w Polsce w 2010 r.

Uczestnik ruchu	Na miejscu		30 dni		Razem zabici	Ciężko		Lekko		Razem ranni
	liczba	%	liczba	%		liczba	%	liczba	%	
Piesi	786	64%	450	36%	1236	3246	31%	7334	69%	10580
Rowerzyści	164	59%	116	41%	280	880	25%	2614	75%	3494
Motorowerzyści	39	47%	44	53%	83	517	27%	1369	73%	1886
Motocykliści	172	66%	87	34%	259	794	37%	1367	63%	2161
Sam. osobowe	1380	74%	473	26%	1853	5431	20%	22162	80%	27593
Ogółem	2689	69%	1218	31%	3907	11491	23%	37462	77%	48953

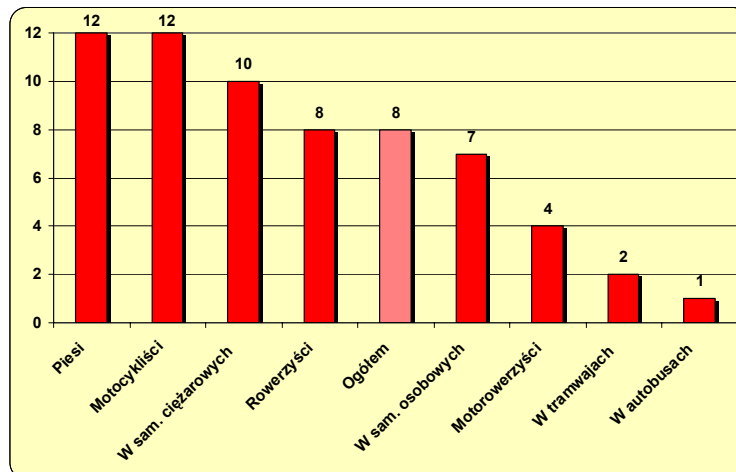
Rysunek 6. Ofiary śmiertelne wypadków drogowych w Polsce w 2010 r.



Rysunek 7. Ranni w wypadkach drogowych w Polsce w 2010 r.



Rysunek 8. Ciężkość wypadków drogowych w Polsce w 2010r. wg rodzaju środka transportu



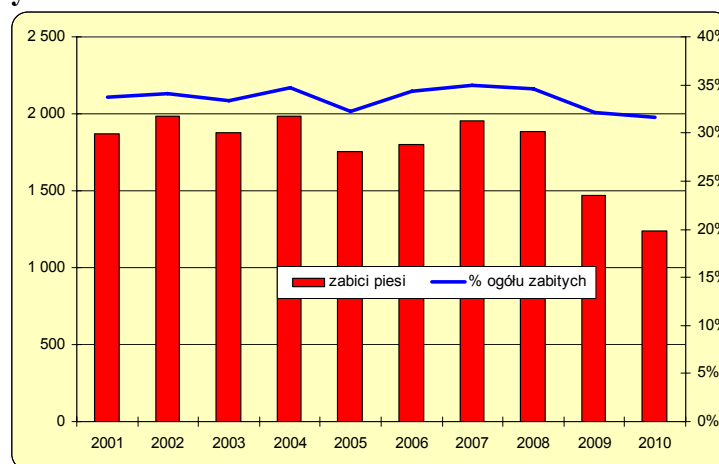
2. ZAGROŻENIE NIECHRONIONYCH UCZESTNIKÓW RUCHU

2.1. PIESI

2.1.1. Ofiary

W latach 2001-2010 liczba ofiar śmiertelnych wśród pieszych spadła o 34% (630 osób) a udział zabitych pieszych zmalał z 35% do 32% ogółu ofiar śmiertelnych (tab. 2, rys. 9). W tym samym czasie liczba rannych pieszych zmalała o 42% (tab. 3).

Rysunek 9. Liczba zabitych pieszych i udział % w ogólnej liczbie zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010



W 2010 roku średnie zagrożenie śmiercią wynosiło 32 zabitych pieszych na 1 milion mieszkańców i było 2 razy wyższe niż średnie zagrożenie w Europie (15,7 zabitych pieszych na 1 mln mk).

Na rysunku 10. przedstawiono zagrożenie pieszych w różnych krajach europejskich. Najmniejsze było ono w Holandii, gdzie w 2008 roku zginęło zaledwie 3 pieszych na 1 milion mieszkańców.

Tak wysokie zagrożenie jak w Polsce występuje jedynie w Rumunii i na Litwie.

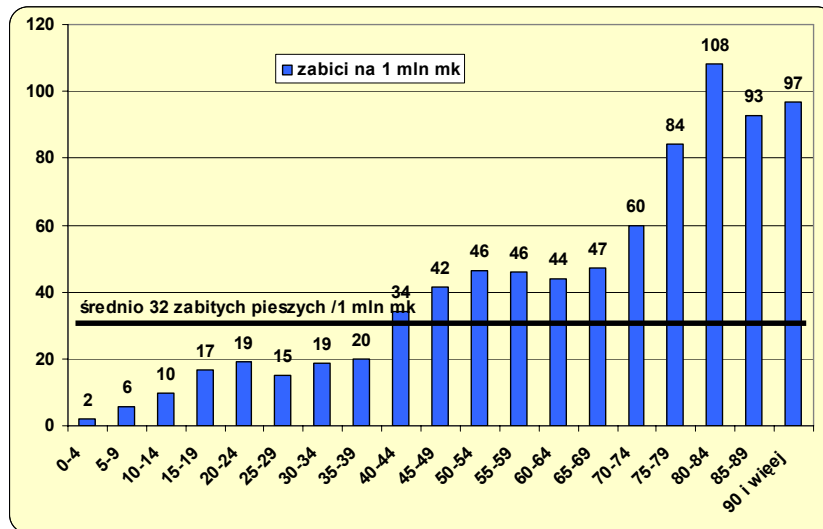
Analiza zagrożenia pieszych dla różnych kategorii wiekowych wykazała, że:

- osoby starsze w wieku powyżej 70 lat są najbardziej narażone na śmierć jako osoby piesze, a wskaźnik zagrożenia dla tej grupy jest 2-3 razy wyższy od średniego wskaźnika zagrożenia pieszych dla Polski (rys. 11), ale także ponad 2 razy wyższe niż zagrożenie osób starszych w krajach Unii Europejskiej (rys.12),
- w stosunku do innych krajów dość wysokie jest zagrożenie pieszych w średnim wieku 40-60 lat (rys. 11),
- dzieci w wieku 0-14 lat są najmniej zagrożoną grupą pieszych.

Rysunek 10. Zagrożenie pieszych w krajach Europy w 2008 roku (liczba zabitych pieszych na 1 mln mieszkańców)

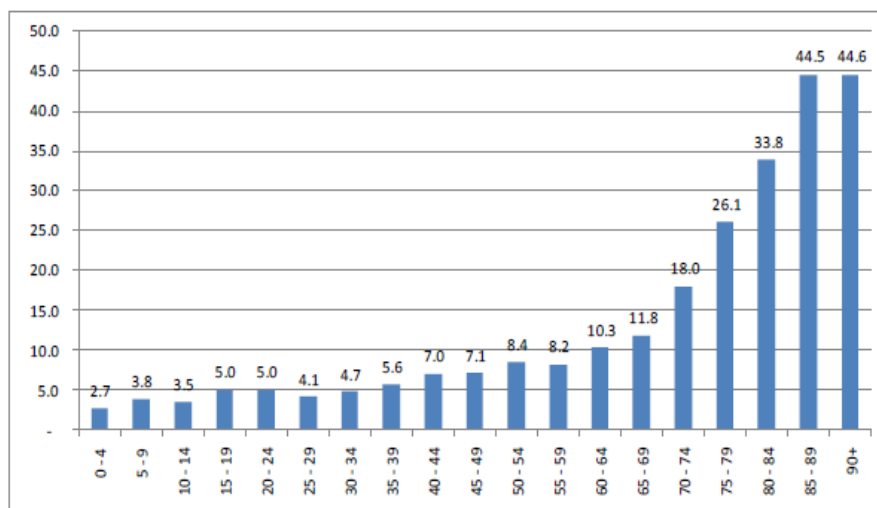


Rysunek 11. Zagrożenie pieszych - ofiary śmiertelne wśród pieszych na 1 mln mieszkańców wg wieku w Polsce w 2010 r.



Najczęściej podejmowanymi działaniami profilaktycznymi w Polsce jest rozdawanie dzieciom elementów odblaskowych. Z danych statystycznych wynika (tab.5, rys.13), że faktycznie blisko 60% pieszych traci życie w nocy, ale najliczniejszą grupą zabitych pieszych są osoby starsze w wieku powyżej 65. roku życia, które zginęły w obszarze zabudowanym. Drugą najliczniejszą grupą zabitych pieszych są osoby w wieku 45-54 lata. 73% tych osób ginie w nocy, ale większość z nich w obszarach zabudowanych (oświetlonych).

Rysunek 12 Piesi - ofiary śmiertelne wypadków na 1 mln populacji wg wieku w Europie w 2008 r. (19 krajów)

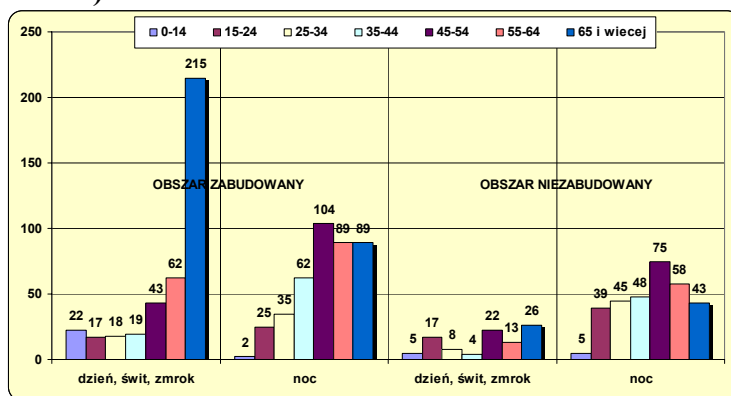


Source: CARE Database
Date of Query: November 2010

Tabela 5. Piesi – zabici w wypadkach drogowych wg wieku, obszaru i pory dnia (oświetlenia) w Polsce w 2010 r.

Wiek	Zabici					
	obszar zabudowany		niezabudowany		razem	
	dzień, świt/zmrok	noc	dzień, świt/zmrok	noc	liczba	%
0-14	22	2	5	5	34	3%
15-24	17	25	17	39	98	8%
25-34	18	35	8	45	106	9%
35-44	19	62	4	48	133	11%
45-54	43	104	22	75	244	20%
55-64	62	89	13	58	222	18%
65 i więcej	215	89	26	43	373	30%
Razem	400	414	96	326	1 236	100%

Rysunek 13. Piesi – zabici w wypadkach drogowych wg wieku, obszaru i pory dnia (oświetlenia) w Polsce w 2010 r.

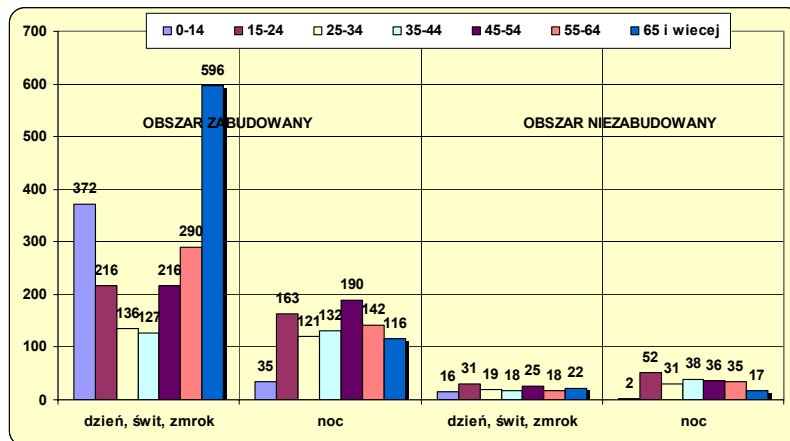


Podobna sytuacja występuje wśród pieszych ciężko rannych (tab. 6, rys. 14). 65% poszkodowanych pieszych zostaje ciężko rannych w dzień, a najliczniejszą grupę stanowią osoby najstarsze w wieku powyżej 65 lat. Stosunkowo liczną grupą są dzieci w wieku 0-14 lat, ale 90% z nich zostaje rannymi w dzień.

Tabela 6. Piesi – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia (oświetlenia) w Polsce w 2010 r.

Wiek	Ciężko ranni					
	zabudowany		niezabudowany		razem	
	dzień, świt/zmrok	noc	dzień, świt/zmrok	noc	liczba	%
0-14	372	35	16	2	425	13%
15-24	216	163	31	52	462	14%
25-34	136	121	19	31	307	9%
35-44	127	132	18	38	315	10%
45-54	216	190	25	36	467	14%
55-64	290	142	18	35	485	15%
65 i więcej	596	116	22	17	751	23%
Razem	1964	912	150	220	3246	100%

Rysunek 14. Piesi – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia (oświetlenia) w Polsce w 2010 r.



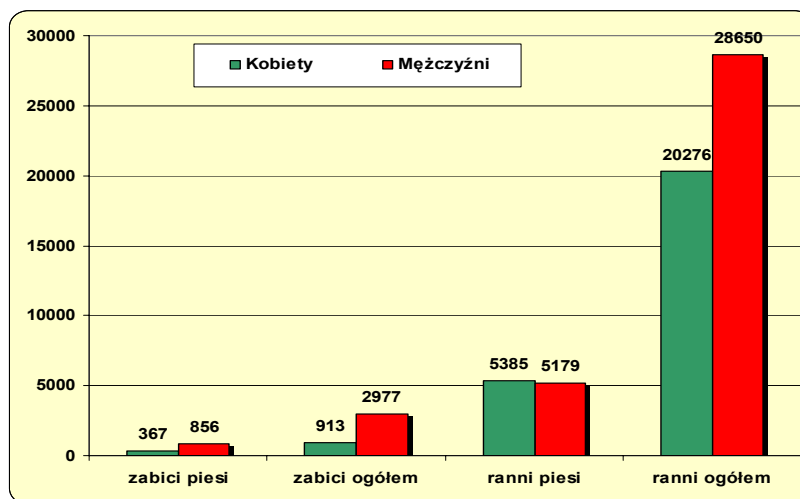
Analiza płci ofiar wypadków drogowych wykazała, że:

- 69% zabitych i 49% rannych pieszych stanowią mężczyźni,
- udział poszkodowanych kobiet – pieszych jest wyższy niż w przypadku ogółu ofiar i wynosi 30% zabitych oraz 51% rannych pieszych.

Tabela 7. Piesi - ofiary wypadków drogowych wg płci w Polsce w 2010 r.

Płeć	Zabici				Ranni			
	Piesi		Ogółem		Piesi		Ogółem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Kobiety	367	30%	913	23%	5 385	51%	20 276	41%
Mężczyźni	856	69%	2 977	76%	5 179	49%	28 650	59%
Brak danych	13	1,1%	17	0,4%	16	0,2%	26	0,1%
Razem	1 236	100%	3 907	100%	10 580	100%	48 952	100%

Rysunek 15. Piesi - ofiary wypadków drogowych wg płci w Polsce w 2010 r.



2.1.2. Miejsce wypadku

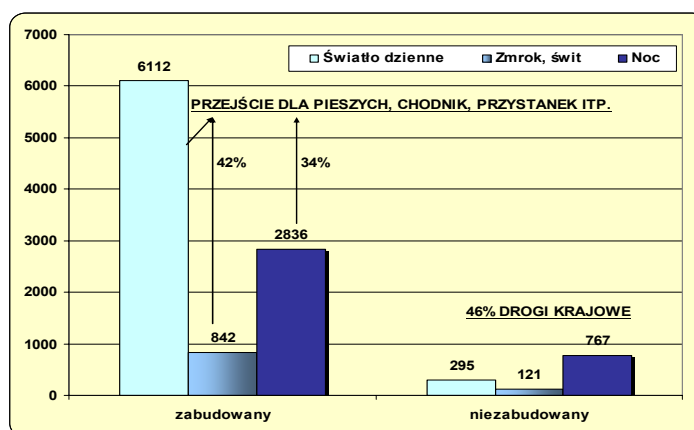
W 2010 roku w Polsce 89% potrażeń pieszych miało miejsce w obszarach zabudowanych i jedynie 30% z nich w nocy. W obszarach zabudowanych 42% pieszych zostało potraconych na przejściu dla pieszych, chodniku bądź przystanku (tab. 8, rys. 16).

W obszarach niezabudowanych 65% potrażeń pieszych wydarzyło się w nocy, przy czym do blisko połowy tych potrażeń doszło na drogach krajowych.

Tabela 8. Potrącenia pieszych wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010 r.

Pora dnia	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany		Razem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Światło dzienne	6 112	62%	295	25%	6 407	58%
Zmrok, świt	842	9%	121	10%	963	9%
Noc	2 836	29%	767	65%	3 603	33%
Razem	9 790	100%	1 183	100%	10 973	100%

Rysunek 16. Potrącenia pieszych wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010 r.



2.1.3. Zachowanie uczestników wypadków

Zwykle za wypadki z udziałem pieszych odpowiedzialnością obciążani są sami piesi. Tymczasem z danych statystycznych wynika (tab.9, rys.17,18), że 63% pieszych w obszarach zabudowanych i 39% poza obszarami zabudowanymi (razem 60%), którzy zostali potracony, nie popełniło żadnego błędu. W sumie w wypadkach drogowych w 2010 roku uczestniczyło 11 439 pieszych, w tym 6 022 pieszych (40%) swoim zachowaniem przyczyniło się do wypadków. Najczęstsze błędy popełniane przez pieszych uczestniczących w wypadkach drogowych to:

- nieostrożne wejście pieszego przed jadącym pojazdem (22% pieszych uczestniczących),

- nietrzeźwość pieszego (12% w obszarze zabudowanym, 24% poza obszarem zabudowanym).

W 2010 roku w potrąceniach pieszych uczestniczyło 11 237 kierujących, 5 974 (53%) kierujących swoim zachowaniem przyczyniło się do wypadku. Najczęściej popełniane przez kierujących błędy to:

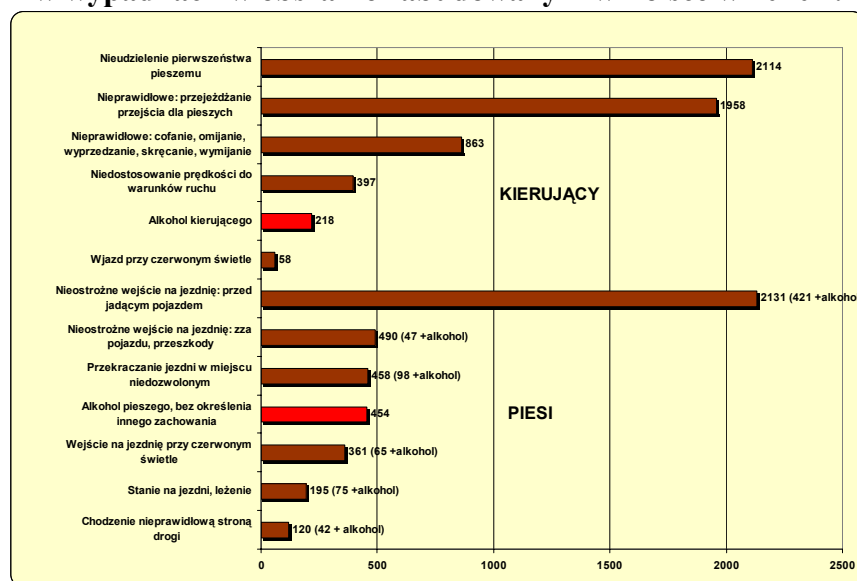
- nieudzielanie pieszemu pierwszeństwa (19%),
- nieprawidłowe przejeżdżanie przejścia dla pieszych (19%),
- nieprawidłowe wyprzedzanie, omijanie, skręcanie, cofanie, wymijanie (9%).

Tabela 9. Potrącenia pieszych - zachowanie kierujących i pieszych uczestniczących w wypadkach wg miejsca w Polsce w 2010 r.

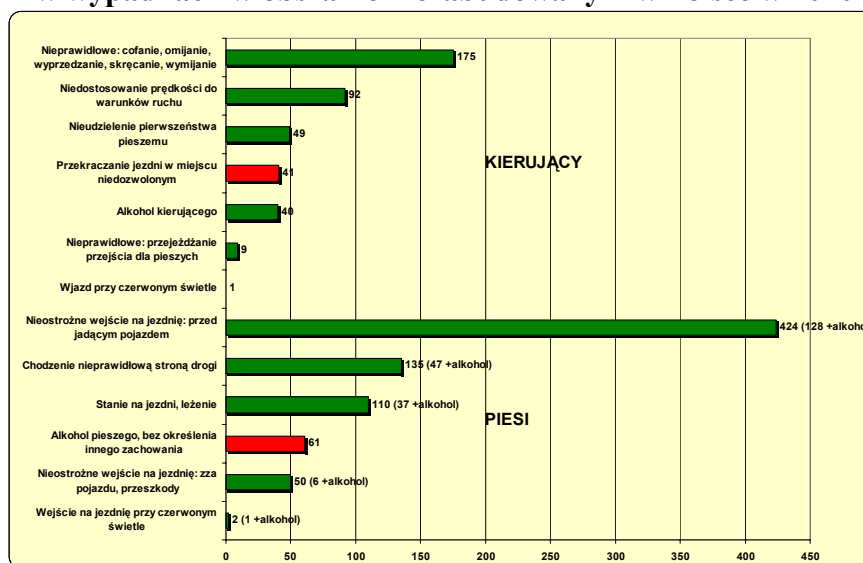
Zachowanie	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany		Razem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Piesi uczestniczący w wypadkach	10 192	89%	1 247	11%	11 439	22878
Prawidłowe zachowanie pieszego	6 409	63%	481	39%	6 890	60%
Nieostrożne wejście na jezdnię: przed jadącym pojazdem	2 131	21%	424	34%	2 555	22%
Nieostrożne wejście na jezdnię: zza pojazdu, przeszkody	490	5%	50	4%	540	5%
Przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym	458	4%	41	3%	499	4%
Wejście na jezdnię przy czerwonym świetle	361	4%	2	0,2%	363	3%
Stanie na jezdni, leżenie	195	2%	110	9%	305	3%
Chodzenie nieprawidłową stroną drogi	120	1%	135	11%	255	2%
W tym, pod wpływem alkoholu	757	7%	233	19%	990	8,7%
Alkohol pieszego, bez określenia zachowania	454	4%	61	5%	515	4,5%
Razem, alkohol pieszego	1 211	12%	294	24%	1 505	13%
Kierujący uczestniczący w wypadkach	9 994	89%	1 243	11%	11 237	100%
Prawidłowe zachowanie kierującego	4 437	44%	898	72%	5 335	47%
Nieudzielanie pierwszeństwa pieszemu	2 114	21%	49	4%	2 163	19%
Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla pieszych	1 958	20%	9	1%	1 967	19%
Nieprawidłowe: cofanie, omijanie, wyprzedzanie, skręcanie, wymijanie	863	9%	175	14%	1 038	9%
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	397	4%	92	7%	489	4%
Alkohol kierującego	218	2%	40	3%	258	2%
Wjazd przy czerwonym świetle	58	1%	1	0,1%	59	1%

Szczególną uwagę należy zwrócić na to, że aż 13% potrąconych pieszych była pod wpływem alkoholu (w obszarze niezabudowanym 24%). Stosunkowo rzadko piesi byli potrąceni przez nietrzeźwych kierujących (2%).

Rysunek 17. Potrącenia pieszych - zachowanie kierujących i pieszych uczestniczących w wypadkach w obszarze zabudowanym w Polsce w 2010 r.



Rysunek 18. Potrącenia pieszych - zachowanie kierujących i pieszych uczestniczących w wypadkach w obszarze niezabudowanym w Polsce w 2010 r.



2.1.4. Wnioski

W latach 2001-2010 liczba zabitych i rannych pieszych zmalała (-36%), jednak nadal zagrożenie pieszych w Polsce jest bardzo wysokie (49 zabitych pieszych na 1 mln mk) i znacznie wyższe niż w krajach Unii Europejskiej. Piesi giną na polskich drogach przede wszystkim w obszarach zabudowanych. W wypadkach tych najwyższe wskaźniki zagrożenia śmiercią występują w grupie osób starszych (w wieku powyżej 64 lat). Wśród ciężko rannych liczną grupę stanowią również dzieci (w wieku 0-14 lat). Na uwagę zasługuje fakt, że dzieci, jako piesi uczestnicy ruchu ulegają wypadkom przede wszystkim w dzień (79% zabitych, 91% ciężko rannych). Bardzo

niebezpieczna dla pieszych jest noc (60% zabitych, 35% ciężko rannych), ale zagrożenie to dotyczy głównie osób w wieku średnim (45-64 lat) i starszym (ponad 64 lata). Na uwagę zasługuje fakt, że poza obszarami zabudowanymi 77% pieszych traci życie w nocy.

Wciąż do znacznej liczby potrażeń pieszych dochodzi na przejściach dla pieszych. W obszarach zabudowanych to aż 42% potrażeń w dzień i 34% potrażeń w nocy. Poza obszarami zabudowanymi większość wypadków ma miejsce w nocy (65%), głównie na drogach krajowych (46%).

Dla podjęcia skutecznych działań zmniejszających zagrożenie pieszych najważniejsza jest znajomość nie tyle bezpośrednich przyczyn i szukanie winnych, ale poznanie specyfiki wypadków i trudnej sytuacji, w której często znajdują się piesi, szczególnie osoby starsze. Przy kształtowaniu przestrzeni miejskiej należy więcej uwagi poświęcać stworzeniu przyjaznych, bezpiecznych warunków dla mieszkańców. Żeby doprowadzić do zmniejszenia liczby zabitych pieszych konieczne jest powszechne stosowanie w obszarach miejskich technicznych środków uspokajania ruchu, zmuszających kierowców do zmniejszenia prędkości. Wprowadzanie stref „tempo 30”, stref zamieszkania, w których przestrzeń ulicy jest przeznaczona przede wszystkim dla pieszych, sygnalizacji wzbudzanej przez pieszych, zamiast kładek i przejść podziemnych powinna tak jak w innych krajach doprowadzić do znacznego spadku zagrożenia pieszych na obszarach miejskich i przechodzących przez małe miejscowości. Poza obszarami zabudowanymi jedynym bezpiecznym rozwiązaniem wydaje się separacja ruchu pieszego od ruchu samochodów. Ważne jest takie kształtowanie dróg pozamiejskich, aby pieszy nie był zmuszony do poruszania się po jezdni, co jest szczególnie niebezpieczne w nocy, kiedy widoczność jest ograniczona do zasięgu świateł pojazdu. Ważne też jest propagowanie noszenia elementów odblaskowych po zmroku, przy czym zalecenie to dotyczy wszystkich pieszych a nie tylko dzieci. Należy również podjąć starania w celu wyeliminowania z polskich dróg pijanych pieszych (11% zabitych pieszych, 16% ciężko rannych pieszych).

2.2. ROWERZYŚCI

2.2.1. Ofiary

W latach 2001-2010 liczba ofiar śmiertelnych wśród rowerzystów spadła o 54% (-330 osób) a udział zabitych rowerzystów zmalał z 11% do 7% ogółu ofiar śmiertelnych (tab. 2, rys. 19).

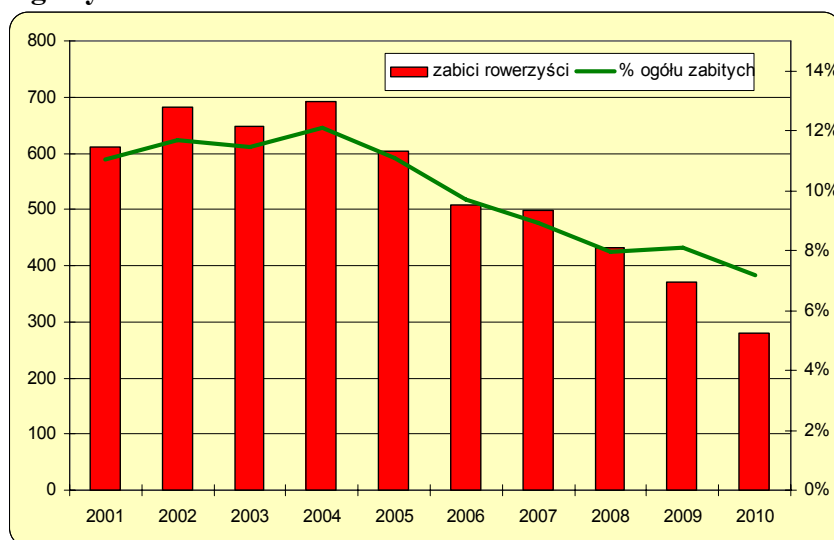
W tym samym czasie liczba rannych rowerzystów zmalała o 45% (-2 900) (tab. 3).

Najliczniejszą grupą zabitych rowerzystów są starsi mężczyźni w wieku powyżej 60 lat (40% zabitych). Również wskaźnik zabitych rowerzystów na 1 milion mieszkańców jest najwyższy dla mężczyzn w wieku powyżej 60 lat (tab. 10, rys. 20).

Tabela 10. Rowerzyści ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.

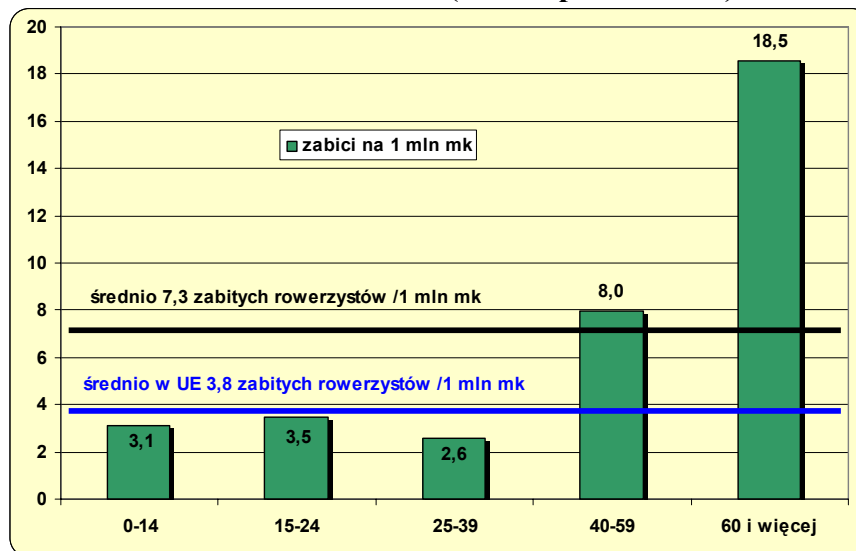
Wiek	Zabici					zabici na 1 mln mk	Ciężko ranni				
	Mężczyźni		Kobiety		Razem		Mężczyźni		Kobiety		Razem
	liczba	%	liczba	%			liczba	%	liczba	%	
0-14	13	5%	5	2%	18	3,1	99	11%	37	4%	136
15-24	14	5%	5	2%	19	3,5	82	9%	33	4%	115
25-39	17	6%	6	2%	23	2,6	84	10%	26	3%	110
40-59	62	22%	23	8%	85	8,0	159	18%	92	10%	251
60 i więcej	112	40%	23	8%	135	18,5	188	21%	80	9%	268
Ogółem	218	78%	62	22%	280	7,3	612	70%	268	30%	880

Rysunek 19. Liczba zabitych pieszych i udział % w ogólnej liczbie zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010



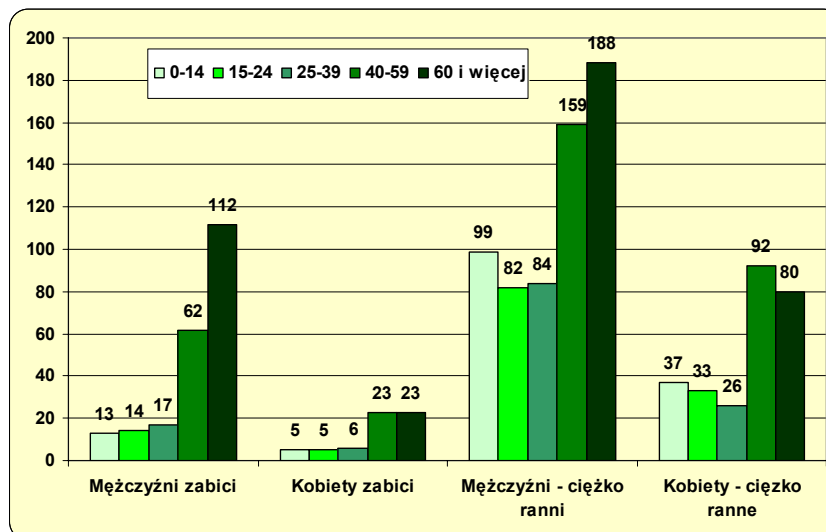
Średni wskaźnik zagrożenia rowerzystów w 2010 roku wynosił 7,3 zabitych rowerzystów na 1 milion mieszkańców (rys.20) i był dwukrotnie wyższy niż średnio w krajach Unii Europejskiej (3,8 zabitych rowerzystów na 1 mln mk).

Rysunek 20. Zagrożenie rowerzystów – liczba zabitych rowerzystów na 1 mln mieszkańców w Polsce w 2010 roku (w Europie w 2008r.)



Kobiety stanowią zaledwie 22% zabitych rowerzystów i 30% ciężko rannych rowerzystów (tab.10, rys. 21), ale wśród kobiet poszkodowanych w wypadkach również najliczniejszą grupą są panie w wieku średnim (40-59 lat) i starszym (powyżej 60 lat).

Rysunek 21. Rowerzyści – ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.



Zagrożenie rowerzystów, podobnie jak zagrożenie pieszych, kojarzy się głównie z porą nocną. Jednak z danych wynika, że 72% potrażeń rowerzystów wydarza się w dzień i częściej na obszarach zabudowanych.

Tabela 11. Rowerzyści – zabici w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce 2010r.

Wiek	Zabici					
	obszar zabudowany		niezabudowany		razem	
	dzień, świt/zmrok	noc	dzień, świt/zmrok	noc	liczba	%
0-14	6	1	9	3	19	7%
15-24	5	3	3	7	18	6%
25-39	3	6	8	6	23	8%
40-59	26	8	29	22	85	30%
60 i więcej	79	10	33	13	135	48%
Razem	119	28	82	51	280	100%

Rys. 22. Rowerzyści – zabici w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce 2010 r.

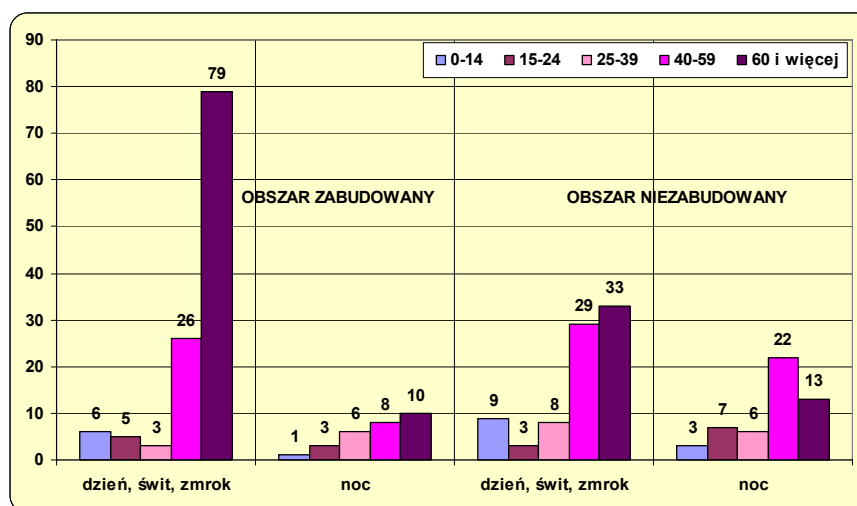
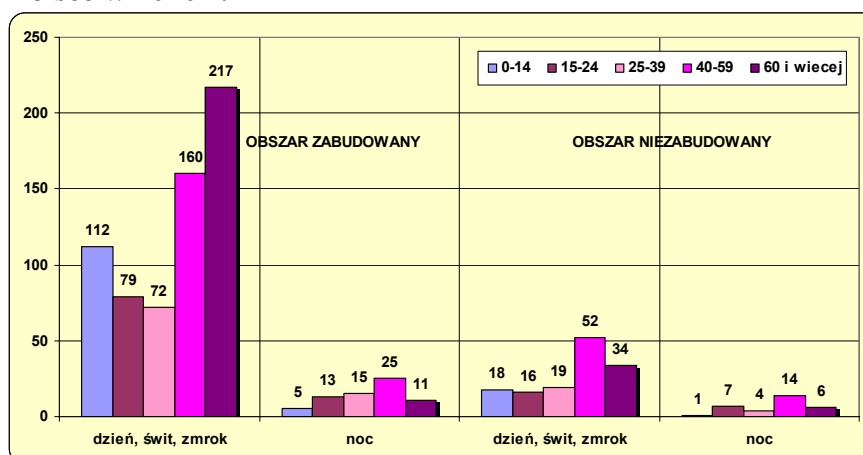


Tabela 12. Rowerzyści – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce

Wiek	Ciężko ranni					
	zabudowany		niezabudowany		razem	
	dzień, świt/zmrok	noc	dzień, świt/zmrok	noc	liczba	%
0-14	112	5	18	1	136	15%
15-24	79	13	16	7	115	13%
25-39	72	15	19	4	110	13%
40-59	160	25	52	14	251	29%
60 i więcej	217	11	34	6	268	30%
Razem	640	69	139	32	880	100%

Rysunek 23. Rowerzyści – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.



Rowerzyści na ciężkie obrażenia są narażeni przede wszystkim w obszarach zabudowanych, w dzień, przy czym oprócz rowerzystów w wieku powyżej 60 lat (25% rannych), dość liczną grupę stanowią osoby w średnim w wieku 40-59 lat (18% rannych) i osoby najmłodsze w wieku 0-14 lat (13%).

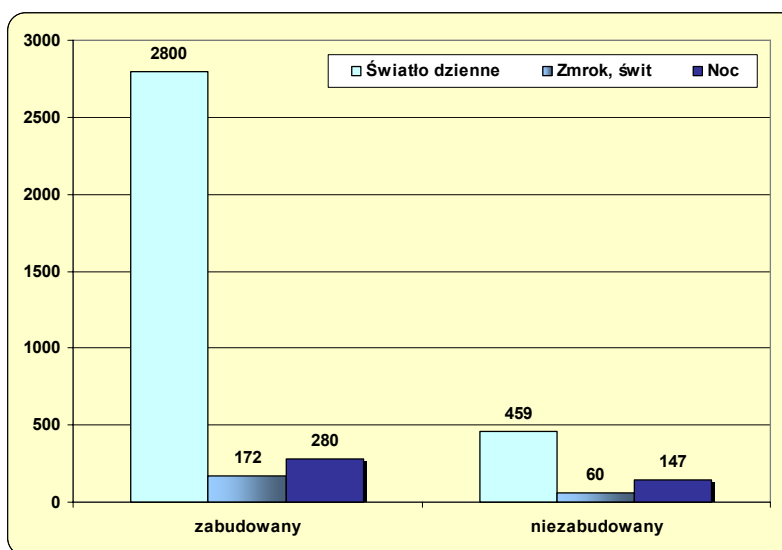
2.2.2. Miejsce, rodzaje wypadku

Wypadki z udziałem rowerzystów zdecydowanie częściej wydarzają się w obszarach zabudowanych (83%) niż poza obszarami zabudowanymi (tab. 13, rys. 24) i przede wszystkim w dzień (83%). Jednak poza obszarem zabudowanym 22% wypadków rowerzystów miało miejsce w nocy.

Tabela 13. Wypadki z udziałem rowerzystów wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010 r.

Pora dnia	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany		Razem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Światło dzienne	2 800	86%	459	69%	3 259	83%
Zmrok, świt	172	5%	60	9%	232	6%
Noc	280	9%	147	22%	427	11%
Razem	3 252	100%	666	100%	3 918	100%

Rysunek 24. Wypadki z udziałem rowerzystów wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010 r.



W 2010 roku odnotowano 3918 wypadków z udziałem rowerzystów. W obszarach zabudowanych były to przede wszystkim zderzenia boczne (62%), tylne (11%) i czołowe (10%). Poza obszarami zabudowanymi rzadziej zdarzają się zderzenia boczne (45%), za to częściej zderzenia tylne (30%), co jest z pewnością spowodowane mniejszą liczbą skrzyżowań (tab.14).

Tabela 14. Rodzaje wypadków z udziałem rowerzystów w Polsce w 2010 r.

Rodzaj zdarzenia	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany	
	liczba	%	liczba	%
Zderzenie pojazdów boczne	2 016	62%	298	45%
Zderzenie pojazdów tylne	347	11%	203	30%
Zderzenie pojazdów czołowe	314	10%	66	10%
Najechanie na pieszego	185	6%	16	2%
Wywrócenie się pojazdu	154	5%	34	5%
Wypadki pojedyncze (najechanie na przeszkodę)	87	3%	11	2%
Inne	143	4%	37	6%
Razem	3 252	100%	666	100%

2.2.3. Zachowanie uczestników wypadków

W 2010 roku w wypadkach z rowerzystami uczestniczyło 4 018 rowerzystów i 3 538 innych kierujących (tab. 15). Większość rowerzystów (59%) nie popełniło żadnego błędu, natomiast wśród kierujących 48% było bez winy. Wśród błędów popełnianych przez rowerzystów najczęstszymi były:

- nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu (18%),
- nieprawidłowe skręcanie, wyprzedzanie, omijanie, wymijanie (9%),

- jazda pod wpływem alkoholu (7%).

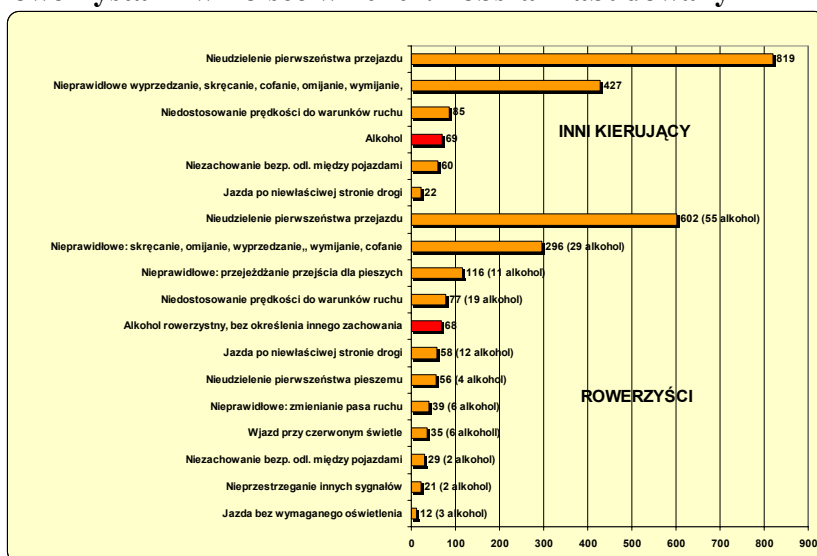
Najczęstsze błędy popełniane przez kierujących, którzy brali udział w wypadku z rowerzystami, to:

- nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu (24%),
- nieprawidłowe skręcanie, wyprzedzanie, omijanie, wymijanie (17%),
- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (4%),
- jazda pod wpływem alkoholu (3%).

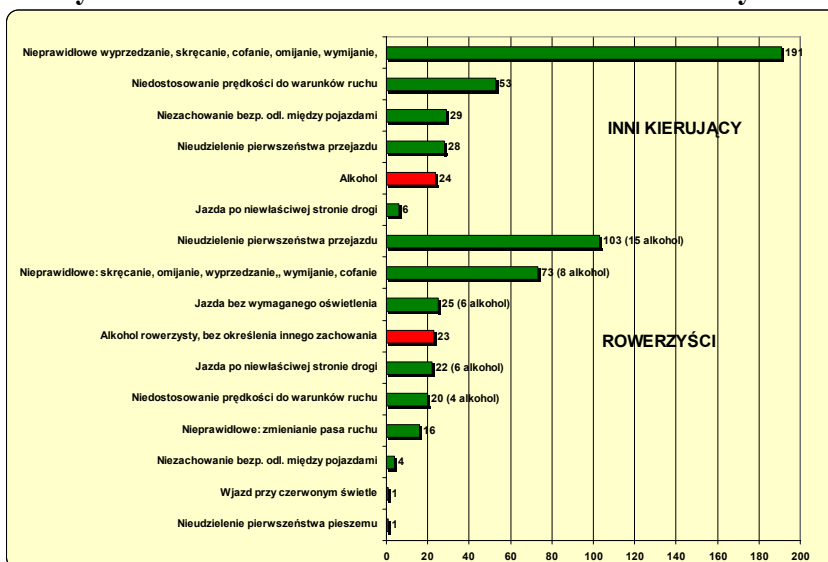
Tabela 15. Zachowanie rowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z rowerzystami w Polsce w 2010 r.

Zachowanie	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany		Razem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Rowerzyści uczestniczący w wypadkach	3 328	83%	690	17%	4 018	100%
Zachowanie prawidłowe	1 954	59%	416	60%	2 370	59%
Nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu	602	18%	103	15%	705	18%
Nieprawidłowe: skręcanie, omijanie, wyprzedzanie, wymijanie, cofanie	296	9%	73	11%	369	9%
Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla pieszych	116	3%	0	0%	116	3%
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	77	2%	20	3%	97	2%
Jazda po niewłaściwej stronie drogi	58	2%	22	3%	80	2%
Nieudzielanie pierwszeństwa pieszemu	56	2%	1	0%	57	1%
Nieprawidłowe: zmienianie pasa ruchu	39	1%	16	2%	55	1%
Wjazd przy czerwonym świetle	35	1%	1	0%	36	1%
Niezachowanie bezp. cdl. między pojazdami	29	1%	4	1%	33	1%
Nieprzestrzeganie innych sygnałów	21	1%		0%	21	1%
Jazda bez wymaganego oświetlenia	12	0,4%	25	4%	37	1%
W tym, alkohol rowerzysty	152	5%	41	6%	193	5%
Alkohol rowerzysty, bez określenia innego zachowania	68	2%	23	3%	91	2%
Razem, alkohol rowerzysty	220	7%	64	9%	284	7%
Kierujący uczestniczący w wypadkach	2 906	82%	632	18%	3 538	100%
Prawidłowe zachowanie	1 371	47%	317	50%	1 688	48%
Nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu	819	28%	28	4%	847	24%
Nieprawidłowe wyprzedzanie, skręcanie, cofanie, omijanie, wymijanie,	427	15%	191	30%	618	17%
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	85	3%	53	8%	138	4%
Alkohol	69	2%	24	4%	93	3%
Niezachowanie bezp. odl. między pojazdami	60	2%	29	5%	89	3%
Jazda po niewłaściwej stronie drogi	22	1%	6	1%	28	1%

Rysunek 25. Zachowanie rowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z rowerzystami w Polsce w 2010r. - obszar zabudowany



Rysunek 26. Zachowanie rowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z rowerzystami w Polsce w 2010r. - obszar niezabudowany



2.2.4. Wnioski

W latach 2001-2010 liczba zabitych rowerzystów zmalała o 54%, a liczba rannych rowerzystów o 45%. Jednak nadal zagrożenie rowerzystów wynosi 7,3 zabitych na 1 mln mieszkańców i jest prawie 2 razy większe niż średnio w krajach Unii Europejskiej.

Najbardziej zagrożeni śmiercią na drodze są starsi rowerzyści (w wieku powyżej 60 lat), dla których wskaźnik ciężkości wynosi 18,5 zabitych na 1 mln mieszkańców. 78% zabitych rowerzystów i 70% ciężko rannych rowerzystów to mężczyźni. Wśród ciężko rannych

rowerzystów grupą zagrożoną są także osoby w wieku średnim 40-59 lat (29%), oraz dzieci w wieku 0-14 lat (15 %).

72% wypadków z rowerzystami zdarza się w dzień, z czego ponad połowa w obszarach zabudowanych. Zdecydowana większość wypadków z udziałem rowerzystów to zderzenia boczne (62% w obszarach zabudowanych i 45% poza obszarami zabudowanymi).

Większość rowerzystów uczestniczyło w wypadkach nie ze swojej winy (59%). Najczęściej popełnianym błędem było nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu. Pijani rowerzyści to około 7% rowerzystów uczestniczących w wypadkach.

Jednak w ponad połowie (52%) wypadków z rowerzystami to kierowcy samochodów popełniali jakiś błąd, najczęściej nie udzielali pierwszeństwa przejazdu, czy nieprawidłowo wyprzedzali.

Od wielu lat rower jest promowany jako proekologiczny i zdrowy środek transportu, a jego popularność rośnie. Wydaje się jednak, że wciąż za mało uwagi przykładana jest do redukcji zagrożeń, z jakimi spotyka się rowerzysta. Budowa ścieżek rowerowych i wydzielonych na jezdni pasów ruchu oraz powszechne stosowanie inżynierskich środków uspokojenia ruchu powinno znacznie ułatwić poruszanie się rowerzystów i zwiększyć ich bezpieczeństwo. Nie jesteśmy jednak w stanie całkowicie wyeliminować punktów kolizji ruchu rowerowego z samochodowym czy rowerzystów z pieszymi. Dlatego dla poprawy bezpieczeństwa rowerzystów, oprócz rozwoju infrastruktury, niezbędne jest propagowanie bezpiecznych zachowań i wzajemne poszanowanie różnych grup uczestników ruchu. Kierowcy powinni nauczyć się respektować prawa rowerzystów, ale rowerzyści powinni też pamiętać o tym, że zbliżając się do skrzyżowania często są niewidoczni dla kierowcy, szczególnie gdy jadą bardzo szybko. Urazy rowerzystów będą też znacznie rzadsze i lżejsze, gdy więcej osób będzie używało kasków ochronnych nawet, jeżeli prawo tego nie nakazuje.

2.3. MOTOCYKLIŚCI

2.3.1. Ofiary

W latach 2001-2010 liczba ofiar śmiertelnych wśród motocyklistów (kierowców i pasażerów) wzrosła aż o 63% (+100 osób). Wzrósł również udział zabitych użytkowników motocykli z 2,9% w 2001 r. do 6,6% ogółu ofiar śmiertelnych w 2010 r. (tab. 2, rys. 27). W tym samym czasie liczba rannych motocyklistów wzrosła o 41% (+633) (tab.3). Zmiany te częściowo są spowodowane znacznym wzrostem popularności motocykli, wzrostem liczby kupowanych motocykli i zmianą ich struktury rodzajowej. Znacznie rośnie liczba motocykli zarejestrowanych po raz pierwszy (+465%). Niepokojącym jest fakt, że maleje liczba małych motocykli o silnikach poniżej 125 cm³ (-9%). Liczba zarejestrowanych motocykli w latach 2001-2009 wzrosła o 21% (tab.16). Wzrost ten, choć znaczny, jest jednak mniejszy niż wzrost ogółu pojazdów (+50%) i wzrost liczby samochodów osobowych (+57%). W analogicznym okresie wypadkowość w tych grupach pojazdów zmalała, czyli wzrost liczby pojazdów nie musi powodować wzrostu zagrożenia.

Ofiarami wypadków z udziałem motocyklistów są przede wszystkim mężczyźni, którzy stanowią 95% zabitych i 91% ciężko rannych motocyklistów (tab.18, rys. 29, 30). Najliczniejszą grupą zabitych motocyklistów są młodzi mężczyźni (95%) w wieku 25-39 lat (49%) oraz w wieku 15-24 lata (36% zabitych). Wskaźnik zabitych motocyklistów na 1 mln mieszkańców jest najwyższy dla najmłodszych mężczyzn w wieku 15-24 lata (tab. 17, rys. 28) i wynosi on 18 zabitych motocyklistów na 1 milion mieszkańców.

W Polsce średni wskaźnik zagrożenia śmiercią dla motocyklistów wynosi blisko 7 zabitych motocyklistów na 1 milion mieszkańców i jest niższy niż średnio w krajach Unii Europejskiej (10 zabitych na 1 mln mk).

Rysunek 27. Liczba zabitych motocyklistów i udział % w ogólnej liczbie zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010

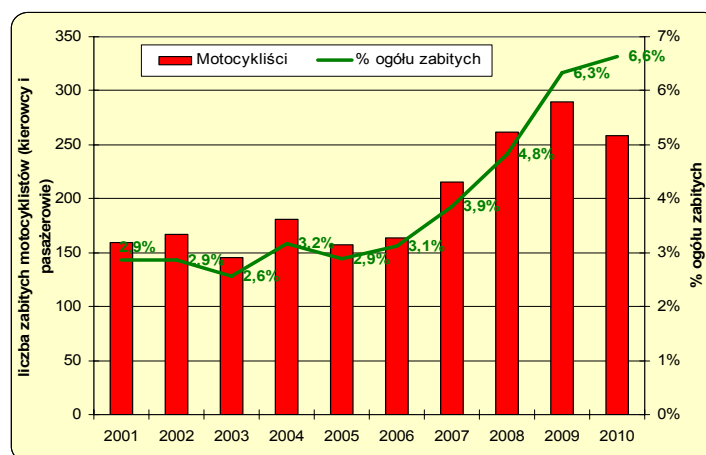


Tabela 16. Liczba motocykli na tle rozwoju motoryzacji w Polsce w latach 2001-2009

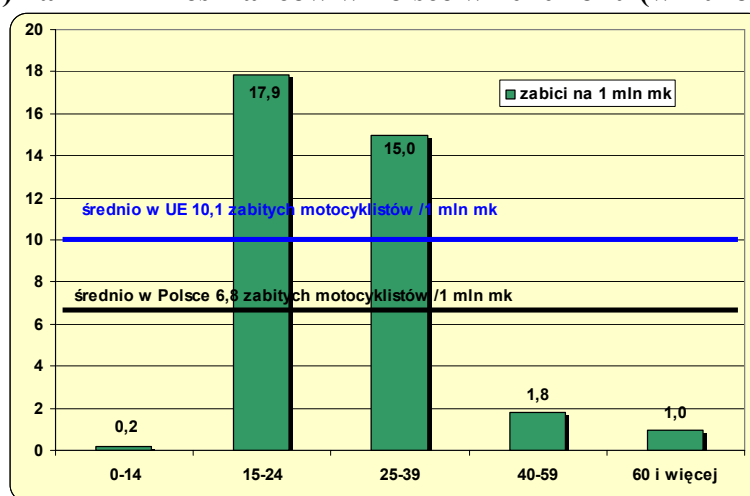
Rok	Pojazdy ogółem	Samochody osobowe	Motocykle		w tym, z silnikiem do 125 cm ³		Liczba motocykli zarejestrowanych po raz pierwszy	
			liczba	% ogółu	liczba	% ogółu motocykli	liczba	% ogółu motocykli
2001	14 724 040	10 503 052	802 752	5,5%	344 245	43%	8 167	1%
2002	15 525 476	11 028 852	868 850*	5,6%	344 245	40%		
2003	15 898 983	11 243 827	845 456	5,3%	340 063	40%	7 279	1%
2004	16 701 071	11 975 191	835 791	5,0%	336 634	40%	10 838	1%
2005	16 815 923	12 339 353	753 648	4,5%	277 638	37%	17 093	2%
2006	18 035 047	13 384 229	784 176	4,3%	282 087	36%	24 429	3%
2007	19 471 836	14 588 739	825 305	4,2%	287 536	35%	36 752	4%
2008	21 336 913	16 079 533	909 144	4,3%	305 509	34%	54 493	6%
2009	22 024 697	16 494 650	974 906	4,4%	312 530	32%	46 158	5%
2009/2001	50%	57%	21%		-9%		465%	

*Liczba motocykli w 2002 roku budzi poważne wątpliwości i wynika prawdopodobnie z błędnych danych dla województwa warmińsko-mazurskiego, w którym w 2002 roku nastąpił wzrost liczby motocykli o 25 tys.(68%) a w 2003 roku spadła o 22 tys.

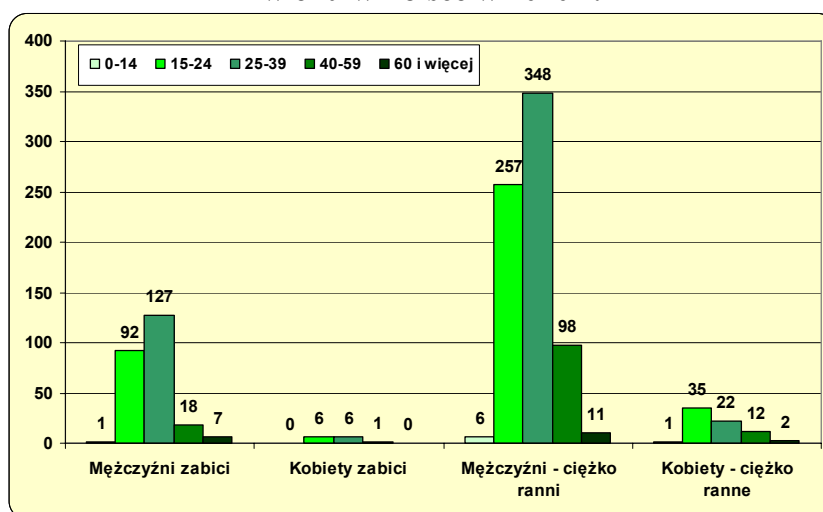
Tabela 17. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.

Wiek	Zabici					zabici na 1 mln mk	Ciężko ranni				
	Mężczyźni		Kobiety		Razem		Mężczyźni		Kobiety		Razem
	liczba	%	liczba	%			liczba	%	liczba	%	
0-14	1	0%	0	0%	1	0,2	6	1%	1	0%	7
15-24	92	36%	6	2%	98	17,9	257	32%	35	4%	292
25-39	127	49%	6	2%	134	15,0	348	44%	22	3%	370
40-59	18	7%	1	0%	19	1,8	98	12%	12	2%	110
60 i więcej	7	3%	0	0%	7	1,0	11	1%	2	0%	13
Ogółem	245	95%	13	5%	259	6,8	721	91%	72	9%	794

Rysunek 28. Zagrożenie motocyklistów – liczba zabitych motocyklistów (kierowców i pasażerów) na 1 mln mieszkańców w Polsce w 2010 roku (w Europie w 2009 r.)



Rysunek 29. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.

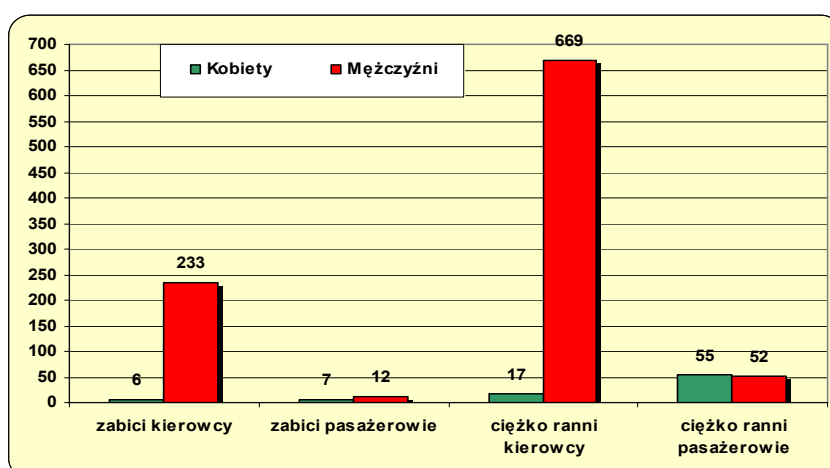


Poszkodowanymi w wypadkach motocyklistów są przede wszystkim kierowcy, którzy stanowią 92% zabitych i 87% ciężko rannych użytkowników motocykli (rys.30, tab. 18)

Tabela 18. Motocykliści poszkodowani w wypadkach drogowych w Polsce w 2010 r. wg rodzaju uczestnictwa i płci

Płeć	Zabici						Ciężko ranni					
	Kierowcy		Pasażerowie		Razem motocykliści		Kierowcy		Pasażerowie		Razem motocykliści	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Kobiety	6	3%	7	37%	13	5%	17	2%	55	51%	72	9%
Mężczyźni	233	97%	12	63%	245	95%	669	97%	52	49%	721	91%
Razem	239	100%	19	100%	259	100%	687	100%	107	100%	794	100%

Rysunek 30. Ofiary na motocyklach wg płci i rodzaju uczestnictwa w Polsce w 2010 r.



Większość motocyklistów zostaje poszkodowanych w wypadkach głównie w dzień i na obszarach zabudowanych. 80% zabitych i 89% ciężko rannych motocyklistów doznaje obrażeń o jasnej porze dnia (tab. 19,18, rys.31,32). 62% zabitych i 72% ciężko rannych motocyklistów doznaje obrażeń w obszarach zabudowanych.

Tabela 19. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – zabici w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.

Wiek	obszar zabudowany				niezabudowany				razem	
	dzień, świt/zmrok		noc		dzień, świt/zmrok		noc		liczba	%
	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu		
15-24	51	20%	21	8%	20	8%	6	2%	98	38%
25-39	64	25%	12	5%	48	19%	10	4%	134	52%
40-59	7	3%	2	1%	9	3%	1	0%	19	7%
60 i więcej	2	1%	0	0%	5	2%	0	0%	7	3%
razem	124	48%	35	14%	82	32%	17	7%	259	100%

Rysunek 31. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – zabici w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.

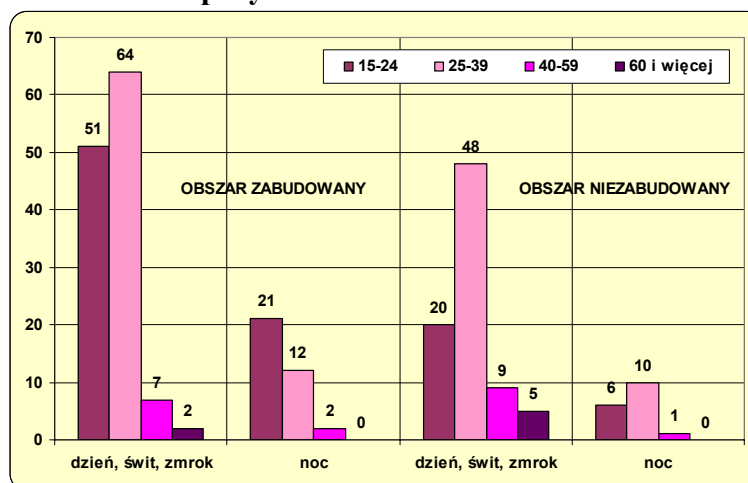
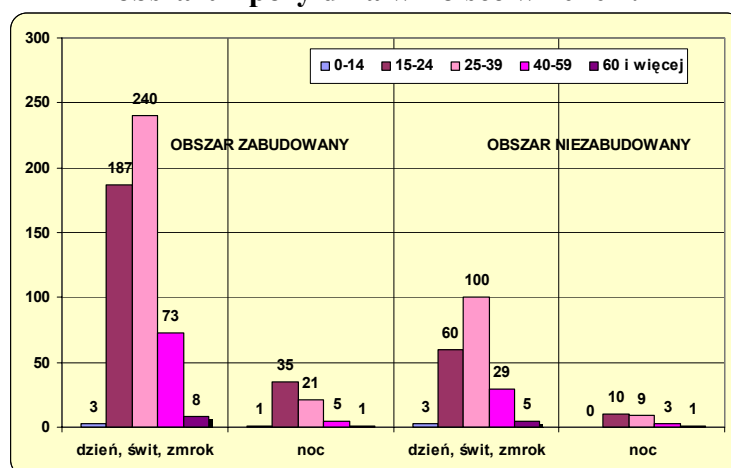


Tabela 20. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.

Wiek	obszar zabudowany				niezabudowany				razem	
	dzień, świt/zmrok		noc		dzień, świt/zmrok		noc		liczba	%
	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu		
0-14	3	0%	1	0%	3	0%	0	0%	7	1%
15-24	187	24%	35	4%	60	8%	10	1%	292	37%
25-39	240	30%	21	3%	100	13%	9	1%	370	47%
40-59	73	9%	5	1%	29	4%	3	0%	110	14%
60 i więcej	8	1%	0	0%	5	1%	0	0%	13	2%
Razem	511	64%	63	8%	197	25%	23	3%	794	100%

Rysunek 32. Motocykliści (kierowcy i pasażerowie) – ciężko ranni w wypadkach wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.



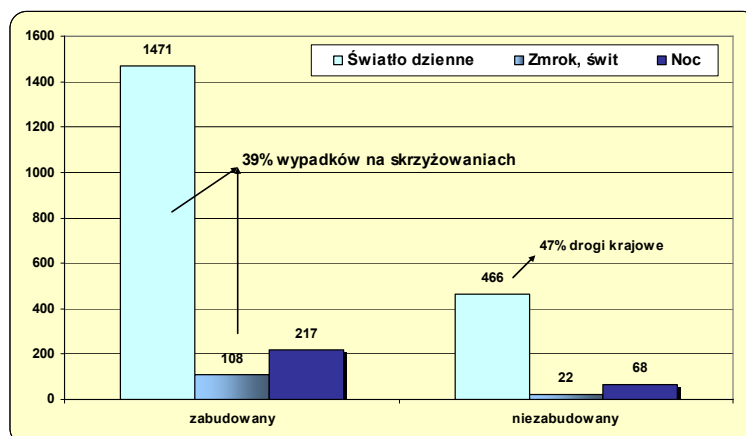
2.3.2. Miejsce i rodzaje wypadków

W 2010 roku wydarzyły się 2 352 wypadki z udziałem motocyklistów. 76% tych wypadków wydarzyło się w obszarach zabudowanych (tab. 21, rys. 33), w większości w dzień (82%). W nocy miało miejsce 12% wypadków z udziałem motocykli. Charakterystyczny dla wypadków z motocyklistami jest fakt, że w obszarach zabudowanych, w dzień blisko 40% zdarza się na skrzyżowaniach, a poza obszarami zabudowanymi 47% miało miejsce na drogach krajowych.

Tabela 21. Wypadki z udziałem motocyklistów wg miejsca i oświetlenia w Polsce w 2010 r.

Pora dnia	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany		Razem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Światło dzienne	1471	82%	466	84%	1937	82%
Zmrok, świt	108	6%	22	4%	130	6%
Noc	217	12%	68	12%	285	12%
Razem	1796	100%	556	100%	2352	100%

Rysunek 33. Wypadki z udziałem motocyklistów wg miejsca i oświetlenia w Polsce w 2010 r.



Wypadki z udziałem motocyklistów to przede wszystkim zderzenia boczne, które stanowią 51% wypadków w obszarach zabudowanych i 32% wypadków motocyklistów poza obszarami zabudowanymi (tab.22). Dostyc częstym rodzajem wypadku z udziałem motocyklisty jest wywrócenie się pojazdu (13% w obszarach zabudowanych, 22% poza obszarami zabudowanymi) i najechanie na przeszkodę (7% w obszarach zabudowanych, 16% poza obszarami zabudowanymi).

Tabela 22. Rodzaje wypadków z udziałem motocykli w Polsce w 2010 r.

Rodzaj zdarzenia	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany	
	liczba	%	liczba	%
Zderzenie pojazdów boczne	909	51%	179	32%
Wywrócenie się pojazdu	234	13%	122	22%
Zderzenie pojazdów czołowe	194	11%	67	12%
Zderzenie pojazdów tylne	160	9%	65	12%
Najechanie na pieszego	113	6%	8	1%
Wypadki pojedyncze (najechanie na przeszkodę)	125	7%	89	16%
Inne	61	3%	26	5%
Razem	1796	100%	556	100%

2.3.3. Zachowanie uczestników wypadków

W 2010 roku w 2 352 wypadkach z udziałem motocykli uczestniczyło 2 392 motocyklistów i 1 804 innych kierujących (tab.23, rys.34, 35). Odpowiedzialnością za wypadek z motocyklistami częściej obarczono innych kierujących. 63% z nich swoim błędnym zachowaniem przyczyniło się do wypadku, podczas gdy jedynie 43% motocyklistów uczestniczących w wypadkach popełniło jakiś bład. Wśród błędów popełnianych przez motocyklistów najczęstsze to:

- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (24%),
- nieprawidłowe wykonywanie manewrów, takich jak: skręcanie, omijanie, wyprzedzanie, wymijanie, cofanie (9%),
- prowadzenie pod wpływem alkoholu (8%).

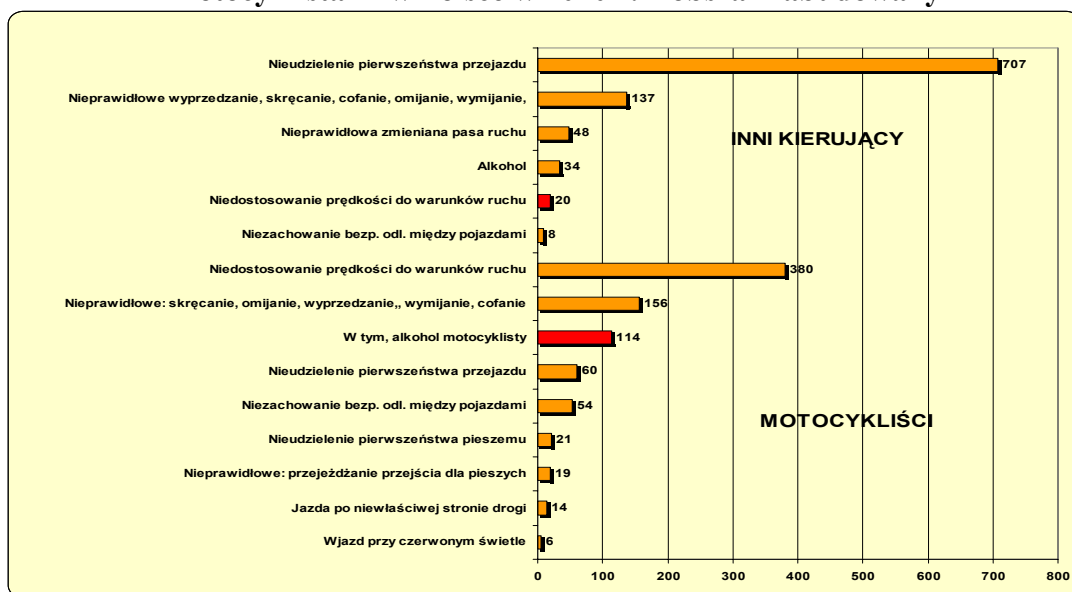
Najczęstsze błędy popełniane przez kierowców innych pojazdów, którzy brali udział w wypadkach z motocyklistami to:

- nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu (45%),
- nieprawidłowe wyprzedzanie, skręcanie, cofanie, omijanie, wymijanie (11%).

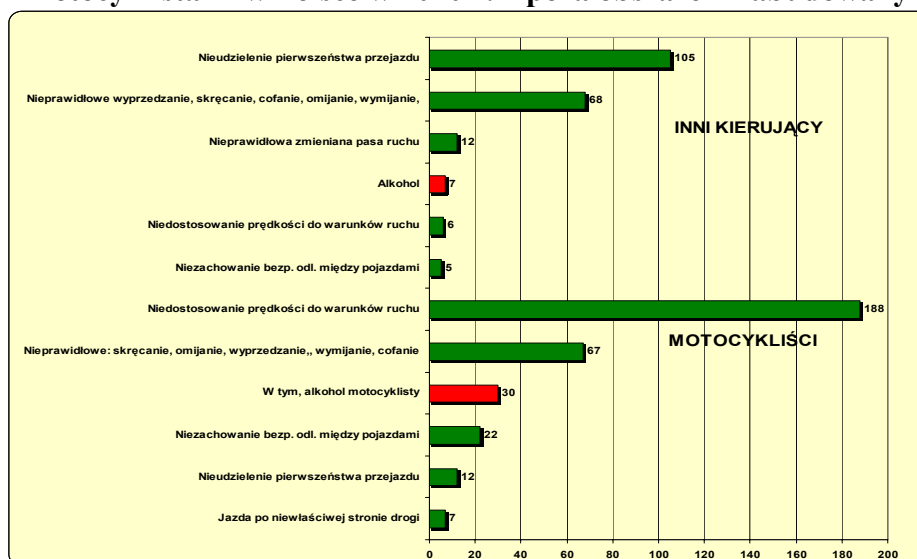
Tabela 23. Zachowanie motocyklistów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motocyklistami w Polsce w 2010 r.

Zachowanie	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany		Razem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Motocykliści uczestniczący w wypadkach	1821	76%	571	24%	2392	100%
Zachowanie prawidłowe	1094	60%	267	47%	1361	57%
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	380	21%	188	33%	568	24%
	156	9%	67	12%	223	9%
Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	60	3%	12	2%	72	3%
Niezachowanie bezp. odl. między pojazdami	54	3%	22	4%	76	3%
Nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu	21	1%	0	0%	21	1%
Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla pieszych	19	1%	0	0%	19	1%
Jazda po niewłaściwej stronie drogi	14	1%	7	1%	21	1%
Wjazd przy czerwonym świetle	6	0%	0	0%	6	0%
Inne	17	0%	8	1%	25	1%
W tym, alkohol motocykliści	114	6%	30	5%	193	8%
Kierujący uczestniczący w wypadkach	1442	80%	362	20%	1804	100%
Prawidłowe zachowanie	500	35%	161	44%	661	37%
Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	707	49%	105	29%	812	45%
Nieprawidłowe wyprzedzanie, skręcanie, cofanie, omijanie, wymijanie,	137	10%	68	19%	205	11%
Nieprawidłowa zmieniana pasa ruchu	48	3%	12	3%	60	3%
Alkohol	34	2%	7	2%	41	2%
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	20	1%	6	2%	26	1%
Niezachowanie bezp. odl. między pojazdami	8	1%	5	1%	13	1%
Inne	22	2%	5	1%	27	1%

Rysunek 34. Zachowanie motocyklistów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motocyklistami w Polsce w 2010 r. – obszar zabudowany

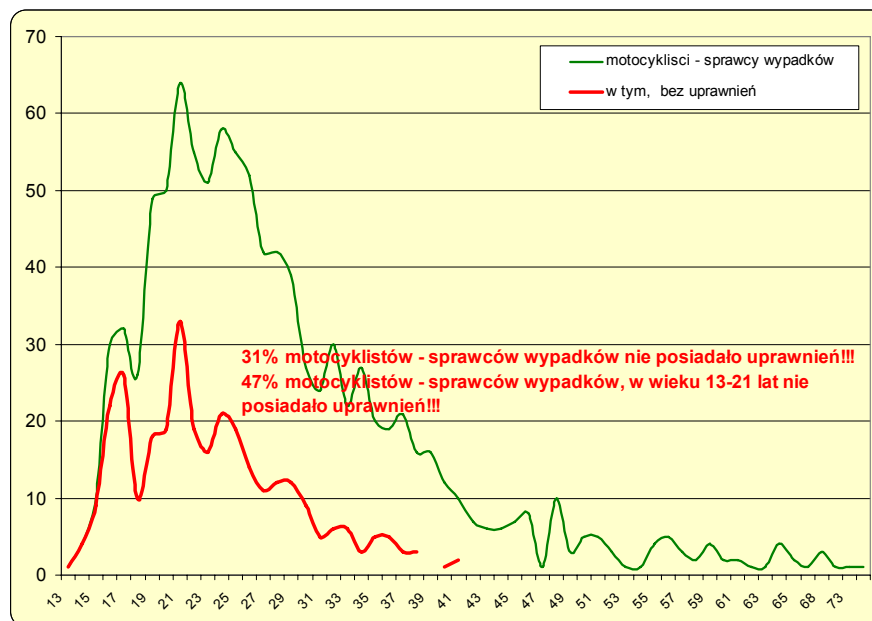


Rysunek 35. Zachowanie motocyklistów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motocyklistami w Polsce w 2010 r. – poza obszarem zabudowanym



Motocykliści (kierowcy), którzy swoim zachowaniem przyczynili się do powstania wypadku to przede wszystkim ludzie młodzi i bardzo młodzi (85% w wieku 15-39 lat), bardzo często nieposiadający uprawnień do prowadzenia motocykla (47%) (rys.36).

Rysunek 36. Motocykliści – sprawcy wypadków wg wieku w Polsce w 2010 r.



2.3.4. Wnioski

W Polsce kierowcy i pasażerowie motocykli stanowią stosunkowo niewielką grupę ofiar wypadków (7% zabitych i 4% rannych) i udział ofiar wśród motocyklistów jest proporcjonalny do udziału w liczbie zarejestrowanych pojazdów (4, 4% ogółu). Jednak w ostatnich latach wystąpiły bardzo niepokojące tendencje. W latach 2001-2010 liczba zabitych motocyklistów wzrosła o 63%

a rannych o 41%. Z doświadczeń innych krajów wynika, że należy spodziewać się wzrostu udziału motocyklistów w ruchu i niestety większej liczby wypadków z ich udziałem. Motocykliści należą do niechronionej grupy użytkowników dróg, którzy w niewielkim stopniu są chronieni przez hełmy i odzież ochronną. Dodatkowo nowe rozwiązania techniczne umożliwiają motocyklistom jazdę z bardzo dużymi prędkościami, przekraczającymi nawet 200 km/h. Dlatego każdy najmniejszy błąd motocyklisty prowadzi do groźnego w skutkach wypadku. Należy podjąć intensywne działania, aby zatrzymać wzrost liczby ofiar wśród motocyklistów, ale także zmniejszyć zagrożenia, jakie stwarzają motocykliści.

W 2008 roku Europejska Rada ds. Bezpieczeństwa Transportu opublikowała raport o zagrożeniach motocyklistów i motorowerystów na drogach Unii Europejskiej pt. *VULNERABLE RIDERS - Safety implications of motorcycling in the European Union*

(http://www.etsc.eu/documents/ETSC_Vulnerable_riders.pdf). W opracowaniu tym poddano szczegółowej analizie wszelkie aspekty bezpieczeństwa motocyklistów i sformułowano podstawowe kierunki działań mające na celu poprawę sytuacji. Wśród najważniejszych zaleceń dla krajów członkowskich znalazły się:

- Kontrola stosowania hełmów z dostarczaniem motocyklistom informacji o prawidłowym stosowaniu hełmów (certyfikaty, sposoby zapinania hełmów itp.);
- Dostosowanie fotoradarów do rejestrowania (identyfikacji) motocyklistów przekraczających dopuszczalne prędkości (tablice rejestracyjne motocykli są umieszczane z tyłu pojazdu);
- Modyfikacja systemu szkolenia motocyklistów i kierowców innych pojazdów. W szkoleniu motocyklistów należy skupić się na rozpoznawaniu i ocenie sytuacji niebezpiecznych, a także na umiejętnościach pozwalających na pełną kontrolę nad pojazdem. W szkoleniu pozostałych kierowców należy zwrócić uwagę na motocyklistów, jako szczególnie zagrożoną, niechronioną grupę uczestników ruchu;
- Projektowanie dróg ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb motocyklistów (utrzymanie dróg w zimie, antypoślizgowe nawierzchnie, „wybaczące” otoczenie drogi);
- Badania skuteczności i możliwości stosowania ABS, poduszek powietrznych, systemów eCall również w motocyklach;
- Uwzględnienie problematyki bezpieczeństwa motocyklistów w badaniach naukowych.

2.4. MOTOROWERZYŚCI

2.4.1. Ofiary

W latach 2001-2010 liczba ofiar śmiertelnych wśród motoroweryzistów wzrosła aż o 32% (+20 osób). Wzrósł również udział zabitych użytkowników motocykli z 1,1% w 2001 roku do 2,1% ogółu ofiar śmiertelnych w 2010 roku (tab.2, rys.37). W tym samym czasie liczba rannych motoroweryzistów wzrosła o 133% (+1 076) (tab.3). Zmiany te częściowe są spowodowane znacznym wzrostem popularności motorowerów. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego liczba motorowerów w latach 2001-2009 wzrosła o 108% (tab.24). Rozwój motoryzacji dotyczy różnych grup pojazdów, jednak nie dla wszystkich następuje wzrost wypadkowości.

Rysunek 37. Liczba zabitych motoroweryzistów i udział % w ogólnej liczbie zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2001-2010

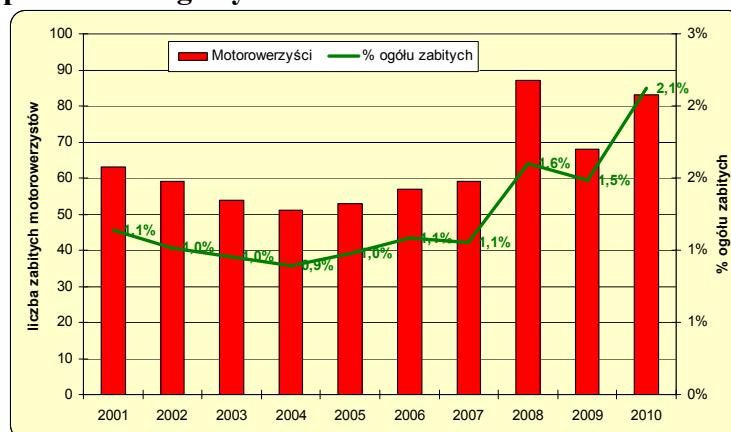


Tabela 24. Liczba motorowerów na tle rozwoju motoryzacji w Polsce w latach 2001-2009

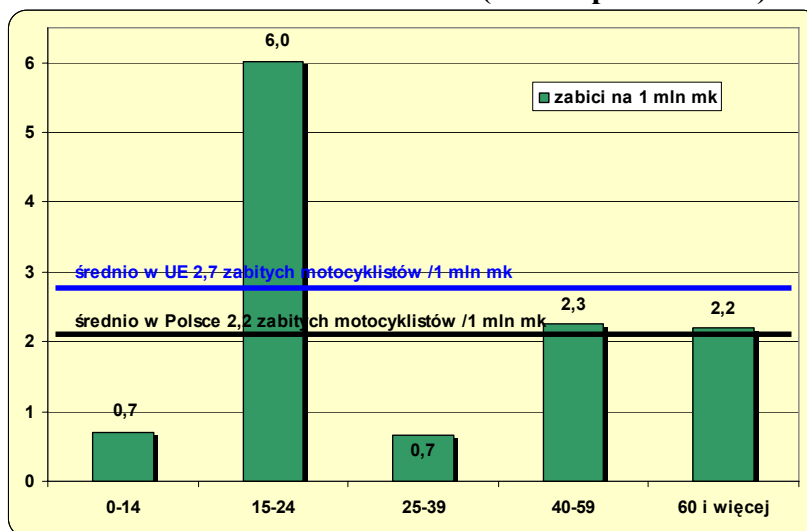
Rok	Pojazdy ogółem	Samochody osobowe	Motorowery	
			liczba	% ogółu
2001	14 724 040	10 503 052	400 500	2,7%
2002	15 525 476	11 028 852	391 310	2,5%
2003	15 898 983	11 243 827	400 451	2,5%
2004	16 701 071	11 975 191	310 000	1,9%
2005	16 815 923	12 339 353	337 511	2,0%
2006	18 035 047	13 384 229	337 511	1,9%
2007	19 471 836	14 588 739	525 484	2,7%
2008	21 336 913	16 079 533	698 172	3,3%
2009	22 024 697	16 494 650	833 817	3,8%
2009/2001	50%	57%	108%	

Tabela 25. Motorowerzyści ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.

Wiek	Zabici					zabici na 1 mln mk	Ciężko ranni				
	Mężczyźni		Kobiety		Razem		Mężczyźni		Kobiety		Razem
	liczba	%	liczba	%			liczba	%	liczba	%	
0-14	4	5%	0	0%	4	0,7	54	10%	13	3%	67
15-24	30	36%	3	4%	33	6,0	167	32%	35	7%	202
25-39	6	7%	0	0%	6	0,7	73	14%	24	5%	97
40-59	21	25%	3	4%	24	2,3	84	16%	18	3%	102
60 i więcej	15	18%	1	1%	16	2,2	43	8%	6	1%	49
Ogółem	76	92%	7	8%	83	2,2	421	81%	96	19%	517

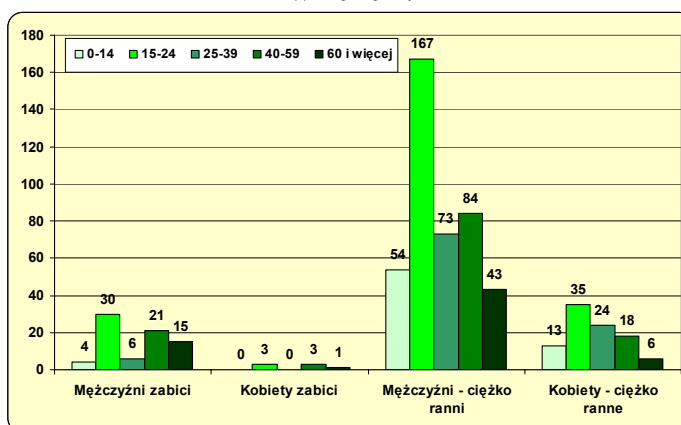
W Polsce średni wskaźnik zagrożenia śmiercią dla motorowerystów wynosi 2,2 zabitych motorowerystów na 1 milion mieszkańców i jest nieznacznie niższy niż średnio w krajach Unii Europejskiej (2,7 zabitych na 1 mln mk). Wskaźnik zabitych motorowerystów na 1 milion mieszkańców jest najwyższy dla najmłodszych mężczyzn w wieku 15-24 lata (tab. 25, rys.38) i wynosi on 6 zabitych motorowerystów na 1 milion mieszkańców.

Rysunek 38. Zagrożenie motorowerystów – liczba zabitych rowerystów na 1 mln mieszkańców w Polsce w 2010 roku (w Europie w 2009r.)



Ofiarami wypadków z udziałem motorowerystów są przede wszystkim mężczyźni, którzy stanowią 92% zabitych i 81% ciężko rannych motorowerystów (tab.25, rys.38,39). Najliczniejszą grupą zabitych motocyklistów są młodzi mężczyźni w wieku 15-24 lat (36%), ale także starsi mężczyźni w wieku 40-59 lat (25% zabitych) i powyżej 60 lat (18%). Wśród ciężko rannych motorowerystów, oprócz najliczniejszej grupy mężczyzn w wieku 15-24 lata (32%), zagrożenie dotyczy mężczyzn w wieku 40-59 lat (16%) i w wieku 25-39 lat (16%), ale także dzieci w wieku 0-14 lat (10%).

Rysunek 39. Motorowerzyści - ofiary wypadków drogowych wg płci i wieku w Polsce w 2010 r.

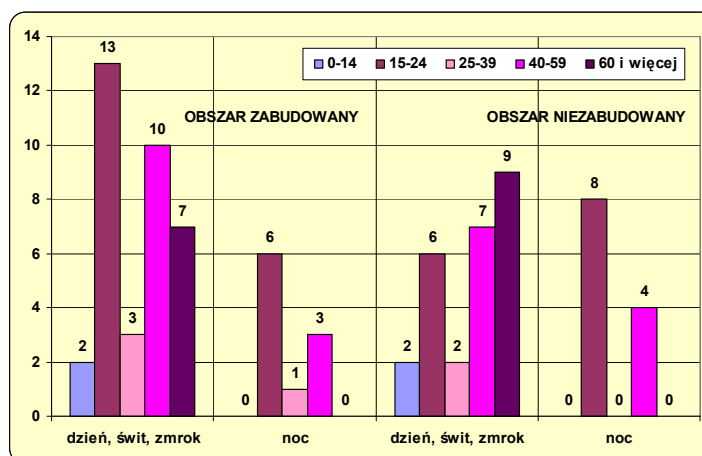


Większość zabitych motorowerzystów (72%) ulega wypadkom drogowym w dzień, przy czym w obszarach zabudowanych zginęło w dzień 42% zabitych motorowerzystów, a poza obszarami zabudowanymi 30%. Wynika stąd, że choć częściej do śmierci motorowerzystów dochodzi w obszarach zabudowanych to poza obszarami zabudowanymi motorowerzyści są także zagrożeni.

Tabela 26. Motorowerzyści – zabici wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010r.

Wiek	obszar zabudowany				niezabudowany				razem	
	dzień, świt/zmrok		noc		dzień, świt/zmrok		noc		liczba	%
	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu		
0-14	2	3%	0	0%	2	3%	0	0%	4	5%
15-24	13	16%	6	8%	6	8%	8	10%	33	42%
25-39	3	4%	1	1%	2	3%	0	0%	6	8%
40-59	10	13%	3	4%	7	9%	4	5%	24	30%
60 i więcej	7	9%	0	0%	9	11%	0	0%	16	20%
razem	33	42%	10	13%	24	30%	12	15%	79	100%

Rysunek 40. Motorowerzyści – zabici wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010r.

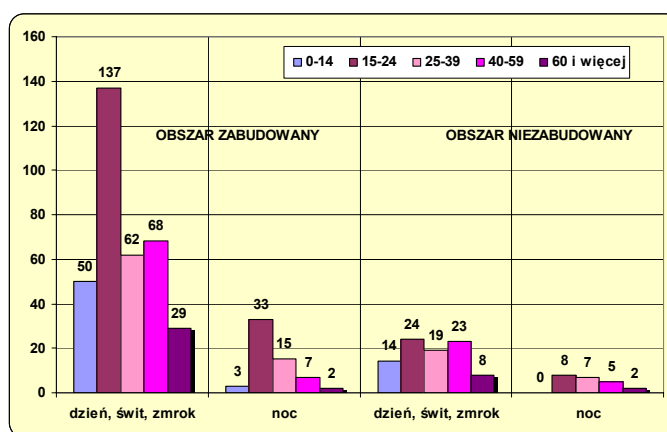


Do ciężkich obrażeń dochodzi również głównie w dzień (84%), ale przede wszystkim na obszarach zabudowanych (67%) (tab.27, rys.41). Grupą najbardziej zagrożoną ciężkimi obrażeniami w dzień, w obszarach zabudowanych są młodzi mężczyźni w wieku 15-24 lata.

Tabela 27. Motorowerzyści – ciężko ranni wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010 r.

Wiek	obszar zabudowany				niezabudowany				razem	
	dzień, świt/zmrok		noc		dzień, świt/zmrok		noc		liczba	%
	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu	liczba	% ogółu		
0-14	50	10%	3	1%	14	3%	0	0%	67	13%
15-24	137	27%	33	6%	24	5%	8	2%	202	39%
25-39	62	12%	15	3%	19	4%	7	1%	103	20%
40-59	68	13%	7	1%	23	4%	5	1%	103	20%
60 i więcej	29	6%	2	0%	8	2%	2	0%	41	8%
Razem	346	67%	60	12%	88	17%	22	4%	516	100%

Rysunek 41. Motorowerzyści – ciężko ranni wg wieku, obszaru i pory dnia w Polsce w 2010r.



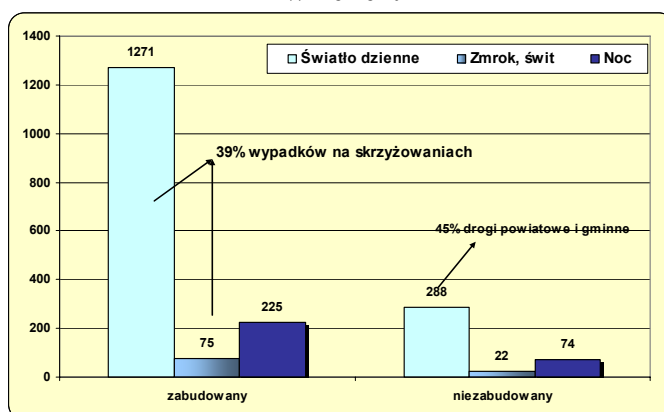
2.4.2. Miejsce i rodzaje wypadków

Wypadki z udziałem motorowerzystów w zdecydowanej większości wydarzają się na obszarach zabudowanych (80%) i przede wszystkim w dzień (tab.28,rys.42). W obszarach zabudowanych w dzień 39% wypadków miało miejsce na skrzyżowaniach. Poza obszarami zabudowanymi 45% wypadków motorowerzystów w dzień miało miejsce na drogach powiatowych i gminnych.

Tabela 28. Wypadki z udziałem motorowerzystów wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010r.

Pora dnia	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany		Razem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Światło dzienne	1271	81%	288	75%	1559	80%
Zmrok, świt	75	5%	22	6%	97	5%
Noc	225	14%	74	19%	299	15%
Razem	1571	100%	384	100%	1955	100%

Rysunek 42. Wypadki z udziałem motorowerzystów wg miejsca i pory dnia w Polsce w 2010r.



Podobnie jak w przypadku wypadków z udziałem motocyklistów najczęstszymi rodzajami wypadków motorowerzystów są zderzenia boczne (49% w obszarach zabudowanych i 37% poza obszarami zabudowanymi) (tab.29). Dość częste są również wywrócenia pojazdu (12% w obszarach zabudowanych i 17% poza obszarami zabudowanymi) oraz najechania na przeszkodę (6% w obszarach zabudowanych i 10% poza obszarami zabudowanymi).

Tabela 29. Rodzaje wypadków z udziałem motorowerzystów w Polsce w 2010r.

Rodzaj zdarzenia	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany	
	liczba	%	liczba	%
Zderzenie pojazdów boczne	777	49%	142	37%
Wywrócenie się pojazdu	188	12%	64	17%
Zderzenie pojazdów czołowe	162	10%	53	14%
Zderzenie pojazdów tylne	160	10%	50	13%
Najechanie na pieszego	109	7%	14	4%
Wypadki pojedyncze (najechanie na przeszkodę)	96	6%	37	10%
Inne	79	5%	24	6%
Razem	1571	100%	384	100%

2.4.3. Zachowanie uczestników wypadków

W 2010 roku w 1 955 wypadkach z udziałem motorowerzystów uczestniczyło 1 971 motorowerzystów i 1 484 innych kierujących. Odpowiedzialnością za zaistnienie wypadku obarczono 46% motorowerzystów i 56% innych kierowców. Wśród błędów popełnianych przez motorowerzystów najczęstsze to:

- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (15%),
- nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu (11%),
- nieprawidłowe wyprzedzanie, skręcanie, cofanie, omijanie, wymijanie (10%),
- prowadzenie pod wpływem alkoholu (10%).

Najczęstsze błędy popełniane przez kierowców innych pojazdów, którzy brali udział w wypadkach z motocyklistami to:

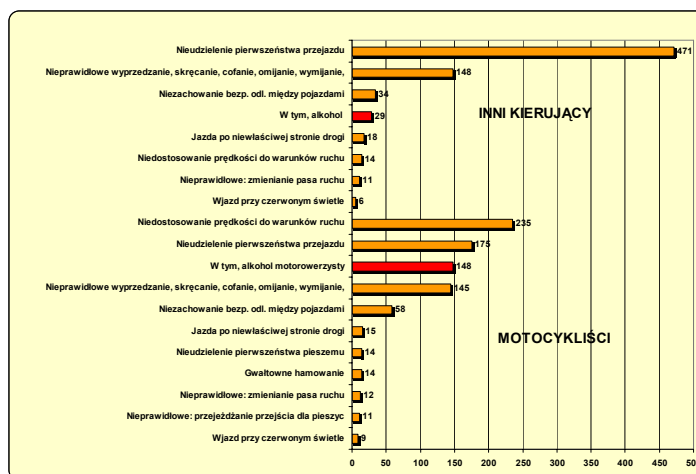
- nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu (34%),
- nieprawidłowe wyprzedzanie, skręcanie, cofanie, omijanie, wymijanie (14%).

Tabela 30. Zachowanie motorowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motorowerzystami w Polsce w 2010 r.

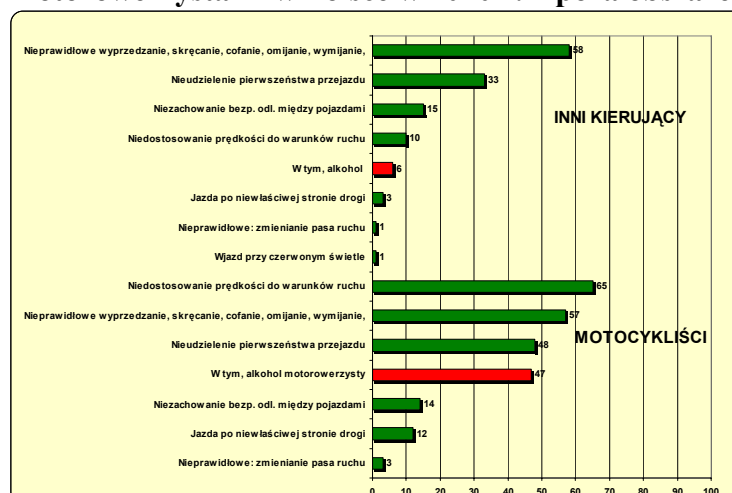
Zachowanie	Obszar zabudowany		Obszar niezabudowany		Razem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Motorowerzyści uczestniczący w wypadkach	1582	80%	389	20%	1971	100%
Zachowanie prawidłowe	887	56%	185	48%	1072	54%
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	235	15%	65	17%	300	15%
Nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu	175	11%	48	12%	223	11%
Nieprawidłowe wyprzedzanie, skręcanie, cofanie, omijanie, wymijanie,	145	9%	57	15%	202	10%
Niezachowanie bezp. cdl. między pojazdami	58	4%	14	4%	72	4%
Jazda po niewłaściwej stronie drogi	15	1%	12	3%	27	1%
Gwałtowne hamowanie	14	1%		0%	14	1%
Nieudzielanie pierwszeństwa pieszemu	14	1%		0%	14	1%
Nieprawidłowe: zmienianie pasa ruchu	12	1%	3	1%	15	1%
Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla pieszych	11	1%		0%	11	1%
Wjazd przy czerwonym świetle	9	1%		0%	9	0%
Inne	7	0%	5	1%	12	1%
W tym, alkohol motorowerzysty	148	9%	47	12%	195	10%
Kierujący uczestniczący w wypadkach	1208	81%	276	19%	1484	100%
Prawidłowe zachowanie	500	41%	155	56%	655	44%
Nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu	471	39%	33	12%	504	34%
Nieprawidłowe wyprzedzanie, skręcanie, cofanie, omijanie, wymijanie,	148	12%	58	21%	206	14%
Niezachowanie bezp. cdl. między pojazdami	34	3%	15	5%	49	3%
W tym, alkohol	29	2%	6	2%	35	2%
Jazda po niewłaściwej stronie drogi	18	1%	3	1%	21	1%
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	14	1%	10	4%	24	2%
Nieprawidłowe: zmienianie pasa ruchu	11	1%	1	0%	12	1%
Wjazd przy czerwonym świetle	6	0%	1	0%	7	0%
Inne	6	0%	0	0%	6	0%

Ponad połowa (52%) motorowerzystów, sprawców wypadków to osoby bardzo młode w wieku 13-21 lat. 27% tych osób kierujących motorowerami nie posiadało odpowiednich uprawnień.

Rysunek 43. Zachowanie motorowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motorowerzystami w Polsce w 2010 r. – obszar zabudowany



Rysunek 44. Zachowanie motorowerzystów i innych kierujących uczestniczących w wypadkach z motorowerzystami w Polsce w 2010 r. – poza obszarem zabudowanym



2.4.4. Wnioski

W latach 2001-2010 nastąpił znaczny wzrost zagrożenia motorowerzystów. Zjawisko to jest tym bardziej niepokojące, że w ogromnej większości dotyczy najmłodszych uczestników ruchu. Wzrost liczby motorowerzystów uczestniczących i poszkodowanych w wypadkach oznacza, że młodzi ludzie niezbyt dobrze radzą sobie z trudnościami i zagrożeniami występującymi na drogach. Z kolei osoby pełnoletnie mogą kierować motorowerami bez żadnych uprawnień, co również może sprawiać wiele trudności przy braku znajomości przepisów ruchu i praktyki w prowadzeniu pojazdu. Co prawda motorower nie może jechać szybciej niż 45 km/h, ale jak widać z danych statystycznych nie jest pojazdem bezpiecznym, między innymi dlatego, że korzysta z tej

samej drogi co inne pojazdy jeżdżące znacznie szybciej. Te niedoskonałości obowiązujących przepisów zostaną zlikwidowane wraz z wejściem w życie Ustawy o kierujących pojazdami. Przewiduje ona wprowadzenie prawa jazdy kategorii AM, uprawniającego do prowadzenia motoroweru.

Należy wdrożyć zalecenia międzynarodowe dotyczące szkolenia zarówno kandydatów na kierowców motorowerów jak i kierowców innych pojazdów. Istotne jest, aby w procesie szkolenia:

1. uczulić kierowców na konieczność obserwowania sytuacji na drodze (lusterka wsteczne i boczne) z uwzględnieniem możliwości pojawienia się na niej znacznie mniejszych pojazdów, jakimi są motorowery, motocykle i rowery;
2. skupić się na nauce kandydatów na motorowerystów przewidywania, rozpoznawania i oceny sytuacji niebezpiecznych, z uwzględnieniem ograniczonych możliwości kierowców innych pojazdów, którzy mogą mieć trudności z wykryciem nagle pojawiającego się małego pojazdu, jakim jest rower motorower i motocykl;
3. przywiązywać dużą wagę do szkolenia praktycznego zaczynając od jazdy w warunkach niskiego zagrożenia i na pojazdach o niskich „osiągach” (małej mocy i pojemności silnika);
4. szczególnie dużo uwagi powinno się poświęcać nauce bezpiecznych zachowań, stylowi jazdy, pozytywnej motywacji. Szkolenie zorientowane na doskonalenie techniki jazdy może prowadzić do niebezpiecznych zachowań i większego zagrożenia.

Z pogłębionych analiz wypadków² wynika, że najczęściej do wypadków z udziałem motorowerystów dochodzi w trzech sytuacjach:

1. gdy kierowca motoroweru (motocykla) na prostym odcinku drogi (pomiędzy skrzyżowaniami) traci kontrolę nad pojazdem,
2. gdy kierowca motoroweru zbliżający się do skrzyżowania zostaje potrącony z boku przez pojazd, prowadzony przez kierowcę, który nie zauważył motorowerysty na czas,
3. gdy kierowca pojazdu skręcającego w lewo nie zauważył motorowerysty nadjeżdżającego z przeciwnika.

Ważne jest, aby w procesie szkolenia zwracać uwagę przyszłych kierowców na umiejętność przewidywania zagrożeń i świadomość niedoskonałości innych uczestników ruchu, którzy często popełniają błędy. Poza niezmiernie ważnym systemem szkolenia, dla zmniejszenia zagrożeń

motorowzystów należy propagować używanie przez nich prawidłowo dobranych hełmów, specjalnych ubrań ochronnych i elementów chroniących kręgosłup i nogi.

Należy jednak pamiętać, że nauka prawidłowych zachowań to ważny, ale niewystarczający sposób na zmniejszenie zagrożeń na drogach. Oprócz szkolenia ważny jest też skuteczny nadzór i eliminowanie z ruchu drogowego osób stwarzających duże zagrożenie i bez uprawnień. Z danych statystycznych wynika, że aż 30% motorowzystów w wieku 13-17 lat uczestniczących w wypadkach nie posiadało żadnych uprawnień.

² European Road Safety Observatory (2006), Powered Two Wheelers, retrieved August1, 2008 from www.erso.eu