



**Politechnika Krakowska**  
**im. Tadeusza Kościuszki**

**WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ**  
**KATEDRA BUDOWY DRÓG I INŻYNIERII RUCHU**

**WOJEWÓDZKI PROGRAM**  
**BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO**  
**DLA WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO**  
oparty na Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu  
Drogowego 2013 – 2020

Zamawiający:

WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE  
UL. BASZTOWA 22, 31-156 KRAKÓW

Kraków, sierpień 2014



Opracowanie wykonano w Katedrze Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu Politechniki  
Krakowskiej przy współpracy ekspertów z Politechniki Gdańskiej

*Zespół autorski:*

Dr hab. inż. Stanisław Gaca, prof. PK – kierownik zespołu

Dr inż. Mariusz Kieć

Dr inż. Krzysztof Ostrowski

Mgr inż. Wojciech Kustra

Mgr inż. Agnieszka Michalik

Mgr inż. Marek Nosek

Mgr inż. Izabela Oskarbska





## SPIS TREŚCI:

WPROWADZENIE. ....	1
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM. ....	3
1.1. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. ....	3
1.2. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie małopolskim na tle Polski. ....	4
2. ELEMENTY ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W WOJEWÓDZTWIE ORAZ ICH FUNKCJONOWANIE. . ....	10
2.1. Elementy systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie. ....	10
2.1.1. Zadania brd w strukturze organizacyjnej poszczególnych zarządów dróg ....	10
2.1.2. Przygotowanie i szkolenia kadr do podejmowania do zadań w zakresie brd. ....	13
2.1.3. Wykonywanie analiz brd. ....	14
2.1.4. Działania podejmowane w zakresie edukacji. ....	15
2.1.5. Nadzór ruchu i inne działania podejmowane przez Policję. ....	23
2.1.6. Zadania i działania podejmowane przez Inspekcję Transportu Drogowego w Krakowie (ITD). ....	25
2.1.7. Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy w działaniach na rzecz brd. ....	28
2.1.8. Państwowe Ratownictwo Medyczne w systemie brd. ....	37
2.1.9. Działania podejmowane przez Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego. ....	38
2.1.10. Wojewódzka Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. ....	40
2.2. Działania podejmowane na rzecz poprawy brd przez poszczególne instytucje tworzące system brd w województwie małopolskim. ....	42
2.2.1. Działania w zakresie filaru „BEZPIECZNY CZŁOWIEK”. ....	42
2.2.2. Działania w zakresie filaru „BEZPIECZNE DROGI”. ....	52
2.2.3. Działania w zakresie filaru „BEZPIECZNA PRĘDKOŚĆ”. ....	57
2.2.4. Działania w zakresie filaru „BEZPIECZNY POJAZD”. ....	58
2.2.5. Działania w zakresie filaru „RATOWNICTWO I OPIEKA POWYPADKOWA”. ....	60
3. DIAGNOZA BAZ DANYCH W ISTNIEJĄCYM SYSTEMIE BRD. ....	63
3.1. Bazy danych o wypadkach zarządzane przez administrację drogową. ....	63
3.2. Bazy danych o drogach i ruchu. ....	63
3.3. Bazy danych o pojazdach i uczestnikach ruchu. ....	64
4. DIAGNOZA STANU BRD W WOJEWÓDZTWIE. ....	66
4.1. Ogólna charakterystyka brd w województwie na podstawie danych o zdarzeniach drogowych. ....	66

4.1.1.	Rodzaje wypadków. ....	66
4.1.2.	Ofiary i sprawcy wypadków drogowych. ....	68
4.1.3.	Okoliczności wypadków drogowych. ....	74
4.1.4.	Lokalizacja wypadków. ....	81
4.2.	Charakterystyka stanu brd w poszczególnych powiatach i wyróżnionych miastach. ....	83
4.2.1.	Ogólna charakterystyka stanu brd w powiatach i gminach. ....	83
4.2.2.	Struktura rodzajowa i okoliczności wypadków w powiatach oraz w wybranych miastach na wszystkich drogach razem. ....	92
4.3.	Klasyfikacja odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich z uwagi na poziom ryzyka. ....	97
4.3.1.	Ogólne dane o wypadkach na drogach poszczególnych kategorii. ....	97
4.3.2.	Klasyfikacja odcinków dróg wojewódzkich. ....	98
4.3.3.	Klasyfikacja odcinków dróg krajowych. ....	100
4.4.	Ocena krytycznych odcinków dróg powiatowych. ....	103
5.	IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH PROBLEMÓW BRD I WYNIKAJĄCE Z NICH WSKAZANIA DO WOJEWÓDZKIEGO PROGRAMU BRD. ....	107
5.1.	Główne problemy brd identyfikowane na podstawie analizy danych o zdarzeniach drogowych. ....	107
5.2.	Główne problemy brd identyfikowane na podstawie oceny systemu brd i analiz uzupełniających. ....	113
5.2.1.	Wnioski z oceny systemu brd. ....	113
5.2.2.	Profile dobowych zmian prędkości na odcinkach dróg o różnych charakterystykach. ....	117
5.3.	Główne kierunki działań wynikające z diagnozy stanu brd. ....	131
5.4.	Usytuowanie wyznaczonych kierunków działań w strukturze Narodowego Programu BRD 2013 – 2020. ....	133
6.	CELE I ZAŁOŻENIA WOJEWÓDZKIEGO PROGRAMU BRD. ....	135
6.1.	Główne cele programu i ich usytuowanie w Narodowym Programie BRD. ....	135
6.2.	Podstawowe uwarunkowania i założenia Wojewódzkiego Programu BRD. ....	136
7.	ZADANIA REALIZACYJNE PROGRAMU. ....	140
7.1.	Bezpieczne zachowania uczestników ruchu - bezpieczny człowiek. ....	140
7.1.1.	Czynniki zagrożenia. ....	140
7.1.2.	Priorytety i kierunki działań. ....	141
7.1.3.	Wybrane zadania realizacyjne. ....	144
7.2.	Bezpieczna infrastruktura drogowa. ....	146
7.2.1.	Czynniki zagrożenia. ....	146
7.2.2.	Priorytety i kierunki działań. ....	147
7.2.3.	Wybrane zadania realizacyjne. ....	151
7.3.	Bezpieczna prędkość. ....	156
7.3.1.	Czynniki zagrożenia. ....	156

7.3.2.	Priorytety i kierunki działań. ....	156
7.3.3.	Wybrane zadania realizacyjne. ....	160
7.4.	Bezpieczny pojazd. ....	162
7.4.1.	Czynniki zagrożenia. ....	162
7.4.2.	Priorytety i kierunki działań. ....	163
7.5.	Ratownictwo i opieka powypadkowa. ....	165
7.5.1.	Czynniki zagrożenia. ....	166
7.5.2.	Priorytety i kierunki działań. ....	166
7.6.	System zarządzania brd. ....	169
7.7.	Zbiorcze zestawienie zadań do realizacji w ramach Wojewódzkiego Programu BRD. ....	172



## WPROWADZENIE

*Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* jest formą wdrażania na poziomie województwa *Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020* przyjętego przez Krajową Radę Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego uchwałą nr 5/2013 z dnia 20.06.2013 r.

*Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020* jest w dużej części kontynuacją wcześniejszego *Krajowego Programu BRD „GAMBIT 2010”*. Jego charakterystyczną cechą jest systemowe zarządzanie bezpieczeństwem i wyodrębnienie 5 grup zadań nazwanych „filarami”. Są to:

- Bezpieczne zachowania uczestników ruchu
- Bezpieczna infrastruktura drogowa
- Bezpieczna prędkość
- Bezpieczne pojazdy
- System ratownictwa i pomocy medycznej

W odniesieniu do każdego filara zostały ogólnie określone kierunki działań priorytetowych obejmujących w każdym filarze zbiory działań z zakresu:

- inżynierii rozumianej jako rozwiązania techniczne odnoszące się do sieci drogowej i pojazdów,
- nadzoru służącego egzekwowaniu istniejących przepisów i zapobieganiu ich nieprzestrzeganiu,
- edukacji,
- działań systemu brd,
- ratownictwa.

Tak nakreślony ramowy program wymaga na poziomie regionalnym skonstruowania zadań realizacyjnych, dostosowanych do wyników szczegółowych diagnoz zagrożeń bezpieczeństwa ruchu. Część z tych zadań będzie w pełni zgodna z zadaniami ustalonymi na poziomie krajowym.

Podane powyżej, ogólne założenie *Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*, nakłada obowiązek modyfikacji dotychczasowej polityki i zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego na różnych szczeblach administracji państwowej i samorządowej. Dlatego podjęto zadanie opracowania *Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego*. Konieczność opracowania takiego programu wynikała również z faktu, że Województwo Małopolskie nie miało do tej pory własnego, dostosowanego do regionalnych uwarunkowań programu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Prowadzone w tym zakresie działania opierały się o założenia *Krajowego Programu BRD „GAMBIT 2010”*.

Kolejne kroki prowadzące do określenia zadań realizacyjnych *Programu* zostały opisane w niniejszym opracowaniu i składają się na nie:

- ogólna charakterystyka stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Małopolsce na tle kraju i innych województw,
- opis elementy istniejącego systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego i dotychczasowych działań,
- diagnoza baz danych w istniejącym systemie brd,

- diagnoza stanu brd w województwie,
- identyfikacja głównych problemów brd i wynikające z nich wskazania do wojewódzkiego programu brd,
- cele i założenia wojewódzkiego programu brd,
- zadania realizacyjne w zakresie wyodrębnionych 5 filarów programu.

Konstruując *Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* przyjęto, że prace nad poprawą brd powinny być prowadzone w wyróżnionych w *Narodowym Programie* 5 filarach, z których szczególnie filary:

- bezpieczna infrastruktura drogowa,
- bezpieczna prędkość,

wymagają uwzględnienia regionalnych uwarunkowań.

*Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* został opracowany przy uwzględnieniu szczegółowych diagnoz systemu zarządzania brd, oraz diagnoz zagrożeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na podstawie danych o wypadkach drogowych. Uwzględniono także podejmowane już działania z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

*Program* zawiera grupy zadań o charakterze systemowym i zadania w latach 2014 – 2020, których celem jest wdrożenie środków poprawy brd w zakresie wynikającym z diagnozy brd oraz skali dostępnych środków finansowych. *Program* można traktować jako kompromis pomiędzy oczekiwaniami mieszkańców woj. małopolskiego w zakresie ochrony zdrowia i życia w ruchu drogowym, a możliwościami realizacji tych oczekiwań.

W *Programie* podkreślono także rolę społecznej świadomości o znaczeniu brd, która jest warunkiem podstawowym powodzenia programów brd. Należy silnie motywować społeczeństwo, a zwłaszcza polityków i specjalistów, do podejmowania przyszłościowych rozwiązań, a szczególnie w zakresie docelowych modeli przekształceń sieci drogowej

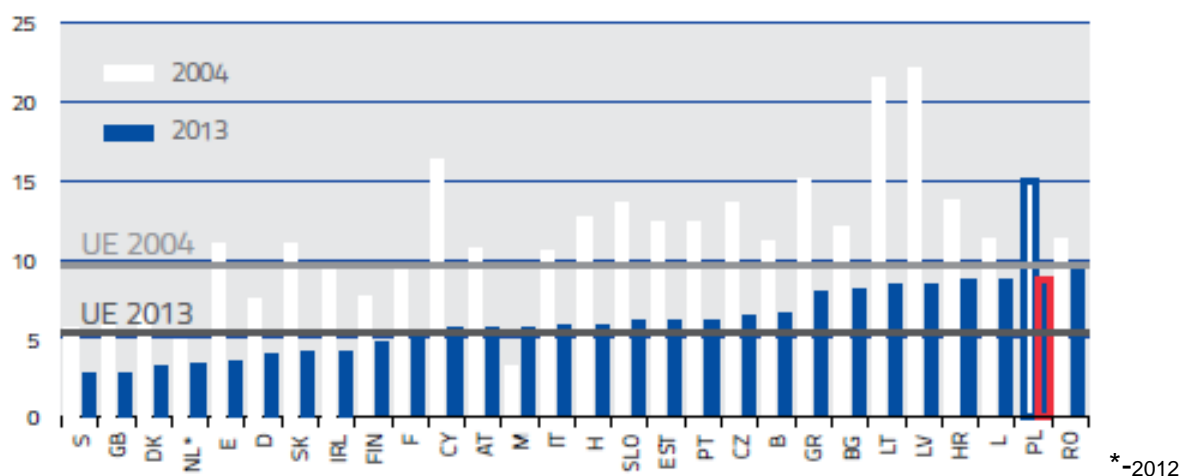
Ponieważ poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego zawsze jest warunkowana wiedzą, stąd podkreśla się także rolę rozwoju zintegrowanych baz danych i kształcenia kadr związanych z zarządzaniem bezpieczeństwem ruchu drogowego.

Skuteczna realizacja *Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* wymaga znacznego zaangażowania wydzielonych środków i potencjalnych jego realizatorów, pod nadzorem Wojewódzkiej Rady BRD. Planując działania krótko i długoterminowe, należy pamiętać, że nawet najlepiej skonstruowany program wdrożenia środków poprawy brd nie zostanie zrealizowany, jeśli na samym wstępie nie zadba się o obiektywną wiedzę i jasno określone kompetencje potencjalnych realizatorów programu, szeroką aktywność społeczną i stabilne źródła finansowania.

## 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM

### 1.1. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce

Polska jest jednym z krajów UE, w którym zagrożenie wypadkami drogowymi jest jednym z najwyższych i stanowi przedmiot ciągłych działań prewencyjnych. W obrębie UE występowało i nadal występuje duże zróżnicowanie stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego (brd) - od krajów, w których bezpieczeństwo użytkowników dróg jest na bardzo wysokim poziomie (Szwecja, Holandia, Wielka Brytania), po kraje takie, jak Rumunia, Polska, Litwa i Łotwa, gdzie zagrożenie życia jest wyraźnie wyższe niż w pozostałych krajach UE (rys. 1.1).



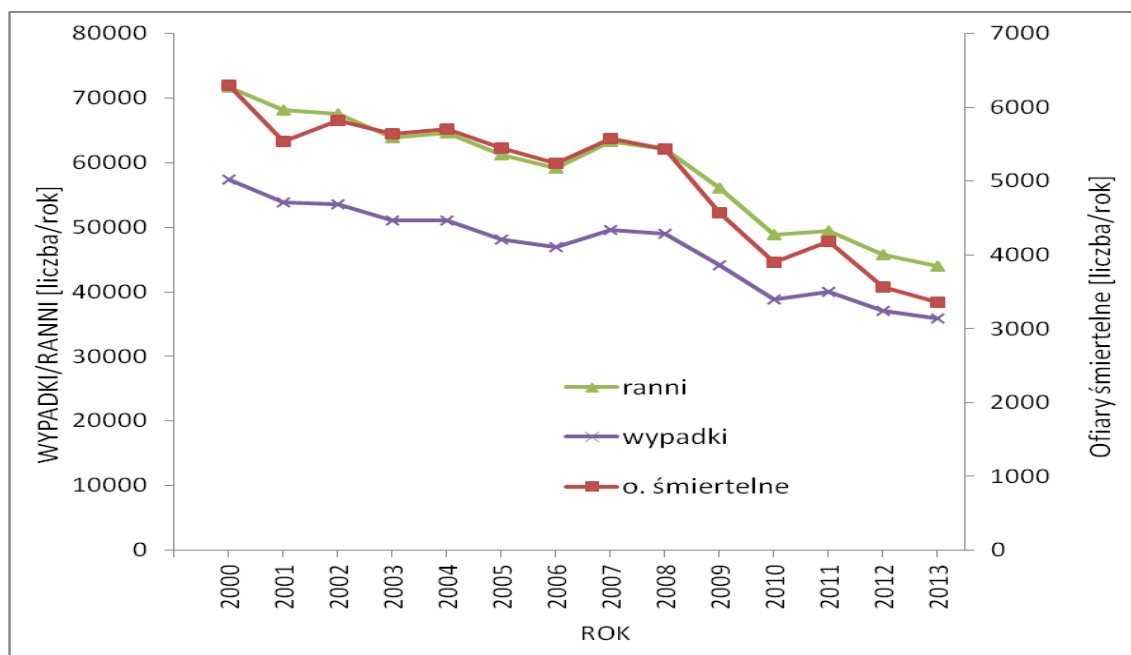
Rys. 1.1. Wskaźnik demograficzny ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych przypadających na 100 tys. mieszkańców w krajach UE w roku 2012  
(źródło: [www.krbrd.gov.pl](http://www.krbrd.gov.pl)).

W wyniku przeprowadzonych analiz, stan brd w Polsce w roku 2013 można scharakteryzować następująco:

1. Na tle innych krajów Polska charakteryzuje się wyjątkowo dużą liczbą ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych. Ryzyko śmierci w wypadku drogowym, liczone liczbą zabitych na 100 tysięcy mieszkańców, zmniejszyło się w Polsce do 9, co oznacza, że osiągnęliśmy średni poziom Unii Europejskiej z roku 2004. W roku 2013 średnia wartość w/w wskaźnika w Unii Europejskiej była blisko dwukrotnie mniejsza niż w Polsce (ok. 5,0).
2. Przy średniej europejskiej prawie 5 of. śmiertelnych/100 wypadków, w Polsce w 2013 roku było to blisko 9,4.
3. Struktura ofiar wypadków drogowych jest następująca:
  - 67,9% ofiar śmiertelnych to zabici na miejscu wypadku, a 32,1% - zmarli w ciągu 30 dni po wypadku,
  - 53,9% ofiar (śmiertelnych i rannych) to kierowcy i pasażerowie samochodów osobowych,
  - 21% ofiar to piesi.
4. Sprawcami wypadków drogowych są:
  - kierowcy – 81,9% wypadków,
  - piesi - 8,9% wypadków.

5. Główne rodzaje wypadków w drogowych:
  - 50,7% stanowiły zderzenia pojazdów w ruchu,
  - 25,8% stanowiły najechania na pieszych,
  - 10,5% stanowiły najechania na przeszkodę (drzewo – 5,7%, słup – 1,9%, barierę – 1,1, unieruchomiony pojazd – 1,1%, zwierzę – 0,5%, inne – 0,2%),
  - 7% stanowiły wywrócenia się pojazdu.
6. Główne okoliczności wypadków:
  - w 11,2% wypadków stwierdzono niedozwolone stężenie alkoholu w organizmie uczestników wypadków, w których zginęło 15,6% wszystkich ofiar śmiertelnych
  - 72,7% wypadków miało miejsce na terenach zabudowanych, zginęło w nich 47,1% ogółu ofiar śmiertelnych, a rannych zostało 70,2% ogółu rannych,
  - najczęściej wypadków wydarzyło się w miesiącach: lipcu, sierpniu i październiku (po 10,5%), w dniu tygodnia: piątek (16,6%), w ciągu doby w godzinach 16-17 (8,1%).

Oceniając krytycznie stan bezpieczeństwa ruchu w Polsce na tle innych krajów UE, należy jednak zauważyć, że już od wielu lat obserwuje się trend spadkowy rejestrowanej liczby wypadków i ich ofiar (rys. 1.2.).



Rys. 1.2. Zmiany liczby rejestrowanych wypadków i ich ofiar w Polsce w latach 2000 – 2013.

## 1.2. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie małopolskim na tle Polski

Województwo małopolskie obejmuje obszar 15,2 tys. km<sup>2</sup>, na którym mieszka 3,35 mln ludzi. W skład województwa wchodzi 22 powiatów, w tym 3 grodzkie. Obecnie w województwie małopolskim zarejestrowanych jest ok. 2 056 tys. pojazdów, co daje wskaźnik motoryzacji 614 samochodów na 1000 mieszkańców.

W roku 2013 w województwie małopolskim zarejestrowano 3764 wypadków, w których 4659 osób było rannych, a 221 osób zginęło. Wynika z tego, że w roku 2013, co 891 mieszkaniec województwa małopolskiego brał udział w wypadku drogowym, a co 687 mieszkańców był ofiarą wypadku drogowego. Szacunkowe straty materialne i społeczne wypadków drogowych w województwie małopolskim w ubiegłym roku wyniosły ponad 2,4 mld zł.



W latach 2009 ÷ 2013 w województwie małopolskim zarejestrowano 20451 wypadków, w których 25508 osób było rannych a 1335 osób zginęło. Wynika z tego, że w analizowanym okresie, co 125 mieszkańców województwa małopolskiego był ofiarą wypadku drogowego, a co 164 mieszkańców brał udział w wypadku drogowym. Szacunkowe straty materialne i społeczne wypadków drogowych w województwie małopolskim w ciągu ostatnich 5 lat wyniosły blisko 13,5 mld zł.

Na podstawie danych uzyskanych z KG Policji wykonano analizę rozkładu wypadków i ich ofiar z podziałem na poszczególne województwa w Polsce w roku 2013. Analizując otrzymane wyniki stwierdzono, że w roku 2013 (tabl. 1.1 i 1.2, rys. 1.3):

- na terenie województwa małopolskiego miało miejsce 10,5% ogółu wypadków w Polsce, w których zginęło 6,6% ogółu ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych, co plasuje je znacznie poniżej średniego zagrożenia w przeliczeniu na mieszkańców,
- pod względem liczby wypadków województwo małopolskie zajmuje czternaste miejsce w kraju,
- wskaźnik zdrowia publicznego, wyrażony liczbą ofiar wypadków na 100 tysięcy mieszkańców wynosił: 6,6 ofiar śmiertelnych i 138,9 osoby ranne oraz wskaźnik ciężkości wypadków (ofiar śmiertelnych/100 wypadków). Wskaźnik ciężkości wypadków wyrażony liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadków wynosił w Małopolsce 5,9 osób, stawiają województwo małopolskie na bardzo dobrym, najniższym miejscu w kraju z punktu widzenia ryzyka bycia ofiarą śmiertelną wypadku drogowego.

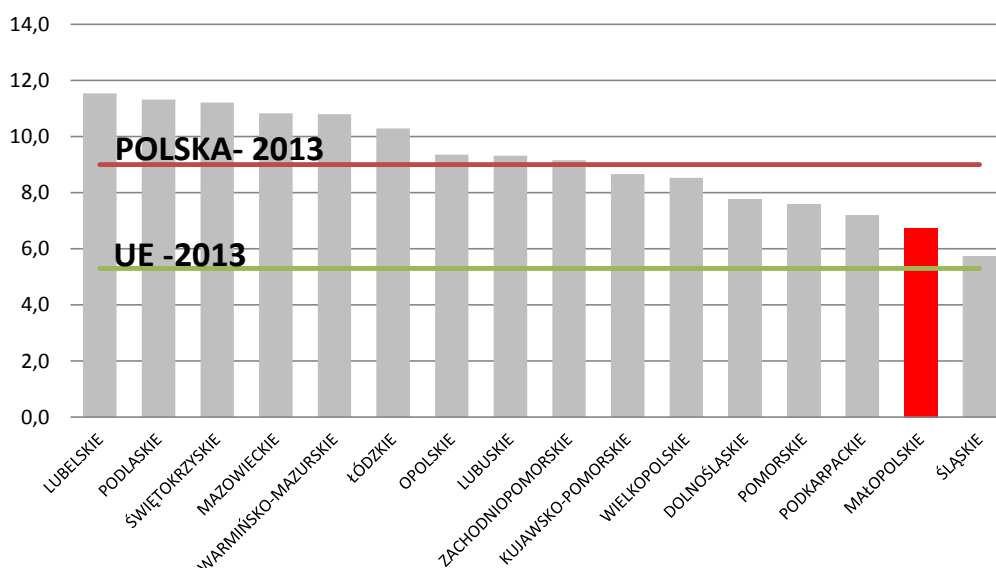
Tabl. 1.1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w roku 2013.

Województwa	Wypadki		Ranni		Ofiary śmiertelne		Ofiary		Koszty	
	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	mld zł	[%]
Śląskie	4 529	12,6	5 506	12,5	267	8,0	5 773	12,2	2,86	11,1
Łódzkie	3 830	10,7	4 733	10,7	263	7,8	4 996	10,5	2,54	9,8
<b>Małopolskie</b>	<b>3 764</b>	<b>10,5</b>	<b>4 659</b>	<b>10,6</b>	<b>221</b>	<b>6,6</b>	<b>4 880</b>	<b>10,3</b>	<b>2,40</b>	<b>9,3</b>
Pomorskie	2 641	7,4	3 405	7,7	174	5,2	3 579	7,5	1,78	6,9
Wielkopolskie	2 633	7,3	3 126	7,1	289	8,6	3 415	7,2	1,96	7,6
Dolnośląskie	2 586	7,2	3 385	7,7	223	6,6	3 608	7,6	1,89	7,3
Mazowieckie (bez KSP)	2 473	6,9	3 046	6,9	348	10,4	3 394	7,2	2,06	8,0
KSP Warszawa	2 106	5,9	2 465	5,6	214	6,4	2 679	5,6	1,51	5,9
Podkarpackie	1 807	5,0	2 251	5,1	151	4,5	2 402	5,1	1,27	4,9
Warmińsko-mazurskie	1 621	4,5	1 968	4,5	154	4,6	2 122	4,5	1,16	4,5
Zachodniopomorskie	1 503	4,2	1 812	4,1	155	4,6	1 967	4,1	1,10	4,3
Lubelskie	1 497	4,2	1 795	4,1	250	7,4	2 045	4,3	1,33	5,1
Świętokrzyskie	1 399	3,9	1 727	3,9	143	4,3	1 870	3,9	1,04	4,0
Kujawsko – pomorskie	1 182	3,3	1 365	3,1	179	5,3	1 544	3,3	0,99	3,8
Opolskie	791	2,2	923	2,1	97	2,9	1 020	2,2	0,61	2,4
Lubuskie	747	2,1	1019	2,3	94	2,8	1 113	2,3	0,63	2,4
Podlaskie	738	2,1	874	2,0	135	4,0	1 009	2,1	0,68	2,6
suma	35 847	100	44 059	100	3 357	100	47 416	100	25,81	100

Tabl. 1.2. Wskaźniki ofiar wypadków w Polsce w roku 2013.

Województwo	Ludność	Wskaźniki ciężkości		Wskaźniki ryzyka	
	[mln os.]	Wskaźnik liczby rannych na 100 wypadków	Wskaźnik liczby zabitych na 100 wypadków	Wskaźnik liczby rannych na 100 tys. mieszk.	Wskaźnik liczby zabitych na 100 tys. mieszk.
Śląskie	4,616	121,6	5,9	119,3	5,8
Łódzkie	2,525	123,6	6,9	187,5	10,4
<b>Małopolskie</b>	<b>3,354</b>	<b>123,8</b>	<b>5,9</b>	<b>138,9</b>	<b>6,6</b>
Pomorskie	2,290	128,9	6,6	148,7	7,6
Wielkopolskie	3,462	118,7	11,0	90,3	8,3
Dolnośląskie	2,914	130,9	8,6	116,1	7,7
Mazowieckie (bez KSP)	2,379	123,2	14,1	128,1	14,6
KSP Warszawa	2,923	117,0	10,2	84,3	7,3
Podkarpackie	2,130	124,6	8,4	105,7	7,1
Warmińsko-mazurskie	1,451	121,4	9,5	135,7	10,6
Zachodniopomorskie	1,721	120,6	10,3	105,3	9,0
Lubelskie	2,166	119,9	16,7	82,9	11,5
Świętokrzyskie	1,274	123,4	10,2	135,6	11,2
Kujawsko – pomorskie	2,096	115,5	15,1	65,1	8,5
Opolskie	1,010	116,7	12,3	91,4	9,6
Lubuskie	1,023	136,4	12,6	99,6	9,2
Podlaskie	1,199	118,4	18,3	72,9	11,3
POLSKA	38,533	122,9	9,4	114,3	8,7

Ryzyko wypadków (of.śmiertelne/100 tys mk)



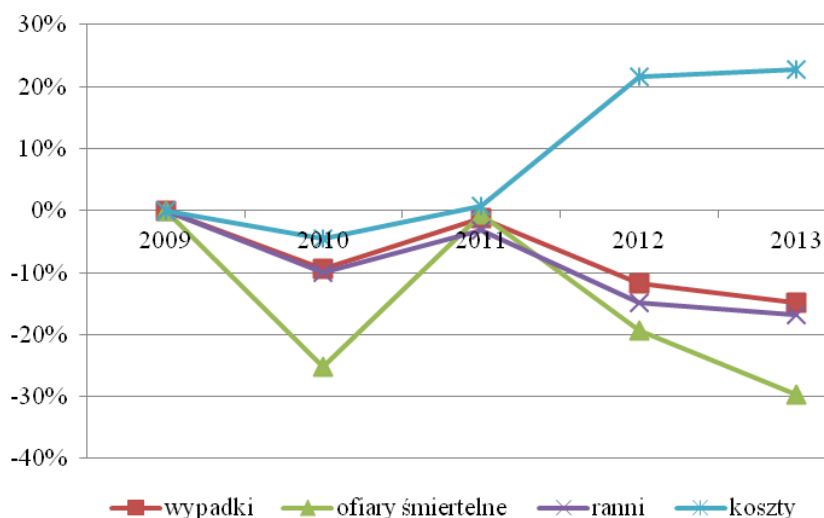
Rys. 1.3. Wartości wskaźnika ciężkości ofiar śmiertelnych w różnych województwach w Polsce w 2013 roku.

Na podstawie analizy danych o wypadkach w woj. małopolskim w latach 2009 ÷ 2013 stwierdzono, że (tabl. 1.3, rys. 1.4 ÷ 1.6):

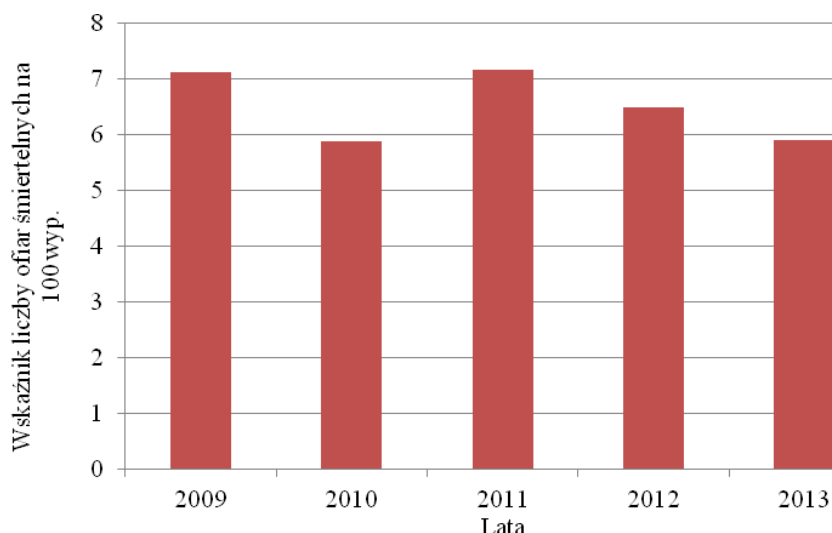
- od roku 2009 zarejestrowano trend spadkowy liczby ofiar śmiertelnych,
- w roku 2013 zarejestrowano najniższą liczbę wypadków i ofiar rannych w stosunku w 5-cio letnim okresie od roku 2009,
- wzrost kosztów wypadków drogowych spowodowany jest zwiększającymi się kosztami jednostkowymi wypadków i ich ofiar,
- w przypadku wskaźników ciężkości wypadków (liczba ofiar śmiertelnych/100 wypadków) i wskaźnika demograficznego (liczba ofiar śmiertelnych/100 tys. mieszkańców) występują trendy malejące od roku 2009.

Tabl. 1.3. Wypadki drogowe i ich ofiary w latach 2009 – 2013 w woj. małopolskim.

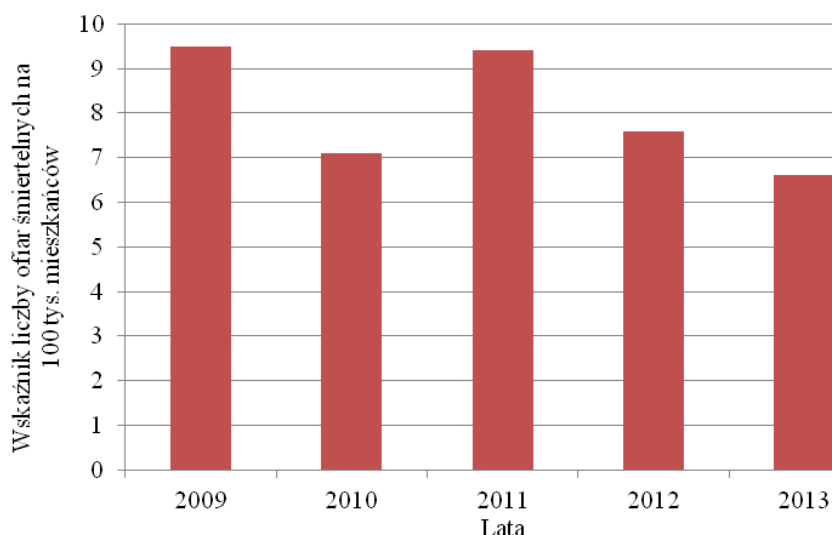
Rok	Wypadki - liczba	ofiary śmiertelne - liczba	Ranni - liczba	Ofiary - liczba	Wsk. liczby zabitych na 100 wyp.	Wsk. liczby rannych na 100 wyp.	Wsk. liczby zabitych na 100 tys. mieszk.	Wsk. liczby rannych na 100 tys. mieszk.	Koszty [mld PLN]
2009	4 418	314	5 603	5 917	7,1	126,8	9,5	170,2	1,96
2010	4 003	235	5 046	5 281	5,9	126,1	7,1	152,7	1,87
2011	4 364	312	5 425	5 737	7,1	124,3	9,4	163,9	1,97
2012	3 902	253	4 775	5 028	6,5	122,4	7,6	142,7	2,38
2013	3 764	221	4 659	4 880	5,9	123,8	6,6	138,9	2,40



Rys. 1.4. Trendy zmian liczby wypadków drogowych i ich ofiar w woj. małopolskim.



Rys. 1.5. Wskaźnik ciężkości wypadków w woj. małopolskim w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 1.6. Wskaźnik demograficzny ofiar śmiertelnych w wypadkach w woj. małopolskim w latach 2009 ÷ 2013.

Uwzględniając szczególną rolę, jaką przypisuje się w programach bezpieczeństwa ruchu wypadkom z udziałem pieszych, oceniono także trend zmiany liczby wypadków z pieszymi i ich ofiar w woj. małopolskim w latach 2009 ÷ 2013 (tabl. 1.4).

Tabl. 1.4. Wypadki z udziałem pieszych w latach 2009 – 2013 w woj. małopolskim.

Rok	Wypadki z pominięciem pieszych - liczba	Wypadki z pieszymi - liczba	ofiary śmiertelne – liczba pieszych	Ranni – liczba pieszych	Ofiary – liczba pieszych
2009	2238	891	109	882	991
2010	2017	769	78	744	822
2011	2313	822	113	773	886
2012	1960	772	87	735	822
2013	1962	720	94	689	783

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że w okresie analizowanych 5 lat występuje trend spadkowy zarówno w odniesieniu do wypadków bez udziału pieszych, jak i w przypadku wypadków z udziałem pieszych. Szacując średni roczny spadek liczby wypadków na podstawie wyznaczonych linii trendu uzyskano 2,2% spadek w przypadku wypadków bez udziału pieszych i 3,1% spadek w przypadku wypadków z udziałem pieszych.

## **2. ELEMENTY ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W WOJEWÓDZTWIE ORAZ ICH FUNKCJONOWANIE**

W niniejszym rozdziale przedstawiono charakterystykę organizacji systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego (brd) na obszarze województwa małopolskiego w ujęciu umożliwiającym planowanie niezbędnych zmian i wykorzystywanie pozytywnych doświadczeń. Dlatego charakterystyka systemu brd w województwie ograniczona jest do jego najważniejszych elementów i nawiązuje do zadań *Narodowego Programu BRD 2013 – 2020* oraz do poprzedzającego programu „*GAMBIT 2010*” w części poświęconej zagadnieniom usprawnienia systemu brd. Zadania te odnoszą się do województwa, które obejmuje obszar o powierzchni nieco ponad 15 182 km<sup>2</sup> z 3 mln 298 tys. mieszkańców. W skład województwa wchodzi 22 powiaty, w tym 19 ziemskich i 3 grodzkie oraz 182 gminy.

Opis istniejącego systemu brd oraz podejmowanych w jego ramach działań został poprzedzony badaniami ankietowymi wśród instytucji tworzących ten system lub go wspomagających. Treść ankiet została dostosowana do zadań i działalności jednostek ankietowanych. Łącznie wysłano 32 ankiety, w tym do wszystkich powiatowych jednostek samorządowych, uzyskując odpowiedzi z 27 jednostek. Jako wystarczające należy uznać odpowiedzi z głównych instytucji zajmujących się problematyką brd w obszarach edukacji, szkolenia kierowców, nadzoru nad ruchem drogowym, ratownictwa i infrastruktury drogowej.

### **2.1. Elementy systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie**

W niniejszym rozdziale scharakteryzowano i oceniono sytuację w zakresie infrastruktury drogowej oraz innych działań związanych z brd. Infrastruktura drogowa posiada hierarchię zarządzania drogami, w której poszczególne drogi przypisane są do jednostek zarządzających. Do poszczególnych jednostek odpowiedzialnych za zarządzanie drogami rozesłano ankiety, które m.in. dotyczyły wskazania, jakie działania są podejmowane w celu poprawy brd.

Dane do opisu działań i systemu brd pozyskano z ankiet i wywiadów w następujących instytucjach i organizacjach:

- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie,
- Starostwa powiatów: Bochnia, Brzesko, Dąbrowa Tarnowska, Gorlice, Kraków, Limanowa, Miechów, Myślenice, Nowy Targ, Olkusz, Oświęcim, Proszowice, Tarnów, Wadowice, Wieliczka,
- urzędów miast: Kraków, Nowy Sącz, Tarnów,
- Kuratorium Oświaty w Krakowie
- Małopolskie Ośrodki Ruchu Drogowego (MORD): Kraków, Nowy Sącz, Tarnów.
- Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie.
- Inspekcja Transportu Drogowego w Krakowie
- Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie

#### **2.1.1. Zadania brd w strukturze organizacyjnej poszczególnych zarządów dróg**

##### **Drogi krajowe**

W sieci dróg województwa małopolskiego znajduje się 970 km dróg zarządzanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Krakowie. Stan dróg można określić jako dobry, gdyż na około 80% dróg nawierzchnia posiada nieuszkodzoną powierzchnię bez kolein i deformacji. Niewiele ponad 6% odcinków dróg jest w złym stanie technicznym, na

których ponad 20% powierzchni nawierzchni wykazuje duże odkształcenia. 14% odcinków dróg jest w stanie niezadawalającym i wymaga wykonywania zabiegów utrzymaniowych nawierzchni.

Do zadań Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie należą:

- Realizacja zadań określonych w przepisach rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywanie nadzoru nad realizacją tego rozporządzenia
- Kontrola i analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego
- Rozpatrywanie, uzgadnianie projektów organizacji ruchu drogowego
- Rozpatrywanie wniosków dotyczących organizacji ruchu i brd
- Identyfikacja miejsc niebezpiecznych, zapobieganie powstawaniu zagrożeń brd,
- Realizowanie procedur audytu brd
- Planowanie zadań programu poprawy brd
- Okresowa kontrola dróg pod kątem prawidłowości organizacji ruchu, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie
- Kontrola wprowadzonych organizacji ruchu pod kątem ich zgodności z zatwierdzonymi projektami organizacji ruchu
- Współpraca w zakresie organizacji ruchu i jego bezpieczeństwa z innymi organami zarządzającymi ruchem, zarządami dróg i kolei, Policją oraz z innymi jednostkami
- Prowadzenie spraw bieżących związanych z realizacją zadań z zakresu zarządzania ruchem oraz brd
- Gromadzenie danych o wypadkach drogowych i wykonanie na ich podstawie stosownych analiz brd

Podział środków finansowych na drogi krajowe przedstawia się następująco:

- nakłady na inwestycje: 2011 – 954,5 mln zł, 2012 – 1 352,8 mln zł, 2013 - 736,2 mln zł,
- nakłady na utrzymanie (w tym na brd): 2011 – 191,0 mln zł, 2012 – 162,4 mln zł, 2013 – 244,8 mln zł,
- nakłady na działania związane z brd: 2011 – 24,6 mln zł, 2012 – 25,1 mln zł, 2013 – 0,001 mln zł.

W roku 2013 widać wyraźny spadek nakładów finansowych na działania związane z brd.

### **Drogi wojewódzkie**

W sieci dróg województwa małopolskiego znajduje się 1373 km dróg zarządzanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie. Stan dróg można określić jako mało zadowalający. Wskazano, co prawda, że ponad 53% dróg ma nawierzchnię z nieuszkodzoną powierzchnią, bez kolein i deformacji, lecz 33% odcinków dróg jest w złym stanie technicznym (ponad 20% powierzchni nawierzchni wykazuje duże odkształcenia), a 14% odcinków dróg wymaga wykonania zabiegów utrzymaniowych nawierzchni. Należy zwrócić uwagę że stan dróg był lepszy w roku 2012. Wtedy 62% dróg posiadało nawierzchnię nieuszkodzoną, a 26% nawierzchni była w złym stanie.

Do zadań wykonywanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie należą:

#### **a) Wydział Inżynierii Ruchu Drogowego**

- Współuczestnictwo w ustalaniu rocznych i wieloletnich planów z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego (brd)
- Określanie potrzeb rzeczowych i finansowych w zakresie brd

- Opracowywanie specyfikacji technicznych do projektów związanych z poprawą brd w zakresie wszystkich znaków drogowych, urządzeń sygnalizacji świetlnej, urządzeń sygnalizacji dźwiękowej oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
- Opiniowanie, zatwierdzanie organizacji ruchu na drogach wojewódzkich na podstawie złożonych projektów
- Przekazywanie zatwierdzonych organizacji ruchu do realizacji
- Opiniowanie geometrii drogi w projektach budowlanych w zakresie organizacji i bezpieczeństwa ruchu drogowego
- Prowadzenie kontroli prawidłowości zastosowania i funkcjonowania znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz kontrola ich zgodności z zatwierdzoną organizacją ruchu i obowiązującymi przepisami
- Współpraca w zakresie organizacji ruchu i jego bezpieczeństwa z innymi organami zarządzającymi ruchem, zarządami dróg i kolei, Policją oraz innymi jednostkami.

b) Zespół d/s Analiz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

- Analiza i ocena warunków ruchu oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego w oparciu o dane pochodzące z wdrożonych systemów ITS. Prowadzenie bazy danych o zdarzeniach drogowych w oparciu o dane policyjne z kart zdarzenia drogowego
- Opracowywanie okresowych informacji o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach wojewódzkich
- Opracowywanie analiz szczegółowych dla zagrożonych dróg wojewódzkich i miejsc szczególnie niebezpiecznych na tych drogach
- Opracowywanie i zlecanie do opracowania stałych projektów organizacji ruchu na drogach wojewódzkich, uwzględniających wnioski wynikające z przeprowadzonych analiz organizacji i bezpieczeństwa ruchu
- Opracowywanie projektów tymczasowej organizacji ruchu w nagłych przypadkach awarii urządzenia w pasie drogowym lub w jego pobliżu, w wyniku którego nastąpiło zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego lub możliwość wystąpienia szkód materialnych

c) Rejony Dróg Wojewódzkich zakresie inżynierii ruchu

- Objazdy dróg i kontrola stanu technicznego oznakowania pionowego i poziomego, sygnalizacji świetlnej, urządzeń brd
- Kontrola oznakowania tymczasowego związanego z oznakowaniem robót w pasie drogowym, ocena zgodności z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu oraz ocena wpływu na brd
- Sporządzanie protokołów z każdej przeprowadzonej kontroli oznakowania dróg i przekazywanie ich do Wydziału Inżynierii Ruchu
- Pozyskiwanie i weryfikacja danych o zdarzeniach drogowych z właściwych Komend Powiatowych Policji

Podział środków finansowych na drogi wojewódzkie przedstawia się następująco:

- nakłady na inwestycje: 2011 – 294,6 mln zł, 2012 – 180,5 mln zł, 2013 -194,9 mln zł,
- nakłady na utrzymanie (w tym brd):2011 – 38,9 mln zł, 2012 – 40,8 mln zł, 2013 – 45,1 mln zł.
- nakłady na działania związane z brd: 2011 – 1,9 mln zł, 2012 – 1,6 mln zł, 2013 - 1,8 mln zł.



### **Drogi powiatowe**

Z otrzymanych ankiet dotyczących dróg powiatowych wynika, że na sieci około 5000 km dróg należących do poszczególnych powiatów stan dróg można określić jako zły. Tylko na 48% dróg stan nawierzchni można określić jako dobry. Nawierzchni o złym stanie techniczny wskazano na 17% odcinków, natomiast 35% odcinków dróg jest w stanie dostatecznym. Najgorzej sytuacja kształtuje się w powiecie bocheńskim, gdzie blisko połowa odcinków dróg ma zły stan techniczny. Najlepszą sytuację wykazuje powiat wielicki, gdzie w dobrym stanie jest 80% dróg.

Informacje o typowych działaniach z zakresu brd na drogach powiatowych pochodzą ze Starostw Powiatowych w Bochni, Brzesku, Dąbrowie Tarnowskiej, Gorlicach Krakowie, Limanowej, Miechowie, Nowym Targu, Olkuszu, Oświęcimiu, Proszowicach, Tarnowie Wadowicach i Wieliczce. Główne działania podejmowane w tych Starostwach są następujące:

- usprawnianie oznakowania pionowego i poziomego,
- usprawnianie informacji drogowiskazowej,
- zastosowanie ograniczeń prędkości,
- modernizacje skrzyżowań,
- zastosowanie sygnalizacji świetlnej,
- usuwanie przeszkód bocznych,
- eliminowanie "czarnych punktów",
- przebudowa ciągów tranzytowych,
- uspokajanie ruchu (skrzyżowania, ciągi, obszary),
- kampanie i imprezy o tematyce brd organizowane na obszarze miasta (cel, organizator, uczestnicy),
- opracowywanie i rozpowszechnianie materiałów informacyjnych o zagrożeniach na drogach,
- ustawianie poręczy energochłonnych oraz innego typu barier w miejscach niebezpiecznych
- montaż ogrodzeń łańcuchowych
- powołanie Zespołu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego – Powiat Wielicki

Jedynie powiat grodzki Tarnów wskazał działanie eliminacji „czarnych punktów”. Na podstawie ankiety trudno ustalić czy to jest brak takich miejsc czy też brak ich identyfikacji.

Nieliczne powiaty prowadziły kampanie informacyjne, imprezy, czy też rozpowszechniały materiały informacyjne o tematyce brd.

Podział środków finansowych na drogi powiatowe w województwie małopolskim wygląda następująco (oszacowanie na podstawie udostępnionych danych):

- nakłady na inwestycje: 2011 – 254,2 mln zł, 2012 – 144,9 mln zł, 2013 -169,8 mln zł.
- nakłady na utrzymanie (w tym brd):2011 – 121,4 mln zł, 2012 – 86,9 mln zł, 2013 – 76,2 mln zł.
- nakłady na brd: 2011 – 11,1 mln zł, 2012 – 10,8 mln zł, 2013 - 19,2 mln zł.

Z podanego, niepełnego zestawienia wynika, że nakłady na brd wyniosły w 2013 r. ok. 7% całości nakładów na infrastrukturę drogową.

#### **2.1.2. Przygotowanie i szkolenia kadr do podejmowania do zadań w zakresie brd**

Do zadań związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego niezbędne są wykwalifikowane kadry. Na poziomie dróg krajowych i wojewódzkich należy podkreślić dobre przygotowanie

kadr do realizacji zadań brd. Zarówno GDDKiA oddział Kraków oraz ZDW w Krakowie posiadają kadrę z wyższym wykształceniem technicznym, przeszkoloną w zakresie brd na kursach dla audytorów brd.

Nieco gorzej wygląda stan kadry na poziomie powiatów. Tylko powiat grodzki Tarnów posiada kadrę, która ukończyła specjalistyczne kursy. Część powiatów nie udzieliła odpowiedzi na pytanie o stan przygotowania kadr, z czego można wnioskować, że brak jest tam kadry z wyższym wykształceniem kierunkowym (drogi, transport). Za pozytywny aspekt należy uznać, uczestnictwo osób odpowiedzialnych za brd w różnego rodzaju konferencjach i seminariach oraz szkoleniach okresowych.

Regularne szkolenia kadr zaangażowanych w działania na rzecz brd dotyczą głównie kadry inżynierskiej GDDKiA Oddział w Krakowie i Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie. Kadra wymienionych jednostek uczestniczy w kursach doszkalających z zakresu brd organizowanych przez Katedrę Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu Politechniki Krakowskiej, w tym w kursach audytu brd. Liczba osób uczestniczących w kursach jest jednak ograniczona.

### **2.1.3. Wykonywanie analiz brd**

Na poziomie **dróg krajowych** wykonywane są analizy brd, w tym typowane tzw. „czarne punkty”, w których wprowadzano działania poprawiające brd. Główne problemy identyfikowane w ramach analiz brd na drogach krajowych to:

- brak ciągów pieszych,
- przystanki bez zatok autobusowych,
- zbyt duża dostępność do dróg,
- małe odległości pomiędzy skrzyżowaniami,
- brak dodatkowych pasów ruchu na skrzyżowaniach,
- nieprawidłowa geometria skrzyżowań.

GDDKiA oddział Kraków posiada bazę danych o wypadkach drogowych. Bazy te uaktualniane są raz na kwartał. Na ich podstawie tworzone są coroczne raporty o stanie brd. Baza danych o wypadkach jest też dostępna dla użytkowników zewnętrznych.

Oddział GDDKiA w Krakowie nie prowadzi regularnych ocen/klasyfikacji z uwagi na zagrożenia brd sieci drogowej, a także nie zleca i nie wykonuje we własnym zakresie prac studialno-projektowych z zakresu brd.

GDDKiA w Krakowie ma opracowane dwa programy brd: Program Redukcji Liczby Ofiar Śmiertelnych oraz Program Budowy Ciągów Pieszo-Rowerowych. Natomiast w oddziale nie są wdrażane elementy programu „GAMBIT - Drogi Krajowe”.

**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie** prowadzi własną bazę danych o zdarzeniach drogowych i identyfikuje najbardziej zagrożone odcinki dróg i tzw. „czarne punkty”. Dane o zdarzeniach drogowych są pozyskiwane i weryfikowane co miesiąc przez 5 Rejonów Dróg Wojewódzkich w odpowiadających tym Rejonom Komendach Powiatowych Policji, które są zobligowane do wprowadzania zgłoszonych przez Rejony korekt dotyczących lokalizacji zdarzeń na drogach wojewódzkich. Na podstawie gromadzonych danych tworzone są coroczne raporty o stanie brd. Baza danych o wypadkach jest też dostępna dla użytkowników zewnętrznych.

ZDW w Krakowie regularnie prowadzi oceny zagrożenia brd na sieci dróg wojewódzkich:

- po zakończeniu każdego roku szacowany jest wskaźnik zagrożenia na odcinkach dróg wojewódzkich. Oszacowane wartości wskaźnika są publikowane na stronie www ZDW. Wskaźnik ten jest wykorzystywany m.in. w Wydziale Inicjatyw Samorządo-

wych przy podejmowaniu decyzji o budowie chodników współfinansowanych przez ZDW;

- ZDW opracowało punktowe kryteria zagrożenia bezpieczeństwa pieszych – zaakceptowane przez Urząd Marszałkowski – które są podstawą przy ustalaniu kolejności budowy chodników współfinansowanych wraz z gminami;
- wykorzystując znajomość lokalizacji zdarzeń drogowych (kilometraż) na drogach wojewódzkich, określa się :
  - miejsca z największą liczbą zdarzeń drogowych w powtarzającym się kilometrażu,
  - odcinki dróg wojewódzkich (o długości do 1 km) z największą liczbą zdarzeń drogowych, a następnie charakteryzuje się przyczyny i rodzaje tych zdarzeń w celu wyboru odpowiedniego środka poprawy brd.

ZDW w Krakowie zleca prace studialno-projektowe z zakresu brd zewnętrznym firmom. Prace studialno-projektowe dotyczą poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w miejscach niebezpiecznych. Wybór miejsc niebezpiecznych do przeprowadzenia prac studialno-projektowych odbywa się na podstawie analiz brd na poszczególnych odcinkach dróg wojewódzkich. Przykłady wykonanych prac studialno-projektowych:

- koncepcja poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze wojewódzkiej nr 773 w m. Iwanowice Włosciańskie,
- koncepcja poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniu dróg wojewódzkich nr 780 z 781 w m. Babice,
- audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego w rejonie przejścia dla pieszych zlokalizowanego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 780 w m. Chelmek – skrzyżowanie ulic Krakowskiej/Andersa/Tetmajera odc. ref. 300 km 0+262 oraz opracowanie wielowariantowej koncepcji poprawy brd w przedmiotowym miejscu.

ZDW realizuje elementy *Narodowego Programu BRD 2013 - 2020*, m. in. poprzez budowę obwodnic miast, budowane są chodniki w ramach programu Inicjatyw Samorządowych oraz zatoki autobusowe przy drogach wojewódzkich, przebudowywane są skrzyżowania, wprowadzane są elementy uspokojenia ruchu itp. Celem tych działań jest poprawa brd, a w szczególności ograniczenie liczby ofiar śmiertelnych o co najmniej 50% do roku 2020 oraz zmniejszenie liczby ofiar ciężko rannych.

**Na sieci dróg powiatowych i gminnych** brak jest wykonywania cyklicznych analiz brd i klasyfikacji sieci dróg z uwagi na zagrożenia brd. Wskazane w niektórych ankietach działania nie mają charakteru działań systemowych.

#### **2.1.4. Działania podejmowane w zakresie edukacji**

W celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa dzieci i młodzieży w ruchu drogowym województwa małopolskiego, wykonano przegląd oraz analizy środków stosowanych w procesie dydaktycznym. Analizy przeprowadzono dla trzech aspektów: edukacji motoryzacyjnej dzieci i młodzieży, szkolenia kierowców oraz szkolenia kadr brd. Dane do opracowania pozyskano z ankiet następujących instytucji i organizacji: Kuratorium Oświaty w Krakowie, Komendy Wojewódzkiej Policji, Urzędu Marszałkowskiego w Krakowie, Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego - w Krakowie, Nowym Sączu, Tarnowie oraz starostw powiatowych i urzędów miast.

##### **2.1.4.1. Edukacja komunikacyjna dzieci, młodzieży i dorosłych**

W niniejszym rozdziale scharakteryzowano i oceniono sytuację w zakresie edukacji komunikacyjnej uwzględniając:

- dane ogólne o szkołach i kadrze,
- nauczanie brd w kształceniu początkowym,
- materiały edukacyjne i bazę dydaktyczną,
- edukację dzieci, młodzieży i rodziców,
- edukację pozalekcyjną (konkursy, olimpiady, koła zainteresowań, kluby, itp.),

#### Dane ogólne o szkołach i kadrze

W województwie małopolskim w 2013 było zarejestrowanych 2605 szkół, w których uczyło się 389 845 uczniów, w tym:

- 1450 szkół podstawowych – 199069 uczniów,
- 743 gimnazja – 107215 uczniów,
- 497 szkół ponadgimnazjalnych - 122472 uczniów.

W województwie małopolskim nadzór pedagogiczny nad szkołami i oświatowymi placówkami publicznymi i niepublicznymi sprawuje Kuratorium Oświaty w Krakowie. Odpowiedzialnym za koordynowanie działań z zakresu brd jest wizytator oraz wizytatorzy w poszczególnych oddziałach. Małopolski Kurator Oświaty nie tworzy programów własnych w zakresie brd, ale szeroko angażuje się jako współpartner i współorganizator akcji prowadzonych przez inne podmioty.

Brak jest danych na temat szkół, w których nie jest realizowane wychowanie komunikacyjne.

#### Nauczanie o brd w kształceniu początkowym

Nauczanie o brd w kształceniu początkowym odbywa się zgodnie z treściami zawartymi w podstawach programowych wychowania przedszkolnego i nauczania zintegrowanego w klasach I-III.

##### Wychowanie przedszkolne

W ramach wdrażania dzieci do dbałości o bezpieczeństwo własne oraz innych, uczeń kończący przedszkole orientuje się w bezpiecznym poruszaniu się po drogach i korzystaniu ze środków transportu.

##### Szkoła podstawowa, klasa I:

W zakresie dbałości o bezpieczeństwo własne i innych uczeń kończący klasę I wie, jak należy bezpiecznie poruszać się na drogach (w tym na rowerze) i korzystać ze środków komunikacji; wie, jak trzeba zachować się w sytuacji wypadku, np. umie powiadomić dorosłych, zna telefony alarmowe.

##### Szkoła Podstawowa, klasa III:

W zakresie treści edukacji społecznej - uczeń kończący klasę III zna zagrożenia ze strony ludzi; potrafi powiadomić dorosłych o wypadku, zagrożeniu, niebezpieczeństwie; zna numery telefonów: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji oraz ogólnopolski numer alarmowy 112.

W zakresie treści zajęć technicznych - uczeń kończący klasę III dba o bezpieczeństwo własne i innych; wie, jak należy bezpiecznie poruszać się po drogach (w tym na rowerze) i korzystać ze środków komunikacji; wie, jak trzeba zachować się w sytuacji wypadku.

W zakresie wychowania fizycznego i edukacji zdrowotnej - uczeń kończący klasę III potrafi wybrać bezpieczne miejsce do zabaw i gier ruchowych; wie, do kogo zwrócić się o pomoc w sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia.

### Materiały edukacyjne i baza dydaktyczna

Wyposażanie szkół w pomoce dydaktyczne i sprzęt niezbędny do pełnej realizacji programów nauczania, wychowania oraz innych zadań statutowych szkół jest zadaniem ustawowym samorządu prowadzącego szkoły. Szkoły są w miarę dobrze wyposażone w pomoce dydaktyczne. Nie uzyskano danych nt. oceny przygotowania kadry do realizacji programu edukacji obejmującej problematykę brd.

W ramach działalności Małopolskiego Ośrodka Ruchu Drogowego prowadzone są bezpłatne szkolenia dla nauczycieli egzaminujących uczniów na kartę rowerową.

Wyposażenia szkół w materiały metodyczne dla nauczycieli, materiały i środki dydaktyczne do zajęć z uczniami, materiały edukacyjne dla rodziców są na poziomie wystarczającym.

Wskazano na braki bazy techniczno-dydaktycznej tj: miasteczka ruchu oraz place ruchu drogowego.

### Edukacja dzieci i młodzieży i rodziców

Forma i czas przeznaczony na kształcenie zawierające wiedzę z zakresu brd są niewystarczające, głównym powodem jest brak wydzielonego przedmiotu „Wychowanie komunikacyjne”. Najczęściej wykorzystywane pomoce i środki dydaktyczne to: materiały opracowywane przez wydawnictwa w tym multimedialne, materiały własne nauczycieli oraz miasteczka ruchu drogowego.

Brak jest danych dotyczących formy edukacji rodziców, ich udział w działaniach szkół.

### Edukacja pozalekcyjna i pozaszkolna

Edukacja pozalekcyjna w zakresie BRD polega głównie na przygotowaniu dzieci i młodzieży do konkursów, również w ramach działających na terenie szkół klubów i kół zainteresowań. Działania dodatkowe podejmowane przez szkoły, to najczęściej udział uczniów w Turniejach Wiedzy o BRD i Turnieju Motoryzacyjnym o zasięgu szkolnym, miejskim, wojewódzkim czy ogólnopolskim. Małopolski Kurator Oświaty nie tworzy programów własnych w zakresie brd, ale szeroko angażuje się jako współpartner i współorganizator akcji prowadzonych przez inne podmioty.

### Uwagi

Mimo, że zebrany materiał nie obejmuje całego województwa małopolskiego, to jednak umożliwia on sformułowanie następujących uwag dotyczących systemu edukacji komunikacyjnej w aspekcie potrzebnych usprawnień:

- osobą prowadzącą zajęcia z brd jest przede wszystkim nauczyciel techniki, a w nauczaniu początkowym nauczyciel kształcenia zintegrowanego. Nauczycielami prowadzącymi zajęcia są też wychowawcy klas i nauczyciele wychowania fizycznego. Nie wszyscy z nich mają dodatkowe kwalifikacje specjalistyczne w zakresie brd. W najmniejszym stopniu kwalifikacje te posiadają nauczyciele szkół ponad-gimnazjalnych,
- nieuregulowana jest ilość godzin przeznaczanych w szkołach na wychowanie komunikacyjne i przygotowanie uczniów do zdobycia karty rowerowej lub motorowerowej. Zbyt często edukacja w zakresie brd kończy się na etapie zdobycia przez 10-latkę karty rowerowej,
- mimo wielu miasteczek ruchu drogowego na terenie województwa, stan bazy jest niewystarczający. Szkołom brakuje przede wszystkim: nowoczesnych, aktualnych pomocy dydaktycznych, sprzętu w postaci rowerów i motorowerów, kasków, przenośnych

znaków i sygnałów drogowych do ruchomego miasteczka, materiałów informacyjnych i promocyjnych oraz organizacji przy szkole placu manewrowego/sprawnościowego,

- szkołom brakuje własnych programów rozwoju bazy techniczno – dydaktycznej i metodycznej spójnych z programem dydaktyczno - wychowawczym szkoły w zakresie brd,
- pomoc ze strony instytucji wspomagających i sojuszników szkół jest okazjonalna i obejmuje najczęściej: prowadzenie spotkań, pogadanek, współorganizację sprawdzianów na kartę rowerową, sponsorowanie nagród do konkursów,
- większość szkół nie ma wieloletnich programów współpracy i edukacji rodziców w zakresie brd. Formą edukacji są najczęściej spotkania, okazjonalne wywiadówki czy apele szkolne,
- dużym ograniczeniem w tworzeniu i realizacji programów brd dla rodziców i z rodzicami jest brak materiałów informacyjnych i promocyjnych.

#### **2.1.4.2. Szkolenie kierowców**

W niniejszym rozdziale scharakteryzowano i oceniono sytuację w zakresie edukacji komunikacyjnej uwzględniając:

- szkolenie kandydatów na kierowców,
- egzaminowanie kandydatów na kierowców,
- szkolenie i weryfikację instruktorów,
- szkolenie i dobór egzaminatorów,
- szkolenia dodatkowe dla kierowców,
- kontrole szkół jazdy.

#### **Szkolenie kandydatów na kierowców**

Program szkolenia określa Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej. Zajęcia teoretyczne obejmują głównie:

- zasady zachowania wobec innych uczestników ruchu,
- zagrożenia związane ze stanem kierowcy, drogą i pojazdem,
- zagrożenia związane z innymi uczestnikami ruchu,
- zasady postępowania w razie wypadku drogowego.

Zajęcia praktyczne obejmują:

- umiejętność wykonywania manewrów w różnych sytuacjach drogowych,
- bezpieczne kierowanie pojazdem w rzeczywistym ruchu,
- wykonywanie podstawowych czynności kontrolno-obsługowych,
- udzielanie przedlekarskiej pomocy ofiarom wypadków drogowych.

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej określa również obowiązkowe wyposażenie dydaktyczne ośrodka szkoleniowego.

Jakość pracy ośrodków szkolących kandydatów na kierowców została oceniona w ankietach przez ośrodki egzaminacyjne - Małopolskie Ośrodki Ruchu Drogowego (MORD) w Krakowie, Nowym Sączu i Tarnowie. Wynika z nich, że przygotowanie kandydatów na kierowców w zakresie umiejętności prowadzenia pojazdu jest niewystarczająca dla 10 ÷ 40% kandydatów. Natomiast umiejętność bezpiecznego poruszania się po drogach jest bardzo dobra dla 0 ÷ 20% kandydatów i niewystarczająca dla 10 ÷ 60% kandydatów. Najlepiej poziom wyszkolenia oceniał MORD Nowym Sączu. Najgorzej stan przygotowania kandydatów ocenił MORD w Krakowie (tabl. 2.1).

Tabl. 2.1. Ocena przygotowania osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami w opinii MORD-ów.

M O R D	Procentowy udział poszczególnych ocen przygotowania kandydatów w zakresie:			
	umiejętności prowadzenia pojazdu		bezpiecznego poruszania się po drogach	
Kraków	Bardzo dobrze	10%	Bardzo dobrze	0%
	Dobrze	20%	Dobrze	15%
	Wystarczająco	50%	Wystarczająco	25%
	Niewystarczająco	20%	Niewystarczająco	60%
Nowy Sącz	Bardzo dobrze	10%	Bardzo dobrze	10%
	Dobrze	40%	Dobrze	60%
	Wystarczająco	30%	Wystarczająco	20%
	Niewystarczająco	10%	Niewystarczająco	10%
Tarnów	Bardzo dobrze	10%	Bardzo dobrze	20%
	Dobrze	30%	Dobrze	20%
	Wystarczająco	10%	Wystarczająco	10%
	Niewystarczająco	40%	Niewystarczająco	50%

### **Egzaminowanie kandydatów na kierowców**

Warunki i tryb przeprowadzania egzaminów, zasady przeprowadzania egzaminu teoretycznego i zasady przeprowadzania egzaminu praktycznego określa Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej.

Egzamin teoretyczny przeprowadzany jest za pomocą komputerowego urządzenia egzaminacyjnego w stosunku do osób ubiegających się o prawo jazdy lub podlegających sprawdzeniu kwalifikacji w tym zakresie. Polega on na wskazaniu przy jego użyciu wszystkich prawidłowych odpowiedzi na wyświetlone systemem losowym pytania, ujęte w banku pytań zapisanych w formie elektronicznej. W trakcie trwania egzaminu osoba egzaminowana nie może poprawiać udzielanych odpowiedzi. Bezpośrednio po zakończonym egzaminie wynik egzaminu wyświetlany jest na ekranie monitora. Na życzenie osoby egzaminowanej, egzaminator dokonuje wydruku arkusza egzaminacyjnego, a ewentualne błędne odpowiedzi osoba egzaminowana może sprawdzić u egzaminatora nadzorującego.

Egzamin praktyczny odbywa się na placu manewrowym i w realnym ruchu. Obejmuje sprawdzenie podstawowych umiejętności kierowcy (cofanie, wjazd na wzniesienie, parkowanie, zawracanie), jazdę z przestrzeganiem przepisów ruchu drogowego oraz znaków drogowych, jazdę w obszarze zabudowanym i w obszarze niezabudowanym, jazdę w ruchu o różnym natężeniu.

Na terenie województwa małopolskiego egzaminy państwowe sprawdzające kwalifikacje osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami oraz kierujących pojazdami są organizowane przez trzy Małopolskie Ośrodki Ruchu Drogowego zlokalizowane w Krakowie, Nowym Sączu i Tarnowie. W tabl. 2.2 zestawiono dane o wskaźniku zdawalności, który pośrednio może być także oceną jakości szkolenia kandydatów na kierowców.

Tabl. 2.2. Wskaźnik zdawalności w egzaminach na uprawnienia do kierowania pojazdami w województwie małopolskim w roku 2012 i 2013.

MORD	Kategoria prawa jazdy	Wskaźnik zdawalności			
		Egzamin teoretyczny		Egzamin praktyczny	
		2012	2013	2012	2013
Kraków	A	87,54%	48,51%	81,31%	32,92%
	A1	68,16%	23,72%	75,00%	41,29%
	A2	-	44,59	-	30,64
	AM	-	-	16,04%	57,89%
	B	78,00%	41,72%	30,00%	30,81%
	B+E	0	0	66,67%	66,81%
	B1	74,39	35,22%	79,51%	43,53%
	B96	-	0	-	57,14%
	C	86,85%	33,36%	51,31%	51,21%
	C+E	0	0	51,51%	47,90%
	D	95,44%	41,90%	65,11%	65,24%
	PT	88,00%	-	97,06%	-
	T	61,15%	24,62%	58,70%	71,05%
Nowy Sącz	A	84,11%	45,00%	81,32%	26,32%
	A1	74,65%	43,84%	72,58%	43,84%
	A2	-	34,76	-	33,79%
	AM	-	11,86%	-	5,00%
	B	77,18%	36,24%	36,05%	34,33%
	B+E	0	0	59,90%	55,00%
	B1	72,33%	38,53%	74,24%	62,60%
	B96	-	0	-	25,00%
	C	86,90%	41,24%	40,89%	41,24%
	C+E	0	0	35,65%	35,73%
	D	95,71%	33,46%	64,11%	61,04%
	PT				-
	T	67,23%	23,91%	57,66%	59,68%
Tranów	A	87,75%	52,85%	79,56%	50,53%
	A1	82,43%	24,11%	75,00%	68,29%
	A2		41,59%		42,79%
	AM		18,92%		56,25%
	B	77,98%	37,72%	31,52%	33,42%
	B+E			58,67%	56,34%
	B1	80,60%	64,86%	77,38%	88,89%
	B96				40,00%
	C	89,57%	29,86%	54,50%	53,07%
	C+E			45,58%	44,36%
	D	95,09%	53,28%	66,39%	69,79%
	PT				
	T	75,65%	25,13%	62,6%	60,81%
	T				



W ciągu roku na terenie województwa małopolskiego jest przeprowadzanych ponad 100 tys. egzaminów teoretycznych i około 150 tys. egzaminów praktycznych. Liczba zdających egzamin za pierwszym razem jest różna w zakresie poszczególnych kategorii prawa jazdy. Wskaźnik zdawalności egzaminu teoretycznego, po zmianie zasad egzaminowania jest znacznie mniejszy. Zdawalność egzaminu praktycznego pozostała na tym samym poziomie. W przypadku prawa jazdy kategorii B egzamin teoretyczny w roku 2012 zdawało  $77,18 \div 78,00\%$  egzaminowanych, a praktyczny  $30,00 \div 36,05\%$ , natomiast w roku 2013 odpowiednio egzamin teoretyczny zdało  $36,24 \div 41,72$  i praktyczny  $30,81 \div 34,33\%$ .

Jako przyczynę słabej zdawalności wskazywano słabości kadry instruktorskiej jak również stosunku kandydatów na kierowców do procesu szkolenia. Ponadto wskazywany jest brak profesjonalnego przeprowadzania egzaminu wewnętrznego, prawdopodobieństwo wystawiania zaświadczeń po wykorzystaniu podstawowych godzin, a nie po uzyskaniu faktycznych umiejętności.

### **Szkolenie i weryfikacja instruktorów**

Zgodnie z wytycznymi krajowymi na terenie województwa małopolskiego ewidencją instruktorów posiadających uprawnienia zajmuje się w powiatach Starosta, a kontrola pracy instruktora jest dokonywana w ramach kontroli ośrodków szkolenia.

Wojewódzkie Ośrodki Ruchu Drogowego z terenu województwa małopolskiego prowadzą szkolenie podstawowe dla kandydatów na instruktorów, zgodnie z programem określonym w rozporządzeniu MTiGM. W opinii MORD (Kraków i Tarnów) większość instruktorów nie jest dobrze przygotowanych do prowadzenia szkolenia kandydatów na kierowców, dużo lepiej wygląda to w opinii MORD Nowy Sącz, gdzie oceniono, że 80% instruktorów jest co najmniej dobrze przygotowana do swoich zadań (tabl.2.3).

Tabl. 2.3. Ocena przygotowania instruktorów do prowadzenia szkolenia kandydatów na kierowców w opinii MORD-ów.

M O R D	Ocena przygotowania instruktorów	
Kraków	Bardzo dobrze	10%
	Dobrze	20%
	Wystarczająco	20%
	Niewystarczająco	50%
Nowy Sącz	Bardzo dobrze	15%
	Dobrze	65%
	Wystarczająco	20%
	Niewystarczająco	0%
Tarnów	Bardzo dobrze	20%
	Dobrze	20%
	Wystarczająco	10%
	Niewystarczająco	40%

Od początku 2013 ośrodki MORD zostały wyłączone ustawą z prowadzenia szkoleń na instruktorów nauki jazdy.

### **Dodatkowe szkolenia**

Małopolskie Ośrodki Ruchu Drogowego prowadzą szkolenie dla kierowców wpisanych do ewidencji kierowców naruszających przepisy ruchu drogowego zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 20 grudnia 2002 roku (Dz. U. Nr 236 poz. 1998 z późniejszymi zmianami). Kursy takie są prowadzone przez policjanta ruchu drogowego oraz psychologa. W ramach

kursu są realizowane tematy wskazane w rozporządzeniu dotyczące: przyczyn wypadków drogowych na tle poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce, prawnych i społecznych skutków wypadków drogowych, psychologicznych aspektów zachowania się kierującego pojazdem w ruchu drogowym.

W latach 2012 ÷ 2013 przeszkolonych zostało w trzech MORD-ach w trybie dodatkowych szkoleń około 2700 kierowców.

### **Kontrola szkół nauki jazdy**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami starosta ma obowiązek co najmniej raz w roku przeprowadzić kompleksową kontrolę wszystkich ośrodków szkolenia kierowców wpisanych do rejestru działalności regulowanej.

Najczęstsze uchybienia odnotowane w czasie kontroli:

- infrastruktura (plac manewrowy, sala wykładowa) niespełniająca wymogów,
- nieczytelne, niedokładne wpisy w kartach szkolenia,
- nieterminowe zgłaszanie zmian dotyczących ośrodka.
- nierzetelne prowadzenie kart przeprowadzonych zajęć, niewystawianie zaświadczeń o ukończeniu szkolenia, braki w wyposażeniu sal wykładowych, nieterminowe zgłaszanie zakończenia szkolenia.
- przeprowadzenie egzaminu wewnętrznego teoretycznego w formie papierowej zamiast testu komputerowego,
- brak oznaczenia sali wykładowej,
- mała liczba pojazdów w stosunku do liczby kursantów,
- niestaranność prowadzenia dokumentacji.

### **Uwagi**

Na podstawie zebranych w ankietach informacji wynika, że:

- przygotowanie kandydatów na kierowców w zakresie umiejętności prowadzenia pojazdu oraz bezpiecznego poruszania się po drogach jest oceniane krytycznie. Zwraca się przy tym uwagę na słabe przygotowanie kandydatów w zakresie bezpiecznego poruszania się po drogach. Wiąże się to przede wszystkim z obecnym systemem szkolenia kierowców w Polsce, który kładzie główny nacisk na znajomość przepisów oraz umiejętności techniczne kierowców, a nie na kształtowanie bezpiecznych zachowań w ruchu drogowym, umiejętność przewidywania zagrożeń i sposobów unikania ich,
- niewystarczające przygotowanie kandydatów na kierowców znajduje potwierdzenie w wynikach ich egzaminowania. Pomimo zmiany zasad egzaminowania i dużo mniejszej zdawalności egzaminu teoretycznego, wciąż na podobny poziomie utrzymuje się zdawalność egzaminu praktycznego, na prawo jazdy kategorii B waha się w granicach 30-35%,
- dużą część odpowiedzialności za niewystarczające przygotowanie kandydatów na kierowców ponoszą instruktorzy nauki jazdy. Ich przygotowanie do pracy jest oceniane krytycznie. Brak jest systemu doskonalenia dającego szansę na stałe doskonalenie zawodowe instruktorów nauki jazdy,
- bardzo ważną rolę w procesie szkolenia kierowców odgrywa odpowiedni nadzór nad procesem szkolenia, co wymaga cyklicznych kontroli ośrodków szkolących przez merytorycznie przygotowane osoby,
- jakości przygotowania kandydatów na kierowców nie sprzyja oferowanie kursów po zaniżonych kosztach.

### 2.1.5. Nadzór ruchu i inne działania podejmowane przez Policję

W opinii większości ekspertów zajmujących się problematyką bezpieczeństwa ruchu drogowego, Policja ma do odegrania jedną z podstawowych ról w zakresie zapobiegania wypadkom na drogach. Zgodnie z zapisami art. 129 ust. 1 Prawa o ruchu drogowym "Czuwanie nad bezpieczeństwem i porządkiem ruchu na drogach należą do zadań Policji". Przedsięwzięcia realizowane w ramach nadzoru nad bezpieczeństwem i porządkiem w ruchu drogowym obejmuje instrumenty kontroli i represji.

Do zadań Policji należy także zbieranie dane o wypadkach i kolizjach drogowych, analiza tych danych i formułowanie wniosków dotyczących koniecznych przedsięwzięć w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. To zadanie można traktować jako istotne dopełnienie zadań nadzoru, tym bardziej, że wnioski wypływające z analiz wypadkowych są pomocne w planowaniu nadzoru nad ruchem drogowym.

Do zadań policjantów ruchu drogowego, należy również pilotaż i zabezpieczanie imprez i państwowych uroczystości.

Na terenie województwa małopolskiego działania kontrolne prowadzone są przez Wydziały Ruchu Drogowego: Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie i Komend Miejskich oraz Powiatowych. Tabl. 2.4 zawiera dane o stanie ilościowym policjantów ruchu drogowego oraz ogólny podział realizowanych zadań.

Tabl. 2.4. Informacja ogólna nt. liczby etatów oraz zadań realizowanych przez policjantów ruchu drogowego

		2011	2012	2013
1	Liczba etatów policjantów ruchu drogowego w Małopolsce	612	599	596
2	Liczba imprez, uroczystości i pilotażu zabezpieczanych przez policjantów ruchu drogowego	388	411	437
3	Liczba roboczogodzin przeznaczonych na kontrolę ruchu drogowego (prędkość, alkohol, stan pojazdów, itp.)	311771	348145	365562
4	Liczba roboczogodzin przeznaczonych na realizację zadań z punktu 2.	8875	6786	10422
5	Kryteria lokalizacji patroli Okresowe i bieżące analizy stanu zagrożenia na małopolskich drogach, służba centralnie koordynowana, wnioski lokalnej społeczności, zabezpieczenia imprez i wizyt VIP. Rządowe i unijne wytyczne w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym.			

Należy zaznaczyć, że w 2014 roku liczba policjantów ruchu drogowego w garnizonie małopolskim zwiększyła się i obecnie wynosi 734 etaty.

Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie posiada na wyposażeniu sprzęt do kontroli prędkości, urządzenia kontrolno pomiarowe do ilościowego oznaczenia alkoholu w wydychanym powietrzu oraz do wykrywania narkotyków. Zestawienie ilościowe tego wyposażenia zawiera tabl. 2.5. Wskazane jest zwiększenie ilości urządzeń do wykrywania zawartości narkotyków w organie oraz stopniowa wymiana zużytego sprzętu na nowszy.

Tabl. 2.5. Wyposażenie Policji w sprzęt do nadzoru ruchu drogowego.

		2011	2012	2013
1	Liczba radiowozów	164	168	157
2	Urządzenia kontrolno pomiarowe do ilościowego oznaczania zawartości alkoholu w wydychanym powietrzu	544	533	504
3	Radarowe mierniki prędkości	117	116	103
4	Rejestratory prędkości (wideoradary)	19	26	30
5	Urządzenia do wykrywania zawartości narkotyków w organizmie	1	1	1
6	Narkotesty	5100	4100	5100

W latach 2011 ÷ 2013 na terenie województwa małopolskiego Policja zanotowała 766 251 wykroczeń drogowych (tabl. 2.6). Wobec sprawców wykroczeń w ruchu drogowym zastosowano:

- pouczenia w 58 152 przypadków,
- środki prawne w 706 994 przypadków - 16127 wniosków o ukaranie skierowanych do sądów i 690 867 mandatów.

Tabl. 2.6. Zestawienie wykroczeń w ruchu drogowym w latach 2011 ÷ 2013.

		2011	2012	2013
1	Całkowita liczba ujawnionych wykroczeń drogowych	238967	263967	263317
	- liczba udzielonych pouczeń	16281	19566	22305
	- liczba nałożonych mandatów karnych	216014	240094	234759
	- liczba wniosków o ukaranie skierowanych do sądów	6753	3806	5568
2	Liczba nałożonych mandatów karnych oraz wniosków o ukaranie skierowanych do sądów przez policjantów Prewencji	91598	135331	130126
3	Liczba ukaranych			
	- kierujących pojazdami	217573	232627	233032
	- rowerzystów ( brak danych )			
	- pieszych	19513	28812	27378
4	Przyczyna nałożenia sankcji karnych			
	- nadmierna prędkość	97934	109795	115014
	- nieprawidłowe manewry kierującego			
	- niestosowanie zabezpieczeń (pasy, hełmy ochronne)	46835	50259	43234
	- liczba ujawnionych kierujących będących pod wpływem alkoholu przez cały garnizon	11317	11910	11661
	w tym : przez policjantów ruchu drogowego	5909	6473	6146
	- liczba ukaranych pieszych będących pod wpływem alkoholu (przez policjantów ruchu drogowego)	94	80	95
	- liczba zatrzymanych dowodów rejestracyjnych (przez policjantów ruchu drogowego)	21432	21633	24171

Przedsięwzięcia o charakterze **prewencyjnym** stanowią jeden z trzech podstawowych kierunków działań pionu ruchu drogowego i koncentrują się wokół następujących zagadnień:

- różnych form bezpośrednich kontaktów ze społeczeństwem,

- działalności informacyjnej prowadzonej przez środki masowego przekazu,
- przedsięwzięć w zakresie technicznego utrzymania dróg i organizacji ruchu,
- szkolenia kandydatów i wydawania upoważnień do kierowania ruchem, jako kontroli oraz wykonywania pilotaży,
- zabezpieczenia imprez o charakterze masowym.

Pion ruchu drogowego komend policji kontynuował stałą współpracę z zarządami dróg krajowych i wojewódzkich, a także czynnie uczestniczył w działaniach lustracyjnych na innych drogach, przedstawiając wnioski mające na celu poprawę organizacji ruchu. Oprócz tych działań, Policja uczestniczyła w opiniowaniu projektów organizacji ruchu. Ponadto policjanci współpracowali z szkołami, mediami, firmami ubezpieczeniowymi, strażą pożarną, strażą miejską, strażą graniczną, urzędem celnym itp.

### **Uwagi**

Na podstawie zebranych w ankietach informacji wynika, że:

- Policja pionu ruchu drogowego prowadzi bardzo szeroką działalność prewencyjną ukierunkowaną na stopniową eliminację źródeł zagrożenia,
- nieodłącznym elementem prewencyjnych przedsięwzięć Policji jest działalność informacyjno-propagandowa. Działalność ta prowadzona jest przez Policję samodzielnie w formie ogólnokrajowych, regionalnych i lokalnych akcji i kampanii ukierunkowanych na poszczególne grupy uczestników ruchu drogowego, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży szkolnej oraz ścisłą współpracą z mediami,
- istotnym rozwiązaniem mającym charakter prewencyjny jest funkcjonowanie „systemu punktowego”, którego podstawowym założeniem jest samodyscyplina kierujących pojazdami,
- unowocześnienie nadzoru nad ruchem drogowym wymaga uzupełnienia wyposażenia drogowych służb Policji oraz szkoleń i współpracy z administracją drogową m.in. w celu optymalnego wyboru miejsc nadzoru,
- bardzo ważnym zadaniem Policji jest zbieranie danych o wypadkach i kolizjach drogowych wraz z ich analizą i formułowaniem wniosków dotyczących koniecznych przedsięwzięć w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Usprawnienia pracy w tym zakresie wymagają wprowadzania nowych środków technicznych oraz szkoleń kadry,
- ze względu na specyfikę funkcjonowania Policji koniecznym wyraźny podział kompetencji i odpowiedzialności za realizację poszczególnych zadań wynikających z Wojewódzkiego Programu BRD, a także określenie sposobu finansowania poszczególnych zadań tego Programu.

#### **2.1.6. Zadania i działania podejmowane przez Inspekcje Transportu Drogowego w Krakowie (ITD)**

Do zadań o zadań ITD należy m.in. kontrola:

- dokumentów związanych z wykonywaniem transportu drogowego lub przewozów na potrzeby własne oraz przestrzegania warunków w nich określonych,
- dokumentów przewozowych określonych w ustawie z dnia 15 listopada 1984 r. - Prawo przewozowe, a także innych dokumentów przewozowych związanych z wykonywaniem transportu drogowego lub przewozów na potrzeby własne, o których mowa w art. 1 Prawa przewozowego,

- przestrzegania przepisów ruchu drogowego w zakresie i na zasadach określonych w ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym,
- przestrzegania przepisów dotyczących okresów prowadzenia pojazdu i obowiązkowych przerw oraz czasu odpoczynku kierowcy,
- przestrzegania zasad i warunków dotyczących przewozu drogowego towarów niebezpiecznych,
- wprowadzonych do obrotu ciśnieniowych urządzeń transportowych pod względem zgodności z wymaganiami technicznymi, dokumentacją techniczną i prawidłowością ich oznakowania w zakresie określonym w ustawie z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671, z późniejszymi zmianami),
- dokumentów związanych z wykonywaniem publicznego transportu zbiorowego.

W tabl. 2.7 zestawiono dane o stanie ilościowym inspektorów ITD oraz o ogólnym podziale realizowanych zadań. Z ankiety wynika, że ITD nie posiada środków na zatrudnienie 14 Inspektorów.

Tabl. 2.7. Informacja ogólna nt. liczby etatów oraz zadań realizowanych przez Inspektorów ITD.

		2011	2012	2013
1	Liczba funkcjonariuszy związanych z zadaniami na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego	36	36	33
2	Liczba roboczogodzin przeznaczonych na kontrolę ruchu drogowego (prędkość, alkohol, stan pojazdów, itp.)	Ok. 46.600	Ok. 46.600	Ok. 42.500
3	Liczba roboczogodzin przeznaczonych na realizację zadań z punktu 2.	Ok. 15.500	Ok. 15.500	Ok. 14.150
4	Kryteria lokalizacji patroli Główne szlaki komunikacyjne, zgłoszenia obywatelskie, szkoły, przedszkola, drogi stanowiące objazd dla pojazdów nienormatywnych, punkty kontrolne służące do ważenia pojazdów, przejścia graniczne.			

ITD w Krakowie posiada na wyposażeniu sprzęt do kontroli prędkości, urządzenia kontrolno-pomiarowe do ilościowego oznaczenia alkoholu w wydychanym powietrzu. Brak jest na wyposażeniu ITD. urządzeń do wykrywania narkotyków. Zestawienie ilościowe wyposażenia związanego z nadzorem nad ruchem drogowym zawiera tabl. 2.8. Wskazane jest wyposażenie Inspektorów ITD w narkotesty oraz stopniowa wymiana zużytego sprzętu na nowszy.

W latach 2011 ÷ 2013 na terenie województwa małopolskiego ITD nałożyła 5 488 kar pieniężnych, ponadto nałożyła 15 051 mandatów karnych i skierowała 102 wnioski o ukaranie do sądów (tabl. 2.9).

Tabl. 2.8. Wyposażenie ITD w sprzęt do nadzoru ruchu drogowego.

		2011	2012	2013
1	Liczba pojazdów patrolowych	26	26	26
2	Urządzenia kontrolno-pomiarowe do ilościowego oznaczania zawartości alkoholu w wydychanym powietrzu	20	24	24
3	Radarowe mierniki prędkości do pomiarów manualnych - ruchome	1	1	1
4	Stacjonarne fotoradary (stanowiska pomiarowe)	BRAK DANYCH - Kompetencje Głównego Inspektoratu Transportu Drogowego w Warszawie		
5	Rejestratory do umieszczania w stacjonarnych punktach pomiarowych	BRAK DANYCH - Kompetencje Głównego Inspektoratu Transportu Drogowego w Warszawie		
6	Rejestratory prędkości w pojazdach (wideoradary)	3	3	3
7	Urządzenia do wykrywania zawartości narkotyków w organizmie	0	0	0

Tabl. 2.9. Zestawienie nałożonych kar przez ITD w latach 2011 ÷ 2013.

		2011	2012	2013
1	Całkowita liczba ujawnionych wykroczeń ( <i>zamiast wykroczeń została wpisana ilość wydanych decyzji o nałożeniu kary pieniężnej</i> )	2526	1236	1726
	- liczba udzielonych pouczeń	BRAK DANYCH		
	- liczba nałożonych mandatów karnych	3764	4669	6618
	- liczba wniosków o ukaranie skierowanych do sądów	6	39	57
2	Przyczyna nałożenia sankcji karnych			
	- liczba ukaranych z powodu nadmiernej prędkości	Ok. 1500	Ok.1700	Ok. 2000
	- liczba ukaranych kierujących będących pod wpływem alkoholu	Ujawniono 35	Ujawniono 42	Ujawniono 44
	- stan techniczny pojazdów - liczba	750	815	956
	- nieprawidłowe przewożenie ładunków - liczba	120	196	256
3	Wykorzystanie fotoradarów o stałych lokalizacjach	BRAK DANYCH - Kompetencje Głównego Inspektoratu Transportu Drogowego w Warszawie		
	- łączny czas rejestracji przez fotoradary (liczba godzin)	BRAK DANYCH - Kompetencje Głównego Inspektoratu Transportu Drogowego w Warszawie		
	- liczba ujawnionych wykroczeń prędkości rejestrowanych przez fotoradary	BRAK DANYCH - Kompetencje Głównego Inspektoratu Transportu Drogowego w Warszawie		

ITD podejmuje również z własnej inicjatywy następujące akcje prewencyjne, związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego:

- prowadzenie edukacji na rzecz bezpieczeństwa w ruchu drogowym podczas kontroli autobusów przewożących dzieci i młodzież,

- prowadzenie kontroli autobusów wykonujących przewozy na liniach regularnych pod kątem ilości przewożonych pasażerów,
- kontrole prędkości w obrębie szkół i przedszkoli,
- kontrole trzeźwości kierowców,
- ważenie i eliminowanie z ruchu drogowego samochodów dostawczych o dmc do 3,5t, których ładunek przekracza dopuszczalną ładowność i masę całkowitą pojazdu stwarzając tym samym zagrożenie poprzez naruszenie konstrukcji pojazdu,
- ważenie i eliminowanie z ruchu drogowego pojazdów o dmc powyżej 3,5t, które przekraczają dopuszczalne naciski na oś lub dopuszczalną masę całkowitą.

### **Uwagi**

Na podstawie zebranych w ankietach informacji wynika, że ITD oczekuje na:

- wsparcie w prowadzeniu akcji propagujących bezpieczeństwo ruchu drogowego (zakup elementów odblaskowych, gadżetów związanych z bezpieczeństwem kierowców i pieszych),
- zakup ręcznego miernika prędkości,
- zakup około 300 sztuk narkotestów.

## **2.1.7. Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy w działaniach na rzecz brd**

### **2.1.7.1. Jednostki Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG) i ich rozmieszczenie**

Jednym z głównych celów programu poprawy brd jest minimalizacja następstw wypadków drogowych, zwiększenie szybkości interwencji oraz skuteczności działań służb ratowniczych. Do czynników mających wpływ na szybkość działania możemy zaliczyć: wyposażenie w telefony sieci drogowej, ustanowienie jednego, wspólnego numeru alarmowego, skuteczniejsze informowanie społeczeństwa o sposobach zawiadamiania odpowiednich służb ratowniczych. Dlatego jednym z głównych zadań jest integracja wszystkich służb ratowniczych w jeden system, mający wspólną lub kompatybilną sieć łączności, wspólne procedury ratownicze, kompatybilny sprzęt medyczny (jedne nosze od miejsca zdarzenia do oddziału ratunkowego), a także jasno sprecyzowane miejsce działania w „łańcuchu przeżycia” w celu zapewnienia poszkodowanemu dotarcia do szpitala w czasie nie dłuższym niż 30 minut od chwili zdarzenia.

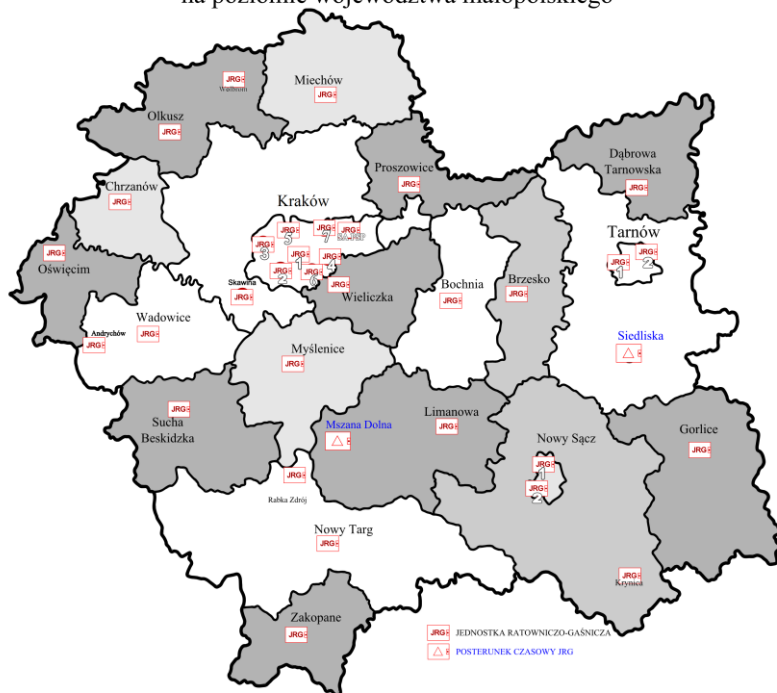
Zadania ratownictwa drogowego w praktyce zostały powierzone Państwowej Straży Pożarnej, która jest dobrze przygotowana do likwidacji skutków wypadków i kolizji drogowych.

W skład Krajowego Sytemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG) wchodzi 35 Jednostek Ratownictwa Gaśniczego (JRG), w tym 2 czasowe.

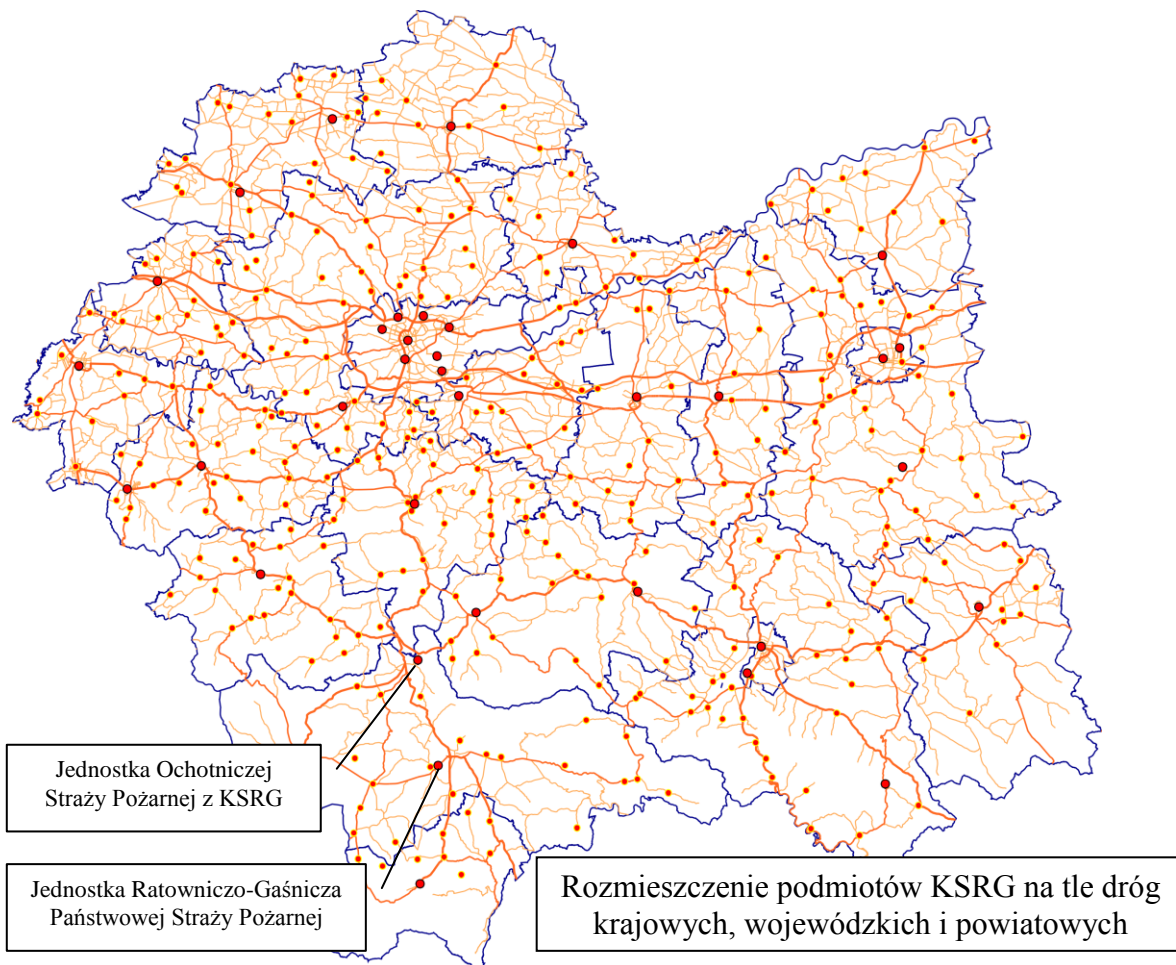
Ponadto do systemu KSRG należy 357 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej (rys. 2.1 ÷ 2.3).



Rozmieszczenie podmiotów Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego na poziomie województwa małopolskiego

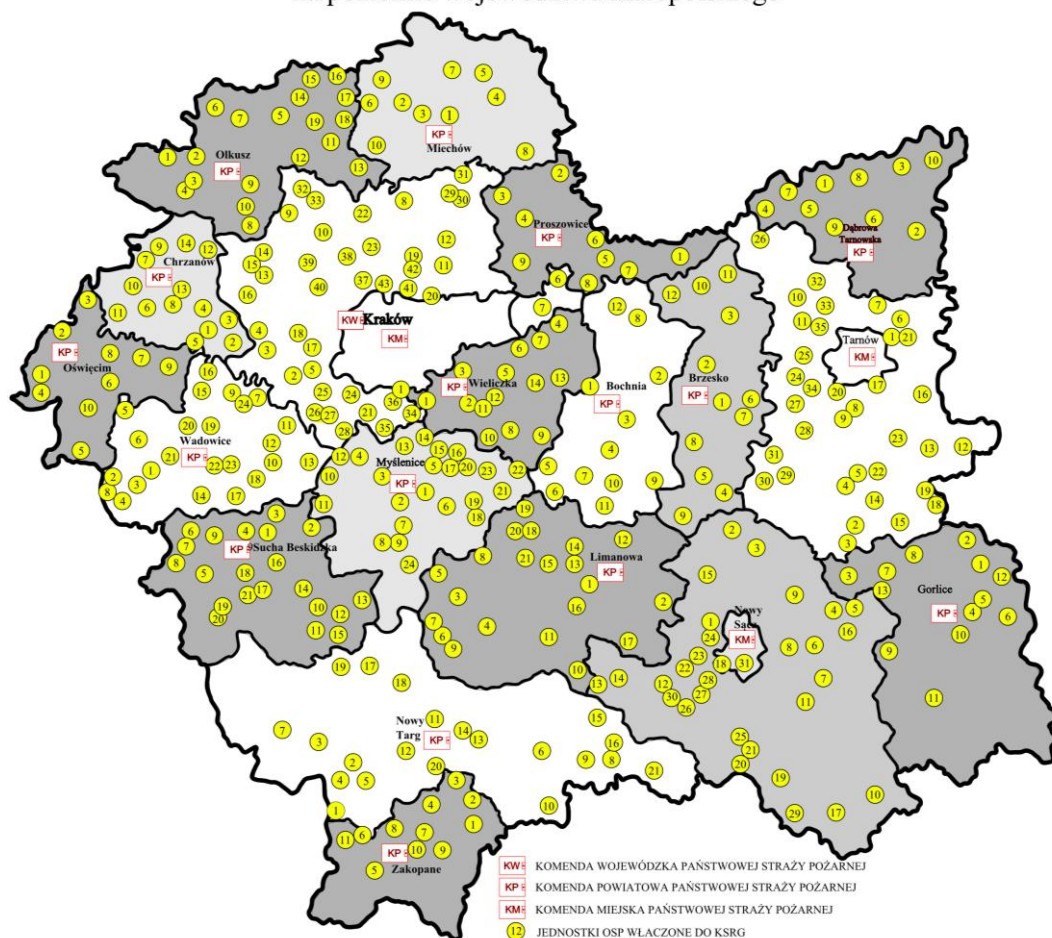


Rys 2.1 Plan sieci KSRG województwa małopolskiego - Państwowa Straż Pożarna.



Rys. 2.2. Ochotnicze Straże Pożarne włączone do KSRG.

Rozmieszczenie podmiotów Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego  
na poziomie województwa małopolskiego



Rys. 2.3 Rozmieszczenie jednostek włączonych do KSRG w województwie małopolskim.

### 2.1.7.2. Zadania stopnia podstawowego realizowane przez jednostki ratownictwa technicznego

Zadania z zakresu ratownictwa technicznego dla podmiotów KSRG są określone w § 15 rozporządzenia MSWiA w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. Nr 46, poz. 239 z 2011 r.).

Ratownictwo techniczne obejmuje:

- ratownictwo techniczne – zdarzenia komunikacyjne, katastrofy budowlane itp.,
- ratownictwo wodne,
- ratownictwo wysokościowe,
- działania poszukiwawczo-ratownicze.

Ogólnie ww. działania ratownicze obejmują:

- rozpoznanie i identyfikację zagrożenia,
- zabezpieczenie strefy działań ratowniczych, w tym wyznaczenie i oznakowanie strefy zagrożenia,
- włączanie lub wyłączanie instalacji, urządzeń i mediów mających wpływ na bezpieczeństwo zagrożonych lub poszkodowanych osób oraz na bezpieczeństwo ratowni-

ków, z wykorzystaniem zaworów lub bezpieczników będących na instalacji użytkowej obiektu objętego działaniem ratowniczym.

- priorytetowe wykonanie czynności umożliwiających:
  - dotarcie i wykonanie dostępu do zagrożonych lub poszkodowanych osób wraz z udzieleniem im kwalifikowanej pierwszej pomocy lub ich ewakuację poza strefę zagrożenia,
  - przygotowanie dróg ewakuacji zagrożonych lub poszkodowanych osób oraz ratowników,
  - zapewnienie bezpieczeństwa zagrożonym lub poszkodowanym osobom oraz ratownikom,
- wykonywanie przejść, dojazdów i dojazdów do zagrożonych lub poszkodowanych osób wraz z usuwaniem przeszkód ograniczających dostęp do nich i utrudniających wykonanie medycznych działań ratowniczych lub ich przemieszczanie,
- ocenę rozmiarów powstałego zagrożenia i prognozowanie jego rozwoju,
- oświetlenie miejsca zdarzenia i jego zabezpieczenie przed osobami postronnymi oraz wykonanie innych czynności z zakresu zabezpieczenia logistycznego,
- obwałowywanie, wypompowywanie i uszczelnianie miejsc wycieku wody lub innych mediów stwarzających zagrożenie,
- włączanie lub wyłączanie instalacji i urządzeń mających wpływ na rozmiar strefy zagrożenia,
- stabilizowanie, cięcie, rozpieranie, podnoszenie lub przenoszenie konstrukcji, instalacji i urządzeń, a także części obiektów oraz przeszkód naturalnych i sztucznych w celu zlikwidowania lub ograniczenia zagrożenia dla osób, zwierząt, środowiska, infrastruktury i innego mienia.

Zgodnie z „Zasadami organizacji ratownictwa technicznego w KSRG” z 2013 roku, **działania podstawowe** prowadzą:

- wszystkie JRG PSP,
- jednostki OSP z KSRG, które zadeklarowały w gotowości operacyjnej zdolność do realizacji zadań według posiadanych możliwości organizacyjno-sprzętowych i wyszkolenia,
- inne podmioty ratownicze współpracujące z KSRG, które zadeklarowały w gotowości operacyjnej zdolność do realizacji zadań według posiadanych możliwości organizacyjno-sprzętowych i wyszkolenia.

**Działania podstawowe** obejmują:

- Rozpoznanie i ocenę zagrożenia dla życia, zdrowia, środowiska i mienia.
- Niesienie pomocy uwięzionym osobom poprzez dotarcie do poszkodowanych lub zagrożonych ludzi oraz udzielenie im kwalifikowanej pierwszej pomocy, a także przekazanie poza strefę zagrożenia – poszkodowanych zespołom Państwowego Ratownictwa Medycznego.
- Zabezpieczenie działań ratowniczych z uwzględnieniem asekuracji ratowników podczas działań ratowniczych prowadzonych bezpośrednio w strefie zagrożenia oraz w jego sąsiedztwie.
- Stabilizację, cięcie, rozpieranie, podnoszenie, lub przemieszczanie elementów konstrukcji, instalacji i urządzeń, a także części obiektów oraz przeszkód naturalnych

i sztucznych w celu zlikwidowania lub ograniczenia zagrożenia dla osób, zwierząt, środowiska, infrastruktury i innego mienia w ramach posiadanego wyposażenia.

- Ewakuację ludzi z miejsc, gdzie występuje zagrożenie zdrowia lub życia.
- Likwidację lub ograniczenie niewielkich, nagłych zagrożeń wywołanych przez substancje niebezpieczne lub czynniki szkodliwe dla środowiska.
- Współdziałanie z innymi podmiotami KSRG realizującymi podstawowe i specjalistyczne czynności ratownicze.
- Współdziałanie z innymi podmiotami zdolnymi do wykonywania ratownictwa technicznego.

### 2.1.7.3. Zadania stopnia podstawowego realizowane w zakresie ratownictwa medycznego

Ratownictwo medyczne w strukturach KSRG realizowane jest w oparciu o Zasady Organizacji Ratownictwa Medycznego w Krajowym Systemie Ratowniczo Gaśniczym, opracowane przez KG PSP w oparciu o obowiązujące akty prawne w randze ustaw i rozporządzeń.

Jednostki KSRG, w skład których wchodzi jednostki Państwowej Straży Pożarnej i Ochotniczych Straży Pożarnych powinny być wyposażone w zestawy *RI* (torba, nosze typu deska i szyny do unieruchomień). Zadania z zakresu ratownictwa medycznego realizowane są na poziomie kwalifikowanej pierwszej pomocy przez odpowiednio przeszkolonych ratowników.

Wszystkie jednostki PSP w Małopolsce (35) wyposażone są w minimum 2 zestawy *RI* uzupełnione o 2 zautomatyzowane defibrylatory AED w każdej JRG. Stopień przeszkolenia strażaków PSP z zakresu kwalifikowanej pomocy wynosi 98% zasobów kadrowych. Zgodnie z obowiązującym prawem weryfikacja posiadanych uprawnień następuje co 3 lata.

Wszystkie jednostki OSP w KSRG (357) posiadają zestawy *RI* a 32 jednostki posiadają także AED. W zakresie wyszkolenia druhów OSP z kwalifikowanej pierwszej pomocy należy przeszkolić ok. 1500 osób, zapewniając w ten sposób udział w każdym działaniu ratowniczym realizowanym przez OSP minimum 2 ratowników kwalifikowanej pierwszej pomocy.

Dane o medycznych działaniach ratowniczych realizowanych przez strażaków w latach 2011 ÷ 2013 zestawiono w tabl. 2.10.

Tabl. 2.10 Medyczne działania ratownicze realizowane przez strażaków w latach 2011 ÷ 2013.

ROK	2011	2012	2013
liczba zdarzeń	926	1040	1070

### Kadry przygotowanie do działań w zakresie brd

Opierając się na danych zgromadzonych w bazie programu Zestawienia ST można stwierdzić, że wszyscy strażacy PSP posiadają ukończony kurs kwalifikowanej pomocy przedmedycznej, natomiast w jednostkach OSP KSRG w chwili obecnej taki kurs ma ukończonych 1294 strażaków. Ponadto wszyscy strażacy JRG PSP woj. małopolskiego posiadają pełne kwalifikacje do działań związanych z realizacją ratownictwa technicznego natomiast w roku 2013 Wojewódzki Ośrodek Szkolenia przeprowadził szkolenie dla 1641 druhów OSP z zakresu ratownictwa technicznego.

Zgodnie z „Zasadami organizacji ratownictwa medycznego w KSRG” z 2013 roku, **działania podstawowe** z zakresu **ratownictwa medycznego** prowadzą:

- wszystkie JRG PSP;
- jednostki ochrony przeciwpożarowej, w szczególności jednostki OSP, włączone do KSRG, posiadające gotowość operacyjną do podjęcia działań ratownictwa medycznego przez co najmniej 2 ratowników (w rozumieniu ustawy o PRM) w składzie zastępu ratowniczego.

#### **2.1.7.4. Środki i sprzęt techniczny**

Patrząc całościowo na obszar woj. małopolskiego należy stwierdzić, że wszystkie JRG PSP posiadają wymagana ilość sprzętu do realizacji ratownictwa technicznego na drogach.

Natomiast w jednostkach OSP KSRG wyposażenie w narzędzia hydrauliczne Kat I i II wynosi 329 zestawów narzędzi hydraulicznych, przy czym 65 z 354 jednostek OSP KSRG nie posiada na wyposażeniu zestawów hydraulicznych.

#### **2.1.7.5. Sposób powiadamiania o zaistniałym zdarzeniu służb ratowniczych**

Osoby przebywające na terenie woj. małopolskiego o wypadku komunikacyjnym mogą powiadomić służby ratunkowe w następujący sposób:

- na nr alarmowy 112: osoba łączy się z dyżurnym Wojewódzkiego Centrum Powiadamiania Ratunkowego;
- na nr alarmowy 997: osoba łączy się z dyżurnym Powiatowego Stanowiska Kierowania w Policji;
- na nr alarmowy 998: osoba łączy się z dyżurnym Państwowej Straży Pożarnej właściwego powiatowego Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego/Miejskiego PSP,
- na nr alarmowy 999: osoba łączy się z dyżurnym Państwowego Ratownictwa Medycznego w Skoncentrowanej Dyspozytorni Medycznej (SDM) z podziałem terenowym na SDM nr 1 w Krakowie dla 12 zachodnich powiatów woj. małopolskiego oraz SDM nr 2 w Tarnowie dla 7 powiatów wschodnich woj. małopolskiego.

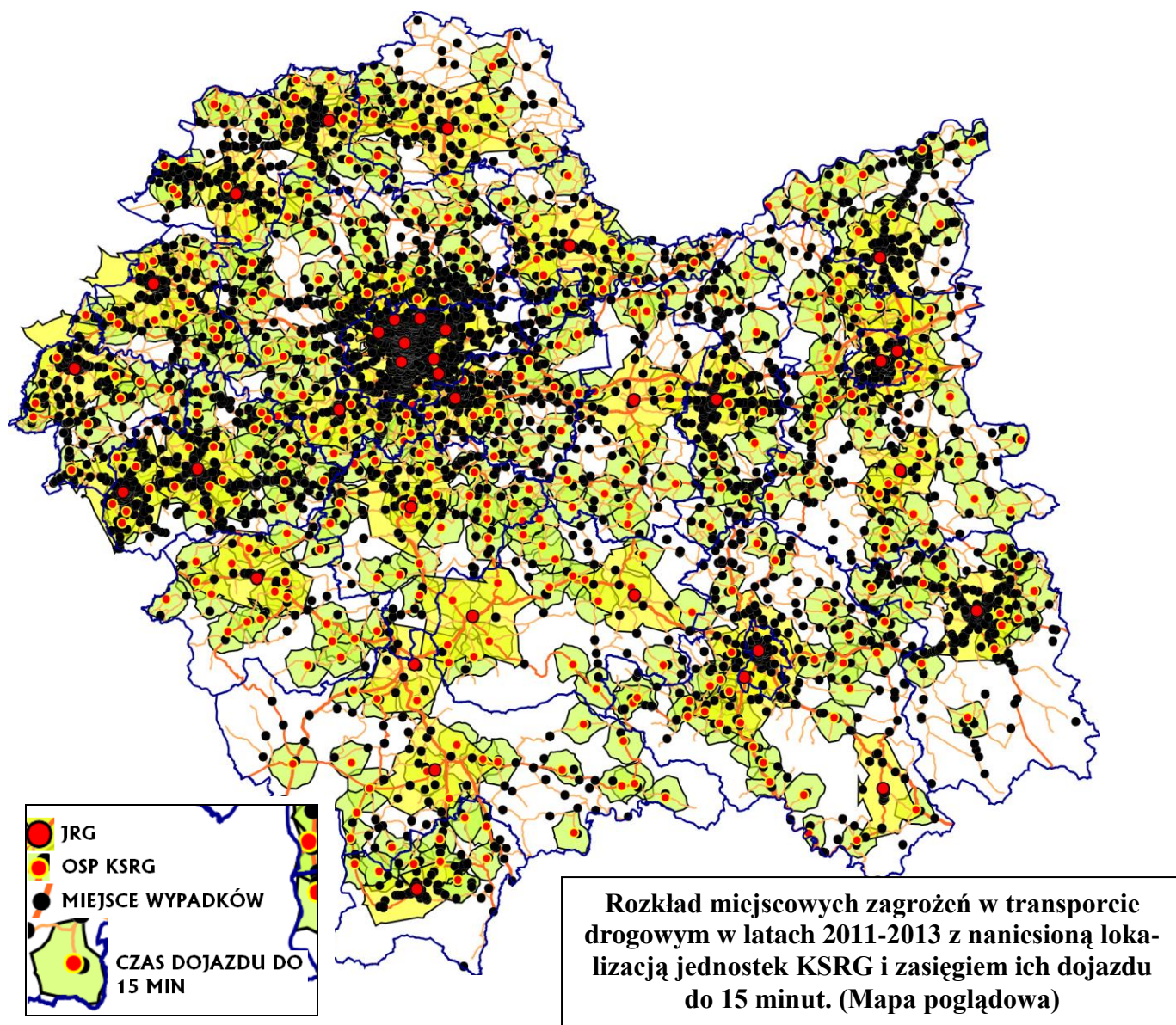
#### **2.1.7.6. Zestawienie danych o interwencjach straży pożarnej**

Udział interwencji PSP w wypadkach drogowych w latach 2011 ÷ 2013 wyniósł 16 630, co stanowi około 15% wszystkich interwencji PSP.

Rozkład miejscowych zagrożeń w transporcie drogowym w latach 2011 ÷ 2013 z naniesioną lokalizacją jednostek KSRG i zasięgiem ich dojazdu do 15 minut, przedstawia rys. 2.4.

W woj. małopolskim wymaganie maksymalnego czasu dojazdu do miejsca zdarzenia i pokrycia terenu kraju szczelną siecią jednostek KSRG spełnione jest w około 80%.





Rys. 2.4. Miejsce zagrożenia w transporcie drogowym.

#### 2.1.7.7. Siły i środki ratownictwa technicznego

Działania stopnia specjalistycznego w zakresie **ratownictwa technicznego** na terenie woj. małopolskiego realizują:

- Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Technicznego „Kraków 2”.  
Maksymalny poziom gotowości operacyjnej - AB
- Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Technicznego „Tarnów 2”  
Maksymalny poziom gotowości operacyjnej – A - Grupa stworzona na bazie samochodów z JRG 2 Tarnów oraz JRG Bochnia.

Litery A,B,C oznaczają wielkość grupy specjalistycznej, m.in.: rodzaj posiadanego sprzętu i ilość przeszkolonych ratowników. Szczegółowe informacje znajdują się w „Zasadach organizacji(...)” dla poszczególnych ratownictw - KG PSP.

Działania ratownictwa technicznego w zakresie likwidacji skutków wypadków w komunikacji, katastrof budowlanych itp.:

1. Rozpoznanie i identyfikacja zagrożenia, szczególnie w aspekcie technik jego likwidacji.
2. Stabilizowanie, cięcie, rozpieranie, podnoszenie lub przenoszenie konstrukcji, instalacji i urządzeń, a także części obiektów oraz przeszkód naturalnych i sztucznych w celu zlikwidowania lub ograniczenia zagrożenia dla osób, zwierząt, środowiska, infrastruktury i innego mienia.
3. Zabezpieczenie strefy działań ratowniczych, w tym wyznaczenie i oznakowanie strefy zagrożenia.
4. Włączanie lub wyłączanie instalacji, urządzeń i mediów mających wpływ na bezpieczeństwo zagrożonych lub poszkodowanych osób oraz na bezpieczeństwo ratowników, z wykorzystaniem zaworów lub bezpieczników będących na instalacji użytkowej obiektu objętego działaniem ratowniczym.
5. Priorytetowe wykonanie czynności umożliwiających:
  - a) dotarcie i wykonanie dostępu do zagrożonych lub poszkodowanych osób wraz z udzieleniem im kwalifikowanej pierwszej pomocy, w tym ewakuację poza strefę zagrożenia,
  - b) przygotowanie dróg ewakuacji zagrożonych lub poszkodowanych osób oraz ratowników,
  - c) zapewnienie bezpieczeństwa zagrożonym lub poszkodowanym osobom oraz ratownikom.
6. Wykonywanie przejść, dojazdów i dojazdów do zagrożonych lub poszkodowanych osób wraz z usuwaniem przeszkód ograniczających dostęp do nich i utrudniających wykonanie medycznych działań ratowniczych lub ich przemieszczanie.
7. Ewakuacja zagrożonych i poszkodowanych zwierząt poza strefę zagrożenia.
8. Ocena rozmiarów powstałego zagrożenia i prognozowania jego rozwoju.
9. Oświetlenie miejsca zdarzenia i jego zabezpieczenie przed osobami postronnymi oraz wykonanie innych czynności z zakresu zabezpieczenia logistycznego.

Specjalistyczne działania z zakresu ratownictwa technicznego na terenie woj. małopolskiego prowadzą:

1. Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Technicznego „KRAKÓW 2”, Maksymalny Poziom Gotowości Operacyjnej – A,B
2. Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Technicznego „TARNÓW 2”, Maksymalny Poziom Gotowości Operacyjnej – A
3. Plutony Ratowniczo-Gaśnicze w wersji ratowniczej:
  - a) Pluton Ratowniczo-Gaśniczy „Kraków 3”.
  - b) Pluton Ratowniczo-Gaśniczy „Kraków 5”.
  - c) Pluton Ratowniczo-Gaśniczy „Miechów”.
  - d) Pluton Ratowniczo-Gaśniczy „Oświęcim”.
  - e) Pluton Ratowniczo-Gaśniczy „Bochnia”.
  - f) Pluton Ratowniczo-Gaśniczy „Nowy Sącz”.
  - g) Pluton Ratowniczo-Gaśniczy „Tarnów”.
  - h) Pluton Ratowniczo-Gaśniczy „Nowy Targ”.

#### **2.1.7.8. Działania z zakresu ratownictwa medycznego**

Na terenie woj. małopolskiego w strukturach Państwowej Straży Pożarnej nie funkcjonują grupy ratownictwa medycznego.

Grupy te funkcjonują w ramach jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych i są to jednostki:

1. OSP Kurów (powiat suski) - które wyposażone jest w namiot pneumatyczny z ogrzewaniem oraz karetkę do transportu poszkodowanych.
2. OSP Chrzanów (jednostka spoza KSRG na terenie powiatu chrzanowskiego) – wyposażona w namiot pneumatyczny i stelażowy na przyczepce, karetkę do transportu poszkodowanych, 1x zestaw reanimacyjny. Dodatkowo OSP Chrzanów posiada 10 ratowników przeszkolonych w zakresie KPP oraz 2 ratowników medycznych.

Wszystkie jednostki PSP są przeszkolone i wyposażone w zakresie prowadzenia działań kwalifikowanej pomocy przedlekarskiej tzw. KPP.

Jednostki krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego na terenie woj. małopolskiego oprócz realizacji KPP mogą wspierać działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego poprzez budowę tymczasowych miejsc pobytu dla osób poszkodowanych opartych na namiotach będących w posiadaniu jednostek PSP (razem 83, w tym 27 z ogrzewaniem).

Oprócz pojedynczych namiotów w poszczególnych KP/KM PSP na wyposażeniu woj. małopolskiego znajduje się:

- 1) Kontener kwatermistrzowski, który dysponuje 6 namiotami (ujętych w tabeli powyżej) razem z nagrzewnicami, który jest zlokalizowany w JRG Nowy Targ, podległą KP PSP w Nowym Targu.
- 2) Samochód wsparcia działań medycznych posiadający na swoim wyposażeniu 3 namioty pneumatyczne z możliwością ich ogrzania, 3 zestawami do tlenoterapii masowej (możliwość tlenowania 12 osób jednocześnie), 12 zestawami desek ratunkowych. Lokalizacja – JRG 5 Kraków- KM PSP Kraków.

### **Uwagi**

Na podstawie informacji Komendy Wojewódzkiej PSP w Krakowie wynika, że:

- województwo małopolski dysponuje dobrze zorganizowanym i nadal rozwijanym systemem ratowniczo-gaśniczym, wypełniającym także zadania ratownictwa drogowego,
- PSP w sposób ciągły w czasie działań ratunkowych współpracuje z Policją oraz Państwowym Ratownictwem Medycznym, co usankcjonowane jest ustawowo i realizowane są zadania integracji różnych służb ratowniczych,
- ze względu na znaczenie czasu dotarcia służb ratowniczych do miejsca wypadku, główną rolę do spełnienia mają zastępy ratownicze Państwowej Straży Pożarnej, jako zawodowej służby ratowniczej. Rolą Ochotniczych Straży Pożarnych powinno być wspomaganie jednostek PSP, zwłaszcza podczas zdarzeń masowych i katastrof z dużą liczbą osób poszkodowanych,
- należy przeprowadzić doposażenie jednostek OSP KSRG w wymagany procedurą specjalistyczny sprzęt ratowniczy: 4 szt. aparatów ochrony dróg oddechowych, torbę medyczną R-I,
  - rozpatrując braki w wyposażeniu: w zestawy narzędzi hydraulicznych największy deficyt ww. sprzętu odnotowuje się w OSP KSRG pow. olkuskim,
  - rozpatrując braki w wyszkoleniu: w sposób ciągły PSP podejmuje działania związane ze szkoleniem druhów OSP KSRG w zakresie udzielania kwalifikowanej pomocy przedmedycznej, oraz kwalifikacji do działań związanych z realizacją ratownictwa technicznego.

Poprawa skuteczności prowadzenia działań ratowniczych na drogach zależy od wyposażenia w specjalistyczny sprzęt ratowniczy, który powinien być stale uzupełniany.



### **2.1.8. Państwowe Ratownictwo Medyczne w systemie brd**

Państwowe Ratownictwo Medyczne jest systemem powołanym w Polsce w celu ratowania życia i zdrowia ludzkiego przez niesienie ratownictwa medycznego. W skład systemu wchodzi:

- centra powiadamiania ratunkowego (CPR) – funkcjonują w ramach KSRG,
- zespoły ratownictwa medycznego (ZRM),
- Lotnicze Pogotowie Ratunkowe (HEMS),
- Szpitalne Oddziały Ratunkowe (SOR).

System został powołany dla realizacji zadań państwa polegających na zapewnieniu pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, którego bezpośrednim następstwem może być poważne uszkodzenie funkcji organizmu lub uszkodzenie ciała lub utrata życia, wymagający podjęcia natychmiastowych medycznych czynności ratunkowych i leczenia. W tej grupie zagrożeń mieszczą się także skutki wypadków drogowych.

Podstawę działania ratownictwa medycznego stanowi ustawa z dnia 8 września 2006 roku o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2006 Nr 191 poz. 1410 ze zm.) i rozporządzenia wykonawcze.

System składa się z dwóch pionów. Pierwszym są organy administracji rządowej właściwe w zakresie wykonywania zadań systemu czyli wojewodowie. Ich zadaniem jest organizowanie, planowanie, koordynowanie i nadzór realizacji zadań systemu oraz częściowo finansowanie jednostek systemu. Drugi pion stanowią jednostki systemu. Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z 2006 roku wskazuje dwa typy jednostek systemu, czyli szpitalne oddziały ratunkowe i zespoły ratownictwa medycznego, w tym lotnicze zespoły ratownictwa medycznego.

Jednostkami współpracującymi z systemem PRM są w szczególności: jednostki organizacyjne Państwowej Straży Pożarnej, jednostki ochrony przeciwpożarowej włączone do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, podmioty uprawnione do wykonywania ratownictwa wodnego lub górskiego, inne jednostki podległe lub nadzorowane przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych i Ministra Obrony Narodowej oraz społeczne organizacje ratownicze, które, w ramach swoich zadań ustawowych lub statutowych, są obowiązane do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, jeżeli zostaną one wpisane do rejestru jednostek współpracujących z systemem.

Jednostkami współdziałającymi z systemem są centra urazowe oraz jednostki organizacyjne szpitali wyspecjalizowane w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla ratownictwa medycznego, które zostały ujęte w wojewódzkim planie działania systemu.

Z punktu widzenia uwarunkowań regionalnych dużą rolę odgrywa wojewódzki plan funkcjonowania systemu PRM, w którym wojewoda określa m.in.:

- potencjalne zagrożenia życia lub zdrowia, które mogą zaistnieć na obszarze województwa,
- liczbę i rozmieszczenie jednostek systemu na terenie województwa wraz ze sposobem koordynowania ich działań,
- obszary działania i rejony operacyjne,
- informacje o lokalizacji wojewódzkich centrów powiadamiania ratunkowego i centrów powiadamiania ratunkowego.

W przyjętym w Małopolsce „Wojewódzkim planie działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego”, założono integrację zarządzania zespołami ratownictwa medycznego docelowo do dwóch zintegrowanych dyspozytorni w Krakowie i Tarnowie. W 2012 roku nastąpiła reorganizacja systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego w obszarze dysponowania zespołami. Zmiana ta polegała na zorganizowaniu dwóch Zcentralizowanych Dyspozytorni w Krakowie i Tarnowie, w których skoncentrowano dysponowanie wszystkimi zasobami (ZRM) w Małopolsce. Dyspozytornia w Krakowie przyjmuje zgłoszenia alarmowe z obszaru zamieszkałego przez ok. 2,1 mln. mieszkańców i zarządza 74/75 okresowo zespołami ratownictwa medycznego w Mieście Krakowie, Powiatach Krakowskim, Miechowskim, Proszowickim, Wielickim, Myślenickim, Nowotarskim, Tatrzańskim, Suskim, Wadowickim, Oświęcimskim, Chrzanowskim i Olkuskim. Dyspozytornia w Tarnowie przyjmuje zgłoszenia alarmowe z obszaru zamieszkałego przez ok. 1.1 mln. mieszkańców i zarządza 36 zespołami ratownictwa medycznego z Tarnowa, Nowego Sącza, Powiatów Tarnowskiego, Nowosądeckiego, Brzeskiego a od stycznia 2013 r. również Bocheńskiego, Gorlickiego i Limanowskiego.

### **2.1.9. Działania podejmowane przez Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego**

Na terenie województwa małopolskiego działają trzy Małopolskie Ośrodki Ruchu Drogowego, które znajdują się w Krakowie, Nowym Sączu i Tarnowie. Do podstawowych zadań MORD-u należy organizowanie i przeprowadzanie egzaminów państwowych sprawdzających kwalifikacje kandydatów na kierowców i kierowców oraz inne działania, takie jak:

- organizowanie i przeprowadzanie szkoleń z zakresu prawa o ruchu drogowym oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- współdziałanie z innymi podmiotami realizującymi zadania w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego, a w szczególności policją, strażą pożarną, ośrodkami szkolenia kierowców, urzędem celnym, strażą graniczną, szkołami itp.,
- organizowanie szkoleń dla kandydatów na egzaminatorów,
- propagowanie zasad bezpiecznego udziału w ruchu drogowym wśród jego uczestników poprzez organizowanie turniejów i konkursów z zakresu wiedzy o bezpieczeństwie ruchu drogowego oraz organizowanie imprez podnoszących praktyczne umiejętności kierowców,
- organizowanie kursów doszkalających kierowców pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne,
- przeprowadzanie szkoleń dla kierowców naruszających zasady bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- prowadzenie działalności produkcyjnej, usługowej, wydawniczej i handlowej na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- inicjowanie działań i wspieranie inwestycji mających na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- opiniowanie i współpraca z organizacjami i instytucjami w zakresie oznakowania dróg i ulic, stanu dróg i ulic oraz niebezpiecznych miejsc w ruchu drogowym,
- współpraca z podmiotami zagranicznymi w zakresie egzaminowania i szkolenia oraz wymiana doświadczeń dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wykonywanie innych zadań wynikających z ustaw „Prawo o ruchu drogowym” i „O kierujących pojazdami”.

## **Uwagi**

Wojewódzkie Ośrodki Ruchu Drogowego wypełniają swoje statutowe obowiązki i poza wsparciem organizacyjnym dla działań na rzecz poprawy brd ponoszą także nakłady finansowe na te działania. W dużej mierze pełnią one funkcje lokalnych liderów brd.

Wnioski do programu proponowane przez MORD

### **1) edukacja**

Konieczne jest wprowadzenie do programu szkolnego szkół podstawowych i ponadpodstawowych przedmiotu wychowanie komunikacyjne z dopracowaną podstawą programową w dostosowaniu do wieku i wymagań w stosunku do uczniów - odpowiednio wykształceni nauczyciele ze specjalizacją "ruch drogowy" wykładaliby i kontrolowaliby znajomość przepisów ruchu drogowego w odniesieniu (kolejno, stopniowo) do pieszych, rowerzystów i kierowców rowerzystów, zwracaliby uwagę na problemy odpowiedzialności za zdrowie i życie ludzkie (w tym spotkania ze sprawcami i poszkodowanymi w wypadkach drogowych), problematykę alkoholu (środek dydaktyczny: alkogogle), narkotyków itp. Ważną kwestią jest podniesienie rangi zawodu instruktora najważniejszego (obok nauczyciela) ogniwa w systemie brd - niezbędna jest zmiana przepisów w zakresie kwalifikowania do zawodu, szkolenia i egzaminowania kandydatów na instruktorów;

### **2) egzekucja prawa**

Konieczna jest nowelizacja Ustawy Prawo o ruchu drogowym, mająca na celu dostosowanie przepisów do postępu w motoryzacji (przykład: dopuszczenie postoju z włączonym silnikiem w przypadku samochodów hybrydowych i elektrycznych), uwarunkowań w organizacji ruchu (autobusy komunikacji zbiorowej na torowiskach tramwajowych) wreszcie wypełnienia luk prawnych oraz dookreślenia przepisów, szczególnie w przypadkach, w których możliwe są różne, nierzadko sprzeczne interpretacje (ruch okrężny, pierwszeństwo przy zawracaniu, przepisy dot. rowerów- w tym sprzeczność między Art. 17 a 27 ust.1a).

W pracach nad nowelizacją „Rozporządzenia w sprawie znaków i sygnałów drogowych” należy uwzględnić znak tzw. zamka błyskawicznego (inaczej: zasady suwaka) oraz rozważyć konieczność dostosowania naszych znaków i przepisów je określających do norm wysoko cywilizowanych motoryzacyjnie krajów zachodniej Europy, w tym odwołanie znaku ograniczenia prędkości (B-33) i zakazu wyprzedzania (B-25) jedynie przez znak odwoławczy. Takie zmiany i dokończenie procesu weryfikacji ograniczeń prędkości są warunkiem koniecznym wzrostu zaufania uczestników ruchu do prawa.

Weryfikacja przepisów i oznakowania winna być przeprowadzona możliwie szybko i zakończyć się akcją promocyjną skierowaną do uczestników ruchu drogowego, upowszechniającą stwierdzenie: zrobiliśmy wszystko w zakresie właściwej organizacji ruchu drogowego oraz jednolitej interpretacji przepisów - czas na traktowanie ich jako "swoich" i bezwzględne się im podporządkowanie.

Ponadto proponowane są następujące działania:

- rozważenie możliwości systematycznego/okresowego monitorowania zachowań uczestników ruchu drogowego – badanie używania pasów bezpieczeństwa, używanie fotelików do przewożenia dzieci, badania dotyczące prędkości,
- wprowadzenie systemowych działań mających na celu promocję bezpiecznego zachowania wszystkich uczestników ruchu drogowego – skoordynowanie działań wszystkich służb (MORD-y, Policja, Straż Miejska, Straż Pożarna, Pogotowie, inne służby),

- edukacja dzieci i młodzieży – kształtowanie prawidłowych postaw pośród najmłodszych uczestników ruchu drogowego, rozwój bazy dydaktycznej – tworzenie i wyposażanie Centrów Edukacji BRD (przy szkołach, gminach i powiatach),
- edukacja dorosłych uczestników ruchu drogowego – rodzice uczniów szkół wszystkich stopni, seniorzy – np. poprzez organizacje kościelne, Uniwersytety III wieku, inne organizacje zrzeszające osoby starsze,
- szkolenia dla podmiotów/pracowników, koordynatorów działań z zakresu brd w celu przyjęcia jednolitej i skoordynowanej polityki działań prowadzonych przez różne podmioty (MORD-y, Policja, Straż Miejska, Straż Pożarna, Pogotowie, inne służby) na terenie województwa,
- wypracowanie narzędzi/form weryfikowania skuteczności działań podejmowanych w zakresie poprawy bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego.

#### **2.1.10. Wojewódzka Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego**

Wojewódzka Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego ma umocowanie prawne w ustawie Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. Wojewódzka Rada działa przy marszałku województwa jako wojewódzki zespół koordynacyjny w sprawach bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zgodnie z zapisem ustawy Prawo o ruchu drogowym zadaniem Rady jest określanie kierunków działań administracji publicznej w sprawach bezpieczeństwa ruchu drogowego, a w szczególności:

- 1) opracowywanie regionalnych programów poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- 2) opiniowanie projektów aktów prawa miejscowego w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- 3) zatwierdzanie planu wydatków wojewódzkich ośrodków ruchu drogowego w części przeznaczonej na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- 4) inicjowanie kształcenia kadr administracji publicznej i szkolenie w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- 5) inicjowanie współpracy międzywojewódzkiej;
- 6) współpraca z właściwymi organizacjami społecznymi i instytucjami pozarządowymi;
- 7) inicjowanie działalności edukacyjno-informacyjnej;
- 8) analizowanie i ocena podejmowanych działań.

Przewodniczący Wojewódzkiej Rady składa Przewodniczącemu Krajowej Rady corocznie, sprawozdanie dotyczące stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie województwa oraz działań realizowanych w tym zakresie.

Zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. w skład Wojewódzkiej Rady wchodzi:

- 1) przewodniczący - marszałek województwa
- 2) zastępcy przewodniczącego:
  - a) wojewoda
  - b) wojewódzki komendant Policji
- 3) sekretarz
- 4) członkowie Wojewódzkiej Rady:
  - a) wojewódzki inspektor transportu drogowego,
  - b) dyrektor właściwego terenowo oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
  - c) przedstawiciel wojewody,

- d) przedstawiciel wojewódzkiego sztabu wojskowego,
- e) przedstawiciel kuratora oświaty,
- f) przedstawiciel zarządu województwa,
- g) przedstawiciel zarządów powiatu,
- h) przedstawiciel wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast,
- i) przedstawiciel komendanta wojewódzkiego Policji,
- j) przedstawiciel komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej,
- k) przedstawiciel zarządu dróg wojewódzkich,
- l) przedstawiciel wojewódzkich ośrodków ruchu drogowego,
- m) przedstawiciel zarządów dróg powiatowych,
- n) eksperci wskazani przez marszałka województwa.

Zarządzeniem Nr 6/2013 z dnia 29.01.2013 r. Marszałka Województwa Małopolskiego w skład Małopolskiej Wojewódzkiej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego zostali powołani:

- Roman Ciepiela – Przewodniczący, Wicemarszałek Województwa
- Andrzej Haręźlak - Z-ca Przewodniczącego, Wicewojewoda Małopolski
- Mariusz Dąbek - Z-ca Przewodniczącego, Małopolski Komendant Wojewódzki Policji
- Marek Dworak – Sekretarz, Dyrektor MORD w Krakowie
- Irena Cebula - Dyrektor Dep. Transportu i Komunikacji Urzędu Marszałkowskiego
- Józef Kulesza - Kier. Oddz. Planowania Cywilnego i Bezp. Publicznego
- Adam Czerwiński - Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg w Nowym Sączu
- Krzysztof Majchrzycki - Stowarzyszenie Egzaminatorów
- ppłk Stanisław Kapliński - Wojewódzki Sztab Wojskowy
- Tadeusz Gawron - Dyrektor Stowarzyszenia Pomocy ofiarom wypadków drogowych Alter Ego
- Bernard Karasiewicz - Dyrektor MORD w Tarnowie
- Mieczysław Kras - Starosta Tarnowski
- Jan Kulig - Wójt Gminy Łapanów
- Maciej Rymar - Naczelnik Wydziału Ruchu Drogowego KWP w Krakowie
- Andrzej Mróz - Małopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej
- Joanna Niedziałkowska - Dyrektor Zarządu Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie
- Tomasz Pabis - Naczelnik Wydziału Inżynierii Ruchu ZDW
- Małgorzata Popławska - Dyrektor Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego
- Aleksander Palczewski - Małopolski Kurator Oświaty
- Michał Pierzchała - Wojewódzki Małopolski Inspektor Transportu Drogowego
- Waldemar Olszyński - Dyrektor MORD w Nowym Sączu
- Tadeusz Rotter - Profesor Psychologii Transportu
- Marek Rutkowski - Prezes Zarządu Okręgowego PZMot
- Piotr Sławeta - Dziennikarz motoryzacyjny
- Tadeusz Szewczyk - Przewodniczący Stowarzyszenia Instruktorów – MSNKK
- Marian Tracz Profesor - Kierownik Katedry Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu
- Agnieszka Wachowska - Zastępca Dyrektora GDDKiA O/Kraków
- ks. Zbigniew Szostak- Stowarzyszenie „Przejsie”
- Krzysztof Ryba - Stowarzyszenie Miasto dla Rowerów

## **2.2. Działania podejmowane na rzecz poprawy brd przez poszczególne instytucje tworzące system brd w województwie małopolskim**

Poniżej opisano w syntetycznym ujęciu działania na rzecz poprawy brd podejmowane przez różne instytucje w województwie małopolskim. Do tego opisu wykorzystano sprawozdania Wojewódzkiej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego przekazywane do Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Działania te uporządkowano w grupach odpowiadających głównym filarom „Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2010”

### **2.2.1. Działania w zakresie filaru „BEZPIECZNY CZŁOWIEK”**

#### **2.2.1.1. Wydział Ruchu Drogowego Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie**

##### **Wybrane działania prewencyjne**

##### **1) „Bezpieczny Pieszy 2011”**

Policjanci reagują na wykroczenia związane z nieprzestrzeganiem przepisów ruchu drogowego przez pieszych oraz przez kierujących, ze szczególnym uwzględnieniem: przechodzenia przez jezdnię w miejscach niedozwolonych, wychodzenia na jezdnię zza przeszkody, pojazdów i bezpośrednio przed jadącym pojazdem, przechodzenia przez jezdnię w miejscach niebezpiecznych, zabronionych lub o ograniczonej widoczności, nietrzeźwych pieszych powodujących zagrożenie w ruchu drogowym, niestosowania się przez pieszych do sygnalizacji świetlnej, zabawy dzieci w pobliżu dróg czy też gry w piłkę, jazdy na rolkach, deskorolkach w sposób mogący spowodować zagrożenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

##### **2) „Niechronieni uczestnicy ruchu drogowego 2011, 2013”**

Ogólnopolska akcja, której celem jest poprawa bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów. W 2013 roku na terenie Małopolski działania realizowano 14 razy. Ujawniono wykroczenia popełniane przez: kierujących pojazdami silnikowymi - 9216, rowerzystów - 254, pieszych - 5013.

##### **3) „Policja przeciw pijanym kierującym 2011”**

Założeniem akcji było przebadanie 10% ludności Małopolski. W 2011 roku przeprowadzono 575 426 badań na zawartość alkoholu w organizmie. Ujawniono 11 317 nietrzeźwych kierujących.

##### **4) „Bezpieczne ferie 2011, 2012” zapewnienie bezpieczeństwa w ruchu drogowym podczas ferii zimowych**

W 2011 roku podczas prowadzenia działań policjanci skontrolowali: 70 535 pojazdów, 667 autobusów, w tym 300 przed wyjazdem. Nałożyli 24 358 mandatów karnych, w tym 125 na kierujących autobusami. Skierowali 771 wniosków o ukaranie do Sądów Grodzkich, w tym 3 na kierujących autobusami. Zastosowali 4018 pouczeń, w tym 19 dotyczących kierujących autobusami. W wyniku kontroli zatrzymano 637 praw jazdy i 3115 dowodów rejestracyjnych, w tym 2004 za zły stan techniczny. W sumie ujawniono 861 nietrzeźwych kierujących oraz 2 nietrzeźwych kierujących autobusami.

W 2012 roku policjanci skontrolowali 54 755 pojazdów, 526 autobusów, w tym 202 przed wyjazdem. Nałożyli 26 577 mandatów karnych, w tym 121 na kierujących autobusami. Skierowali 603 wniosków o ukaranie do Sądów Grodzkich, w tym 1 na kierujących autobusami. Zastosowali 5029 pouczeń, w tym 9 dotyczących kierujących autobusami. W wy-

niku kontroli zatrzymano 555 praw jazdy i 2306 dowodów rejestracyjnych, w tym 1229 za zły stan techniczny. Policyjne kontrole samochodów osobowych ujawniły 6553 przypadki niestosowania się do obowiązku jazdy w pasach bezpieczeństwa przez kierujących i pasażerów pojazdów oraz 78 przypadków przewożenia dzieci niezgodnie z przepisami (poza fotelikami ochronnymi lub innymi urządzeniami ochronnymi). W sumie ujawniono 761 nietrzeźwych kierujących oraz 2 nietrzeźwych kierujących autobusami, przypadki te dotyczyły kursów na liniach regularnych.

**5) „Bezpieczne wakacje 2011, 2012” zapewnienie bezpieczeństwa w ruchu drogowym podczas wakacji.**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* przedstawiciele władz oświatowych, samorządy, organizatorzy wypoczynku oraz inne instytucje i organizacje, m.in. Inspekcja Transportu Drogowego, Straż Miejska, Państwowa Straż Pożarna, Straż Graniczna, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Stacje Diagnostyczne.

W 2011 roku przez okres wakacji małopolscy policjanci skontrolowali ogółem 94 574 pojazdy, w tym 1030 autobusów. Ujawniono 49 203 wykroczeń, za które nałożono 40 947 mandatów karnych (w tym 204 dot. autobusów), skierowano 1214 wniosków o ukaranie (w tym 3 dot. autobusów) oraz zastosowano 6798 pouczeń (w tym 37 dot. autobusów). Zatrzymano 1020 praw jazdy i 4420 dowodów rejestracyjnych w tym 2574 za zły stan techniczny. Pod szczególnym nadzorem znalazły się autobusy turystyczne. Podczas prowadzonych działań stwierdzono 4 przypadki kierowania autobusem przez nietrzeźwych kierujących, gdzie 3 z nich dotyczyły kursów na liniach regularnych natomiast 1 przypadek dotyczył przewozu turystów na wypoczynek.

W 2012 roku policjanci skontrolowali ogółem 80 389 pojazdów, w tym 849 autobusów. Ujawniono 50 360 wykroczeń, za które nałożono 42 451 mandatów karnych (w tym 142 dot. autobusów), skierowano 991 wniosków o ukaranie (w tym 8 dot. autobusów) oraz zastosowano 6918 pouczeń (w tym 19 dot. autobusów). Zatrzymano 1148 praw jazdy i 3752 dowody rejestracyjne w tym 2387 za zły stan techniczny. Pod szczególnym nadzorem znalazły się autobusy turystyczne. Podczas prowadzonych działań stwierdzono 5 przypadków kierowania autobusem przez nietrzeźwych kierujących, 3 dotyczyły kursów na liniach regularnych natomiast 2 przypadki dotyczyły przewożenia dzieci na wypoczynek. Kontrole ujawniły 7950 przypadków niestosowania się do obowiązku jazdy w zapiętych pasach bezpieczeństwa i 116 przypadków niewłaściwego przewozu dzieci. Kontynuowano zaostrzoną procedurę kontrolną polegającą na każdorazowym sprawdzaniu stanu trzeźwości kierującego podczas kontroli drogowej. Pozwoliło to na ujawnienie i wyeliminowanie z ruchu 2019 nietrzeźwych kierujących.

**6) „Bezpieczna droga do szkoły 2011, 2012”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Gazeta Krakowska, Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego w Krakowie, Stowarzyszenie Pomocy Poszkodowanym w Wypadkach i Kolizjach Drogowych „Alter Ego”, PZU S.A oraz Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

W pierwszej kolejności służbą policyjną objęte zostały rejony szkół zagrożonych wypadkowością oraz rejony szkół o dużym natężeniu ruchu.

W 2011 roku skontrolowano 83 autobusy dowożące dzieci do szkół. Podczas tych kontroli ujawniono 12 nieprawidłowości, w tym 4 z nich dotyczyły stanu technicznego. Ponadto stwierdzono nieprawidłowy przewóz dzieci do szkoły, przy dozwolonej liczbie 39 osób przewożono 52 uczniów. Nie ujawniono nietrzeźwego kierującego autobusem szkolnym. W działaniach zaangażowanych było prawie 2453 małopolskich policjantów, 420 pracow-

ników podmiotów poza policyjnych oraz 49 strażników szkolnych. W sumie w 2011 roku podczas prowadzenia działań policjanci ujawnili 2711 wykroczeń drogowych, najwięcej z nich, aż 894 dotyczyło kierujących przekraczających prędkość, 654 wykroczenia za brak zapiętych pasów bezpieczeństwa, 75 przypadków dotyczyło niewłaściwego przewozu dzieci w samochodach a 47 nieprawidłowo przejeżdżało przejścia dla pieszych w rejonach szkół. Za wykroczenia, policjanci nałożyli 2958 mandatów karnych, sporządzili 74 wnioski o ukaranie do sądów grodzkich oraz pouczyli 720 sprawców wykroczeń.

W 2012 roku skontrolowano 60 autobusów dowożących dzieci do szkół. Podczas tych kontroli ujawniono 6 nieprawidłowości, w tym 4 z nich dotyczyły stanu technicznego. Nie ujawniono nietrzeźwego kierującego autobusem szkolnym. W działaniach zaangażowanych było ponad 2200 małopolskich policjantów oraz 258 pracowników podmiotów poza policyjnych oraz 34 strażników szkolnych. W sumie podczas prowadzenia działań policjanci ujawnili 1633 wykroczenia drogowe, najwięcej z nich, aż 739 dotyczyło kierujących przekraczających prędkość, a 470 wykroczeń odnotowano za brak zapiętych pasów bezpieczeństwa, 47 przypadków dotyczyło niewłaściwego przewozu dzieci w samochodach, a 25 nieprawidłowego przejeżdżania przejść dla pieszych w rejonach szkół. Za wykroczenia, policjanci nałożyli 2326 mandatów karnych, sporządzili 41 wniosków o ukaranie do sądów grodzkich oraz pouczyli 488 sprawców wykroczeń.

#### **7) „Foteliki dla dzieci 2011”**

Policyjne kontrole pojazdów prowadzone w czasie działań „Bezpieczne ferie 2011”, „Bezpieczne wakacje 2011”, „Bezpieczna droga do szkoły” ujawniły 240 przypadków przewożenia dzieci niezgodnie z przepisami - poza fotelikami ochronnymi lub innymi urządzeniami ochronnymi.

#### **8) „Odblaskowa Szkoła 2011, 2012, 2013”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Wojewódzka Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Małopolskie Kuratorium Oświaty, Małopolski Urząd Marszałkowski, Małopolski Urząd Wojewódzki.

Akcja polegająca na przekazywaniu uczniom klas pierwszych szkoły podstawowej elementów odblaskowych. Celem akcji było nagrodzenie aktywności dyrektorów szkół podstawowych, lokalnych władz samorządowych i rodziców w zakresie wyposażania uczniów w elementy odblaskowe.

W 2011 roku do konkursu zgłosiły się 364 szkoły podstawowe ze wszystkich powiatów województwa małopolskiego. Dzięki tej inicjatywie na początku roku szkolnego we wrześniu 2011 roku na terenie woj. małopolskiego w kamizelki odblaskowe zostało wyposażonych około 20 tys. uczniów, w elementy odblaskowe około 40 tys. uczniów. Odkonstytuowano szereg imprez promujących bezpieczeństwo w ruchu drogowym. Ponadto na stronach internetowych szkół, gmin, oraz na gazetkach szkolnych ukazały się publikacje i zdjęcia na temat akcji (w sumie było ich blisko 1250).

W 2012 roku do konkursu zgłosiły się 280 szkół podstawowych ze wszystkich powiatów województwa małopolskiego. Dzięki tej inicjatywie w kamizelki odblaskowe zostało wyposażonych około 20 tys. uczniów, w elementy odblaskowe około 35 tys. uczniów.

W 2013 roku w konkursie brało udział 303 szkoły podstawowe. Dzięki tej akcji ponad 60 tys. uczniów z Małopolski zostało wyposażonych w różnego rodzaju elementy odblaskowe.



**9) „Alkohol i Narkotyki 2012, 2013”**

W 2012 roku przeprowadzono 118 834 badań na zawartość alkoholu oraz przebadano 120 kierujących na zawartość narkotyków w organizmie. Podczas działań ujawniono w sumie 874 kierujących znajdujących się pod wpływem alkoholu i narkotyków.

W 2013 roku na terenie Małopolski działania realizowano 12 razy. Podczas ich prowadzenia przebadano 124 591 kierujących, ujawniono 758 nietrzeźwych i 23 odurzonych narkotykami kierujących.

**10) „Stop-probierz 2012”**

Działania pod kryptonimem „Stop-probierz 2012” są ukierunkowane na eliminowanie z ruchu nietrzeźwych kierujących i ujawnianie przestępstw związanych z narkotykami.

Podczas działań w 2012 roku przebadano 301 292 kierujących na zawartość alkoholu i narkotyków. Ujawniono w sumie 1861 kierujących pod wpływem alkoholu i narkotyków.

W 2013 roku przeprowadzono 3034 działań - trwających ok. 2 godz., które były realizowane przez poszczególne powiaty. Na zawartość alkoholu przebadano 398 300 kierujących, ujawniono 2096 po alkoholu i 62 po narkotykach.

**Wybrane działania edukacyjne**

**11) Nauka jazdy na rowerze – „Letnia szkoła ruchu drogowego 2011”**

W trakcie spotkań przekazywane były informacje na temat bezpieczeństwa w ruchu drogowym, a także była możliwość sprawdzenia swoich umiejętności jazdy na rowerze. Ponadto policjanci uczestniczyli w zajęciach w szkołach oraz w egzaminach na kartę rowerową.

**12) Turnieje wiedzy o bezpieczeństwie w ruchu drogowym 2011, 2012.**

W 2011 i 2012 roku przeprowadzono etapy miejskie/powiatowe i wojewódzkie następujących turniejów: Ogólnopolskiego Turnieju Bezpieczeństwa w Ruchu Drogowym (dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych) i Ogólnopolskiego Młodzieżowego Turnieju Motoryzacyjnego (dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych). Turnieje cieszyły się dużą popularnością - począwszy od eliminacji szkolnych wzięło w nich udział ponad 30 tys. uczniów.

**13) „W drogę z Jamnikiem 2011”**

Policjanci z Wydziału Ruchu Drogowego KMP w Krakowie w szpitalu Św. Ludwika w Krakowie, przeprowadzili akcję profilaktyczną, w czasie której dzieci poprzez zabawę z wykorzystaniem autochodzika poznawały przepisy ruchu drogowego. Ponadto brały udział w programie „W drogę z Jamnikiem” propagującym bezpieczne poruszanie się po drogach z wykorzystaniem do nauki miasteczka ruchu drogowego.

**14) „Bezpieczna Droga 2011”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Gazeta Krakowska, Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego w Krakowie, Stowarzyszenie Alter – Ego, PZU, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

W ramach akcji „Bezpieczna Droga”, na łamach Gazety Krakowskiej przez pierwsze dwa tygodnie września 2011r. ukazywały się artykuły, w których czytelnicy mogli m in. uży-

skąć ważne informacje na temat zasad bezpieczeństwa w ruchu drogowym, jak unikać zagrożeń na drodze, a także jakie prawa ma ofiara wypadku.

**15) Akcja promująca bezpieczeństwo na drodze przeprowadzona w czasie Pucharu Świata w Skokach Narciarskich w Zakopanem 2011, 2012**

Przygotowano symulator zderzeń, obrazujący siłę uderzenia podczas wypadku drogowego i pokazujący jak ważną wówczas rolę odgrywają zapięte pasy bezpieczeństwa. W szerokim aspekcie promowano jazdę w trzeźwości. Chętni za pomocą „alko gogli” mogli się przekonać jaki jest sposób widzenia, gdy w organizmie mamy około 0,5 czy nawet ponad 1 promil alkoholu. Przy pomocy policyjnego alkotestu *AlcoBlow* bez konsekwencji można było sprawdzić poziom alkoholu w organizmie. Kibicom i turystom wręczane były materiały i ulotki informujące o bezpieczeństwie na drodze.

**16) „Bezpieczna Majówka 2012”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Małopolski Urząd Wojewódzki

Na Placu przed Galerią Krakowską odbyła się impreza promująca bezpieczeństwo pn. „Bezpieczna majówka”. Policjanci zaprezentowali symulator zderzeń, dzięki któremu chętni mogli przekonać się jak ważne jest zapinanie pasów bezpieczeństwa w czasie jazdy. W szerokim zakresie promowano jazdę w trzeźwości za pomocą „alko gogli”.

**17) „Bezpieczne dziecko na drodze 2012”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Stowarzyszenie Junior Rally Team

Podczas trwania akcji dzieci mogły m.in. dowiedzieć się jak być bezpiecznym na drodze, poćwiczyć jazdę na rowerze w specjalnie przygotowanym miasteczku ruchu drogowego. Ponadto, dużym zainteresowaniem cieszyły się egzaminy na kartę rowerową, a chętni uczyli się udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

**18) „Bezpieczny senior na drodze 2013”.**

Co 2-gi pieszy, który ginie na drodze to osoba w wieku powyżej 60 roku życia. Chcąc ograniczyć te liczby podjęto współpracę z Uniwersytetami Trzeciego Wieku, gdzie prowadzono prelekcje na temat brd i przekazywano odblaski.

**2.2.1.2. Wojewódzka Inspekcja Transportu Drogowego w Krakowie**

**1) Kontrola przestrzegania norm czasu prowadzenia pojazdu**

W roku 2011 inspektorzy wykonali 19 204 kontroli pod kątem analizy czasu jazdy i odpoczynku nakładając 3768 decyzji administracyjnych na kwotę 7 073 100 złotych. Na kierowców nałożono łącznie 5393 mandaty karne na kwotę 1 198 430 złotych.

W roku 2012 inspektorzy wykonali 8735 kontroli pod kątem analizy czasu jazdy i odpoczynku nakładając 628 decyzji administracyjnych na kwotę 1 970 800 złotych. Na kierowców nałożono łącznie 2658 mandaty karne na kwotę 950 400 złotych.

**2) Kształtowanie bezpiecznych zachowań uczestników ruchu drogowego**

Intensyfikacja nadzoru prędkości poprzez zwiększenie ilości fotoradarów.

**2.2.1.3. Małopolskie Ośrodki Ruchu Drogowego**

**Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego w Tarnowie**

- 1) Przygotowanie materiałów promocyjnych z hasłami popularyzującymi bezpieczeństwo ruchu drogowego wśród kierowców (ulotki i broszury ADR).

- 2) Zorganizowano XIII i XIV Konferencję z problematyki brd dla dyrektorów i nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjalnych.
- 3) Zorganizowano V i VI Festyn z problematyki brd (gry, konkursy wiedzy i sprawnościowe) z udziałem uczniów i nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjalnych („Przez zabawę do bezpieczeństwa”).
- 4) Współudział w organizacji górskich zawodów motocrossowych „Enduro” popularyzujących bezpieczną jazdę motocyklami i quadami.
- 5) Współorganizacja Powiatowego Młodzieżowego Turnieju Motoryzacyjnego dla uczniów szkół średnich i ufundowanie nagród dla zwycięzców.
- 6) Współorganizacja powiatowej edycji Ogólnopolskiego Turnieju Wiedzy o BRD oraz ufundowanie nagród dla zwycięzców.
- 7) Akcje promujące bezpieczeństwo ruchu drogowego „Bezpieczne Wakacje” oraz „Bezpieczna Droga do Szkoły”.
- 8) Pomoc dla szkół podstawowych, gimnazjalnych, placówek oświatowych, związków i stowarzyszeń w organizacji imprez i konkursów dla dzieci i młodzieży z zakresu brd.
- 9) Kampania „Bądź bezpieczny na drodze”, „Odblask dla seniora” - skierowane do osób w podeszłym wieku.
- 10) Obsługa szkoleń i pokazów dla dzieci organizowanych w mobilnym miasteczku ruchu drogowego w MORD Tarnów.
- 11) Konkurs „Małopolski Instruktor Roku 2012” popularyzujący bezpieczne zachowania w ruchu drogowym.
- 12) Ogólnopolskie Seminarium Szkoleniowego z cyklu „Bezpieczeństwo w transporcie drogowym towarów niebezpiecznych” (współudział).
- 13) Akcja „Jeżdżę bezpiecznie, jestem bezpieczny” (współorganizacja).
- 14) Przeprowadzenie konkursu filmowego „Bezpieczny gimnazjalista w ruchu drogowym”.

### **Małopolski Ośrodek Ruchu drogowego w Krakowie**

- 1) Cykliczne programy telewizyjne: „Jedź bezpiecznie i „Jak uniknąć mandatu” oraz radiowy „Zapnij pasy”. Powstał także Klub „Jedź bezpiecznie”, skupiający tych kierujących, których zachowania na drodze określa specjalny kodeks klubowy. Działa forum internetowe, na którym widzowie dzielą się swoimi opiniami z autorami programu. Na zadawane pytania otrzymują odpowiedzi drogą elektroniczną, bądź problemy te wyjaśniane są w kolejnych odcinkach.
- 2) Konkurs „Instruktor Roku 2011”. Celem i ideą tych konkursów jest podniesienie rangi zawodu instruktora, wyłonienie i nagradzanie najzdolniejszych instruktorów z terenu województwa małopolskiego oraz promocja bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- 3) Szkolenia dla osób naruszających przepisy ruchu drogowego, tzw. „szkolenia za punkty karne”. W Krakowie skorzystało ze szkolenia 580 osób, w Nowym Sączu 202 a w Tarnowie 218. Łącznie szkoleniem objęto w województwie małopolskim 1000 osób.
- 4) Zorganizowano XV Konferencję dotyczącą problematyki BRD dla dyrektorów i nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjalnych.
- 5) Imprezy dotyczące bezpieczeństwa ruchu drogowego dla dzieci i młodzieży z 14 szkół gimnazjalnych i 72 szkół podstawowych w Krakowie. Były to turnieje bezpieczeństwa w ruchu drogowym, w których ogółem uczestniczyło ponad 100 uczniów tych szkół. Ponadto przeprowadzono pokazy i pogadanki dla około 200 dzieci i młodzieży oraz przeprowadzano egzaminy na kartę rowerową.
- 6) Festyn rodzinny z okazji Dnia Dziecka w miejscowości Proszowice koło Krakowa. Współorganizatorami imprezy byli: Centrum Kultury i Wypoczynku w Proszowicach, Komenda Powiatowa Policji w Proszowicach, Ochotnicza Straż Pożarna w Proszowic-

- cach, Ośrodek Szkolenia Kierowców „Pik” w Proszowicach, Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego w Krakowie.
- 7) Finał II i III edycji Konkursu „Odblaskowa szkoła”. Dla uczniów zwycięskich szkół (około 300 dzieci) zorganizowano szereg atrakcji, między innymi ćwiczenia i pokazy z policjantami z Wydziału Ruchu Drogowego KWP w Krakowie, z wykorzystaniem elementów miasteczka komunikacyjnego.
  - 8) Współudział w akcjach prowadzonych przez Policję „Bezpieczna droga do szkoły 2011, 2012”.
  - 9) Finały wojewódzkich Turniejów Motoryzacyjnych i brd, organizowanych przez Polski Związek Motorowy oraz Wydział Ruchu Drogowego Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie.
  - 10) Festyny BRD dla uczniów z przedszkoli i szkół podstawowych („Przez zabawę do bezpieczeństwa”, gry, konkursy z wiedzy brd).
  - 11) Kampania „Odblask dla seniora”.
  - 12) Kampania „Zwalniam przed szkołą”.
  - 13) Program skierowany do dzieci klas I-III „Jestem mały wiem więcej” współorganizacja z Oddziałem Wojewódzkim Zarządu Ochotniczych Straży Pożarnych RP.

#### **Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego w Nowym Sączu**

- 1) Cykl seminariów dla kierowników i instruktorów ośrodków szkolenia kierowców z zakresu brd w celu doskonalenia form i metod szkolenia kandydatów na kierowców.
- 2) Eliminacje powiatowe turnieju motoryzacyjnego dla szkół średnich, we współpracy z Zespołem Szkół Samochodowych w Nowym Sączu, Kuratorium Oświaty, Urzędem Miasta w Nowym Sączu, Komendą Miejską Policji w Nowym Sączu.
- 3) Cykl imprez motoryzacyjnych, w tym samochodowy wyścig górski, Konkursowe Jazdy Samochodowe do licencji krajowej Wspólnie z Auto-Moto-Klubem Limanowa i Automobilklubem Podkarpackim.
- 4) „Symulator zderzeń” wykorzystywany podczas pokazów, prelekcji, imprez adresowanych do szerokiego grona odbiorców, mające pokazać przeciętnemu użytkownikowi pojazdów mechanicznych zasady działania przeciążeń podczas niewielkich prędkości, w sytuacji kiedy pasy są zapięte i niezapięte.
- 5) Przeszkolono 119 osób w ramach szkolenia z zakresu pierwszej pomocy przedmedycznej.
- 6) Przeszkolono 1079 osób w zakresie kierowania ruchem drogowym.
- 7) Gminne i powiatowe eliminacje Turnieju Bezpieczeństwa w Ruchu Drogowym, m. in. w powiatach: nowotarskim, nowosądeckim, limanowskim, gorlickim, dla dzieci i młodzieży ze szkół podstawowych i gimnazjów.
- 8) Egzaminy na kartę rowerową i motorowerową przy wykorzystaniu miasteczka rowerowego zorganizowano wspólnie z Komendą Miejską Policji.
- 9) Rozdanie artykułów odblaskowych w 2011 r. i 2012 r. (maskotki, zawieszki, naklejki, czapeczki dla najmłodszych uczestników ruchu drogowego m.in. w ramach współorganizowanych z Policją akcji „Bezpieczna droga do szkoły, „Odblaskowy pierwszak”, „Bezpieczne ferie”, „Bezpieczne wakacje”). Ponadto wręczano elementy odblaskowe, w ramach akcji wyposażania osób starszych w odblaski.
- 10) Cykl prelekcji poświęconych zasadom bezpiecznego poruszania się po drogach dzieci ze szkół podstawowych m.in. z terenów, na których nie ma chodników i poboczy przeznaczonych do poruszania się pieszych. Projekt pod kryptonimem „MORD” 2011, 2012 czyli Młodzież o Ruchu Drogowym, realizowany był wspólnie z Zespołem Szkół Samochodowych w Nowym Sączu.

- 11) Wydawnictwa dla dzieci z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego, na potrzeby prelekcji organizowanych przez Ośrodek na terenie szkół podstawowych z terenu objętego działaniem MORD Nowy Sącz oraz dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów.
- 12) Zakupiono sprzęt ratowniczy dla Ochotniczych Straży Pożarnych (zestawy ratownictwa medycznego OSP-R1), oraz dla Auto-Moto-Klubu Limanowa.
- 13) Zakupiono 2 laserowe mierniki prędkości i przekazano na rzecz Komendy Powiatowej Policji w Limanowej i Gorlicach.
- 14) Cyklicznie organizowany jest konkurs o puchar Dyrektora MORD – wspólnie z Automobilklubem Podkarpackim – Super OES,
- 15) Wspólnie z Ogólnopolskim Stowarzyszeniem Przewoźników „Galicja” organizowany jest konkurs dla kierowców „zawodowych” mający na celu sprawdzenie praktycznej znajomości przepisów ruchu drogowego, zagadnień z zakresu pierwszej pomocy przedmedycznej, czy zasad ekonomicznej jazdy samochodem wśród kierowców samochodów ciężarowych.
- 16) Święto „patrona kierowców” Św. Krzysztofa w Nowym Sączu.
- 17) Szkolenie/warsztaty dla dyrektorów i nauczycieli wychowania komunikacyjnego poświęcone zagadnieniom kształcenia najmłodszych uczestników ruchu drogowego.
- 18) Warsztaty dotyczące zasad postępowania podczas zagrożeń związanych z drogowym przewozem towarów niebezpiecznych /ADR/ wspólnie z Urzędem Marszałkowskim Województwa Małopolskiego oraz Szkołą Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie dwudniowe.
- 19) Międzynarodowe Warsztaty Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w ramach III Konwentu Pracowników Zarządu Dróg Wojewódzkich (dofinansowanie).
- 20) Imprezy i wydarzenia promujące bezpieczeństwo w ruchu drogowym dla najmłodszych: m. in. w Gorlicach, Limanowej, Biegonicach, Nowym Sączu, Nowym Targu, Muszynie, Bukowinie Tatrzańskiej.

#### **2.2.1.4. Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie**

- 1) Konferencja z przedstawicielami mediów na temat zagrożeń wypadków tramwajowych z pokazem długości drogi hamowania tramwajów.
- 2) Wyprodukowanie plików filmowych o różnych zagrożeniach w środkach komunikacji miejskiej i pokazanie ich na monitorach w tramwajach i autobusach.
- 3) Prelekcje dla dzieci i młodzieży o bezpiecznym korzystaniu ze środków komunikacji miejskiej, prelekcje, filmy, pokaz zajezdni tramwajowej, niekonwencjonalna lekcja przepisów ruchu drogowego z okien wagonu tramwajowego.
- 4) Akcja „Wystarczy 1 metr”. Akcja ta dotyczyła parkowania samochodów w okolicach przystanków, bowiem nieprawidłowe parkowanie pojazdów utrudniało ruch i zagrażało bezpieczeństwu wysiadającym pasażerom.
- 5) Przeprowadzono akcję szkoleniową dla osób starszych, mając na uwadze obsługę różnych urządzeń w tramwaju dostępnych dla pasażera jak również bezpieczeństwo przy wsiadaniu i wysiadaniu z tramwaju.

#### **2.2.1.5. Politechnika Krakowska**

Zadania zrealizowane w Katedrze Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu:

- 1) Realizacja badań poświęconych ocenie zagrożeń bezpieczeństwa ruchu pieszych na przejściach różnych typów z oszacowaniem ryzyka ruchu pieszych na tych przejściach. Sklasyfikowano przejścia w powiązaniu z poziomem bezpieczeństwa pieszych

- 2) Badania prędkości pojazdów w strefach podmiejskich w aspekcie identyfikacji determinant wyboru prędkości oraz przestrzegania ograniczeń prędkości. Oszacowano także wpływ warunków pogodowych na wybór prędkości przez kierujących pojazdami.

#### **2.2.1.6. Małopolskie Kuratorium Oświaty W Krakowie**

Oprócz działań statutowych, opisanych w pkt. 2.1, dotyczących edukacji komunikacyjnej w kształceniu początkowym dzieci, Małopolskie Kuratorium Oświaty nie tworzy programów własnych w zakresie brd, ale szeroko angażuje się jako współpartner i współorganizator akcji prowadzonych przez inne podmioty.

Poniżej lista wybranych akcji edukacyjno-promocyjnych współorganizowanych przez Małopolskie Kuratorium Oświaty:

##### **1) „Razem bezpieczniej”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Małopolski Urząd Wojewódzki, Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie, Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie.

Program adresowany jest do organów administracji samorządowej oraz organizacji pozarządowych działających na terenie województwa, zajmujących się szeroko rozumianą działalnością na rzecz edukacji dla bezpieczeństwa publicznego oraz przeciwdziałania patologiom w wymienionych obszarach: bezpieczeństwo w miejscach publicznych i w miejscu zamieszkania, przeciwdziałanie przemocy w rodzinie oraz promowanie właściwych relacji międzyludzkich, bezpieczeństwo w szkole, bezpieczeństwo w środkach komunikacji publicznej, bezpieczeństwo w ruchu drogowym, bezpieczeństwo w działalności gospodarczej, ochrona dziedzictwa narodowego.

##### **2) „Bezpieczeństwo i mobilność dla wszystkich”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Renault Polska, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Ministerstwo Infrastruktury, Rzecznik Praw Dziecka, Krajowa Rada BRD, Instytut Transportu Samochodowego, Komenda Główna Policji, Global Road Safety Partnership, doradcy metodyczni; Straż Miejska, Kuratoria Oświaty i Ośrodki Doskonalenia Nauczycieli, WORD-y i Wojewódzkie Rady BRD w całej Polsce, Urzędy marszałkowskie w całej Polsce.

Międzynarodowy program edukacyjny dla szkół podstawowych, którego celem jest edukowanie dzieci na rzecz bezpieczeństwa w ruchu drogowym i przyjaznej dla środowiska motoryzacji. Głównym organizatorem akcji jest koncern Renault. Program składa się z czterech uzupełniających się elementów: pakietów edukacyjnych „Droga i Ja; e-learningu – innowacyjnego programu multimedialnego dostępnego w Internecie dla dzieci, rodziców i nauczycieli; konkursu „Twój pomysł, Twoja inicjatywa”; Szkolnych Klubów Bezpieczeństwa.

##### **3) „Road Show – bezpiecznie do celu”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Mota-Engil Central Europe S.A. IRSA, TRAFPOL, Krajowa Rada BRD, Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie, Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, Instytut Transportu Samochodowego, Krakowskie Pogotowie Ratunkowe, Stowarzyszenie Rodzin Ofiar Wypadków Drogowych, Cinema City w Krakowie.

Projekt skierowany do młodzieży w wieku 16-20 lat poświęcony jest w całości bezpieczeństwu ruchu drogowego. Treści w nim zawarte mają na celu efektywne

przekazanie odbiorcom przesłania dotyczącego ryzyka i konsekwencji związanych z lekkomyślnością i nieprzestrzeganiem przepisów ruchu drogowego oraz zwiększenie świadomości młodego uczestnika ruchu i skłonienie go do refleksji na temat bezpieczeństwa swojego i innych. Projekt zyskał szerokie zainteresowanie młodzieży w takich krajach jak: Holandia, Dania, Czechy, Wielka Brytania, Irlandia, Hiszpania, Meksyk, Gwatemala, Kostaryka, Panama, Kolumbia, Ekwador, Boliwia, Paragwaj, Urugwaj i Argentyna, które przełożyło się na zmianę myślenia na temat bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

#### **4) „Partner Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Stowarzyszenie Partnerstwo dla Bezpieczeństwa Drogowego, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Instytut Transportu Samochodowego, Polski Czerwony Krzyż, Polska Organizacja Przemysłu i Handlu Naftowego, Renault Polska, Automobilklub Polski.

Prestiżowa nagroda przyznawana liderom działań w dziedzinie bezpieczeństwa ruchu drogowego, w pięciu kategoriach – osoba roku, instytucja publiczna roku, firma roku, organizacja pozarządowa roku oraz media roku. Nagrody zostały ustanowione w celu uhonorowania osób i instytucji, które wniosły trwały wkład w rozwój i propagowanie bezpieczeństwa drogowego oraz w celu podziękowania za podejmowane działania i udzielone wsparcie dla kampanii promujących bezpieczeństwo drogowe.

#### **5) „Odblaskowa szkoła”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego, Małopolski Urząd Wojewódzki, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

Akcja ma formę konkursu promującego najbardziej aktywne szkoły podstawowe i społeczności lokalne, realizujące ideę wyposażania uczniów w elementy odblaskowe (szerzej opisana w pkt. 2.2.1.1.).

#### **6) „Bezpieczna droga do szkoły”**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Polskapresse Sp. z o.o. Oddział Prasa Krakowska w Krakowie, Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie, Straż Miejska Miasta Krakowa, Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie, Mota-Engil Central Europe S.A., Imax Kraków, Stowarzyszenie Pomocy Poszkodowanym w wypadkach i Kolizjach Drogowych „Alter Ego”, PZU, portal internetowy naszemiasto.pl

Celem konkursu jest także upowszechnianie wśród uczniów szkół podstawowych znajomości przepisów o ruchu drogowym oraz zasad bezpiecznego korzystania z infrastruktury komunikacyjnej (szerzej opisana w pkt. 2.2.1.1.).

#### **7) Turniej wiedzy o brd dla uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych.**

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* PZMot w Krakowie, Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie, Małopolska Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego.

Celem Turnieju jest popularyzowanie przepisów i zasad bezpiecznego poruszania się po drogach, kształtowanie partnerskich zachowań wobec innych uczestników ruchu, popularyzowanie podstawowych zasad i umiejętności udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej, popularyzowanie roweru jako środka transportu, a także rekreacji i sportu

oraz wśród młodzieży starszej znajomości przepisów o ruchu drogowym i wiedzy motoryzacyjnej, propagowanie kulturalnego i bezpiecznego zachowania się jako uczestnika ruchu drogowego, propagowanie i popularyzacja wiedzy z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej, przygotowanie do uczestnictwa w uprawianiu sportów motorowych.

#### 8) „Ja i Ty bezpieczni w szkole”

*Współpraca innych instytucji i organizacji:* Ministerstwo Edukacji Narodowej.

Celem akcji jest pobudzenie aktywności środowisk związanych ze szkołą: uczniów, nauczycieli, rodziców - do podejmowania aktywności w zakresie szeroko pojętej problematyki bezpieczeństwa, przeciwdziałania negatywnym aspektom zachowania, relacji wzajemnych, kształtowania właściwych postaw, kompetencji społecznych, odpowiedzialności, czyli szerokiego wachlarza działań mającego na celu eliminowanie zjawisk negatywnych.

### 2.2.2. Działania w zakresie filaru „BEZPIECZNE DROGI”

#### 2.2.2.1. Wydział Ruchu Drogowego KWP w Krakowie

- 1) Opiniowanie projektów zmiany organizacji ruchu - w 2011 roku opinie do 1274 projektów, w 2012 roku opinie do 1245 projektów.
- 2) Komisyjne oceny elementów infrastruktury i interwencje - w 2011 roku uczestnictwo w 67 komisjach oraz sporządzenie 58 pism interwencyjnych, w 2012 roku uczestnictwo w 41 komisjach oraz sporządzenie 61 pism interwencyjnych.

#### 2.2.2.2. Zarządy dróg wojewódzkich i powiatowych

Działania w zakresie infrastruktury drogowej związane bezpośrednio lub pośrednio z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego

ZDW realizuje elementy „Narodowego Programu BRD 2013- 2020”, m. in. budowane są obwodnice miast, w ramach programu Inicjatyw Samorządowych budowane są chodniki oraz zatoki autobusowe przy drogach wojewódzkich, przebudowywane są skrzyżowania, wprowadzane są elementy uspokojenia ruchu.

- 1) Realizacja inwestycji drogowych służących m.in. poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego: budowy nowych dróg, remonty i przebudowy dróg, przebudowy dróg, uspokojenie ruchu, separacja różnych użytkowników dróg. Poniżej wybrane inwestycje:
  - modernizacja skrzyżowań - w ramach zadań realizowanych przez ZDW w Krakowie wykonywane są przebudowy skrzyżowań na skrzyżowania typu rondo np. skrzyżowanie dróg wojewódzkich nr 964 i 975 w m. Biskupice Radłowskie, skrzyżowanie dróg wojewódzkich nr 774 i 780 w m. Kryspinów, skrzyżowania drogi wojewódzkich nr 966 i 967 w m. Gdów, budowa skrzyżowań skanalizowanych z wydzielonymi pasami do relacji skrętnych,
  - zastosowanie sygnalizacji świetlnej - w ramach poprawy brd budowane są sygnalizacje świetlne np. na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 971 z drogą powiatową w m. Muszyna, na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 948 z drogą powiatową i gminną w m. Zasole,
  - usuwanie przeszkód bocznych - w ramach utrzymania dróg wojewódzkich prowadzone są wycinki drzew zagrażających brd, np. po zewnętrznej stronie łuku drogi wojewódzkiej nr 780 w m. Czulówek, zlikwidowano również zwężenia dróg woje-



- wódzkich spowodowane lokalizacją budynków mieszkalnych w pasie dróg wojewódzkich, np. w ciągu drogi wojewódzkiej nr 794 w m. Zielonki oraz w ciągu drogi wojewódzkiej nr 969 w m. Kadcza,
- eliminacja „czarnych punktów” - zdiagnozowane w ramach opracowywanych analiz brd miejsca niebezpieczne są wspólnie z przedstawicielami Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie analizowane w tym w trakcie wizji lokalnych w terenie i podejmowane są działania zmierzające do poprawy brd,
  - przebudowa ciągów tranzytowych w małych miastach - budowane są obwodnice np. obwodnica Wojnicza, obwodnica Gdowa, obwodnica Muszyny,
  - uspokojenie ruchu - wprowadzane są elementy uspokojenia ruchu na drogach wojewódzkich w postaci wysp azyli na przejściach dla pieszych, wydzielonych pasów ruchu uspokojonego dla relacji lewoskrętnych, przebudowy skrzyżowań na ronda,
  - na ciągach 10 dróg wojewódzkich w Małopolsce wprowadzony został pilotażowy projekt oznakowania łuków poziomych,
  - wprowadzono niekonwencjonalne oznakowanie przejść dla pieszych zlokalizowanych w ciągu dróg wojewódzkich Województwa Małopolskiego w rejonach szkół,
  - analiza efektywności wprowadzanych środków brd, np. oceniano efektywność wprowadzenia oznakowania łuków poziomych, uspokojenia ruchu w miejscowości Chelmek.
- 2) W ramach współdziałania z gminnymi jednostkami samorządowymi buduje się instalacje oświetlenia ulicznego oraz nowe chodniki.
  - 3) W ramach inwestycji drogowych i robót modernizacyjnych urządza się przystanki autobusowe oraz w ramach budowy chodników wyznaczane są przejścia dla pieszych.
  - 4) W ramach dostępnych środków ustawia się lustra drogowe w miejscach bardzo ograniczonej widoczności dla kierujących.
  - 5) W celu poprawy informacji o ograniczeniach w ruchu na drogach powiatowych realizuje się dostawienie znaków uzupełniających (F-6, F-8 itp.).
  - 6) Stały nadzór nad stanem technicznym oznakowania wzdłuż ciągów dróg wojewódzkich i powiatowych.
  - 7) Uzgadnianie projektów budowlanych pod kątem bezpieczeństwa ruchu drogowego.
  - 8) Opracowywanie specyfikacji technicznych do projektów związanych z poprawą brd w zakresie wszystkich znaków drogowych, urządzeń sygnalizacji świetlnej, urządzeń sygnalizacji dźwiękowej oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.
  - 9) Opracowywanie i zlecanie do opracowania stałych projektów organizacji ruchu na drogach wojewódzkich uwzględniających wnioski wynikające z przeprowadzonych analiz organizacji i bezpieczeństwa ruchu.
  - 10) Wizje terenowe Komisji Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w wyniku których zalecane są zmiany docelowej organizacji ruchu, np. w roku 2011 przeprowadzono 42 wizje tego typu. Obserwacja i oceny efektywności istniejących i wprowadzonych rozwiązań z zakresu organizacji ruchu.
  - 11) Przygotowanie, nadzór i kontrola procesu inwestycyjnego budowy nowych, oraz remontu istniejących sygnalizacji świetlnych oraz urządzeń elektroenergetycznych związanych z kontrolą i monitoringiem warunków i stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego.
  - 12) Zapewnienie bieżącego utrzymania, nadzór i kontrola nad realizacją zadań związanych z konserwacją i utrzymaniem sygnalizacji świetlnych, aktywnych znaków drogowych, urządzeń elektroenergetycznych i pomiarowych wchodzących w zakres działania wdrożonych systemów ITS (związanych z kontrolą i monitoringiem parametrów ruchu drogowego i stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego).
  - 13) Analiza i ocena warunków ruchu oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego w oparciu

- o dane pochodzące z wdrożonych systemów ITS. Prowadzenie bazy danych o zdarzeniach drogowych w oparciu o dane policyjne.
- 14) Opracowywanie okresowych informacji o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach wojewódzkich.
  - 15) Opracowywanie analiz szczegółowych dla zagrożonych dróg wojewódzkich i miejsc szczególnie niebezpiecznych na tych drogach.
  - 16) Współpraca z Komendami Powiatowymi Policji przy sezonowych kontrolach dróg:  
"Lustracja wiosenna" - kontrola stanu nawierzchni dróg i poboczy, kontrola w zakresie oznakowania pionowego i poziomego, sygnalizacji świetlnej, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego po okresie zimowym  
"Bezpieczne wakacje" - kontrola ciągów komunikacyjnych, przenoszących wzmożony ruch turystyczny, w zakresie oznakowania pionowego i poziomego, sygnalizacji świetlnej, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.  
"Bezpieczna droga do szkoły" - kontrola dróg w rejonach szkół w zakresie oznakowania pionowego i poziomego, sygnalizacji świetlnej, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.  
"Lustracja jesienna" - kontrola stanu nawierzchni dróg i poboczy, kontrola w zakresie oznakowania pionowego i poziomego, sygnalizacji świetlnej, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego przed okresem zimowym.
  - 17) Oznakowanie poziome dróg zlecane jest raz w roku firmom zewnętrznym, natomiast oznakowanie pionowe dróg utrzymywane jest na bieżąco przez pracowników Obwodów Dróg Wojewódzkich. Ponadto w ramach większych inwestycji drogowych, wymieniane są przy okazji istniejące znaki pionowe na nowe.
  - 18) Przykłady działań realizowanych na drogach powiatowych

*Powiat Grodzki Nowy Sącz:*

- punktowe zmiany w oznakowaniu pionowym i poziomym poprawiające czytelność organizacji ruchu, uzupełnianie oznakowania,
- ustawienie tablic informacyjnych, wymiana tablic na nowe w przypadku złego stanu lub złej lokalizacji,
- zastosowanie ograniczeń prędkości - ulice: Biegonicka, Dąbrówki, Mała Poręba, Juranda,
- modernizacje skrzyżowań ulic: Krańcowa - Barska - Lwowska, Królowej Jadwigi - Kilińskiego - Gen. Beliny Prażmowskiego - Al. Piłsudskiego, Nwojowskiej - Kolejowej - Łukasińskiego, Janusza Pieczkowskiego - Barska - Wincentego Witosa, Biegonicka - Węgierska - Elektrodowa,
- zastosowanie sygnalizacji świetlnej - skrzyżowania j.w.,
- przebudowa ciągów tranzytowych: droga nr 87 - przebudowa ul. Królowej Jadwigi, droga nr 75 - modernizacja ul. Nawojowskiej, Al. Piłsudskiego, Węgierskiej, Tarnowskiej
- uspokojenie ruchu - budowa małego ronda skrzyżowanie ulic: Krańcowa - Barska - Lwowska.

*Powiat Nowy Targ*

- tablice fluorescencyjne, symbole znaków A-17 na jezdni i inne zmiany w organizacji ruchu, progi akustyczne,
- przebudowa skrzyżowań na rondo, korekta geometrii skrzyżowań,
- budowa sygnalizacji świetlnych w Nowym Targu na przejściu dla pieszych oraz w Krościenku,
- uspokojenie ruchu - budowa progów zwalniających, wykonywanie azyli na przejściach dla pieszych,
- budowa chodników, montaż ogrodzeń łańcuchowych separujących ruch pieszych.

*Powiat Olkusz*

- montowanie znaków niekonwencjonalnych,
- montowanie drogowskazów informujących o obiektach użyteczności publicznej, szlakach turystycznych itp.
- zastosowanie ograniczeń prędkości w miejscach koniecznych,
- modernizacje skrzyżowań,
- zastosowanie sygnalizacji świetlnej,
- usuwanie przeszkód bocznych - wycinka drzew z pasa drogowego,
- uspokojenie ruchu - montaż wyniesionych przejść dla pieszych w rejonie szkół, montaż progów zwalniających

*Powiat Tarnowski*

- usprawnianie oznakowania pionowego i poziomego, np. znaki interaktywne, piktogramy,
- usprawnianie informacji drogowskazowej, np. montaż dużych tablic drogowskazowych,
- zastosowanie ograniczeń prędkości,
- modernizacje skrzyżowań, np. przebudowa skrzyżowań polegająca na zmianie parametrów skrzyżowania,
- uspokojenie ruchu - np. progi akustyczne.

Rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej - inżynieria i technologia

W ramach Inteligentnego Systemu Sterowania Ruchem Regionu Podhalańskiego, rozwijanego przez ZDW Kraków, umieszczone zostały na drogach wojewódzkich i krajowych Województwa Małopolskiego: stacje pomiaru ruchu drogowego (SPRD); tablice informacji drogowej (TID); drogowe stacje pomiarów meteorologicznych (SPM); stacje monitoringu wizyjnego (SMW). Umieszczone na drogach stacje na bieżąco zbierają informacje z dróg, dotyczące ruchu pojazdów oraz warunków pogodowych. Dane zebrane ze stacji trafiają do Regionalnego Centrum Nadzoru Ruchu Drogowego (RCNR), mieszczącego się w siedzibie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie, gdzie na bieżąco są analizowane. Dodatkowo w ramach systemu działa także Mobilne Centrum Nadzoru Ruchu (MCNR), zlokalizowane w wyposażonym w odpowiedni sprzęt pojeździe, które to centrum może w razie potrzeby obsługiwać system w takim samym zakresie jak Regionalne Centrum Nadzoru Ruchu.

Badania i wymiana doświadczeń

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie współpracuje ze Strażą Pożarną i Inspekcją Transportu Drogowego, a także prowadzi ścisłą współpracę w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego z Komendą Wojewódzką Policji w Krakowie, przeprowadzając wspólne wizje w terenie, w związku z wnioskami mieszkańców i instytucji, oraz projektami zmian w organizacji ruchu. Pracownicy Rejonów Dróg Wojewódzkich współpracują z pracownikami Komend Powiatowych Policji, przy wiosennej i jesiennej lustracji dróg.

**2.2.2.3. Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie – Urząd Miasta Krakowa**

Wdrożenie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego eliminujących największe zagrożenia w ruchu drogowym. Zrealizowano inwestycje drogowe wpływające bezpośrednio lub pośrednio na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, tj.:

- budowa nowych odcinków ulic i skrzyżowań,
- remonty i przebudowy ulic,

- wprowadzanie środków uspokojenie ruchu oraz separacja różnych użytkowników dróg.

#### **2.2.2.4. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Krakowie**

Wdrożenie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego eliminujących największe zagrożenia w ruchu drogowym. Zrealizowano inwestycje drogowe wpływające bezpośrednio lub pośrednio na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, tj.:

- budowa nowych odcinków dróg,
- budowa i przebudowa skrzyżowań,
- remonty i przebudowy dróg krajowych,
- montaż aktywnych znaków kasetonowych nad istniejącymi przejściami dla pieszych,
- montaż barier linowych,
- montaż osłon przeciwolśnieniowych,
- budowa zatok autobusowych,
- montaż oznakowania pionowego,
- montaż elementów odblaskowych,
- montaż barier stalowych,
- budowa chodników,
- budowa kładek dla pieszych,
- budowa ciągów pieszo-jezdných,
- budowa dróg rowerowych,
- budowa ciągów pieszo-rowerowych,
- wprowadzanie na skrzyżowaniach sygnalizacji świetlnej,
- budowa przejść dla pieszych,
- doświetlenie skrzyżowań,
- oświetlenie przejść dla pieszych,
- wprowadzanie środków uspokojenie ruchu na odcinkach dróg w miejscowościach,
- poprawa czytelności i zasad organizacji ruchu w rejonie dużych powierzchni związanych z ruchem.

#### **2.2.2.5. Wojewódzka Inspekcja Transportu Drogowego w Krakowie**

Podstawowym działaniem ITD jest kontrola sposobu korzystania z dróg przez pojazdy ciężarowe – eliminacja z ruchu pojazdów przeciążonych (wykorzystanie systemu E-myto).

W zakresie zapewnienia nadzoru kontrolnego nad wnoszeniem opłat w systemie elektronicznych opłat drogowych realizowano począwszy od dnia 1 lipca 2011r. kontrole wnoszenia opłat elektronicznych za przejazd płatnymi odcinkami dróg krajowych pojazdów lub zespołów pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej 3,5 tony oraz autobusów.

W ramach przeciwdziałania degradacji dróg dokonano w 2013 roku 1596 kontroli masy i nacisków na osie, wydano 693 decyzji administracyjnych na kwotę blisko 3 mln zł (skuteczność kontroli wyniosła ~ 52%).

#### **2.2.2.6. Politechnika Krakowska**

W Katedrze Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu Politechniki Krakowskiej wykonano badania wpływu typu przekroju poprzecznego na bezpieczeństwo ruchu oceniane poprzez miary bezpośrednie i pośrednie. W ramach badania pośrednich miar oceny bezpieczeństwa ruchu drogowego uwzględnione odstępstwa niebezpieczne, szczególnie w ruchu pojazdów w kolumnach.

#### **2.2.3. Działania w zakresie filaru „BEZPIECZNA PRĘDKOŚĆ”**

##### **2.2.3.1. Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie**

###### **Działania „Trasa” i „Prędkość”**

Na podstawie analizy stanu bezpieczeństwa na drogach krajowych Małopolski wyznaczono, cztery trasy, na których cyklicznie (kilka razy w miesiącu) przeprowadzane są działania wzmożone mające na celu przede wszystkim eliminowanie głównej przyczyny wypadków drogowych, jaką jest prędkość. Przebiegają one przez teren 19 komend miejskich / powiatowych oraz KWP. Prowadzone działania koordynowane były w miarę możliwości z działaniami ościennych województw. Bezpośredni nadzór nad pracą patroli biorących udział w działaniach sprawowali policjanci WRD KWP tzw. koordynatorzy, gdyż do ich wyłącznej dyspozycji oddelegowane były załogi ruchu drogowego z poszczególnych komend.

Działania w ramach programu „Trasa” były prowadzone 37 razy w 2011 r. W wyniku tych działań ujawniono 3850 przekroczenia dozwolonej prędkości jazdy. Natomiast działania w ramach programu „Prędkość” prowadzone były 10 razy w 2011 r. W trakcie tych działań skontrolowano 12220 pojazdów, ujawniając 4871 przypadków przekroczenia dozwolonej prędkości. Nałożono 4766 mandatów karnych.

W roku 2012 działania „Trasa” przeprowadzono 29 razy i ujawniono 3372 przekroczenia dozwolonej prędkości jazdy. Natomiast działania „Prędkość” w roku 2012 prowadzone były 6 razy i skontrolowano 6387 pojazdów, ujawniając 3791 przypadków przekroczenia dozwolonej

W roku 2013 realizowano 6 działań „Prędkość”, skontrolowano 6387 pojazdów, ujawniono 3791 przekroczeń prędkości i nałożono 3723 mandatów karnych. W trakcie działań „Trasa” przeprowadzono 7 działań, skontrolowano 5499 pojazdów nałożono 3142 mandaty karne za nadmierną prędkość.

##### **2.2.3.2. Małopolskie Ośrodki Ruchu Drogowego**

###### **Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego w Krakowie**

Działania Ośrodka w obszarze kształtowania zachowań kierowców w zakresie jazdy z bezpieczną prędkością:

- 1) Realizacja programów telewizyjnych „Jedź bezpiecznie” i „Jak uniknąć mandatu” oraz audycji radiowej „Zapnij pasy”, w których ogromną wagę przywiązują do głównych zagrożeń na drogach, w tym do problemu nadmiernej prędkości i jej skutków.
- 2) Uczestnictwo w projekcie „Szybcy na torze – bezpieczni na drodze”, realizowanym przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Passe – Partout. Głównym założeniem projektu jest edukacja młodych kierowców w kierunku lepszych i bezpieczniejszych technik jazdy, lepszego zrozumienia i przestrzegania przepisów brd. Dla uczestników organizowane są tzw. „Staże bezpiecznej jazdy” w ramach których młodzi kierowcy mogą doskonalić techniki jazdy pod okiem doświadczonych ekspertów.

### **2.2.3.3. Wojewódzka Inspekcja Transportu Drogowego w Krakowie**

Działania w obszarze kształtowania zachowań kierowców w zakresie jazdy z bezpieczną prędkością:

- 1) Kontrola przestrzegania przepisów ruchu drogowego  
Za nieprawidłowości związane z przekroczeniem dopuszczalnej prędkości oraz innych rażących wykroczeń w ruchu drogowym w 2011 roku nałożono 392 mandatów karnych na kwotę 108.590 złotych. W 2013 r., inspektorzy dokonali łącznie 2391 takich kontroli i nałożyli 178 decyzji administracyjnych.
- 2) Nadzór i sankcje:
  - kontrole kierujących samochodami osobowymi, którzy rażąco naruszyli przepisy o ruchu drogowym lub spowodowali zagrożenie bezpieczeństwa,
  - egzekwowanie od kierowców obowiązku przestrzegania przepisów ustawy prawo o ruchu drogowym, w szczególności w ramach kontroli z wykorzystaniem pojazdów wyposażonych w wideorejestrator oraz ręcznego miernika prędkości,
  - współpraca z policją w zakresie udzielania pomocy organom prowadzącym postępowania w sprawach wypadków drogowych i katastrof celem ustalenia ich przyczyn.
- 3) Usprawnienie systemu zarządzania prędkością poprzez rozwój systemu automatycznego nadzoru - Fotoradary  
Wydział ds. Automatycznego Nadzoru nad Ruchem Drogowym Delegatury Południowej Głównego Inspektoratu Transportu Drogowego działalność podjął 1 lipca 2011 roku. Swym zasięgiem obejmuje województwo małopolskie i świętokrzyskie, na którym zlokalizowane są 72 maszty, w tym na terenie Małopolski - 60. Delegatura Południowa w ocenianym okresie dysponowała 11 urządzeniami typu Fotorapid. Od 1 lipca do 31 grudnia 2011 roku urządzania rejestrujące wykroczenia polegające na przekroczeniu dopuszczalnej prędkości na danym odcinku drogi pracowały w 32 stanowiskach zlokalizowanych na terenie województwa małopolskiego. W sumie fotorejestratory w ciągu 20 022 godzin zarejestrowały 26 036 wykroczeń.

### **2.2.3.4. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie**

W ramach działania usprawnienie systemu zarządzania prędkością ZDW Kraków wprowadza uspokojenie ruchu w miastach i terenach gęsto zaludnionych, poprzez zastępowanie skrzyżowań z pierwszeństwem przejazdu rondami, zawężanie pasów ruchu poprzez projektowanie wielofunkcyjnych pasów środkowych, a także wprowadzanie wysp azylu dla pieszych.

## **2.2.4. Działania w zakresie filaru „BEZPIECZNY POJAZD”**

### **2.2.4.1. Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie**

- 1) Podczas przeprowadzonych kontroli pojazdów w latach 2011-2012 policjanci w Małopolsce zatrzymali - 43065 dowodów rejestracyjnych.
- 2) Działania „Taxi” – w latach 2011 ÷ 2012 skontrolowano 6043 pojazdów. Nałożono 1092 mandatów karnych oraz zatrzymano 445 dowodów rejestracyjnych pojazdów.
- 3) Działania „Nauka jazdy” – 1933 kontroli pojazdów do nauki jazdy. Zastosowane środki karne – 1151, zatrzymane dowody rejestracyjne – 103.
- 4) Działania „Pasy” - w 2013 roku na terenie Małopolski realizowano 13 razy. Skontrolowano 12757 pojazdów ujawniono naruszenia niekorzystania z pasów bezpieczeństwa podczas jazdy przez kierujących - 3480, przez pasażerów - 285 oraz nieprawidłowe przewożenie dzieci 41.

- 5) Działania „Bus i Truck” - ujawnianie wykroczeń związanych z wykonywaniem krajowego i międzynarodowego transportu drogowego osób i rzeczy. Przeprowadzono 7 działań, skontrolowano 1442 autobusy i 1795 pojazdów ciężarowych. Ujawniono 28 przypadków przeładowanych autobusów.

#### **2.2.4.2. Wojewódzka Inspekcja Transportu Drogowego w Krakowie**

- 1) Bieżące kontrole autobusów dowożących dzieci i młodzież do szkół.
- 2) Nasilone kontrole autobusów przewożących turystów, w tym dzieci, w miesiącach zimowych (ferie) i letnich (wakacje), w ramach ogólnokrajowej akcji kontrolnej pod hasłem „Bezpieczny Autokar”. Podczas kontroli przewozów regularnych osób stwierdzone są nieprawidłowości związane ze sposobem wydania dowodów rejestracyjnych, dotyczące określenia maksymalnej liczby miejsc w stosunku do konstrukcyjnej dopuszczalnej ładowności pojazdów. W 2013 roku w ramach ogólnokrajowej akcji kontrolnej pod hasłem „Bezpieczny Autokar” dotyczącej przewozu dzieci wykonano 158 kontroli, nałożono 65 mandatów karnych, zatrzymano 11 dowodów rejestracyjnych, 2 pojazdy nie dopuszczono do dalszej jazdy.
- 3) Kontrole pojazdów przewożących osoby - w roku 2011 inspektorzy wykonali łącznie 1660 kontroli i nałożyli 246 decyzji administracyjnych. Na kierowców nałożono łącznie 539 mandatów karnych. W 333 przypadkach zakwestionowano stan techniczny kontrolowanych pojazdów i skierowano je na ponowne badania techniczne. W roku 2012 inspektorzy dokonali łącznie 3687 kontroli pojazdów przewożących osoby i nałożyli 158 decyzji administracyjnych. Na kierowców nałożono łącznie 682 mandatów karnych. W 312 przypadkach zakwestionowano stan techniczny kontrolowanych pojazdów i skierowano je na ponowne badania techniczne.
- 4) Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie przewozu drogowego towarów niebezpiecznych:
  - a) kontrole drogowe w ramach centralnie ustalonego planu minimum 10% kontrole dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych;
  - b) udział w międzynarodowej akcji kontroli przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, w ramach ECR;
  - c) kontrole przedsiębiorców zajmujących się transportem drogowym towarów niebezpiecznych pod względem wypełniania przez nich obowiązku wyznaczania doradcy ds. bezpieczeństwa w zakresie transportu drogowego towarów niebezpiecznych.W latach 2011 – 2012 inspektorzy wykonali łącznie 2705 kontroli pojazdów przewożących towary niebezpieczne i nałożyli 286 decyzji administracyjnych. Na kierowców nałożono łącznie 321 mandatów karnych.
- 5) Eliminowanie z ruchu drogowego pojazdów niesprawnych technicznie. W latach 2011 – 2012 inspektorzy wykonali łącznie 11 160 kontroli pojazdów i nałożono 3466 decyzji administracyjnych. Na kierowców nałożono łącznie 8338 mandatów karnych. W 2955 przypadkach zakwestionowano stan techniczny kontrolowanych pojazdów i skierowano je na ponowne badania techniczne.

Biorąc pod uwagę przedstawione wyniki kontroli, najczęściej stwierdzanymi naruszeniami są ujawniane nieprawidłowości dotyczące czasu jazdy i odpoczynku, a także obsługiwanie przez kierowców urządzeń rejestrujących. Wśród rodzaju stwierdzanych naruszeń, tego typu nieprawidłowości stanowią 79 %.

## **2.2.5. Działania w zakresie filaru „RATOWNICTWO I OPIEKA POWYPADKOWA”**

### **2.2.5.1. Krakowskie Pogotowie Ratunkowe**

W ramach integracji i rozwoju Krajowego Systemu Ratownictwa podjęto następujące działania:

- 1) Poprawa funkcjonowania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego w Małopolsce oraz skrócenie czasów dojazdów na miejsce zdarzenia. Zwiększyła się ilość zespołów ratownictwa medycznego do 109,5. Nastąpiło rozśrodkowanie miejsc stacjonowania zespołów. Rozśrodkowano 5 zespołów z Nowej Huty na trzy nowe miejsca w dzielnicach Bieńczyce, Nowa Huta oraz Gmina Kocmyrzów-Luborzyca. Nowe miejsca stacjonowania w województwie małopolskim to m. in. Poronin, Bibice. Dodatkowo funkcjonował ZRM typu „P” w Zakopanem w okresie wakacji w ciągu dnia a także ZRM „P” w Nowej Hucie w listopadzie i grudniu 2012 roku w okresie od 7.00 do 19.00. W czasie trwania Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej EURO 2012 funkcjonowały dwa dodatkowe ZRM typu „P” w Krakowie i w Nowej Hucie w trybie całodobowym.
- 2) Wdrożenie i udoskonalanie jednolitego informatycznego systemu zarządzania zespołami ratownictwa medycznego, umożliwiającego współpracę pomiędzy dysponentami zwłaszcza w przypadku zdarzeń masowych. System ten będzie mógł również współpracować z Wojewódzkim Centrum Powiadamiania Ratunkowego a także z pozostałymi służbami ratowniczymi tj. PSP oraz Policją.
- 3) Przyjęcie „Wojewódzkiego planu działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego”, w którym założono integrację zarządzania zespołami ratownictwa medycznego docelowo do dwóch zintegrowanych dyspozytorni w Krakowie i Tarnowie. W 2012 roku nastąpiła również reorganizacja systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego w obszarze dysponowania zespołami. Zmiana ta polega na zorganizowaniu dwóch Zcentralizowanych Dyspozytorni w Krakowie i Tarnowie, w których skoncentrowano dysponowanie wszystkimi zasobami (ZRM) w Małopolsce. Dyspozytornia w Krakowie przyjmuje zgłoszenia alarmowe z obszaru zamieszkałego przez ok. 2,1 mln. mieszkańców i zarządza 74 /75 okresowo zespołami ratownictwa medycznego w Mieście Krakowie, Powiatach Krakowskim, Miechowskim, Proszowickim, Wielickim, Myślenickim, Nowotarskim, Tatrzańskim, Suskim, Wadowickim, Oświęcimskim, Chrzanowskim i Olkuskim. Dyspozytornia w Tarnowie przyjmuje zgłoszenia alarmowe z obszaru zamieszkałego przez ok. 1.1 mln. mieszkańców i zarządza 36 zespołami ratownictwa medycznego z Tarnowa, Nowego Sącza, Powiatów Tarnowskiego, Nowosądeckiego, Brzeskiego a od stycznia 2013 r. również Bocheńskiego, Gorlickiego i Limanowskiego.
- 4) Ćwiczenia służb ratowniczych „Ratownictwo lotniskowe Balice 2011” mające na celu doskonalenie współpracy wszystkich służb ratowniczych w likwidacji skutków zdarzeń masowych.

W ramach usprawnienia systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych podjęto następujące działania:

- 1) Rozpoczęcie funkcjonowania Centrum Urazowego w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie przy ul. Kopernika.
- 2) Szpitalne Oddziały Ratunkowe wybudowały lądowiska dla obsługi poszkodowanych w wypadkach. Lądowiska te umożliwiają transport pacjentów również w nocy. Oddano do użytku m. in. lądowiska przy Szpitalu Miejskim Specjalistycznym im. G. Narutowicza w Krakowie, Szpitalu Specjalistycznym im. Stefana Żeromskiego w Krakowie, Szpitalu Specjalistycznym im. Ludwika Rydygiera w Krakowie, Szpitalu Specjalistycz-



nym im. Ludwika Śniadeckiego w Nowym Sączu, Szpitalu Wojewódzkim im. Świętego Łukasza w Tarnowie przy Szpitalach Powiatowych w Suchej Beskidzkiej, Chrzanowie, Oświęcimiu, Myślenicach, Wadowicach i Bochni.

- 3) Dysponenci prowadzą Szkoły Ratownictwa Medycznego, które realizują kursy i szkolenia w zakresie udzielania pierwszej pomocy dla środowisk dzieci i młodzieży a także dorosłych. Szkoły te prowadzą także kursy i szkolenia dla ratowników medycznych w zakresie obowiązkowego doskonalenia zawodowego.
- 4) Uruchomienie od 01.08.2013r. czterech dodatkowych karet systemu PRM w Krakowie Nowej Hucie - w nocy, w Tarnowie - w dzień, w Nowym Sączu - w dzień, w Myślenicach - w dzień - Decyzja Wojewody Małopolskiego.

#### **2.2.5.2. Państwowa Straż Pożarna w Krakowie**

Pomimo występujących braków w sprzęcie do działań ratowniczych poziom skuteczności podejmowanych działań przez strażaków Państwowej Straży Pożarnej czy Ochotniczej Straży Pożarnej województwa małopolskiego jest bardzo wysoki, każdego dnia jednostki te uczestniczą w ratowaniu życia i zdrowia ludzi poszkodowanych w zdarzeniach drogowych. Istotne działania z zakresu ratownictwa, to:

- 1) Przyjęcie w 2012 roku nowych „Zasad organizacji ratownictwa specjalistycznego w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym”. Zadania z zakresu ratownictwa drogowego i zdarzeń występujących na drogach realizowane są w ramach funkcjonowania ratownictwa technicznego i ratownictwa chemiczno ekologicznego w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym.
- 2) Działania ratownicze, zwane dalej „ratownictwem technicznym”, realizowane w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym, zwanym dalej „KSRG” w zakresie:
  - a) podstawowym – obejmującym czynności ratownicze wykonywane są przez wszystkie jednostki ratowniczo-gaśnicze Państwowej Straży Pożarnej, a także przez inne jednostki ochrony przeciwpożarowe lub inne podmioty ratownicze deklarujące w gotowości operacyjnej zdolność do realizacji zadań według posiadanych możliwości organizacyjno-sprzętowych i wyszkolenia, w systemie całodobowym i całorocznym,
  - b) specjalistycznym – przez specjalistyczne grupy ratownictwa technicznego Państwowej Straży Pożarnej i inne podmioty KSRG, których wyposażenie i wyszkolenie ratowników pozwala realizować w systemie całodobowym i całorocznym podstawowe i specjalistyczne czynności ratownicze.

**Zestawienie danych o interwencjach straży, w tym także przy wypadkach drogowych z podziałem na powiaty, mapa najczęstszych interwencji:**

	powiat	rok 2011				rok 2012				rok 2013			
		ogólna ilość zdarzeń	ilość zdarzeń w transporcie drogowym	ilość działań ratowniczo - technicznych	ilość zdarzeń medycznych	ogólna ilość zdarzeń	ilość zdarzeń w transporcie drogowym	ilość działań ratowniczo - technicznych	ilość zdarzeń medycznych	ogólna ilość zdarzeń	ilość zdarzeń w transporcie drogowym	ilość działań ratowniczo - technicznych	ilość zdarzeń medycznych
1	bocheński	23149 miejscowych zagrożeń na <b>37488</b> wszystkich zdarzeń	179	11	6	23150 miejscowych zagrożeń na <b>40275</b> wszystkich zdarzeń	169	9	9	25619 miejscowych zagrożeń na <b>36425</b> wszystkich zdarzeń	135	4	21
2	brzeski		198	16	29		205	19	45		154	7	54
3	chrzanowski		110	9	19		98	6	19		139	10	43
4	dąbrowski		108	7	3		106	2	4		105	8	16
5	gorlicki		162	6	12		121	1	12		94	6	12
6	krakowski		1832	76	104		1599	53	114		1610	51	98
7	limanowski		199	16	32		154	6	15		156	7	27
8	miechowski		129	4	19		112	7	22		91	7	15
9	myślenicki		404	10	99		330	8	52		292	14	46
10	nowosądecki		573	25	69		478	12	76		506	13	92
11	nowotarski		283	21	19		226	15	25		245	16	15
12	olkuski		177	10	7		151	7	28		127	3	19
13	oświęcimski		125	13	7		135	3	9		170	8	13
14	proszowicki		118	8	21		113	7	30		94	5	18
15	suski		151	7	14		135	6	38		140	2	28
16	tarnowski		512	23	59		428	19	46		412	16	43
17	wadowicki		372	9	24		375	11	55		303	18	46
18	wielicki		349	16	57		290	9	57		264	12	34
19	tatrzański		163	5	20		124	2	23		100	2	26
	ogółem		<b>6144</b>	<b>292</b>	<b>620</b>		<b>5349</b>	<b>202</b>	<b>679</b>		<b>5137</b>	<b>209</b>	<b>666</b>

- ilość zdarzeń w transporcie drogowym: - ilość zdarzeń na drogach w wyniku wypadków, kolizji, innych

- ilość zdarzeń ratowniczo-technicznych: - ilość zdarzeń w których wykorzystywany był hydrauliczny sprzęt tnąco-rozpierający

- ilość zdarzeń medycznych: - ilość zdarzeń drogowych w których strażacy udzielali kwalifikowanej pierwszej pomocy przedmedycznej

- usuwanie skutków wypadku: - we wszystkich działaniach prowadzonych na drogach PSP usuwała skutki wypadku (np.: sprzątanie, neutralizacja, sorbcja it

### **3. DIAGNOZA BAZ DANYCH W ISTNIEJĄCYM SYSTEMIE BRD**

Podstawowym źródłem danych do oceny poziomu brd na obszarze województwa jest baza danych o zdarzeniach drogowych zwana Systemem Ewidencji Wypadków i Kolizji – SEWIK. Dysponentem takiej bazy jest Komenda Główna Policji. Dane zapisane w bazie zawierają informacje o zgłoszonym zdarzeniu drogowym – wypadku lub kolizji, które zostało zarejestrowane przez policjanta na miejscu zdarzenia. Dane takie są gromadzone w komendach powiatowych, a następnie przesyłane do komendy wojewódzkiej.

#### **3.1. Bazy danych o wypadkach zarządzane przez administrację drogową**

Na podstawie uzyskanych odpowiedzi z ankiet wynika, że administracja drogowa prowadzi indywidualne bazy danych o wypadkach. Zarówno GDDKiA oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich korzystają z danych policyjnej bazy danych SEWIK. Bazy danych o wypadkach na drogach wojewódzkich, weryfikowane są cyklicznie (co 1 miesiąc) przez Rejony Dróg Wojewódzkich, bezpośrednio w Rejonowych Komendach Powiatowych. Współpraca z KWP Policji w Krakowie pozwoliła na istotne zwiększenie poprawności lokalizacji zdarzeń drogowych na sieci dróg wojewódzkich od roku 2005. Całkowitą poprawę jakości lokalizacji wypadków zapewniłoby zastosowanie techniki GPS do wskazania dokładnego miejsca zdarzenia drogowego.

Baza prowadzona przez Oddział GDDKiA, otrzymywana z Departamentu Zarządzania Ruchem GDDKiA, podlega weryfikacji przez Oddział oraz Rejony.

Corocznie sporządzany jest raport o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach krajowych oraz wojewódzkich województwa małopolskiego. Dodatkowo sporządzane są doraźne raporty i analizy brd wynikające z bieżących potrzeb, ukierunkowane na określone zdarzenia. Część z baz danych dostępna jest na stronie internetowej Zarządu dróg Wojewódzkich.

Z policyjnej bazy danych oraz baz zarządców dróg krajowych i wojewódzkich korzystają projektanci, specjaliści i eksperci do spraw brd wykonujący projekty, ekspertyzy drogowe i inne prace studialne na terenie województwa małopolskiego.

#### **3.2. Bazy danych o drogach i ruchu**

##### **Sieć dróg**

Siecią drogową na terenie województwa administrują:

- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie, jako zarząd dróg krajowych o długości 1 077 km,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, jako zarząd dróg wojewódzkich o długości 1 411 km,
- 19 Zarządów dróg powiatowych, 3 Zarządy dróg powiatowych grodzkich oraz 179 zarządów dróg gminnych pełnionych przez wójtów lub burmistrzów.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie prowadzi bazę danych o drogach w ramach Banku Danych Drogowych zawierającego moduły:

- administracji,
- edycji danych,
- raportów,
- ewidencji,
- analizy statystycznej.

W module „edycji danych” następuje gromadzenie i zapisywanie danych o drogach (parametrów technicznych dróg) a także ich przeglądanie w postaci symboli na planie liniowym. Moduł ten umożliwia również wizualizację danych na mapach. W module „raporty” przygotowywane są zestawienia informacji o drogach w formie wypełnienia wcześniej opracowanych szablonów. W module „ewidencji” wprowadzane są dane o drogach zgodnie z wymaganiami „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom” z 16 lutego 2005 r.

Bank Danych Drogowych współpracuje z innymi systemami wspomagającymi zarządzanie, jak np. System Oceny Stanu Nawierzchni.

Zbiorem informacji o drogach są także aktualizowane projekty organizacji ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich.

### **Ruch drogowy**

Natężenie ruchu drogowego jest istotnym czynnikiem jaki powinien być brany pod uwagę przy analizach brd. Podstawowym źródłem danych o ruchu są wyniki pomiarów realizowanych w ramach cyklicznego Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR). GPR wykonywany jest na istniejącej sieci dróg krajowych i dróg wojewódzkich z wyjątkiem tych odcinków, dla których zarządcami są prezydenci miast na prawach powiatu. W czasie pomiaru rejestracji podlegają wszystkie pojazdy samochodowe korzystające z dróg publicznych w podziale na kategorie rodzajowe oraz rowery.

Na podstawie danych uzyskanych z pomiarów określa się średni dobowy ruch w roku (SDR) i rodzajową strukturę ruchu w punktach pomiarowych. Stanowi to podstawową bazę danych o natężeniach ruchu drogowego. Baza ta jest ogólnie dostępna.

### **3.3. Bazy danych o pojazdach i uczestnikach ruchu**

Ewidencja pojazdów prowadzona jest w systemie „POJAZD” – Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców. Za prowadzenie ewidencji pojazdów odpowiadają poszczególne starostwa powiatowe. Z otrzymanych ankiet wynika, że nie występują problemy w obsłudze ewidencji pojazdów.

Dane dotyczące uczestników ruchu mogą być utożsamiane z danymi demograficznymi, które są w bazach ewidencji ludności. Dodatkowo, w odniesieniu do kandydatów na kierowców, dane gromadzone są przez starostwa powiatowe oraz przez ośrodki egzaminacyjne zlokalizowane w trzech ośrodkach JMORD na terenie województwa małopolskiego.

### **Uwagi**

Brak jest zintegrowanej bazy danych łączącej informacje o zdarzeniach drogowych, drodze, ruchu pojazdów i charakterystykach uczestników ruchu. Poza rejestracją pozostaje znaczna część zdarzeń drogowych tylko ze stratami materialnymi (kolizje). Zdarzenia tego typu są zwykle rejestrowane przez firmy ubezpieczeniowe, ale brak jest jednolitej formy zgłoszeń kolizji i zwykle tego typu dane pozostają tylko do wewnętrznego wykorzystywania w tych firmach.

Dokładność lokalizacji zdarzeń drogowych ma istotne znaczenia dla analiz inżynierskich i planowania środków poprawy brd. Poprawa tej dokładności będzie możliwa po wdrożeniu zapisu danych o lokalizacji zdarzeń z wykorzystaniem współrzędnych geograficznych, ale wówczas szczególnej roli nabierze powiązanie bazy danych o zdarzeniach drogowych z bazą danych o drogach.

Dla oceny kosztów zdarzeń drogowych wymagana jest bardziej precyzyjna klasyfikacja stopnia ciężkości wypadków, w czym istotną rolę odgrywa powiązanie informacji o wypadkach z danymi służb medycznych opiekujących się ofiarami wypadków. Aktualnie takiego powiązania brak, z wyjątkiem informacji o śmiertelnych ofiarach wypadków.

Aktualna forma zapisu danych w bazie SEWIK i ich udostępniania użytkownikom zewnętrznym w postaci rozdzielnych zbiorów (grup danych) jest mało przyjazna do celów analiz szczegółowych.

Istotne uzupełnienie baz danych wypadkowych, zwłaszcza w odniesieniu do dróg powiatowych i gminnych, mogą stanowić zasoby Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (POBRD), które jest systematycznie rozbudowywane.

Polskie Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego jako jednostka gromadząca i analizująca kompleksowo dane o bezpieczeństwie ruchu drogowego w Polsce została utworzona przez Instytut Transportu Samochodowego w Warszawie w efekcie realizacji w latach 2010-2014 jednego z zadań Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. W celu gromadzenia i przetwarzania danych stworzono system informatyczny składający się z dwóch części: hurtowni danych (HD) i portalu informacyjnego [www.obserwatoriumbrd.pl](http://www.obserwatoriumbrd.pl)

Do podstawowych zadań POBR należy:

- rozpowszechnianie wiedzy na temat najlepszych praktyk (procedury zbierania danych, analizy, podejmowane działania, ocena uzyskanych efektów),
- udostępnianie danych i informacji przedstawicielom władzy różnych szczebli oraz specjalistom i społeczeństwu,
- zbieranie danych (nadzór i weryfikacja),
- opracowywanie analiz i badań oraz ich publikacja na portalu,
- ocena programów i wdrożonych działań,
- współpraca z Wojewódzkimi Obserwatoriami BRD, WORD-ami i innymi instytucjami krajowymi,
- współpraca z europejską bazą danych (CARE) i Komisją Europejską DG MOVE.

Dane i informacje zgromadzone w POBR są przeznaczone dla:

- przedstawicieli władz państwowych i samorządowych,
- zarządców dróg wszystkich szczebli,
- specjalistów z różnych dziedzin – projektantów, psychologów, nauczycieli, prawników, policjantów, studentów itp.,
- mediów, obywateli/przedstawicieli społeczności lokalnych,
- instytucji międzynarodowych: IRTAD, ETSC, CARE.

Od maja 2014 r. możliwy jest dostęp do baz danych POBR i wyników analiz przez zarejestrowanych użytkowników. W ograniczonym stopniu możliwe jest już przeglądanie map wypadków w dowolnym regionie Polski. Stopniowo (po rozbudowie systemu informatycznego) zasoby POBRD będą mogły być wykorzystywane także w ogólnych analizach bezpieczeństwa ruchu na dowolnie wybranym ciągu drogowym.

## 4. DIAGNOZA STANU BRD W WOJEWÓDZTWIE

### 4.1. Ogólna charakterystyka brd w województwie na podstawie danych o zdarzeniach drogowych

Poniżej podano ogólną charakterystykę brd na terenie województwa małopolskiego z wyłączeniem m. Krakowa, jako jednostki terytorialnej o specyfice zagospodarowania i charakterze ruchu odmiennej od pozostałej części województwa. Ogólną charakterystykę bezpieczeństwa ruchu w Krakowie przedstawiono w skróconej formie.

Charakterystyka brd została opisana w formie dostosowanej do diagnozy głównych problemów bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie i w nawiązaniu do problemów brd identyfikowanych jako najważniejsze w Narodowym Programie BRD. Podstawą przedstawionych analiz są statystyczne dane o wypadkach zarejestrowanych w latach 2009 – 2013. Charakterystyka brd opisywana jest poprzez:

- strukturę rodzajów wypadków,
- dane o ofiarach i sprawcach wypadków drogowych,
- dane o okolicznościach wypadków drogowych,
- dane o lokalizacji wypadków drogowych.

#### 4.1.1. Rodzaje wypadków

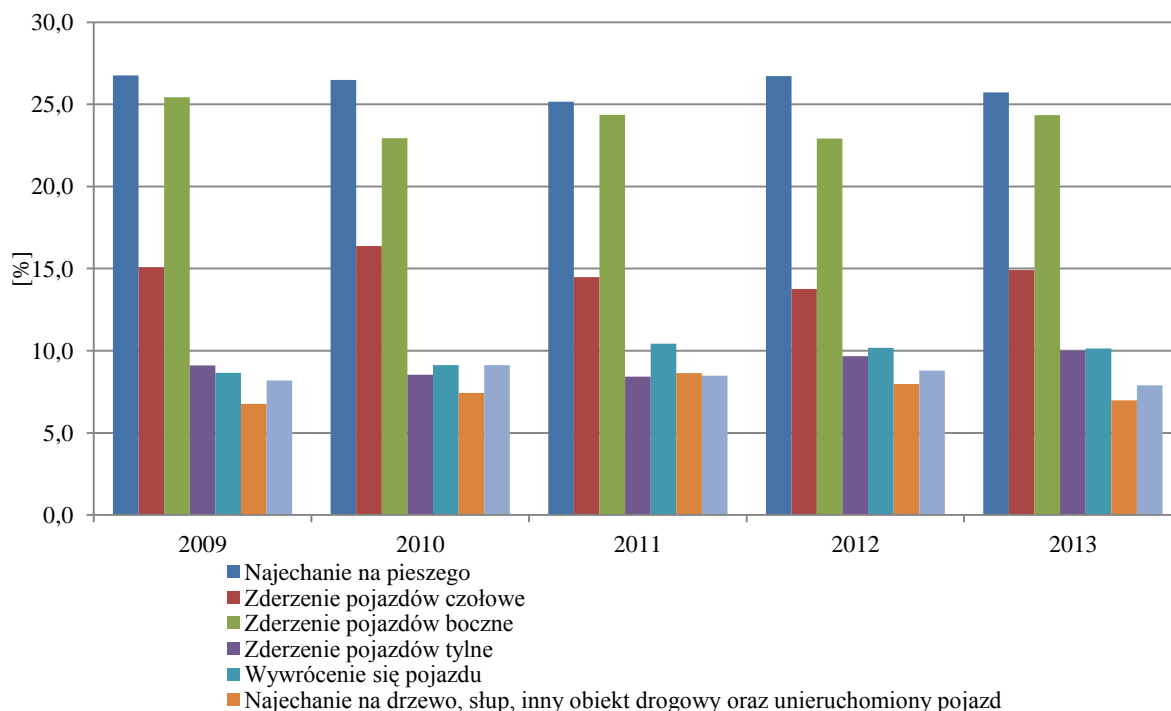
W analizie bezpieczeństwa ruchu drogowego w woj. małopolskim (bez M. Krakowa) wypadki podzielono na 6 rodzajów w zależności od uczestników i typu zdarzenia. W tabl. 4.1 i 4.2 oraz na rysunkach 4.1 i 4.2 pokazano zestawienia danych o rodzajach wypadków.

Tabl. 4.1. Struktura wypadków wg rodzajów w latach 2009 ÷ 2013.

Rodzaj zdarzenia	2009		2010		2011		2012		2013		suma	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Najechnie na pieszego	837	26,7	738	26,5	789	25,2	730	26,7	690	25,7	3784	26,2
Zderzenie pojazdów czołowe	472	15,1	456	16,4	454	14,5	376	13,8	400	14,9	2158	14,9
Zderzenie pojazdów boczne	796	25,4	639	22,9	764	24,4	626	22,9	653	24,3	3478	24,0
Zderzenie pojazdów tylne	285	9,1	238	8,5	264	8,4	264	9,7	268	10,0	1319	9,1
Wywrócenie się pojazdu	271	8,7	254	9,1	327	10,4	278	10,2	272	10,1	1402	9,7
Najechnie na drzewo, słup, inny obiekt drogowy oraz unieruchomiony pojazd	212	6,8	207	7,4	271	8,6	218	8,0	187	7,0	1095	7,6
Pozostałe	256	8,2	254	9,1	266	8,5	240	8,8	212	7,9	1228	8,5
SUMA	3129	100	2786	100	3135	100	2732	100	2682	100	14464	100

Tabl. 4.2. Struktura ofiar śmiertelnych wg rodzajów wypadków w latach 2009 ÷ 2013.

Rodzaj zdarzenia	2009		2010		2011		2012		2013		suma	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Najechnanie na pieszego	105	39,6	77	36,2	112	41,6	86	38,1	94	45,0	474	40,1
Zderzenie pojazdów czołowe	51	19,2	40	18,8	41	15,2	48	21,2	43	20,6	223	18,9
Zderzenie pojazdów boczne	35	13,2	36	16,9	44	16,4	28	12,4	27	12,9	170	14,4
Zderzenie pojazdów tylne	10	3,8	5	2,3	8	3,0	8	3,5	6	2,9	37	3,1
Wywrócenie się pojazdu	20	7,5	11	5,2	17	6,3	20	8,8	14	6,7	82	6,9
Najechnanie na drzewo, słup, inny obiekt drogowy oraz unieruchomiony pojazd	26	9,8	28	13,1	27	10,0	25	11,1	20	9,6	126	10,7
Pozostałe	18	6,8	16	7,5	20	7,4	11	4,9	5	2,4	70	5,9
SUMA	265	100,0	213	100,0	269	100,0	226	100,0	209	100,0	1182	100,0



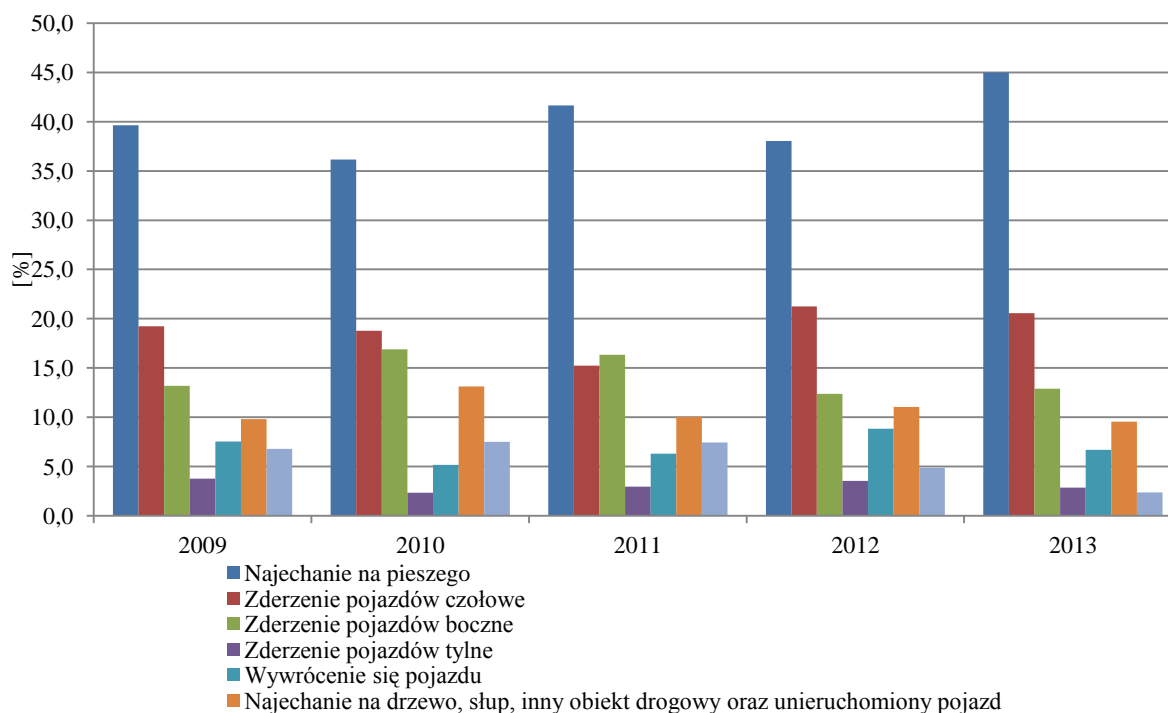
Rys. 4.1. Struktura wypadków wg ich rodzajów w latach 2009 ÷ 2013.

Analizując otrzymane wyniki stwierdzono, że w latach 2009 - 2013 w woj. małopolskim najczęstszymi rodzajami wypadków były:

- najechnanie na pieszego – średnio 26,2%, w których w ciągu 5 lat zginęło 474 osoby (40,1% wszystkich ofiar śmiertelnych w wypadkach), a rannych zostało 3588 osób,
- zderzenia boczne – średnio 24,0%, w których w ciągu 5 lat zginęło 170 osób (14,4% wszystkich ofiar śmiertelnych w wypadkach), a rannych zostało 4680 osób,
- zderzenia czołowe – średnio 14,9%, w których w ciągu 5 lat zginęło 223 osoby (18,9% wszystkich ofiar śmiertelnych w wypadkach), a rannych zostało 3726 osób,

- zderzenia tylne - średnio 9,1%, w których w ciągu 5 lat zginęło 37 osób (3,1% wszystkich ofiar śmiertelnych w wypadkach), a rannych zostało 1825 osób,
- najechanie na drzewo, słup i inny obiekt drogowy, unieruchomiony pojazd - średnio 7,6%, w których w ciągu 5 lat zginęło 126 osób (10,7% wszystkich ofiar śmiertelnych w wypadkach), a rannych zostało 1406 osób.

Z przytoczonych danych wynika, że najechanie na pieszego jest przyczyną około 40% ofiar śmiertelnych, co świadczy o wyjątkowo poważnym problemie bezpieczeństwa pieszych użytkowników dróg w woj. małopolskim, a także w kraju.



Rys. 4.2. Struktura ofiar śmiertelnych wg rodzajów wypadków w latach 2009 ÷ 2013.

#### 4.1.2. Ofiary i sprawcy wypadków drogowych

##### Ofiary wypadków drogowych

W województwie małopolskim w latach 2009 ÷ 2013 (bez uwzględnienia Krakowa) zarejestrowano 23 740 rannych (z Krakowem 25 508 rannych) i 1182 ofiar śmiertelnych (z Krakowem 1 335 ofiar śmiertelnych) wypadków drogowych. Wskaźnik zdrowia publicznego w roku 2013, liczony jako liczba ofiar wypadków drogowych na 100 tysięcy mieszkańców wynosił 8,05 ofiary śmiertelnej (z Krakowem 6,6 ofiar śmiertelnych) i 132,9 rannych (z Krakowem 138,9 rannych). Uwzględnienie wyników, dla całego województwa wraz z wypadkami z Krakowa, stawia województwo małopolskie na 16 miejscu w kraju z uwagi na ryzyko bycia ofiarą śmiertelną wypadku drogowego i na niezbyt chlubnym 3 miejscu z uwagi na ryzyko bycia rannym w wypadku drogowym.

Analiza wieku ofiar wypadków drogowych w województwie małopolskim w latach 2009 ÷ 2013 wykazała, że najczęstszymi ofiarami wypadków drogowych (tabl. 4.3 i 4.4) były osoby w wieku:

- 20-24 lat (15,1% ogółu rannych i 12,5% ogółu ofiar śmiertelnych),
- 70 i więcej lat (7,2% rannych i 16,4% ofiar śmiertelnych),



- 25-29 lat (10,6% rannych i 8,6% ofiar śmiertelnych),
- 30-34 lat (8,3% rannych i 6,4% ofiar śmiertelnych).

Tabl. 4.3. Struktura wiekowa rannych w wypadkach drogowych w latach 2009 ÷ 2013.

wiek	Ranni											
	2009		2010		2011		2012		2013		suma	
	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]
b.d	2	0,0	3	0,1	13	0,3	3	0,1	0	0,0	21	0,1
0-4	69	1,3	83	1,8	75	1,5	62	1,4	71	1,6	360	1,5
5-9	158	3,0	156	3,4	163	3,2	111	2,6	163	3,7	751	3,2
10-14	286	5,4	269	5,8	265	5,2	250	5,8	228	5,2	1298	5,5
15-17	374	7,1	282	6,1	342	6,7	224	5,2	248	5,6	1470	6,2
18-19	346	6,6	316	6,8	328	6,4	312	7,2	285	6,5	1587	6,7
20-24	815	15,5	705	15,2	785	15,3	687	15,9	598	13,6	3590	15,1
25-29	585	11,1	460	9,9	531	10,3	448	10,4	503	11,5	2527	10,6
30-34	419	8,0	372	8,0	450	8,8	373	8,6	355	8,1	1969	8,3
35-39	277	5,3	268	5,8	347	6,8	303	7,0	296	6,7	1491	6,3
40-44	283	5,4	256	5,5	273	5,3	239	5,5	251	5,7	1302	5,5
45-49	286	5,4	303	6,5	294	5,7	231	5,3	252	5,7	1366	5,8
50-54	324	6,2	270	5,8	313	6,1	214	4,9	266	6,1	1387	5,8
55-59	280	5,3	255	5,5	256	5,0	240	5,5	279	6,4	1310	5,5
60-64	204	3,9	189	4,1	183	3,6	183	4,2	191	4,3	950	4,0
65-69	143	2,7	113	2,4	142	2,8	146	3,4	116	2,6	660	2,8
70+	397	7,6	337	7,3	377	7,3	299	6,9	291	6,6	1701	7,2
suma	5248	100	4637	100,0	5137	100	4325	100	4393	100	23740	100

Analiza struktury wiekowej ofiar wypadków w województwie małopolskim w latach 2009 ÷ 2013 wykazała, że biorąc pod uwagę wielkość populacji poszczególnych grup wiekowych (z roku 2012), to najwięcej ofiar w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców (średnio na rok) występuje w grupach wiekowych:

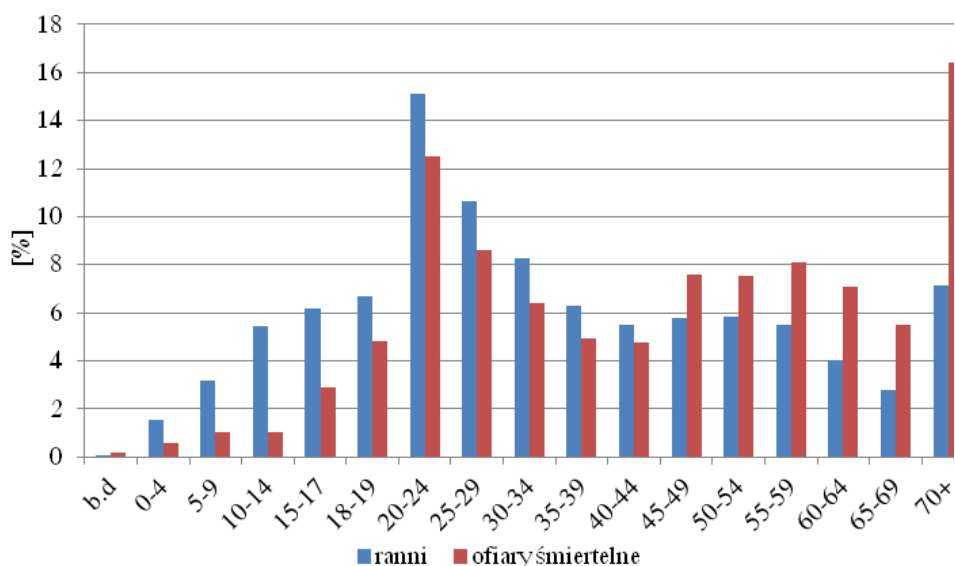
- ofiary śmiertelne na 100 tys. mieszkańców:  
18-19 lat – 13,2 ofiar śmiertelnych,  
20-24 lat – 11,9 ofiar śmiertelnych,  
powyżej 70 lat – 11,5 ofiary śmiertelnej,
- ofiary ranne na 100 tys. mieszkańców:  
18-19 lat – 366 ofiar rannych,  
20-24 lat – 288 ofiar rannych,  
15-17 lat – 253 ofiary ranne.

Uwzględniając sposób uczestnictwa w ruchu drogowym stwierdzono, że ofiarami wypadków drogowych w województwie małopolskim są:

- kierujący pojazdami (46,3% ogółu rannych i 44,1% ogółu ofiar śmiertelnych),
- piesi (21,4% ogółu rannych i 40,4% ogółu ofiar śmiertelnych),
- pasażerowie (32,4% ogółu rannych i 15,5% ogółu ofiar śmiertelnych).

Tabl. 4.4. Ofiary śmiertelne wypadków drogowych wg grup wiekowych w latach 2009 ÷ 2013.

wiek	Ofiary śmiertelne											
	2009		2010		2011		2012		2013		suma	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
b.d	0	0,0	1	0,5	1	0,4	0	0,0	0	0,0	2	0,2
0-4	3	1,1	1	0,5	0	0,0	0	0,0	3	1,4	7	0,6
5-9	4	1,5	2	0,9	3	1,1	2	0,9	1	0,5	12	1,0
10-14	3	1,1	0	0,0	5	1,9	1	0,4	3	1,4	12	1,0
15-17	8	3,0	8	3,8	8	3,0	4	1,8	6	2,9	34	2,9
18-19	13	4,9	11	5,2	12	4,5	16	7,1	5	2,4	57	4,8
20-24	28	10,6	27	12,7	41	15,2	32	14,2	20	9,6	148	12,5
25-29	31	11,7	20	9,4	18	6,7	23	10,2	10	4,8	102	8,6
30-34	19	7,2	14	6,6	16	5,9	18	8,0	9	4,3	76	6,4
35-39	18	6,8	8	3,8	12	4,5	9	4,0	11	5,3	58	4,9
40-44	16	6,0	7	3,3	13	4,8	9	4,0	11	5,3	56	4,7
45-49	26	9,8	17	8,0	14	5,2	13	5,8	20	9,6	90	7,6
50-54	17	6,4	17	8,0	23	8,6	17	7,5	15	7,2	89	7,5
55-59	22	8,3	16	7,5	25	9,3	15	6,6	18	8,6	96	8,1
60-64	15	5,7	17	8,0	15	5,6	18	8,0	19	9,1	84	7,1
65-69	9	3,4	7	3,3	17	6,3	16	7,1	16	7,7	65	5,5
70+	33	12,5	40	18,8	46	17,1	33	14,6	42	20,1	194	16,4
suma	265	100	213	100	269	100	226	100	209	100	1182	100



Rys. 4.4. Ofiary wypadków drogowych z podziałem na grupy wiekowe.

#### Sprawcy wypadków drogowych

W latach 2009 ÷ 2013 na obszarze województwa małopolskiego kierujący pojazdami byli sprawcami lub współsprawcami 77,1% wypadków, a piesi 11,2% wypadków. Natomiast ana-

lizując ofiary wypadków w grupie ich sprawców, udział pieszych jako ofiar śmiertelnych wypadków zawinionych przez pieszych wynosi 21,7% (tabl. 4.5).

Tabl. 4.5. Struktura sprawców wypadków drogowych i ich ofiar śmiertelnych w latach 2009 ÷ 2013.

Sprawca	Wypadki											
	2009		2010		2011		2012		2013		suma	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Kierowca	2354	75,2	2098	75,3	2436	77,7	2157	79,0	2108	78,6	11153	77,1
Pasażer	2	0,1	8	0,3	2	0,1	3	0,1	8	0,3	23	0,2
Pieszy	389	12,4	332	11,9	349	11,1	300	11,0	256	9,5	1626	11,2
Współwina	45	1,4	40	1,4	54	1,7	26	1,0	27	1,0	192	1,3
Inne przyczyny	339	10,8	308	11,1	294	9,4	246	9,0	283	10,6	1470	10,2
SUMA	3129	100,0	2786	100,0	3135	100,0	2732	100,0	2682	100,0	14464	100,0
Sprawca	Ofiary śmiertelne											
	2009		2010		2011		2012		2013		suma	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Kierowca	152	57,4	124	58,2	168	62,5	157	69,5	122	58,4	723	61,2
Pasażer	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Pieszy	72	27,2	42	19,7	50	18,6	45	19,9	48	23,0	257	21,7
Współwina	2	0,8	4	1,9	5	1,9	4	1,8	2	1,0	17	1,4
Inne przyczyny	38	14,3	43	20,2	46	17,1	20	8,8	37	17,7	184	15,6
SUMA	265	100,0	213	100,0	269	100,0	226	100,0	209	100,0	1182	100,0

Dane o strukturze sprawców wypadków w grupie kierujących w zależności od rodzaju kierowanego pojazdu zestawiono w tabl. 4.6.

Tabl. 4.6. Liczba wypadków, ofiar i kosztów wypadków wg pojazdu sprawcy w latach 2009 ÷ 2013.

Pojazd	Pojazd sprawcy							
	Wypadki		Ranni		Ofiary śmiertelne		Koszty	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	mln PLN	%
Rower	590	5,3	575	3,8	36	5,0	367,9	5,0
Motorower, motocykl	932	8,4	1014	6,6	86	11,9	715,1	9,8
Samochód osobowy	8525	76,4	12165	79,8	507	70,1	5420,6	74,4
Samochód ciężarowy	686	6,2	883	5,8	67	9,3	489,2	6,7
Autobus, Trolejbus	139	1,2	286	1,9	11	1,5	100,4	1,4
Ciągnik rolniczy, Pojazd wolnobieżny	70	0,6	80	0,5	8	1,1	53,9	0,7
Pojazd uprzywilejowany	8	0,1	26	0,2	0	0,0	9,8	0,1
Inny pojazd, nieustalony	203	1,8	223	1,5	8	1,1	131,5	1,8
SUMA	11153	100,0	15252	100,0	723	100,0	7288	100,0

Na podstawie danych z tabl. 4.6 można stwierdzić, że sprawca kierował:

- samochodem osobowym w 76,4% wypadków,

- motocyklem lub motorowerem w 8,4% wypadków,
- samochodem ciężarowym w 6,2% wypadków,
- rowerem w 5,3% wypadków,
- autobusem w 1,2% wypadków,
- ciągnikiem w 0,6% wypadków.

Wśród wszystkich wypadków z autobusami, w 79 (5 ofiar śmiertelnych i 140 rannych) brały udział autobusy komunikacji publicznej, a w 60 (6 ofiar śmiertelnych i 146 rannych) inne autobusy.

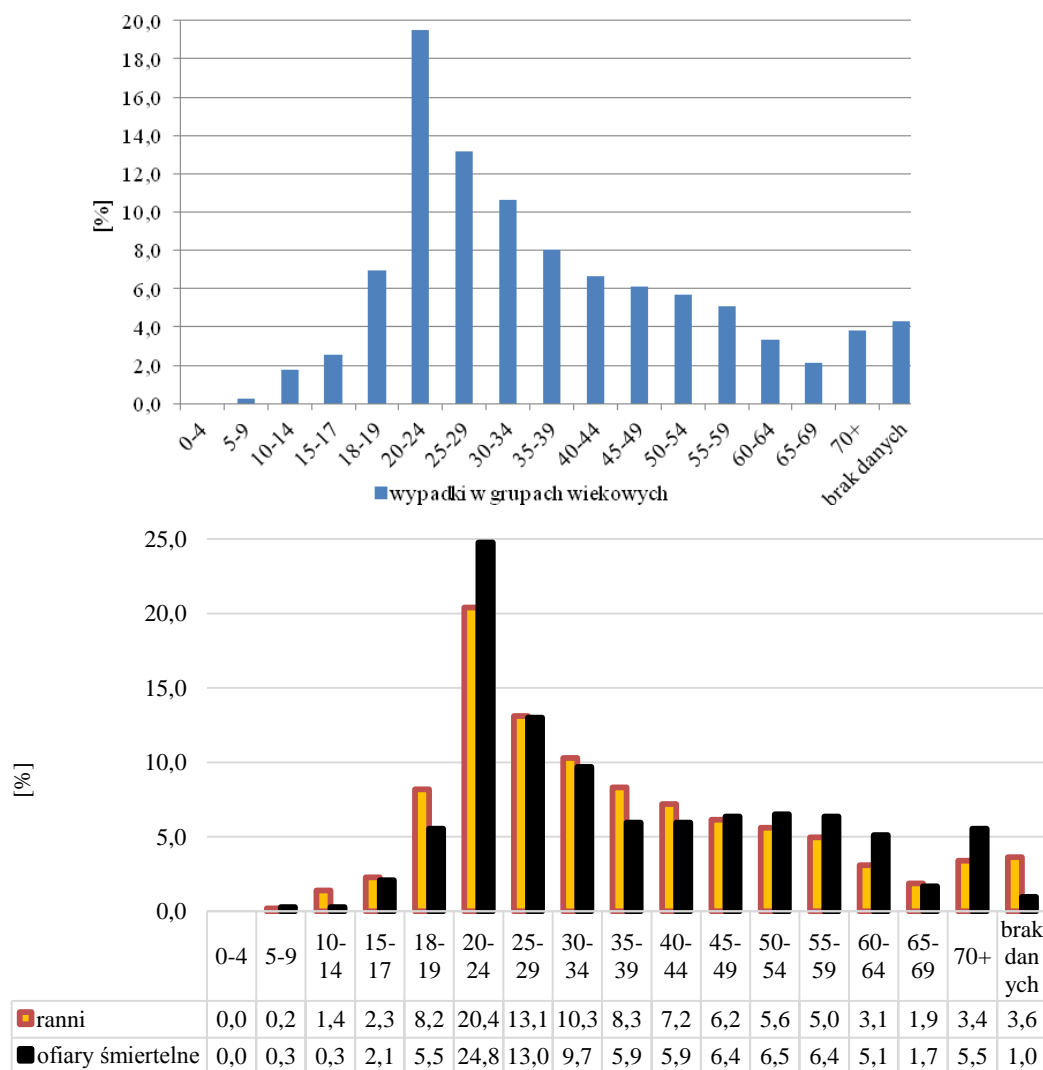
Najczęstszą przyczyną zdarzeń było:

- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu – 35 (18 – autobusy komunikacji publicznej + 17 – inne autobusy))
- niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami – 30 (17+13)
- nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu – 23 (10+13)
- nieprawidłowe manewry (cofanie, zawracanie, omijanie, wyprzedzanie, skręcanie, zatrzymywanie, wyprzedzanie, wjazd na czerwonym) – 19 (11+8)
- nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu – 15 (11+4)
- gwałtowne hamowanie – 14 (10+4)
- zaśnięcie, zmęczenie – 3 (2+1)

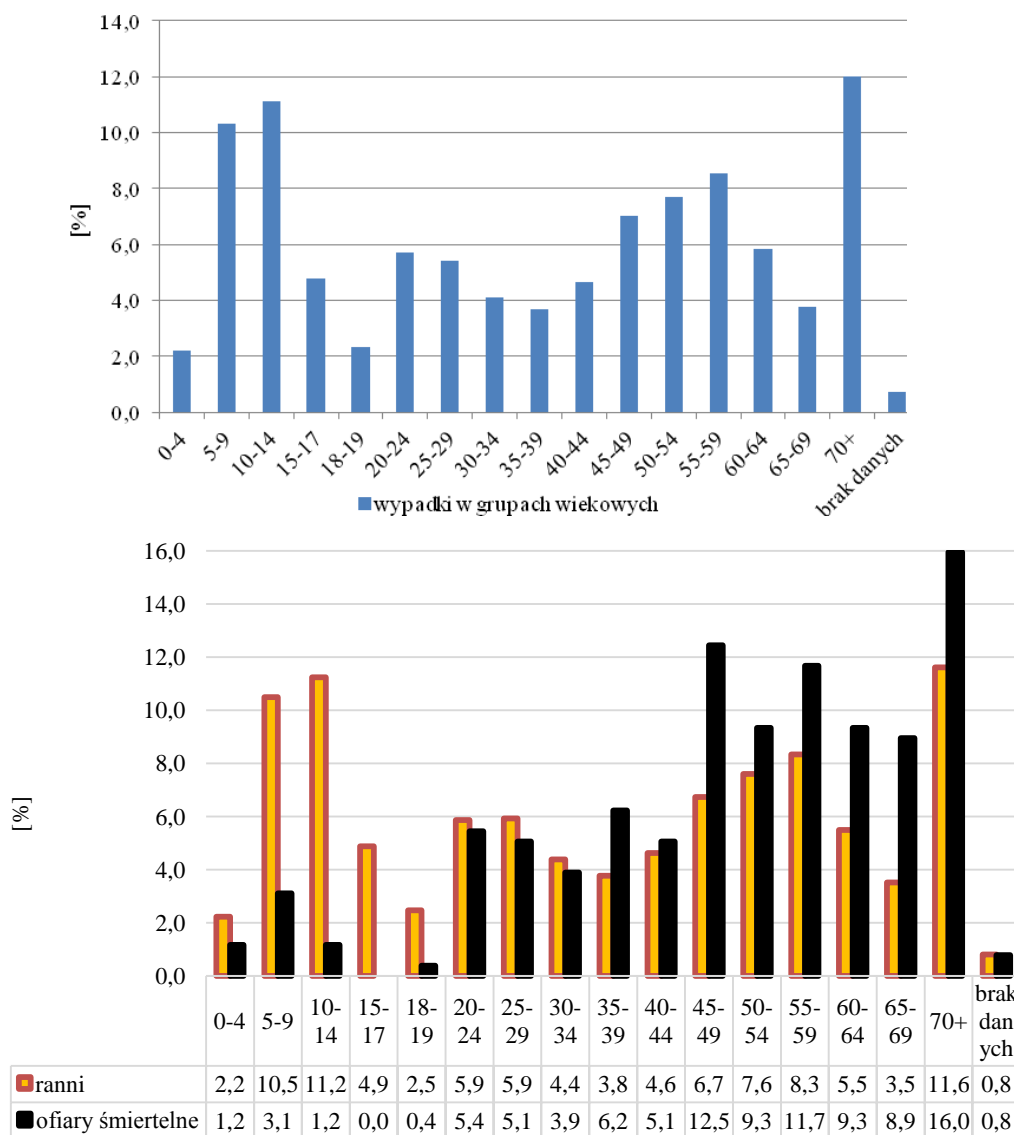
Struktura przyczyn wypadków nie odbiega od struktury dla ogółu wypadków. Nie odnotowano zdarzeń spowodowanych przez zły stan techniczny pojazdów.

Analiza struktury wiekowej sprawców wypadków w województwie małopolskim w latach 2009 ÷ 2013 wykazała, że najbardziej zagrożonymi są:

- wśród kierujących pojazdami (rys. 4.5):
  - grupa 20-24 lat – 19,5% wypadków,
  - grupa 25-29 lat – 13,2% wypadków,
  - grupa 30-34 lat – 10,6% wypadków,
- wśród pieszych (rys. 4.6):
  - grupa powyżej 70 lat – 12% wypadków,
  - grupa 10-14 lat – 11,1% wypadków.



Rys. 4.5. Struktura wiekowa kierowców powodujących wypadki i rozkład ofiar wypadków wśród kierowców w poszczególnych grupach wiekowych w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.6. Struktura wiekowa pieszych powodujących wypadki i rozkład ofiar wypadków wśród pieszych w poszczególnych grupach wiekowych w latach 2009 ÷ 2013.

#### 4.1.3. Okoliczności wypadków drogowych

Określenie przyczyn wypadków drogowych jest podstawą do wyboru działań i środków poprawy sprawności i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Bardzo trudno jest obiektywnie stwierdzić dlaczego doszło do wypadku. Dlatego w statystyce wypadków uwzględnia się współistnienie kilku przyczyn i mówi się o okolicznościach, jakie towarzyszyły powstaniu wypadku. Przy podziale danych o wypadkach według „okoliczności” określono udział zapisanych w kartach zdarzenia drogowego okoliczności w całkowitej liczbie zarejestrowanych wypadków. Wyróżniono następujące okoliczności i przyczyny wypadków:

- pora powstawania wypadków (miesiąc, dzień tygodnia, pora dnia),
- nieprawidłowe zachowanie się kierującego,
- nieprawidłowe zachowanie się pieszego,
- niedozwolone stężenie alkoholu we krwi uczestników ruchu,
- zły stan nawierzchni,

- złe warunki atmosferyczne.

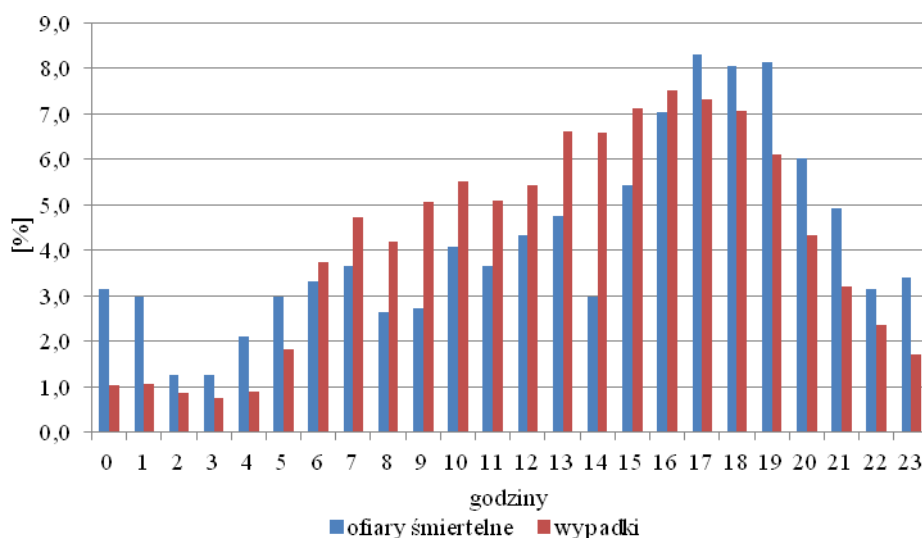
#### Pora powstawania wypadków

Na podstawie danych o wypadkach z lat 2009 ÷ 2013 na obszarze województwa małopolskiego, charakterystykę wypadków w zakresie pory ich powstawania można opisać następująco:

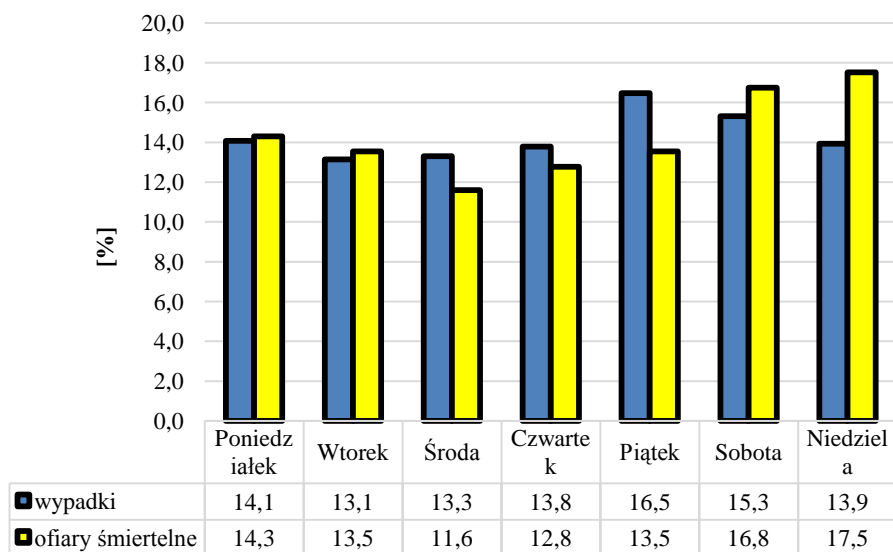
- najgroźniejsze skutki wypadków występowały w dzień, wówczas w wypadkach drogowych zginęło 48,4% ogółu ofiar śmiertelnych (tabl. 4.7);
- najwięcej wypadków wystąpiło w godzinie 16:00 ÷ 17:00 – 7,3% wszystkich wypadków, a najbardziej tragiczne skutki wypadków miały miejsce w godzinach 16:00 ÷ 20:00 – 31,5% ofiar śmiertelnych (rys. 4.7). Należy zwrócić uwagę na fakt, że najgroźniejsze w skutkach wypadki wystąpiły w porze popołudniowej i wieczorowej;
- najwięcej wypadków wystąpiło w piątek – około 16,5%, a najtragiczniejsze skutki wypadków miały miejsce w niedzielę – około 17,5% ofiar śmiertelnych (rys. 4.8),
- najwięcej wypadków wystąpiło w sierpniu – 10,8%, a najtragiczniejsze skutki wypadków miały miejsce w październiku – około 12,1% ofiar śmiertelnych (rys. 4.9).

Tabl. 4.7. Rozkład wypadków i ich skutków w ciągu doby w województwie małopolskim w latach 2009 ÷ 2013.

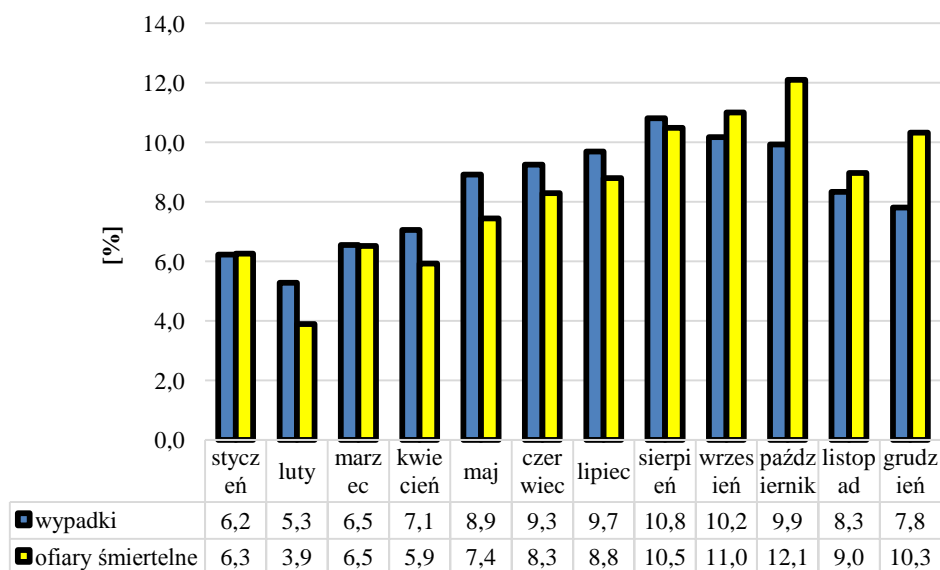
Warunki oświetlenia	Pora dnia							
	Wypadki		Ranni		Ofiary śmiertelne		Koszty	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	mln PLN	%
Światło dzienne	9983	69,0	13083	70,1	572	48,4	6170,9	61,0
Zmrok, świt	1109	7,7	1444	7,7	113	9,6	866,7	8,6
Noc - droga oświetlona	1874	13,0	2277	12,2	197	16,7	1530,4	15,1
Noc - droga nieoświetlona	1498	10,4	1871	10,0	300	25,4	1542,9	15,3
Noc	3372	23,3	4148	22,2	497	42,0	3073,3	30,4
SUMA	14464	100,0	18675	100,0	1182	100,0	10111,0	100,0



Rys. 4.7. Procentowy rozkład liczby wypadków i ich ofiar śmiertelnych w poszczególnych godzinach w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.8. Procentowy rozkład liczby wypadków i ich ofiar śmiertelnych w poszczególnych dniach tygodnia w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.9. Procentowy rozkład liczby wypadków i ich ofiar śmiertelnych w poszczególnych miesiącach w latach 2009 ÷ 2013.

Wyniki opisanych analiz mogą być pomocne m.in. w planowaniu nadzoru nad ruchem drogowym. Przekazanie uczestnikom ruchu informacji o okresach zwiększającego się zagrożeniem wypadków może wpłynąć na zmiany ich zachowań. Duża liczba ofiar śmiertelnych w porze wieczorowej oraz w miesiącach jesiennych potwierdza istotny wpływ warunków oświetlenia na bezpieczeństwo ruchu.

#### Zachowanie się kierujących pojazdami

Nieprawidłowe zachowanie się kierujących pojazdami, w analizowanym okresie w woj. małopolskim było okolicznością występującą przy 77,1% wypadków drogowych, w których 81,7% osób odniosło obrażenia, a zginęło 61,2% ogółu ofiar śmiertelnych. Najczęstszymi

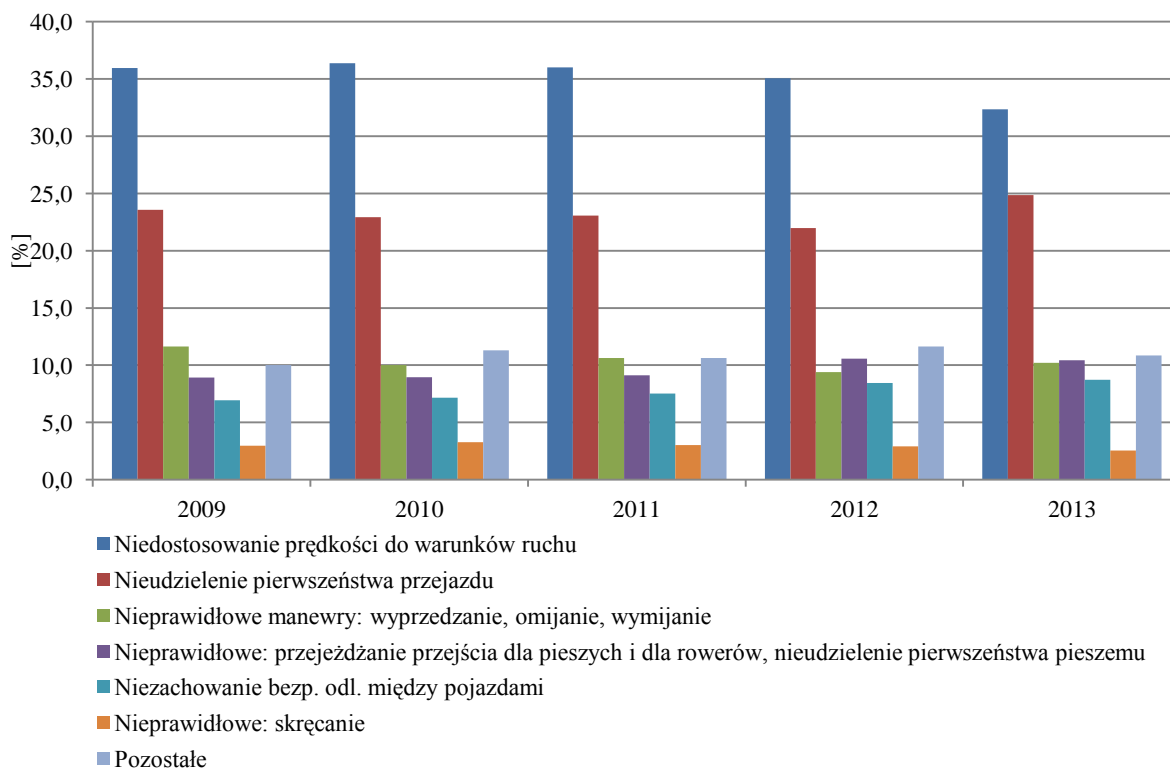


okolicznościami wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami były (tabl. 4.8, rys. 4.10 i 4.11):

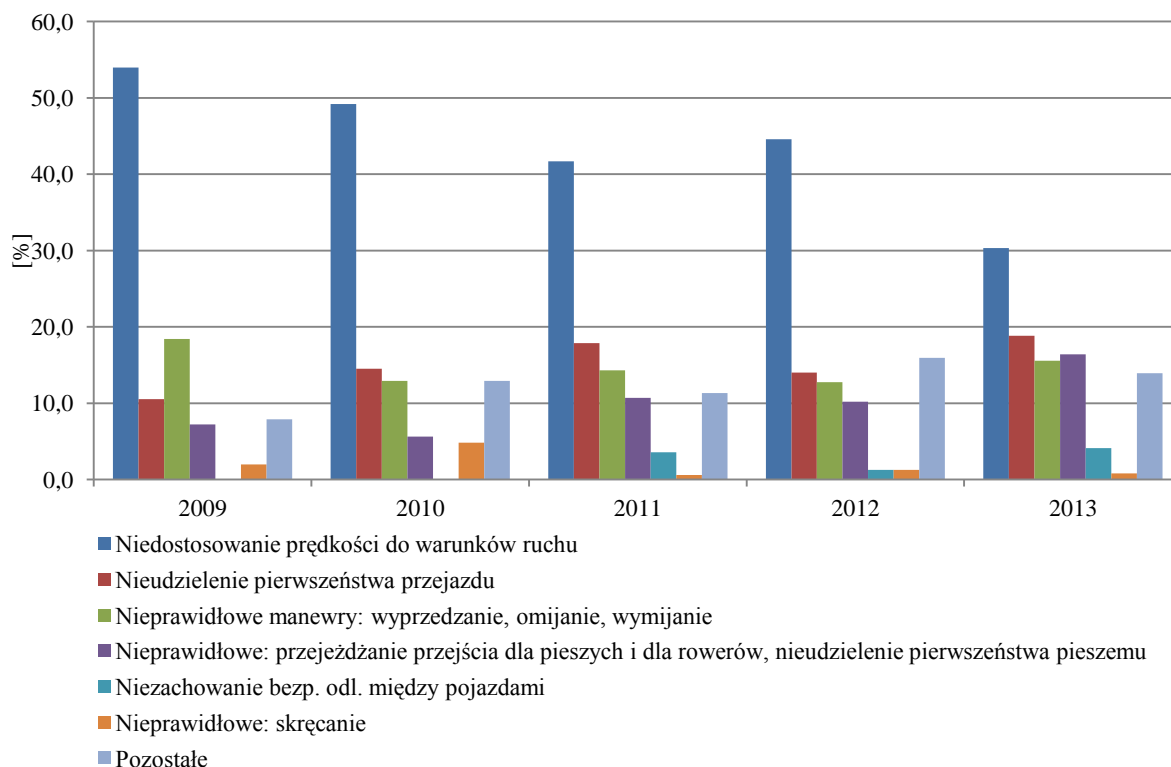
- nadmierna lub niedostosowana do warunków drogowych prędkość (35,2% ogółu wypadków),
- nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu (23,3% ogółu wypadków),
- nieprawidłowe manewry (10,4% ogółu wypadków).

Tabl. 4.8. Rozkład okoliczności wypadków z winy kierującego w latach 2009 ÷ 2013.

Przyczyna/okoliczność	2009		2010		2011		2012		2013		suma	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	846	35,9	763	36,4	877	36,0	756	35,0	682	32,4	3924	35,2
Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	555	23,6	481	22,9	562	23,1	474	22,0	524	24,9	2596	23,3
Nieprawidłowe manewry: wyprzedzanie, omijanie, wymijanie	274	11,6	210	10,0	259	10,6	203	9,4	215	10,2	1161	10,4
Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla pieszych i dla rowerów, nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu	210	8,9	188	9,0	222	9,1	228	10,6	220	10,4	1068	9,6
Niezachowanie bezp. odl. między pojazdami	163	6,9	150	7,1	183	7,5	182	8,4	184	8,7	862	7,7
Nieprawidłowe: skręcanie	70	3,0	69	3,3	74	3,0	63	2,9	54	2,6	330	3,0
Pozostałe	236	10,0	237	11,3	259	10,6	251	11,6	229	10,9	1212	10,9
SUMA	2354	100,0	2098	100,0	2436	100,0	2157	100,0	2108	100,0	11153	100,0



Rys. 4.10. Procentowy rozkład okoliczności wypadków z winy kierującego w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.11. Procentowy rozkład ofiar śmiertelnych w wypadkach z winy kierującego w powiązaniu z okolicznościami tych wypadków w latach 2009 ÷ 2013.

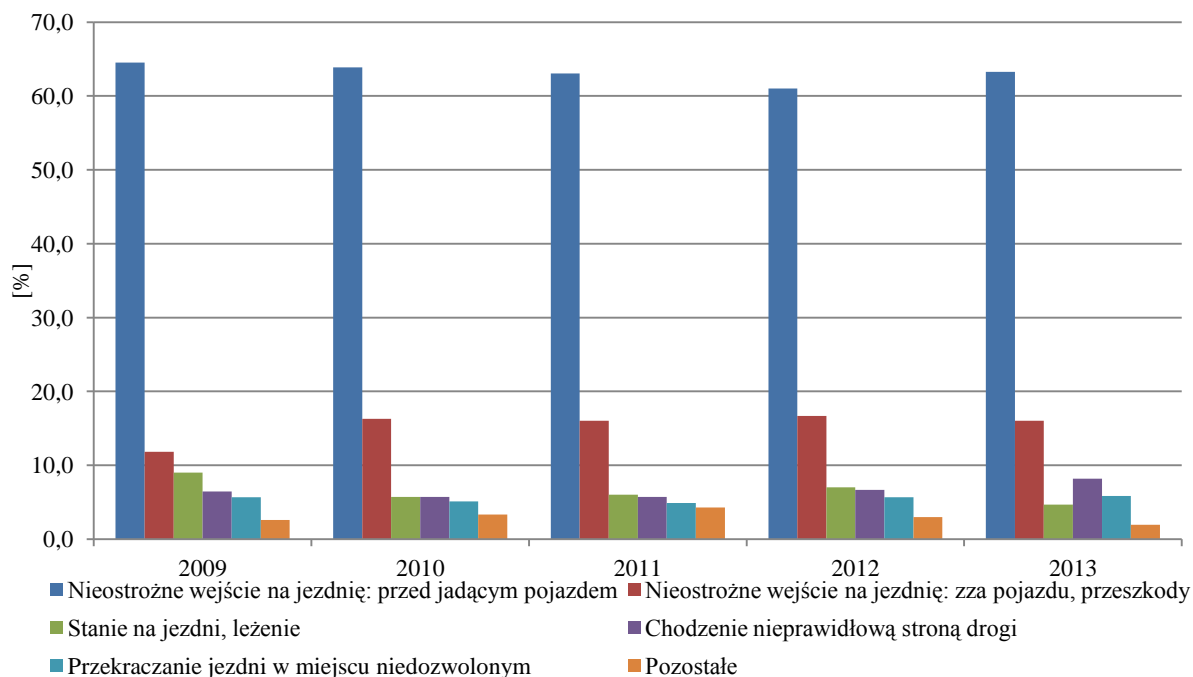
#### Zachowanie się pieszego

Nieprawidłowe zachowanie się pieszego było okolicznością występującą w 11,2% ogółu wypadków. W wypadkach tych 7,6% ogółu ofiar doznało obrażenia ciała i 21,7% ogółu ofiar poniosło śmierć. Najczęstszymi błędami pieszych rejestrowanymi w kartach zdarzeń drogowych były (rys. 4.12 i 4.13):

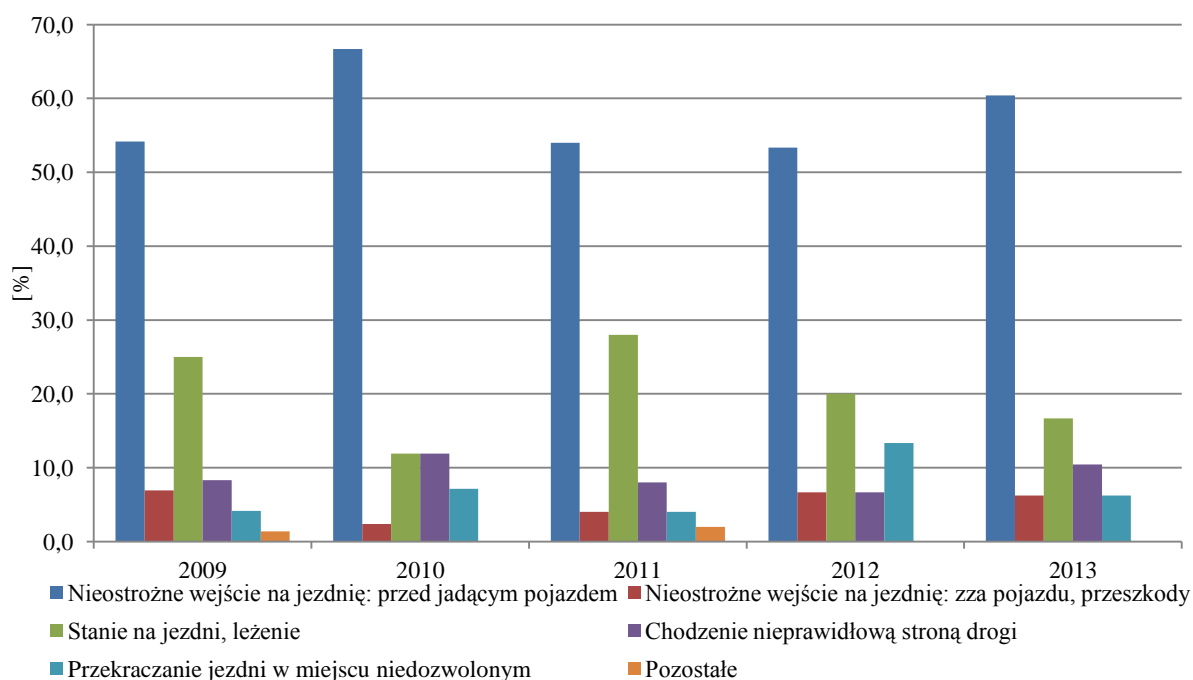
- nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem (63,2% wypadków),
- nieostrożne wejście na jezdnię zza przeszkody, pojazdu (15,2% wypadków).

Tabl. 4.9. Rozkład okoliczności wypadków z winy pieszego w latach 2009-2013.

Przyczyna	2009		2010		2011		2012		2013		suma	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Nieostrożne wejście na jezdnię: przed jadącym pojazdem	251	64,5	212	63,9	220	63,0	183,0	61,0	162	63,3	1028	63,2
Nieostrożne wejście na jezdnię: zza pojazdu, przeszkody	46	11,8	54	16,3	56	16,0	50,0	16,7	41	16,0	247	15,2
Stanie na jezdni, leżenie	35	9,0	19	5,7	21	6,0	21,0	7,0	12	4,7	108	6,6
Chodzenie nieprawidłową stroną drogi	25	6,4	19	5,7	20	5,7	20,0	6,7	21	8,2	105	6,5
Przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym	22	5,7	17	5,1	17	4,9	17,0	5,7	15	5,9	88	5,4
Pozostałe	10	2,6	11	3,3	15	4,3	9,0	3,0	5	2,0	50	3,1
SUMA	389	100,0	332	100,0	349	100,0	300,0	100,0	256	100,0	1626	100,0



Rys. 4.12. Procentowy rozkład okoliczności wypadków z winy pieszego w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.13. Procentowy rozkład ofiar śmiertelnych w wypadkach z winy pieszego w powiązaniu z okolicznościami tych wypadków w latach 2009 ÷ 2013.

### Stan nawierzchni

Stan powierzchniowy nawierzchni jest istotną okolicznością zdarzeń drogowych. Sucha jezdnia występowała w 63,3% zarejestrowanych wypadków. Ponad dwukrotnie rzadziej występowała nawierzchnia mokra (28,6% wypadków). W przypadku jezdni oblodzonej lub zaśnie-

zonej miało miejsce około 7,4% wypadków. Dokładniejsze dane opisujące stan nawierzchni jako okoliczności towarzyszące wypadkom zawiera tabl. 4.10.

Tabl. 4.10. Liczba wypadków, ofiar oraz koszty wypadków w zależności od stanu nawierzchni w latach 2009 ÷ 2013.

Stan nawierzchni	Wypadki		Ranni		Ofiary śmiertelne		Koszty	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	mln PLN	%
Sucha	9161	63,3	11389	61,0	805	68,1	6611	65,4
Mokra	4136	28,6	5682	30,4	320	27,1	2824	27,9
Kałuże, rozlewiska	23	0,2	41	0,2	3	0,3	22	0,2
Oblodzona, zaśnieżona	1063	7,4	1448	7,8	47	4,0	590	5,8
Zanieczyszczona	27	0,2	36	0,2	0	0,0	16	0,2
Koleiny, garby	39	0,3	60	0,3	7	0,6	40	0,4
Dziury, wyboje	13	0,1	14	0,1	0	0,0	7	0,1
SUMA	14462	100,0	18670	100,0	1182	100,0	10109	100,0

### Warunki atmosferyczne

Złe warunki atmosferyczne wpływają na cechy powierzchniowe nawierzchni oraz na widoczność. W analizowanym okresie złe warunki atmosferyczne były okolicznością występującą przy 38,6% wypadków, w tym głównie w czasie zachmurzenia – 21,1% oraz w czasie opadów deszczu – 10,2% (tabl. 4.11). Należy zwrócić uwagę na bardzo duży udział wypadków i ich ofiar w czasie dobrych warunków atmosferycznych, co może oznaczać bardziej ostrożne zachowania kierujących pojazdami wraz z pogarszaniem się warunków atmosferycznych.

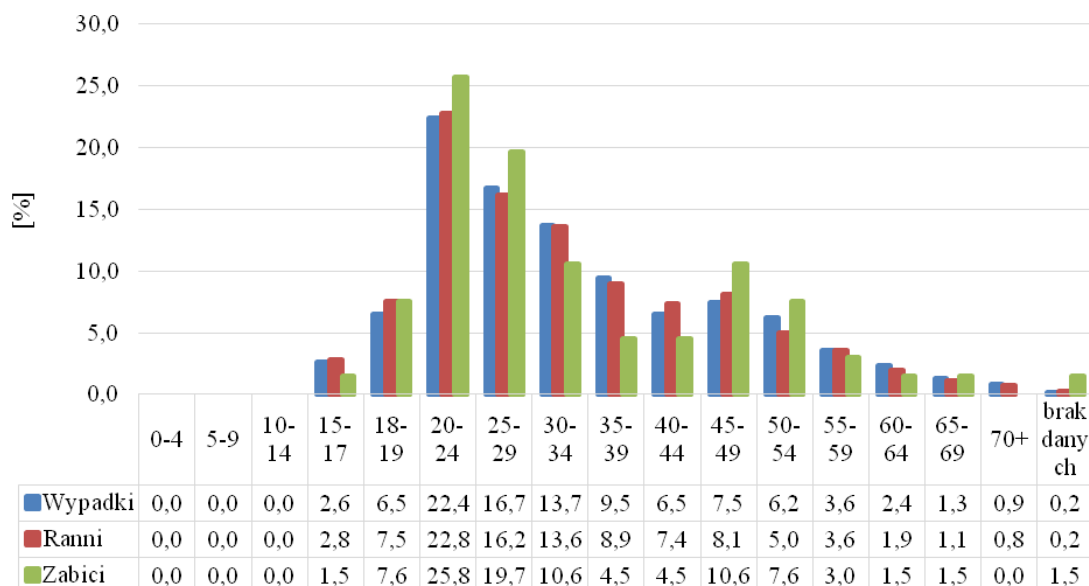
Tabl. 4.11. Liczba wypadków, ofiar oraz koszty wypadków w zależności od warunków atmosferycznych w latach 2009 ÷ 2013.

Stan nawierzchni	Wypadki		Ranni		Ofiary śmiertelne		Koszty	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	mln PLN	%
Dobre warunki atmosferyczne	8877	61,4	11163	59,8	731	61,8	6233	61,6
Oślepiające słońce	269	1,9	342	1,8	16	1,4	175	1,7
Silny wiatr	77	0,5	86	0,5	17	1,4	72	0,7
Pochmurno	3053	21,1	3990	21,4	280	23,7	2252	22,3
Opady deszczu	1472	10,2	2078	11,1	99	8,4	942	9,3
Opady śniegu, gradu	566	3,9	795	4,3	24	2,0	317	3,1
Mgła, dym	149	1,0	219	1,2	15	1,3	121	1,2
SUMA	14463	100,0	18673	100,0	1182	100,0	10111	100,0

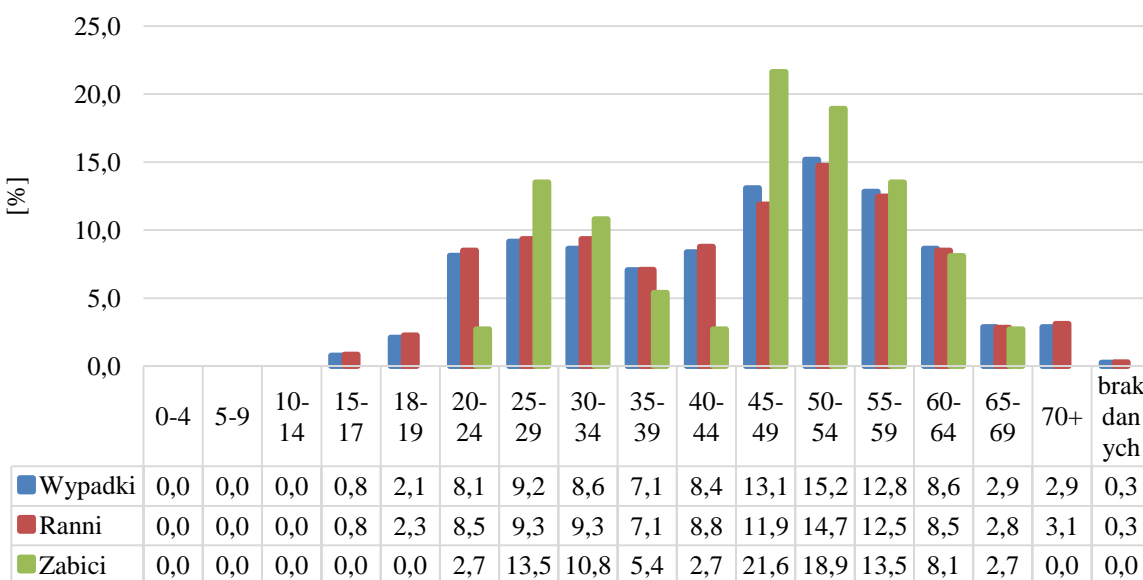
### Poruszanie się pod wpływem alkoholu jako okoliczność wypadków

Niedozwolone stężenie alkoholu we krwi uczestników ruchu stwierdzono u sprawców 9% wypadków. W wypadkach tych rannych było 8,7% ogółu ofiar rannych i 8,7% ofiar śmiertelnych. Największą grupę uczestników ruchu przy niedozwolonym stężeniu alkoholu we krwi stanowią kierujący pojazdami (6,4% ogółu wypadków) i piesi (2,6% ogółu wypadków). Występowanie alkoholu jako okoliczności wypadku związane jest z wiekiem sprawców wypadków (rys. 4.14 i 4.15). W grupie kierujących pojazdami dominującą grupę stanowią osoby

pod wpływem alkoholu w wieku 20 ÷ 24 lat, a w przypadku pieszych osoby pod wpływem alkoholu w wieku 45 ÷ 54 lat.



Rys. 4.14. Procentowy rozkład liczby wypadków i ich ofiar wg wieku sprawcy – kierujący pojazdami pod wpływem alkoholu w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.15. Procentowy rozkład liczby wypadków i ich ofiar wg wieku sprawcy – piesi pod wpływem alkoholu w latach 2009 ÷ 2013.

#### 4.1.4. Lokalizacja wypadków

Podstawową charakterystyką wypadków z uwagi na ich lokalizację jest określenie udziału wypadków zlokalizowanych na terenach zabudowanych i niezabudowanych oraz określenie udziałów wypadków na poszczególnych elementach infrastruktury drogowej (odcinki proste, łuki, skrzyżowania itp.).

W województwie małopolskim w latach 2009 ÷ 2013 zarejestrowano (tab. 4.12):

- 10816 wypadków (74,8% wszystkich wypadków) na obszarach zabudowanych i 3647 wypadków (25,2% wszystkich wypadków) poza obszarami zabudowanymi,
- 13428 osób rannych (71,9%) na obszarach zabudowanych i 5246 osób rannych (28,1%) poza obszarami zabudowanymi,
- 718 śmiertelnych ofiar wypadków (60,7%) osób rannych na obszarach zabudowanych i 464 śmiertelnych ofiar wypadków (39,3%) poza obszarami zabudowanymi.

Tabl. 4.12. Rozkład wypadków i ich skutków w zależności od obszaru ich występowania w latach 2009 ÷ 2013.

Obszar	Wypadki		Ranni		Ofiary śmiertelne		Koszty	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	mln PLN	%
zabudowany	10816	74,8	13428	71,9	718	60,7	7013	69,4
niezabudowany	3647	25,2	5246	28,1	464	39,3	3098	30,6
SUMA	14463	100	18674	100	1182	100	10111	100,0

Oszacowane wskaźniki ciężkości wypadków na obszarach zabudowanych wynoszą: 124,1 rannych na 100 wypadków i 6,6 ofiar śmiertelnych na 100 wypadków, natomiast na obszarach niezabudowanych wskaźniki te wynoszą: 143,8 rannych na 100 wypadków i 12,7 ofiary śmiertelnej na 100 wypadków. Dane te wskazują, że skutki wypadków na drogach przechodzących przez tereny niezabudowane, mierzone liczbą ofiar śmiertelnych są ponad dwukrotnie bardziej tragiczne niż na terenach zabudowanych.

Analiza lokalizacji wypadków w zależności od elementu infrastruktury drogowej wskazuje na następujące problemy (tabl. 4.13):

- najwięcej wypadków (51,1%) i ich ofiar występuje na odcinkach prostych – 48,6% rannych i 58,3% ofiar śmiertelnych,
- łuki są miejscem koncentracji 22,5% wypadków oraz 22,5% rannych w wypadkach i 19,9% ofiar śmiertelnych wypadków,
- znaczącym miejscem koncentracji wypadków są skrzyżowania z pierwszeństwem przejazdu – 20,7% wypadków, 21,1% rannych i 17,1% ofiar śmiertelnych.

Tabl. 4.13. Rozkład wypadków i ich skutków w zależności od miejsca ich występowania w latach 2009 ÷ 2013.

Element infrastruktury drogowej	Wypadki		Ranni		Ofiary śmiertelne		Koszty	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	mln PLN	%
Odcinek prosty	7238	51,1	8890	48,6	679	58,3	5247,163	53,0
Zakręt, łuk	2883	20,4	4105	22,5	232	19,9	2092,693	21,1
Spadek	566	4,0	754	4,1	64	5,5	481,819	4,9
Wierzchołek wzniesienia	12	0,1	18	0,1	1	0,1	9,798	0,1
Skrzyżowanie równorzędne	67	0,5	88	0,5	4	0,3	46,993	0,5
Skrzyżowanie z drogą z pierwszeństwem przejazdu	2932	20,7	3848	21,1	141	12,1	1689,001	17,1
Skrzyżowanie o ruchu okrężnym	110	0,8	135	0,7	7	0,6	55,163	0,6
Wzniesienie	344	2,4	439	2,4	36	3,1	281,175	2,8
SUMA	14152	100	18277	100	1164	100	9903,805	100

## 4.2. Charakterystyka stanu brd w poszczególnych powiatach i wyróżnionych miastach

### 4.2.1. Ogólna charakterystyka stanu brd w powiatach i gminach

W pierwszym kroku analizy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w odniesieniu do powiatów ziemskich i wybranych miast (powiaty grodzkie) oszacowano wartości wskaźników wypadkowych na terenach powiatów. Na podstawie tych wskaźników sporządzono ranking powiatów i wybranych miast wg kryterium liczby zdarzeń drogowych i ofiar wypadków. Jako uzupełniający sporządzono także ranking gmin według kryterium malejących wartości wskaźników wypadkowych. W podanych klasyfikacjach uwzględniono wypadki rejestrowane w latach 2009 ÷ 2013 na drogach wszystkich kategorii (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne), co może wpływać na wynik klasyfikacji poprzez wpływ przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich o dużych natężeniach ruchu, generujących znaczne liczby wypadków. Dlatego dodatkowo w rozdz. 4.4 przedstawiono klasyfikację bezpieczeństwa ruchu w poszczególnych powiatach z uwzględnieniem jedynie dróg powiatowych i gminnych, których stan i zarządzanie ruchem na nich zależy od władz samorządowych poszczególnych powiatów.

W celu oceny stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w powiatach i gminach przyjęto cztery klasy poziomu bezpieczeństwa ruchu, wyznaczone przy zastosowaniu następujących kryteriów klasyfikacji poszczególnych poziomów bezpieczeństwa ruchu:

- poziom względnie bezpieczny      gdy  $W \leq W_{\text{śr}}$ ,
- poziom zagrożony                      gdy  $W_{\text{śr}} < W \leq W_{\text{śr}} + OW$ ,
- poziom niebezpieczny                gdy  $W_{\text{śr}} + OW < W \leq W_{\text{śr}} + 2 OW$ ,
- poziom krytyczny                      gdy  $W > W_{\text{śr}} + 2 OW$ .

gdzie  $W_{\text{śr}}$  oznacza wartości średnią danego wskaźnika wypadkowego w województwie a  $OW$  jest wartością odchylenia standardowego rozważanego wskaźnika w badanej próbie, którą stanowią poszczególne powiaty.

Analizując poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w powiatach województwa małopolskiego w latach 2009 ÷ 2013 na drogach wszystkich kategorii razem stwierdzono, że:

- najwięcej wypadków drogowych zarejestrowano w następujących powiatach:
  - miasto Kraków – 5988 wypadków drogowych,
  - powiat ziemski krakowski – 1702 wypadki drogowe,
  - nowosądecki – 1327 wypadków drogowych,
  - myślenicki – 1117 wypadków drogowych.
- najwięcej ofiar rannych zarejestrowano w następujących powiatach:
  - miasto Kraków – 6834 osób rannych,
  - powiat ziemski krakowski – 2123 osoby ranne,
  - nowosądecki – 1786 osób rannych,
  - myślenicki – 1540 osób rannych.
- największą liczbę ofiar śmiertelnych zarejestrowano w:
  - miasto Kraków – 1763 ofiar,
  - powiat ziemski krakowski – 614 ofiar,
  - nowotarski – 553 ofiar,
  - nowosądecki – 481 ofiar.

Stan bezpieczeństwa mierzony wskaźnikami demograficznymi w odniesieniu do 100 tys. mieszkańców można opisać następująco:

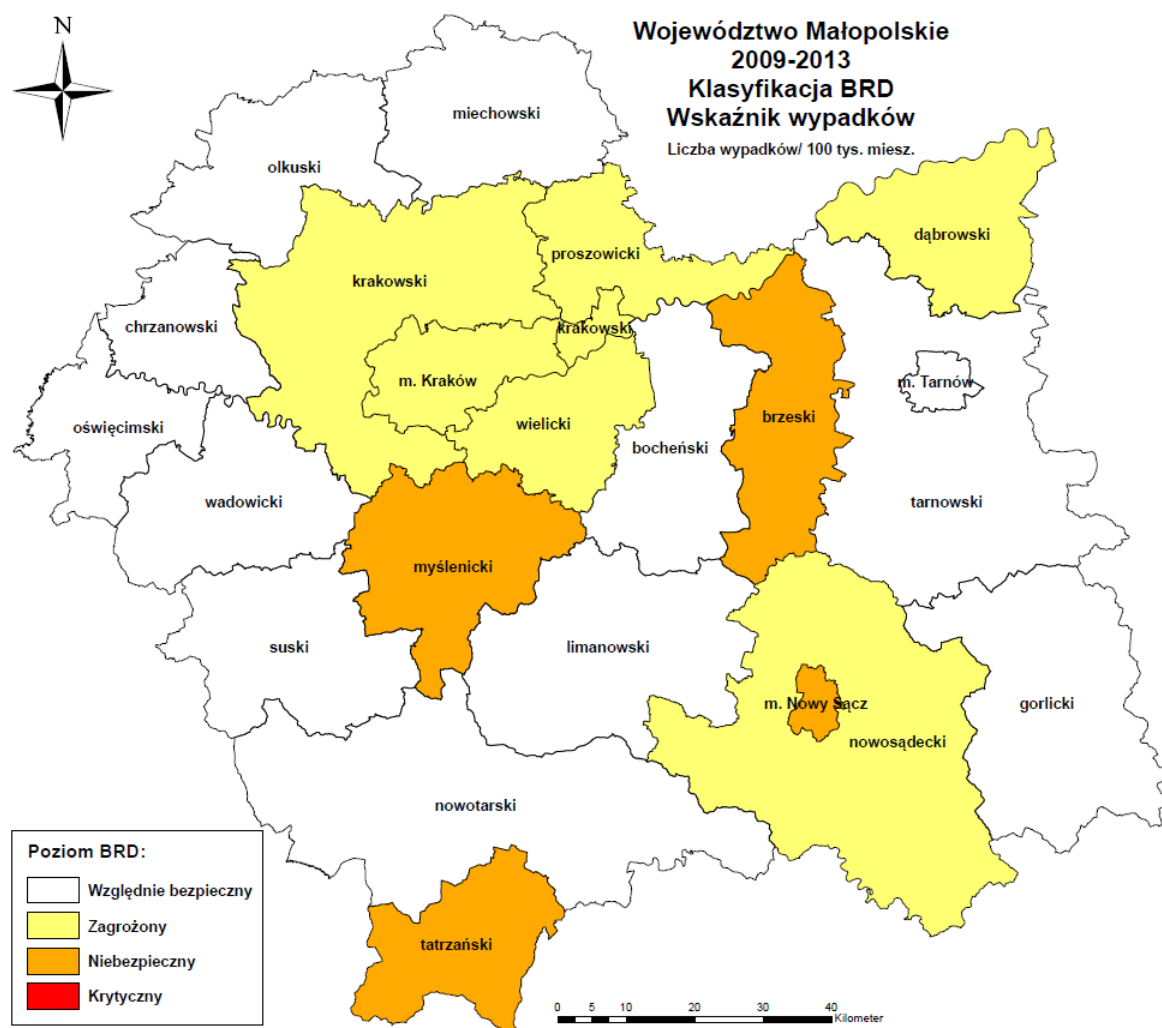
- największe wartości wskaźnika demograficznego wypadków drogowych zarejestrowano w powiatach:
  - powiat grodzki Nowy Sącz – 195 wypadków drogowych/100 000 mieszk.,
  - tatrzański – 190 wypadków drogowych/100 000 mieszk.,
  - brzeski – 181 wypadków drogowych/100 000 mieszk.,
- największe wartości wskaźnika ofiar śmiertelnych zarejestrowano w powiatach:
  - tatrzański – 74,3 ofiar śmiertelnych/100 000 mieszk.,
  - brzeski – 64,5 ofiar śmiertelnych/100 000 mieszk.,
  - nowotarski – 58,4 ofiar śmiertelnych/100 000 mieszk.,
- najgorsze skutki wypadków drogowych mierzone wskaźnikiem kosztów wypadków zarejestrowano w powiatach:
  - brzeski – 123 mln zł/100 000 mieszk.,
  - tatrzański – 122 mln zł/100 000 mieszk.,
  - proszowicki – 108 mln zł/100 000 mieszk.,

W tabl. 4.14 oraz na rys. 4.16 ÷ 4.19 przedstawiono klasyfikację powiatów według poziomu zagrożenia brd szacowanego zgodnie z przyjętą powyżej 4-stopniową skalą przy różnych wskaźnikach wypadkowych.

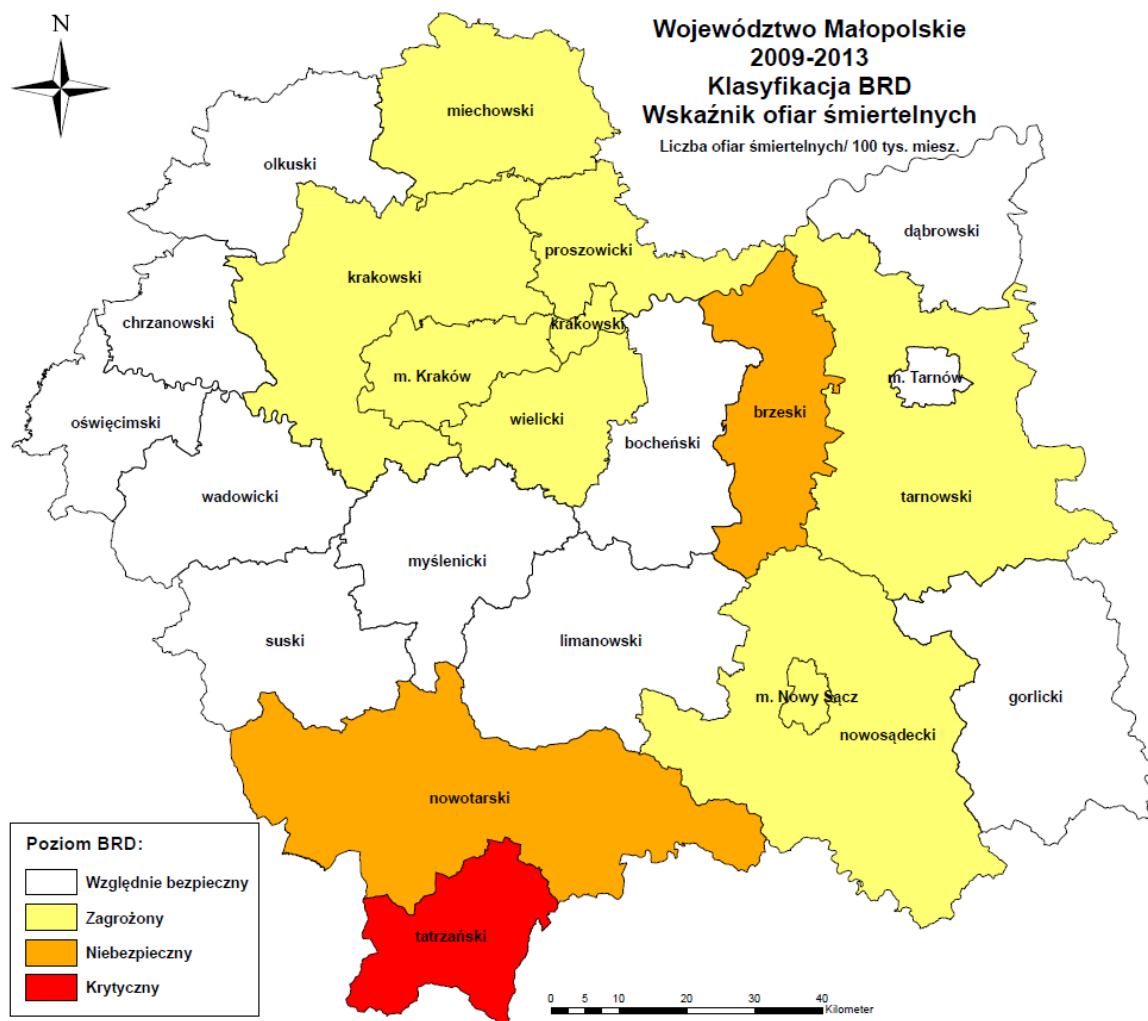
Tabl. 4.14. Zestawienie wartości wskaźników wypadkowych w powiatach i wybranych miastach w latach 2009 ÷ 2013.

POWIAT	ludność	W	R	Z	koszty	WW	WR	WZ	WK
	[tys.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	mln PLN	<u>Wyp</u> 100tys M./rok	<u>ranni</u> 100tys M./rok	<u>of.śm.</u> 100tys M./rok	<u>mlnPLN</u> 100tys M./rok
powiat bocheński	104,40	488	663	129	323,1	93,5	127,0	24,7	61,9
powiat brzeski	92,65	839	1142	299	573,0	181,1	246,5	64,5	123,7
powiat chrzanowski	127,64	734	939	237	475,4	115,0	147,1	37,1	74,5
powiat dąbrowski	59,49	397	501	67	186,8	133,5	168,4	22,5	62,8
powiat gorlicki	109,27	357	455	186	309,5	65,3	83,3	34,0	56,6
powiat krakowski	264,51	1702	2123	614	1235,4	128,7	160,5	46,4	93,4
powiat limanowski	128,05	508	731	249	427,6	79,3	114,2	38,9	66,8
powiat m. Kraków	758,46	5988	6834	1763	2999,1	157,9	180,2	46,5	79,1
powiat m. Nowy Sącz	84,13	820	1031	191	352,7	194,9	245,1	45,4	83,8
powiat m. Tarnów	112,95	468	541	195	301,7	82,9	95,8	34,5	53,4
powiat miechowski	50,11	270	336	99	219,0	107,8	134,1	39,5	87,4
powiat myślenicki	123,33	1117	1540	147	494,2	181,1	249,7	23,8	80,1
powiat nowosądecki	209,99	1327	1786	481	942,3	126,4	170,1	45,8	89,7
powiat nowotarski	189,27	958	1347	553	900,6	101,2	142,3	58,4	95,2
powiat olkuski	114,46	517	638	139	330,1	90,3	111,5	24,3	57,7
powiat oświęcimski	155,04	620	688	200	450,2	80,0	88,8	25,8	58,1
powiat proszowicki	43,95	314	398	104	237,1	142,9	181,1	47,3	107,9
powiat suski	83,96	330	433	123	264,0	78,6	103,1	29,3	62,9
powiat tarnowski	199,06	770	989	393	741,7	77,4	99,4	39,5	74,5
powiat tatrzański	67,83	644	821	252	416,5	189,9	242,1	74,3	122,8
powiat wadowicki	158,74	590	717	171	429,1	74,3	90,3	21,5	54,1
powiat wielicki	116,80	694	856	236	500,8	118,8	146,6	40,4	85,8

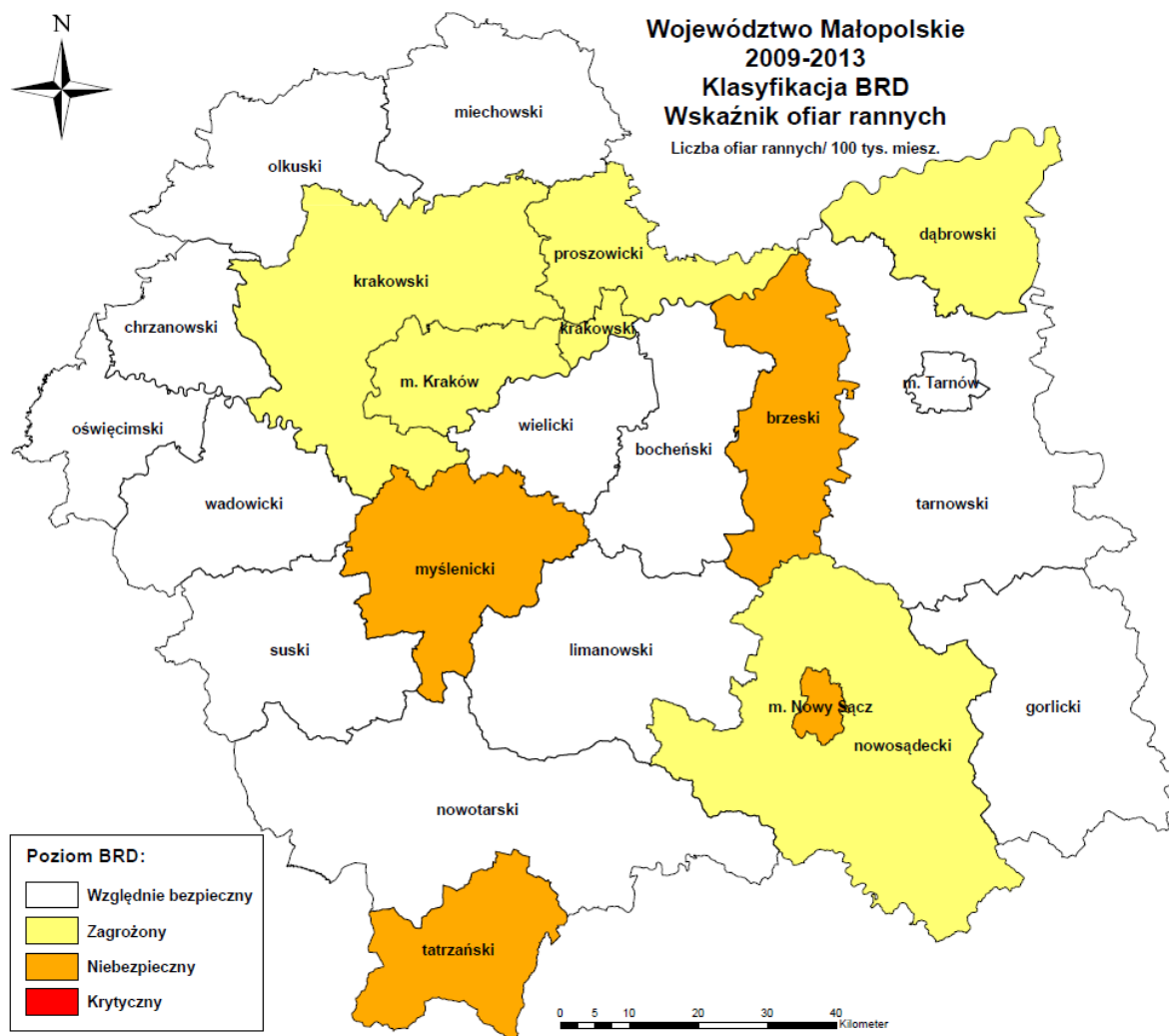




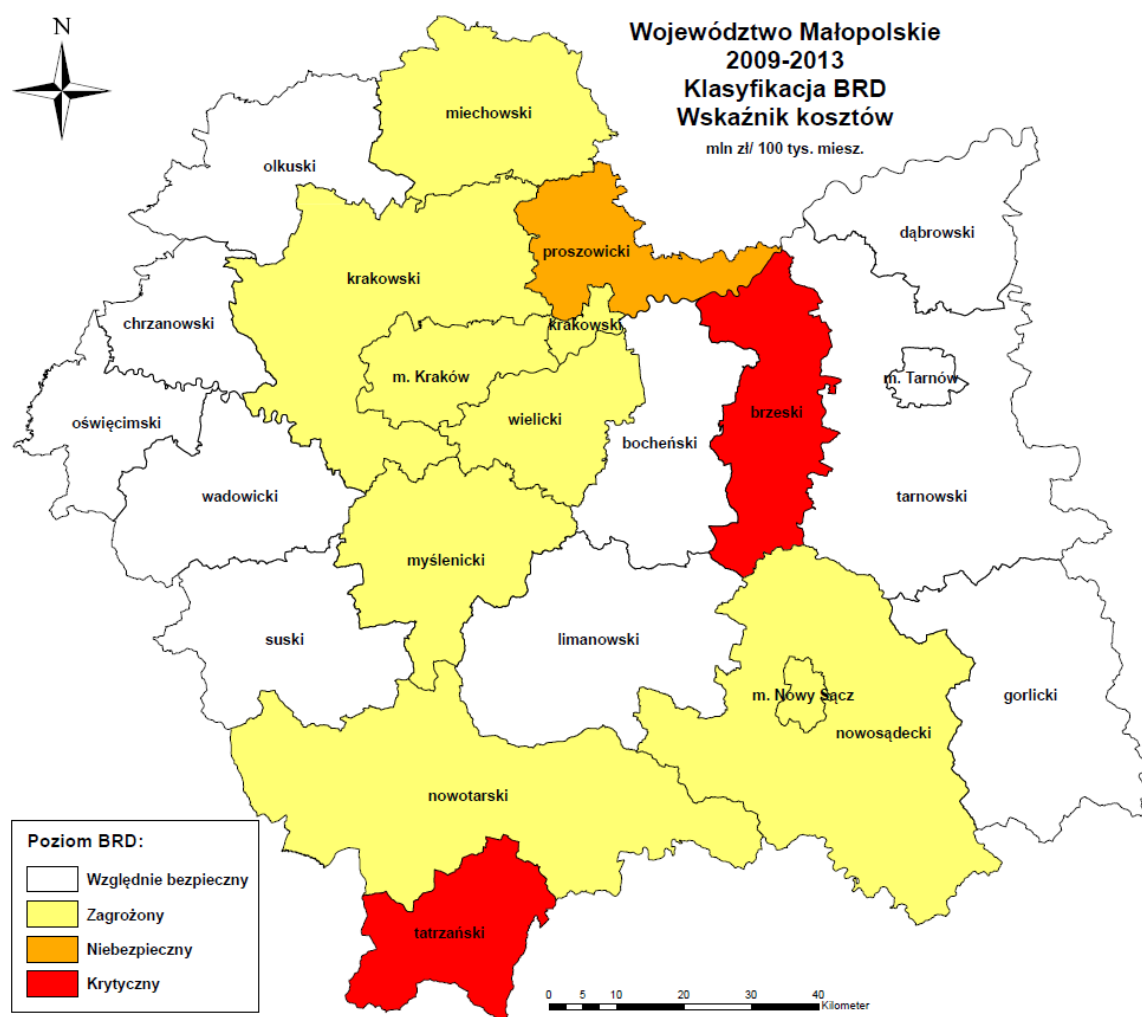
Rys. 4.16. Klasyfikacja powiatów według poziomów zagrożenia brd z uwagi na wskaźnik demograficzny wypadków w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.17. Klasyfikacja powiatów według poziomów zagrożenia brd z uwagi na wskaźnik demograficzny ofiar śmiertelnych w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.18. Klasyfikacja powiatów według poziomów zagrożenia brd z uwagi na wskaźnik demograficzny rannych w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.19. Klasyfikacja powiatów według poziomów zagrożenia brd z uwagi na demograficzny wskaźnik kosztów wypadków w latach 2009 ÷ 2013.

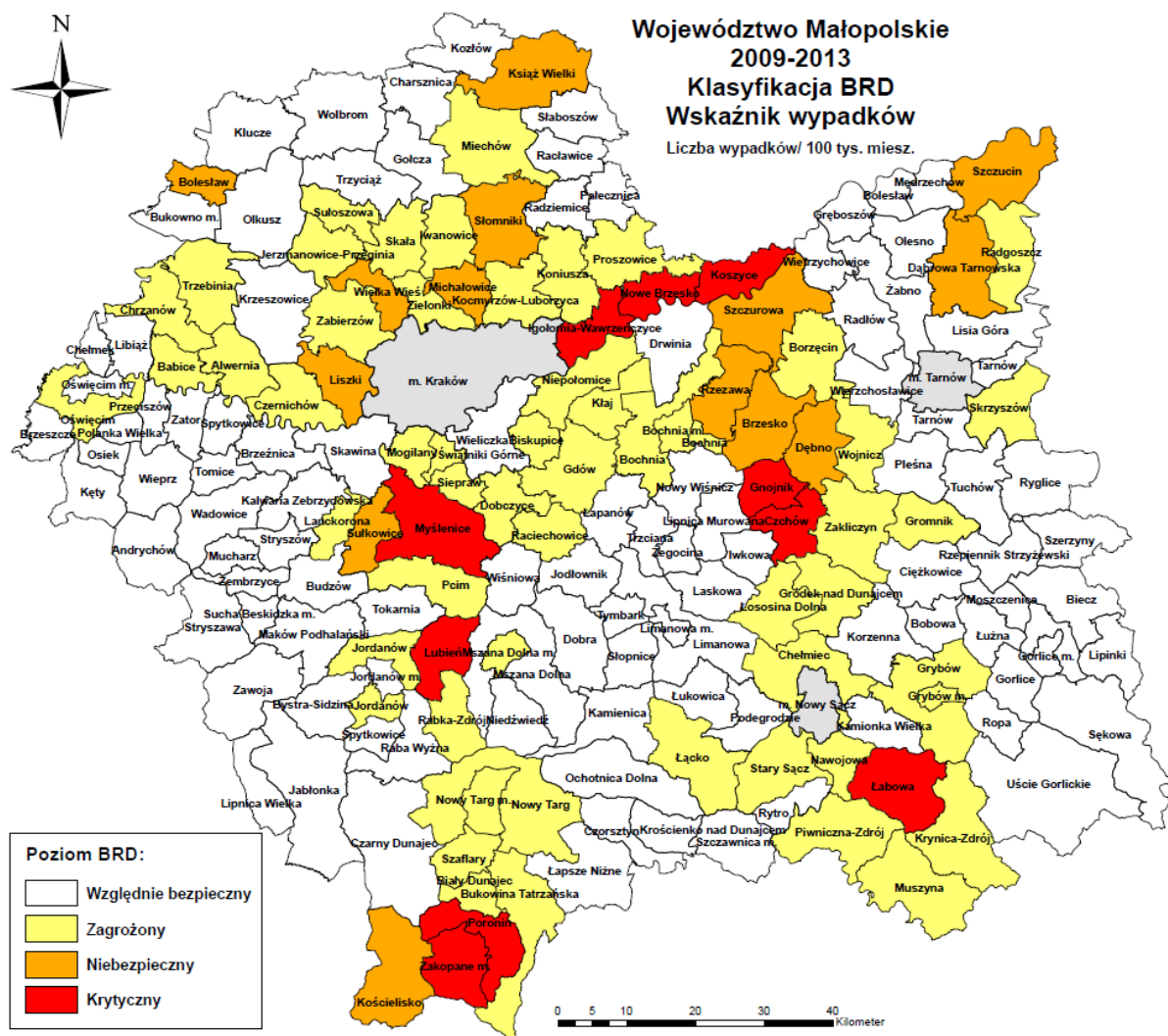
Analizując poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w poszczególnych gminach w latach 2009 ÷ 2013, z wyłączeniem największych miast – powiatów grodzkich, stwierdzono, że:

- najczęściej wypadków drogowych zarejestrowano w gminach:
  - Myślenice – 471 wypadków,
  - Brzesko – 339 wypadków,
  - miasto Zakopane – 297 wypadków,
- największą liczbę ofiar rannych zarejestrowano w gminach:
  - Myślenice – 645 ofiar,
  - Brzesko – 448 ofiar,
  - Wieliczka – 347 ofiar,
- największą liczbę ofiar śmiertelnych zarejestrowano w gminach:
  - Brzesko – 117 ofiar,
  - Nowy Targ – 106 ofiar,
  - Zakopane – 101 ofiar.

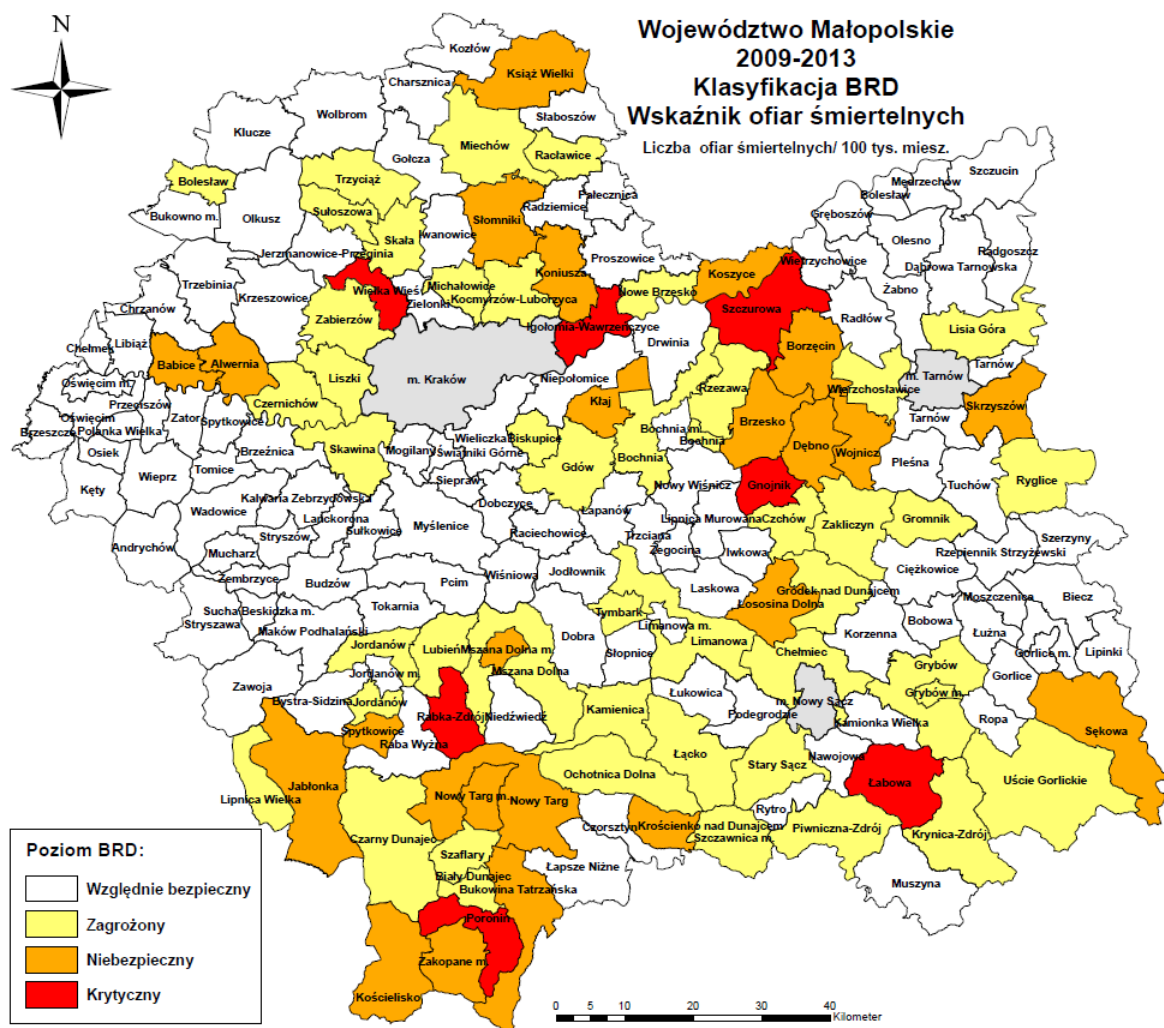
Analizując stan bezpieczeństwa ruchu mierzony wskaźnikami demograficznymi w odniesieniu do 100 tys. mieszkańców stwierdzono, że:

- największe wartości demograficznego wskaźnika wypadków zarejestrowano w gminach:
  - Lubień – 365 wypadków drogowych/100 000 mieszk.,
  - Czehów – 261 wypadków drogowych/100 000 mieszk.,
  - Koszyce – 249 wypadków drogowych/100 000 mieszk.,
- największe wartości demograficznego wskaźnika ofiar śmiertelnych zarejestrowano w gminach:
  - Poronin – 102 ofiar śmiertelnych/100 000 mieszk.,
  - Igołomia-Wawrzeńczyce – 98 ofiar śmiertelnych /100 000 mieszk.,
  - Gnojnik – 88 ofiar śmiertelnych /100 000 mieszk.,
- najgorsze skutki wypadków drogowych mierzone demograficznym wskaźnikiem kosztów wypadków zarejestrowano w gminach:
  - Lubień – 221 mln zł/100 000 mieszk.,
  - Książ Wielki – 200 mln zł/100 000 mieszk.,
  - Igołomia-Wawrzeńczyce – 193 mln zł/100 000 mieszk..

Na rysunkach 4.20 ÷ 4.22 przedstawiono klasyfikację gmin pod względem poziomu brd.

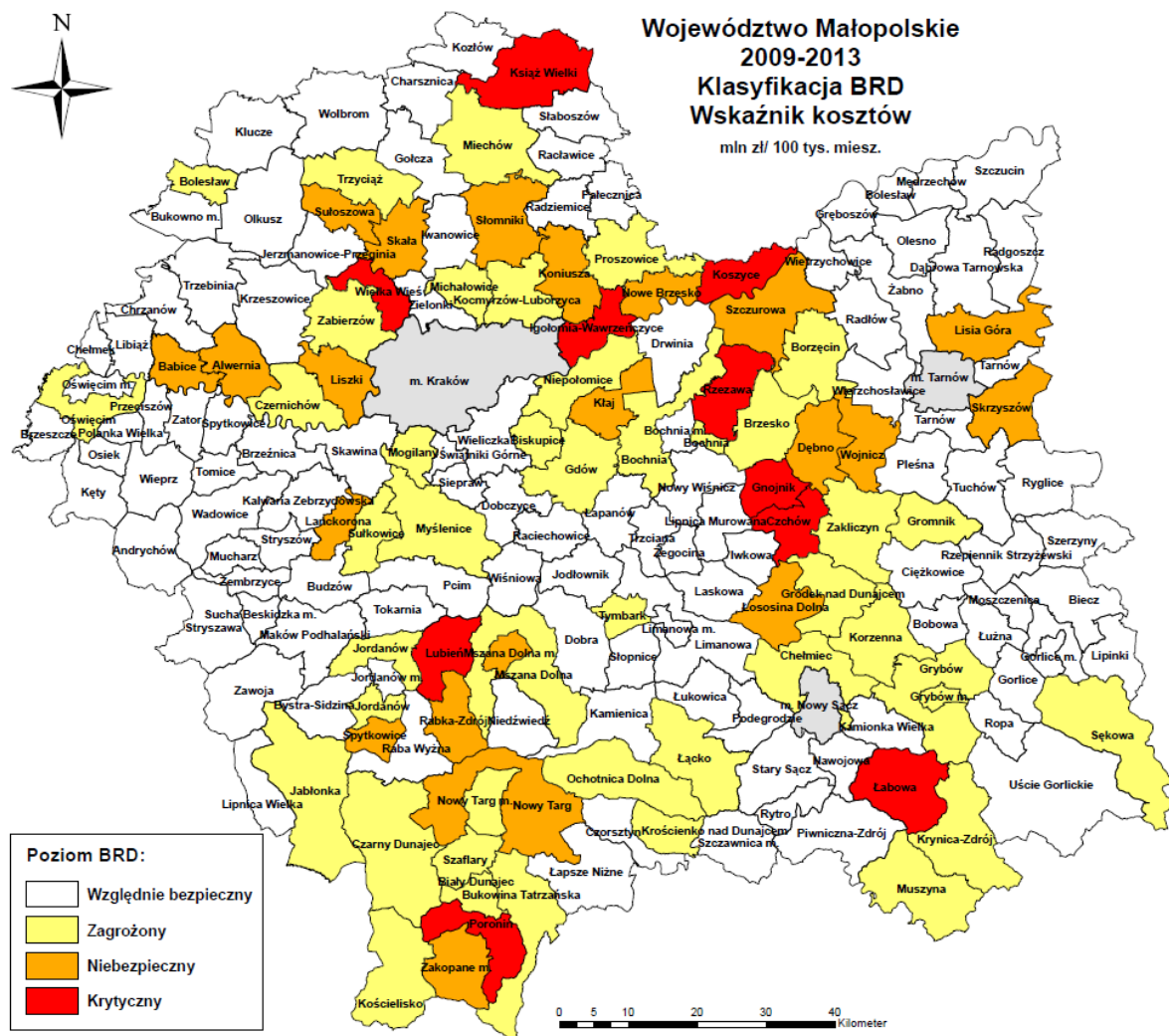


Rys. 4.20. Mapa gmin woj. małopolskiego z klasyfikacją brd pod względem wartości demograficznego wskaźnika wypadków w latach 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.21. Mapa gmin woj. małopolskiego z klasyfikacją brd pod względem wartości demograficznego wskaźnika ofiar śmiertelnych w latach 2009 ÷ 2013.





Rys. 4.22. Mapa gmin woj. małopolskiego z klasyfikacją brd pod względem wskaźnika kosztów wypadków w latach 2009 ÷ 2013.

#### 4.2.2. Struktura rodzajowa i okoliczności wypadków w powiatach oraz w wybranych miastach na wszystkich drogach razem

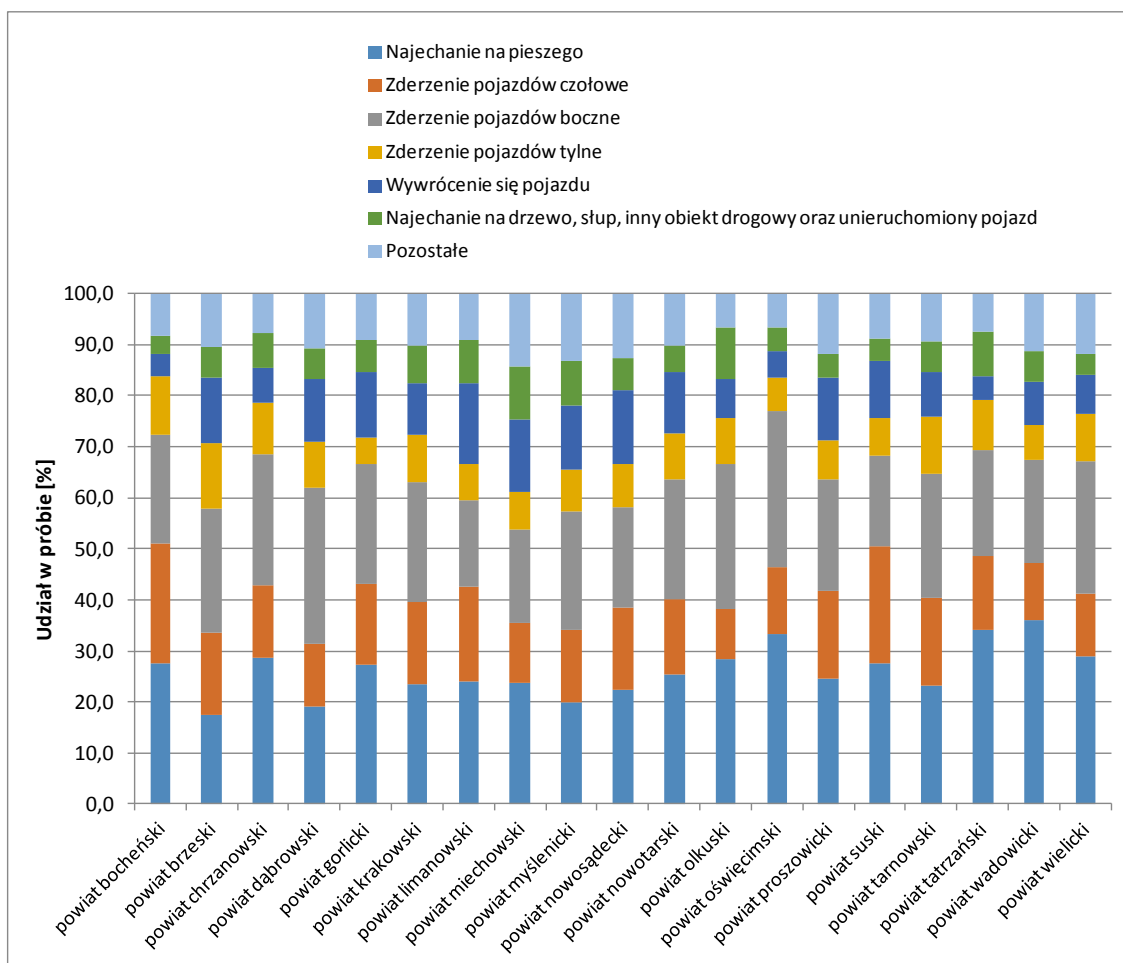
W celu bardziej szczegółowego opisu stanu brd w poszczególnych powiatach i w wybranych miastach, porównano strukturę i okoliczności wypadków w poszczególnych powiatach i miastach. Taka analiza jest konieczna do uściślenia kierunków działań służących poprawie brd na poziomie poszczególnych powiatów. Ze względu na zróżnicowanie zagospodarowania przestrzennego i charakterystyk dróg, różne mogą być dominujące rodzaje wypadków i ich okoliczności w analizowanych powiatach i tym samym, różne mogą być kierunki działań naprawczych.

Strukturę głównych rodzajów wypadków w poszczególnych powiatach opisują dane w tabl. 4.15. Natomiast na rys. 4.23 pokazano zróżnicowanie struktury rodzajowej wypadków w powiatach ziemskich.



Tabl. 4.15. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w poszczególnych powiatach w latach 2009 – 2013.

POWIAT	Rodzaj zdarzenia drogowego (wypadki)						
	Najeżanie na pieszego	Zderzenie pojazdów czołowe	Zderzenie pojazdów boczne	Zderzenie pojazdów tylnie	Wywrócenie się pojazdu	Najeżanie na drzewo, słup, inny obiekt drogowy oraz unieruchomiony pojazd	Pozostałe
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
powiat bocheński	27,5	23,4	21,5	11,3	4,5	3,5	8,3
powiat brzeski	17,5	16,0	24,3	13,0	12,6	6,1	10,5
powiat chrzanowski	28,7	14,2	25,6	10,2	6,8	6,8	7,7
powiat dąbrowski	19,1	12,3	30,5	9,1	12,3	6,0	10,7
powiat gorlicki	27,2	16,0	23,5	5,0	12,9	6,4	9,0
powiat krakowski	23,4	16,2	23,4	9,3	10,2	7,2	10,3
powiat limanowski	24,0	18,5	16,9	7,3	15,6	8,5	9,2
powiat m. Kraków	34,5	4,1	27,7	15,6	5,8	4,7	7,6
powiat m. Nowy Sącz	29,3	13,2	33,4	11,6	3,9	2,9	5,7
powiat m. Tarnów	43,2	8,5	29,5	8,1	1,7	3,8	5,2
powiat miechowski	23,7	11,9	18,1	7,4	14,1	10,4	14,4
powiat myślenicki	19,8	14,2	23,3	8,1	12,7	8,7	13,2
powiat nowosądecki	22,3	16,1	19,7	8,5	14,5	6,3	12,6
powiat nowotarski	25,5	14,5	23,7	8,8	12,1	5,3	10,1
powiat olkuski	28,4	9,7	28,6	8,9	7,7	9,9	6,8
powiat oświęcimski	33,2	13,1	30,6	6,6	5,2	4,5	6,8
powiat proszowicki	24,5	17,2	22,0	7,6	12,1	4,8	11,8
powiat suski	27,6	23,0	17,6	7,3	11,2	4,5	8,8
powiat tarnowski	23,2	17,1	24,3	11,2	8,8	6,0	9,4
powiat tatrzański	34,2	14,4	20,7	9,8	4,7	8,7	7,5
powiat wadowicki	35,9	11,4	20,0	6,9	8,6	5,8	11,4
powiat wielicki	28,8	12,5	25,8	9,4	7,5	4,2	11,8



Rys. 4.23. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w powiatach ziemskich w latach 2009 ÷ 2013.

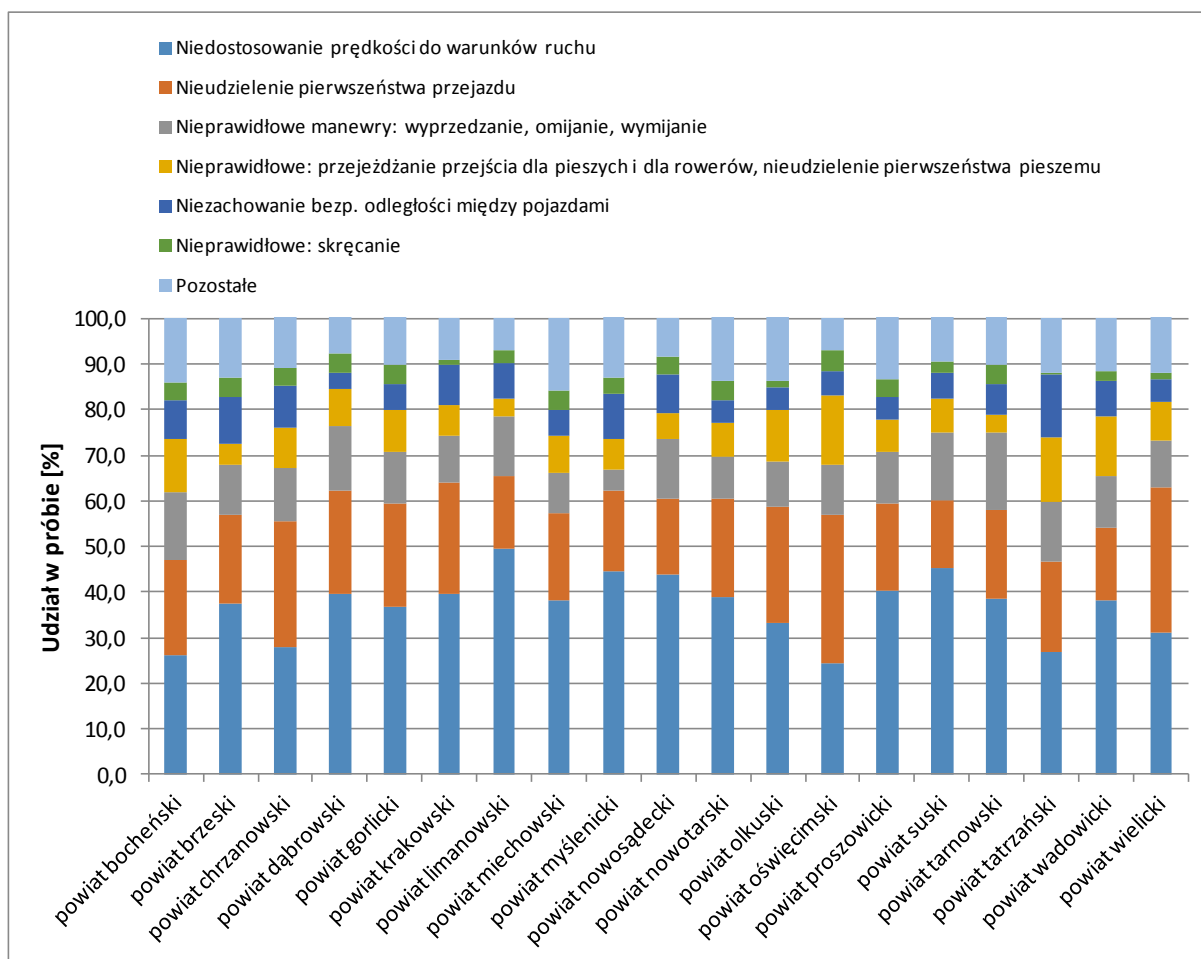
Na podstawie danych z tabl. 4.15 oraz dodatkowych analiz danych o ofiarach wypadków drogowych można stwierdzić, że:

- występują istotne różnice w strukturze rodzajowej wypadków drogowych rejestrowanych w miastach i na terenie powiatów ziemskich. W miastach dominującym typem wypadków są najechania na pieszego. Ten typ wypadków jest także dominującym w większości powiatów, ale przy mniejszych procentowych udziałach w stosunku do dużych miast;
- największe zagrożenie wypadkami z udziałem pieszych występuje w powiatach: wadowickim, tatrzańskim i oświęcimskim (powyżej 30% wypadków);
- zarejestrowano duży, wynoszący ponad 30%, udział wypadków typu „zderzenia boczne pojazdów” w powiecie oświęcimskim i dąbrowskim. Duże zagrożenie zderzeniami czołowymi występuje w powiecie bocheńskim i suskim;
- różna jest struktura ofiar wypadków związanych z ich rodzajami w poszczególnych powiatach. W przypadku ofiar śmiertelnych wypadków w miastach są to najczęściej najechania na pieszego (70,6% w Tarnowie, 60,8% w Krakowie i 33,3% w Nowym Sączu).

Strukturę głównych okoliczności wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami w poszczególnych powiatach opisują dane w tabl. 4.16. Natomiast na rys. 4.24 pokazano zróżnicowanie struktury okoliczności wypadków w powiatach ziemskich.

Tabl. 4.16. Struktura okoliczności zdarzeń drogowych zawinionych przez kierujących pojazdami w poszczególnych powiatach w latach 2009 – 2013.

POWIAT	Przyczyna/okoliczność zdarzenia drogowego (wypadki)							
	Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	Nieprawidłowe manewry: wyprzedzanie, omijanie, mijanie	Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla pieszych i dla rowerów, nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu	Niezachowanie bezp. odległości między pojazdami	Wjazd na czerwonym sygnale	Nieprawidłowe: skręcanie	Pozostałe
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
powiat bocheński	26,1	21,0	14,7	11,8	8,5	0,0	3,9	14,0
powiat brzeski	37,4	19,7	10,9	4,4	10,3	0,1	4,3	12,9
powiat chrzanowski	27,9	27,7	11,6	8,9	9,3	1,0	3,7	9,9
powiat dąbrowski	39,7	22,4	14,3	8,1	3,6	0,6	4,2	7,1
powiat gorlicki	36,9	22,6	11,1	9,3	5,7	0,7	4,3	9,4
powiat krakowski	39,6	24,6	10,0	6,9	8,6	0,2	1,2	8,9
powiat limanowski	49,5	16,1	13,0	4,0	7,7	0,0	2,6	7,1
powiat m. Kraków	16,2	23,0	3,6	22,4	15,8	6,8	1,1	11,1
powiat m. Nowy Sącz	14,6	40,3	3,2	21,7	8,7	2,1	2,2	7,2
powiat m. Tarnów	11,5	37,8	2,4	28,4	6,4	2,7	0,8	10,0
powiat miechowski	38,3	19,1	8,7	8,2	5,5	0,0	4,4	15,8
powiat myślenicki	44,5	17,6	4,9	6,6	9,8	2,4	3,5	10,7
powiat nowosądecki	43,9	16,6	13,0	5,9	8,4	0,0	3,7	8,5
powiat nowotarski	39,0	21,5	9,1	7,5	4,9	0,6	4,5	12,9
powiat olkuski	33,4	25,4	10,0	11,0	5,0	2,0	1,7	11,5
powiat oświęcimski	24,4	32,4	11,0	15,2	5,6	0,2	4,3	6,9
powiat proszowicki	40,2	19,2	11,5	6,8	5,1	0,4	3,8	13,0
powiat suski	45,2	15,1	14,7	7,5	5,6	1,6	2,4	7,9
powiat tarnowski	38,4	19,8	16,8	4,0	6,5	0,7	4,5	9,3
powiat tatrzański	26,8	20,0	12,9	14,1	13,9	0,0	0,4	11,9
powiat wadowicki	38,1	16,0	11,4	13,0	7,8	0,0	2,1	11,6
powiat wielicki	31,2	31,8	10,3	8,5	4,9	1,3	1,3	10,7



Rys. 4.24. Struktura okoliczności zdarzeń drogowych zawinionych przez kierujących pojazdami w powiatach ziemskich w latach 2009 ÷ 2013.

Oceniając zróżnicowanie okoliczności wypadków w poszczególnych powiatach można stwierdzić, że:

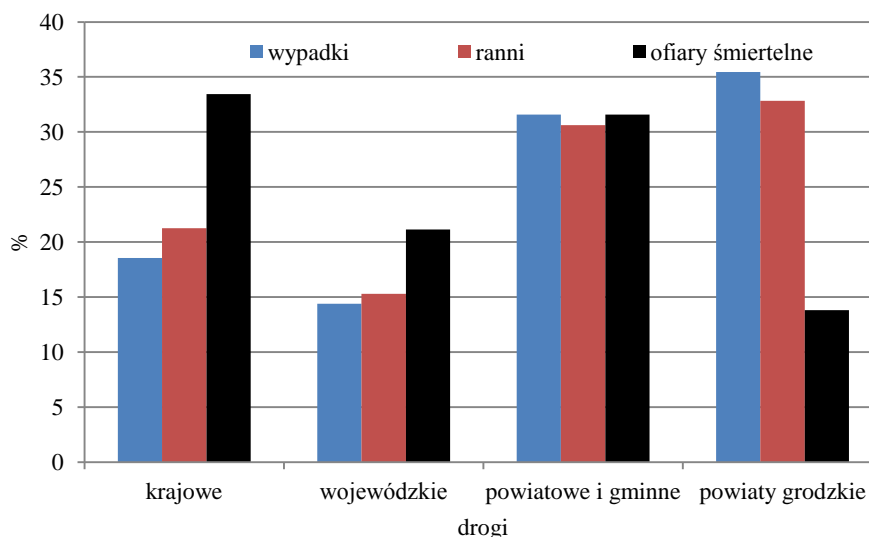
- w strukturze okoliczności wypadków drogowych rejestrowanych w miastach i na terenie powiatów ziemskich istotnie się różnią. Na drogach w powiatach ziemskich dominującą okolicznością wypadków jest „niedostosowanie prędkości do warunków ruchu” - od 24,4% w powiecie oświęcimskim do 49,5% w powiecie limanowskim. Natomiast w miastach udział „niedostosowania prędkości do warunków ruchu” jako okoliczności wypadków jest znacznie mniejszy i wynosił 16,2% w Krakowie, 14,6% w Nowym Sączu i 11,5% w Tarnowie;
- w miastach dominującą okolicznością wypadków jest „nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu” (23,0% w Krakowie, 40,3% w Nowym Sączu i 37,8% w Tarnowie);
- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu jest najczęściej występującą okolicznością wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami z ofiarami śmiertelnymi – od 26,5% w Krakowie do 68% w powiecie limanowskim.

#### 4.3. Klasyfikacja odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich z uwagi na poziom ryzyka

##### 4.3.1. Ogólne dane o wypadkach na drogach poszczególnych kategorii

W latach 2009 ÷ 2013 na drogach poszczególnych kategorii w województwie małopolskim zarejestrowano (rys. 4.25):

- na drogach krajowych – 3 809 wypadków (18,5% wszystkich wypadków), 5 439 ofiar rannych (21,2%) i 448 ofiar śmiertelnych (33,5%). Wskaźniki ciężkości wypadków wynosiły 11,76 ofiar śmiertelnych/100 wypadków i 142,8 ofiar rannych/100 wypadków;
- na drogach wojewódzkich – 2 953 wypadków (14,4% wszystkich wypadków), 3 917 ofiar rannych (15,3%) i 283 ofiar śmiertelnych (21,1%). Wskaźniki ciężkości wypadków wynosiły 9,58 ofiar śmiertelnych/100 wypadków i 132,6 ofiar rannych/100 wypadków;
- na drogach powiatowych i gminnych – 6 483 wypadków (31,6% wszystkich wypadków), 7 839 ofiar rannych (30,6%) i 423 ofiar śmiertelnych (31,6%). Wskaźniki ciężkości wypadków wynosiły 6,52 ofiar śmiertelnych/100 wypadków i 120,9 ofiar rannych/100 wypadków;
- na drogach w powiatach grodzkich – 7 276 wypadków (35,5% wszystkich wypadków), 8 406 ofiar rannych (31,4%) i 185 ofiar śmiertelnych (13,8%). Wskaźniki ciężkości wypadków wynosiły 2,54 ofiar śmiertelnych/100 wypadków i 115,5 ofiar rannych/100 wypadków.



Rys. 4.25. Wypadki i ich skutki z podziałem na grupy dróg w latach 2009 ÷ 2013.

Z powyższego zestawienia wynika, że:

- najwięcej wypadków rejestrowano w miastach (powiaty grodzkie) i na drogach powiatowych oraz gminnych. Jednak uwzględniając długość sieci drogowej w poszczególnych kategoriach, do najbardziej zagrożonych należy zaliczyć drogi krajowe i wojewódzkie;
- występuje zależność pomiędzy kategorią drogi a ciężkością wypadków. Najwięcej ofiar śmiertelnych i rannych przypadających na 100 wypadków rejestrowano na

drogach krajowych. W dużych miastach liczba ofiar śmiertelnych przypadających na 100 wypadków jest ponadczterokrotnie mniejsza niż na drogach krajowych i powiatowych oraz gminnych poza dużymi miastami;

- stopień ciężkości wypadków, mierzony liczbą ofiar śmiertelnych przypadających na 100 wypadków, jest zaskakująco wysoki na drogach powiatowych i gminnych.

#### 4.3.2. Klasyfikacja odcinków dróg wojewódzkich

Ocenę zagrożeń brd na drogach wojewódzkich wykonano analizując odcinki referencyjne, na jakie cała sieć dróg krajowych jest podzielona, z uwzględnieniem średniego dobowego natężenia ruchu z roku 2010 (rok reprezentujący średnie wartości natężeń z analizowanych 5 lat). Do oceny poziomu zagrożenia przyjęto wskaźnik zagrożenia  $W_z$ .

$$W_z = \sqrt{D_w * U_w}$$

- $D_w$  – wskaźnik gęstości wypadków:

$$D_w = \frac{\sum W}{\sum L_i} \quad [\text{wyp./km}]$$

gdzie:

$\sum L_i$  – całkowita długość w sieci dróg; danej klasy, danego rodzaju lub długości danej drogi (suma odcinków) [km]

$\sum W$  – sumaryczna liczba wypadków na odcinkach danej drogi, sieci drogowej

- $U_w$  – względny wskaźnik wypadkowości:

$$U_w = \frac{\sum_1^n W_i * 10^6}{T * 365 * \sum_1^n Q_{oi} * L_i} \quad [\text{wyp./ml poj. km/rok}]$$

gdzie:

$Q_{oi}$  – średnie dobowe natężenie ruchu w roku [P/dobę]

$T$  – okres analiz dla którego są podane dane wypadkowe w latach,

$W_i$  – liczby wypadków na odcinkach jednorodnych o długości  $L_i$  i natężeniu  $Q_{oi}$ ,

Kryteria klasyfikacji poszczególnych odcinków referencyjny dróg wojewódzkich według wskaźnika zagrożenia przedstawia tabela 4.17. Graniczne wartości zostały przyjęte na podstawie kwantyli rozkładu wartości wskaźnika zagrożenia dla wypadków ogółem z okresu lat 2011-2013. Ze względu na duży wpływ liczby wypadków na wskaźnik zagrożenia w przypadku krótkich odcinków należy ze szczególną ostrożnością analizować odcinki do 300m, oraz pominąć te odcinki, na których wystąpił tylko 1 wypadek. Ostatecznie wskazano 11 odcinków w klasie ryzyka E i 47 odcinków w klasie ryzyka D (tabl. 4.18 i 4.19).

Tabl. 4.17. Kryteria klasyfikacji odcinków referencyjnych dróg wojewódzkich w odniesieniu do wypadków.

Klasa ryzyka	wskaźnik zagrożenia	wartość kwantyla [%]	Zakres wskaźnika zagrożenia dla wypadków ogółem [-]		Odcinki referencyjne w danej klasie ryzyka	
					liczebność	udział [%]
<b>A</b>	Bardzo małe	<50	0,0	0,25	310	51,8
<b>B</b>	Małe	50-80	0,25	0,50	144	24,1
<b>C</b>	Średnie	80-90	0,5	0,75	70	11,7
<b>D</b>	Duże	90-97	0,75	2,00	58	9,7
<b>E</b>	Bardzo duże	>97	>2,00		16	2,7

Tabl. 4.18. Zestawienie odcinków referencyjnych o wskaźniku zagrożenia w klasie ryzyka D.

Nr drogi wojewódzkiej	Nr punktu referencyjnego	Nr odcinka referencyjnego	Kilometraż globalny	Długość odcinka	GPR 2010	wypadki 2011-2013	Wskaźnik Zagrożenia
			km	km	P/24h	szt	-
W775	5850001	020	4,181	1,739	2571	6	1,187
W775	5851001	070	17,085	0,816	13312	5	0,927
W776	5949012	030	17,069	0,548	15722	3	0,762
W780	6047014	040	12,427	1,024	13544	7	1,025
W780	6045012	100	26,167	0,435	7469	3	1,392
W780	6045013	110	26,602	1,610	7469	8	1,003
W780	6045014	120	28,212	1,414	7469	7	0,999
W780	5943033	310	51,752	0,368	8967	3	1,502
W780	5942003	340	53,634	0,579	8967	3	0,955
W781	5944029	010	0,000	1,025	10618	5	0,826
W783	5647005	130	18,905	0,566	10570	4	1,199
W783	5649009	310	39,895	0,397	9324	3	1,365
W791	5645015	080	53,273	0,790	6321	3	0,833
W791	5844012	260	77,410	0,880	6304	4	0,999
W794	5847003	160	69,885	0,412	5082	2	1,188
W933	6142011	030	67,311	0,568	11065	5	1,460
W933	5943004	170	84,377	0,900	9672	6	1,183
W933	5943005	180	85,277	1,092	9672	8	1,300
W933	5944008	210	92,252	0,600	11538	4	1,083
W946	6445006	060	34,154	1,068	9163	6	1,024
W946	6445007	070	35,222	1,037	9163	5	0,879
W948	6242003	070	14,377	1,777	9746	8	0,796
W948	6242087	075	16,154	0,330	6305	2	1,332
W956	6247014	040	2,624	1,639	3741	5	0,870
W957	6748005	180	64,866	0,437	5307	2	1,096
W958	6948002	090	49,611	1,089	11283	13	1,961
W964	6249010	090	21,515	0,822	6083	3	0,816
W964	6249004	130	23,104	1,167	6083	6	1,150
W964	6149014	170	30,139	0,458	4327	2	1,158
W964	6050038	350	49,170	0,532	5224	3	1,361
W964	5954001	540	85,713	1,292	4991	4	0,765
W965	6152016	080	17,374	0,324	8961	3	1,707
W965	6152018	090	17,698	1,386	8961	9	1,197
W965	6152008	110	19,417	0,415	10907	3	1,208
W965	6152001	120	19,832	2,768	6799	10	0,764
W965	6252009	180	35,666	1,042	4120	3	0,783
W965	6352003	200	38,919	0,641	4120	2	0,848
W966	6150007	070	10,508	2,844	7318	11	0,789
W966	6250016	080	13,352	1,534	4844	6	0,981
W966	6253007	250	49,203	1,097	3688	3	0,786
W967	6248054	010	0,000	0,517	10508	3	0,988
W969	6749007	040	3,950	2,412	5934	12	1,127
W975	6155004	180	34,331	1,430	6404	7	1,067
W977	6256002	110	24,173	1,169	5484	4	0,806
W980	6254002	010	0,000	1,321	6680	6	0,970
W981	6656003	130	33,978	2,562	1912	5	0,779
W984	5958002	060	12,353	0,947	4214	3	0,851

Tabl. 4.19. Zestawienie odcinków referencyjnych o wskaźniku zagrożenia w klasie ryzyka E.

Nr drogi wojewódzkiej	Nr punktu referencyjnego	Nr odcinka referencyjnego	Kilometraż globalny	Długość odcinka	GPR 2010	wypadki 2011-2013	Wskaźnik Zagrożenia
			km	km	P/24h	szt	-
W780	5943031	300	51,411	0,341	8967	4	2,161
W781	5944005	060	6,394	0,085	4842	3	8,850
W791	5745002	120	59,798	0,366	17137	6	2,185
W791	5944013	270	78,290	0,175	6304	2	2,511
W933	5943003	160	84,137	0,240	9672	3	2,218
W956	6247013	050	4,263	0,172	3741	2	3,317
W956	6247012	060	4,435	0,300	3741	3	2,853
W964	6149021	230	36,582	0,409	7457	6	2,964
W965	6152012	060	16,907	0,315	8961	4	2,340
W965	6152010	100	19,084	0,333	10907	4	2,007
W971	6856009	040	10,488	0,740	6410	9	2,650

#### 4.3.3. Klasyfikacja odcinków dróg krajowych

Koncepcję klasyfikacji ryzyka przyjęto na podstawie metody opracowanej stosowanej w GDDKiA w roku 2014.

Analizując stan brd na drogach krajowych, stwierdzono, że w latach 2009 ÷ 2013:

- na drogach krajowych zarejestrowano 3809 wypadków, 6788 ofiar rannych i 448 ofiar śmiertelnych,
- najwięcej wypadków było spowodowanych nadmierną prędkością – 27%, zderzeniami bocznymi – 26%, najechaniem na pieszego – 19%,
- najwięcej ofiar śmiertelnych zarejestrowano w przypadku najechania na pieszego – 40%, na drugim miejscu znalazły się zderzenia czołowe - 28%, a na trzecim nadmierna prędkość - 18%.
- w porze nocnej wystąpiło 25% wszystkich wypadków na drogach krajowych i 44% ofiar śmiertelnych.

Klasyfikację dróg krajowych przeprowadzono w oparciu o odcinki referencyjne, na jakie cała sieć dróg krajowych jest podzielona. Do oceny poziomu zagrożenia przyjęto następujące miary ryzyka:

- koncentrację wypadków śmiertelnych  $KWZ_i$  ( $i$  = ogółem, pieszych i rowerzystów, motocylistów), jako miarę zdrowotną ryzyka indywidualnego [liczba ofiar śmiertelnych/1 mld Pkm],
- koncentrację kosztów wypadków  $KKW_i$  ( $i$  = aktualne, unormowane), jako miarę ekonomiczną ryzyka indywidualnego [mln zł/ 1 mld Pkm],
- gęstość kosztów wypadków  $GKW_i$  ( $i$  = obliczeniowe, unormowane), jako miarę ekonomiczną ryzyka grupowego [mln zł / 1 km / 3 lata],
- potencjał redukcji kosztów wypadków  $PRKW_i$  ( $i$  = aktualne, unormowane), jako miarę ekonomiczną ryzyka grupowego [mln zł / 1 km / 3 lata].

W tabl. 4.20 podano kryteria klasyfikacji poszczególnych odcinków referencyjny według wskaźnika koncentracji wypadków z ofiarami śmiertelnymi, wskaźnika gęstości wypadków oraz wskaźnika potencjału redukcji kosztów wypadków. Na rysunku 4.26 i 4.27 przedstawio-



no klasyfikację odcinków dróg krajowych na obszarze województwa małopolskiego dla wypadków z lat 2010-2012 (taki okres analizy wynika z dostępnych zweryfikowanych danych o wypadkach).

Tabl. 4.20. Kryteria klasyfikacji odcinków referencyjnych sieci dróg krajowych.

Klasa ryzyka	Koncentracja wypadków z ofiarami śmiertelnymi	Rodzaj						Koszty	
		Ogółem		Piesi i rowerzyści		Motocykliści			
		KW (wyp./ 1 mld pojkm)		KW (wyp./ 1 mld pojkm)		KW (wyp./ 1 mld pojkm)		KKW (mln./ 1 mld pojkm)	
		od	do	od	do	od	do	od	do
A	Bardzo małe	0,00	2,40	0,00	0,80	0,00	0,50	0,00	15,00
B	Małe	2,40	9,70	0,80	3,10	0,50	2,00	15,00	57,50
C	Średnie	9,70	16,70	3,10	5,40	2,00	3,50	57,50	99,00
D	Duże	16,70	28,40	5,40	9,30	3,50	6,00	99,00	168,00
E1	Bardzo duże	28,40	41,40	9,30	13,60	6,00	8,80	168,00	245,00
E2	Katastrofalne	>41,4		>13,6		>8,8		>245	

Klasa ryzyka	Gęstość wypadków	Przekrój drogi					
		1x2		2x2		2x3	
		GW (wyp./ 1 km/ 3 lata)		GW (wyp./ 1 km/ 3 lata)		GW (wyp./ 1 km/ 3 lata)	
		od	do	od	do	od	do
A	Bardzo małe	0,00	0,45	0,00	0,90	0,00	1,35
B	Małe	0,75	0,90	1,50	1,80	2,25	2,70
C	Średnie	1,25	1,50	2,50	3,00	3,75	4,50
D	Duże	2,00	2,25	4,00	4,50	6,00	6,75
E	Bardzo duże	>2,25		>4,5		>6,75	

Klasa potencjalnej skuteczności działań	Przewidywana redukcja kosztów wypadków	PRKW	
		GW (wyp./ 1 km/ 3 lata)	
		od	do
A	Bardzo małe	0,00	0,22
B	Małe	0,75	0,45
C	Średnie	1,25	0,75
D	Duże	2,00	1,20
E	Bardzo duże	>1,2	



Rys. 4.26. Klasyfikacja odcinków niebezpiecznych na drogach krajowych województwa małopolskiego na podstawie koncentracji wypadków z ofiarami śmiertelnymi.



Rys. 4.27. Klasyfikacja odcinków niebezpiecznych na drogach krajowych według kryterium koncentracji kosztów wypadków.

#### 4.4. Ocena krytycznych odcinków dróg powiatowych

Ze względu na niedokładności bądź brak danych o lokalizacji wypadków rejestrowanych na drogach powiatowych nie jest możliwym wykonanie precyzyjnej klasyfikacji dróg powiatowych z uwagi na poziom zagrożeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. Dodatkowym czynnikiem ograniczającym precyzyjną klasyfikację są małe próby danych odnoszących się do poszczególnych dróg powiatowych. Z tych powodów wykonano ocenę zagrożeń bezpieczeństwa ruchu na drogach powiatowych w ujęciu obszarowym, tj. z odniesieniem tej oceny do poszczególnych powiatów. W ocenach tych połączono dane o wypadkach z dróg powiatowych i gminnych, których charakterystyki techniczne są często podobne. Z przedmiotowych analiz wyłączono powiaty grodzkie, których ogólną charakterystykę ze względu na zagrożenia brd opisano w pkt. 4.2.2.

Uzupełnieniem analiz danych o wypadkach są także wizje lokalne na drogach w powiatach o największym stopniu zagrożenia bezpieczeństwa ruchu na drogach powiatowych i gminnych. Uwagi z tych wizji zestawiono w pkt. 5.2.2.

Analizując poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach powiatowych i gminnych w latach 2009 ÷ 2013 w powiatach ziemskich województwa małopolskiego stwierdzono, że (tabl. 4.21):

- najwięcej wypadków na drogach powiatowych i gminnych zarejestrowano w powiatach:
  - krakowskim – 781 wypadków drogowych,
  - nowosądeckim – 637 wypadków drogowych,
  - nowotarskim – 510 wypadków drogowych,
- największą liczbę ofiar rannych na drogach powiatowych i gminnych zarejestrowano w powiatach:
  - krakowskim – 904 ofiar,
  - nowosądeckim – 808 ofiary,
  - nowotarskim – 664 ofiar,
- największą liczbę ofiar śmiertelnych na drogach powiatowych i gminnych zarejestrowano w powiatach:
  - krakowskim – 51 ofiary,
  - nowosądeckim – 43 ofiar,
  - tarnowskim – 29 ofiar.

Przyjmując 4-stopniową skalą poziomu zagrożenia brd na drogach powiatowych i gminnych oraz stosując kryteria klasyfikacji opisane w pkt. 4.2.1, zidentyfikowano następujące powiaty o krytycznym poziomie zagrożenia brd lub o poziomie niebezpiecznym z uwagi na demograficzne wskaźniki liczby wypadków i liczby rannych (zaznaczone w tabl. 4.21):

- powiat tatrzański – krytyczny,
- powiat brzeski – poziom niebezpieczny,
- powiat dąbrowski - poziom niebezpieczny,
- powiat myślenicki - poziom niebezpieczny.

Do powiatów, którym można przypisać poziom brd jako zagrożony na drogach powiatowych i gminnych należą (wg kryterium liczby wypadków lub rannych):

- powiat chrzanowski,
- powiat nowosądecki,
- powiat nowotarski,

- powiat proszowski,
- powiat wielicki.

Tabl. 4.21. Zestawienie wartości wskaźników wypadkowych w powiatach ziemskich na drogach powiatowych i gminnych w latach 2009 ÷ 2013 wraz z klasyfikacją poziomu zagrożenia.

POWIAT	ludność	W	R	Z	koszty	WW	WR	WZ	WK
	[tys.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	mln PLN	<u>Wyp</u> 100tys M./rok	<u>ranni</u> 100tys M./rok	<u>of.śm.</u> 100tys M./rok	<u>mlnPLN</u> 100tys M./rok
powiat bocheński	104,40	238	291	18	132,666	45,6	55,7	3,4	25,4
powiat brzeski	92,65	388	478	11	231,598	83,8	103,2	2,4	50,0
powiat chrzanowski	127,64	380	459	25	228,631	59,5	71,9	3,9	35,8
powiat dąbrowski	59,49	231	280	17	112,361	77,7	94,1	5,7	37,8
powiat gorlicki	109,27	169	194	11	137,044	30,9	35,5	2,0	25,1
powiat krakowski	264,51	781	904	51	506,47	59,1	68,4	3,9	38,3
powiat limanowski	128,05	291	411	19	233,031	45,5	64,2	3,0	36,4
powiat miechowski	50,11	137	154	13	97,282	54,7	61,5	5,2	38,8
powiat myślenicki	123,33	499	634	19	191,111	80,9	102,8	3,1	31,0
powiat nowosądecki	209,99	637	808	43	432,295	60,7	77,0	4,1	41,2
powiat nowotarski	189,27	510	664	19	425,644	53,9	70,2	2,0	45,0
powiat olkuski	114,46	294	328	27	181,195	51,4	57,3	4,7	31,7
powiat oświęcimski	155,04	284	304	18	167,589	36,6	39,2	2,3	21,6
powiat proszowski	43,95	134	158	16	110,957	61,0	71,9	7,3	50,5
powiat suski	83,96	116	149	11	78,631	27,6	35,5	2,6	18,7
powiat tarnowski	199,06	385	453	38	337,651	38,7	45,5	3,8	33,9
powiat tatrzański	67,83	344	408	16	227,242	101,4	120,3	4,7	67,0
powiat wadowicki	158,74	305	336	29	197,898	38,4	42,3	3,7	24,9
powiat wielicki	116,80	360	426	22	221,862	61,6	92,6	3,8	38,0

Legenda:

Poziom zagrożenia/oznaczenie kolorem
poziom względnie bezpieczny
poziom zagrożony
poziom niebezpieczny
poziom krytyczny

W celu bardziej czytelnego przedstawienia znaczenia dróg powiatowych i gminnych w poszczególnych powiatach z uwagi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w stosunku do dróg innych kategorii zestawiono w tabl. 4.22 wartości proporcji demograficznych wskaźników wypadkowych na drogach powiatowych i gminnych w stosunku do takich samych wskaźników obliczanych dla wszystkich dróg razem w poszczególnych powiatach.

Z zestawienia w tabl. 4.22 wynika, że drogi powiatowe i gminne w następujących powiatach:

- powiat dąbrowski,
- powiat limanowski,
- powiat olkuski,
- powiat wielicki,

w znacznie większym stopniu niż średnio w województwie decydują o wartościach wskaźnika demograficznego wypadków i ofiar rannych.

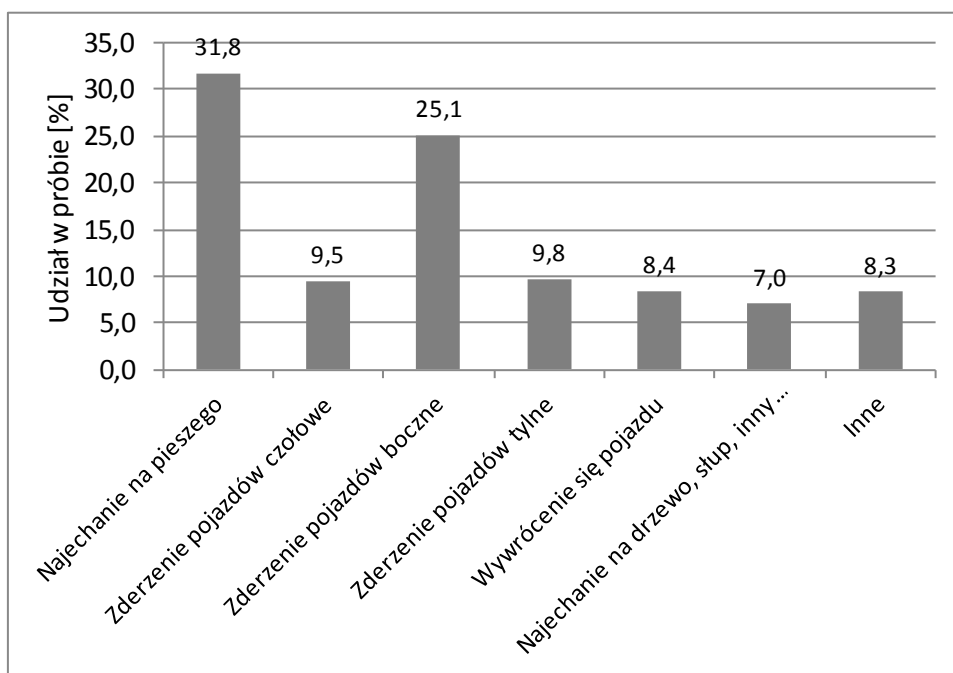
Tabl. 4.22. Zestawienie wartości ilorazów demograficznych wskaźników wypadkowych na drogach powiatowych i gminnych w stosunku do wszystkich dróg w powiatach ziemskich – dane z lat 2009 ÷ 2013.

POWIAT	Iloraz wskaźnika			
	WW	WR	WZ	WK
	[-]	[-]	[-]	[-]
powiat bocheński	0,488	0,439	0,140	0,411
powiat brzeski	0,463	0,419	0,037	0,404
powiat chrzanowski	0,518	0,489	0,106	0,481
powiat dąbrowski	<b>0,582</b>	<b>0,559</b>	0,254	0,601
powiat gorlicki	0,474	0,426	0,059	0,443
powiat krakowski	0,459	0,426	0,083	0,410
powiat limanowski	<b>0,573</b>	<b>0,562</b>	0,076	0,545
powiat miechowski	0,507	0,458	0,131	0,444
powiat myślenicki	0,447	0,412	0,129	0,387
powiat nowosądecki	0,480	0,452	0,089	0,459
powiat nowotarski	0,533	0,493	0,034	0,472
powiat olkusi	<b>0,569</b>	0,514	0,194	0,549
powiat oświęcimski	0,458	0,442	0,090	0,372
powiat proszowicki	0,427	0,397	0,154	0,468
powiat suski	0,352	0,344	0,089	0,298
powiat tarnowski	0,500	0,458	0,097	0,455
powiat tatrzański	0,534	0,497	0,063	0,546
powiat wadowicki	0,517	0,469	0,170	0,461
powiat wielicki	0,519	<b>0,632</b>	0,093	0,443

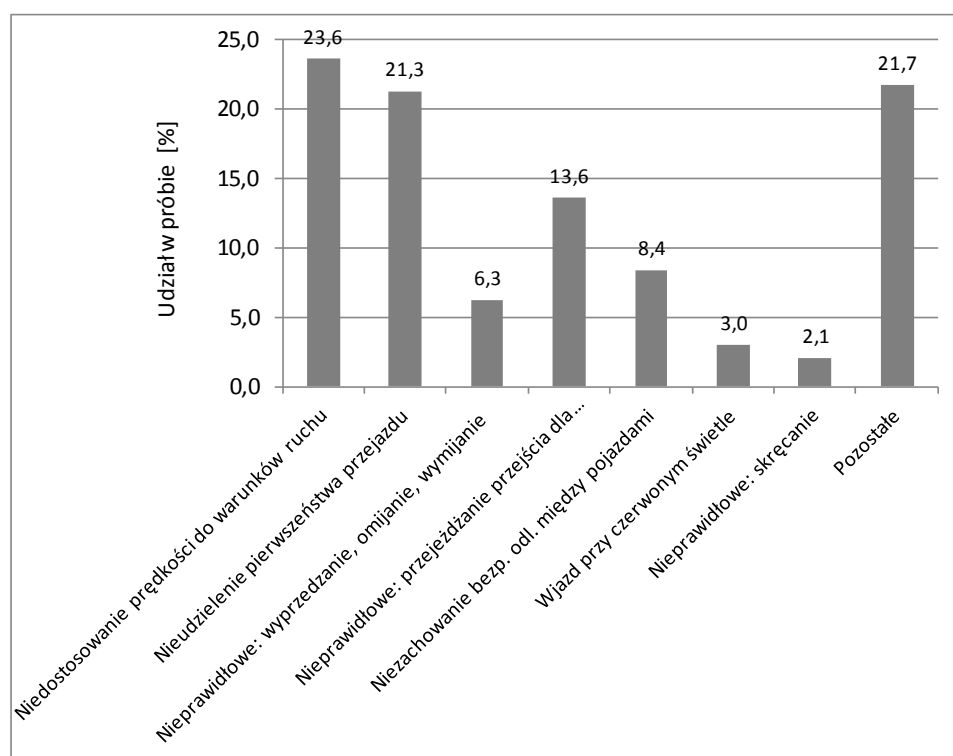
Dopełnieniem powyższej charakterystyki zagrożeń brd w poszczególnych powiatach na drogach powiatowych i gminnych jest struktura wypadków i ich okoliczności na analizowanych drogach (rys. 4.28 i 4.29).

W porównaniu do struktury rodzajowej wypadków na wszystkich drogach razem, na drogach powiatowych i gminnych w powiatach ziemskich większy jest udział wypadków typu „najeżdżanie na pieszego” (więcej o ponad 5%), przy mniejszym udziale zderzeń czołowych (mniej o ok. 5%). Udziały pozostałych typów wypadków są na podobnym poziomie w porównywanych zbiorach dróg.

Porównując strukturę okoliczności wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami stwierdzono, że na drogach powiatowych i gminnych w powiatach ziemskich mniejszy jest udział niedostosowania prędkości do warunków ruchu jako okoliczności wypadków (o prawie 12% mniej niż na wszystkich drogach razem), a znacznie większy jest udział wypadków związanych z nieprawidłowym przejeżdżaniem przejść dla pieszych i nieudzieleniem pierwszeństwa pieszoemu. Na drogach powiatowych i gminnych istotnie większy jest udział okoliczności wypadków opisywanych jako „inne” (więcej o ponad 10%).



Rys. 4.28. Struktura rodzajowa wypadków na drogach powiatowych i gminnych w powiatach ziemskich – dane z lat 2009 ÷ 2013.



Rys. 4.29. Struktura okoliczności wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami na drogach powiatowych i gminnych w powiatach ziemskich – dane z lat 2009 ÷ 2013.

## 5. IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH PROBLEMÓW BRD I WYNIKAJĄCE Z NICH WSKAZANIA DO WOJEWÓDZKIEGO PROGRAMU BRD

### 5.1. Główne problemy brd identyfikowane na podstawie analizy danych o zdarzeniach drogowych

Dotychczasowa praktyka jednoznacznie pokazała, że efektywne wdrażanie programów bezpieczeństwa ruchu drogowego wymaga koncentracji działań na najważniejszych grupach problemów determinujących stan brd, który jest opisywany przez różne wskaźniki wypadkowe.

Wypadki drogowe są zwykle konsekwencją zawodności jednego z elementów lub całego systemu „człowiek – pojazd – droga – środowisko drogi”. Na podstawie historycznych danych o zdarzeniach drogowych/wypadkach można wnioskować z dużym prawdopodobieństwem o wpływie poszczególnych elementów w/w systemu na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Dobra identyfikacja takiego wpływu warunkuje skuteczne wprowadzanie środków naprawczych służących poprawie brd. Opisane w pkt. 4 ogólne analizy danych statystycznych o wypadkach są wystarczające do identyfikacji głównych problemów brd, które powinny być uwzględniane w „Wojewódzkim Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego”. Problemy te zostały wprowadzone zdefiniowane w „Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020”, lecz konieczna jest ich weryfikacja z uwagi na możliwe wpływy regionalnych uwarunkowań na zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Na podstawie analizy danych o zdarzeniach drogowych zidentyfikowano następujące, główne problemy brd w województwie małopolskim:

- zagrożenia bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego,
- prędkość niedostosowana do warunków drogowo-ruchowych jako dominująca okoliczność wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami,
- młodzi i starsi uczestnicy ruchu jako grupy podwyższonego ryzyka,
- poruszanie się pod wpływem alkoholu jako okoliczność wypadków,
- wpływ infrastruktury drogowej i jej utrzymania na błędy kierujących pojazdami i pieszych,
- koncentracja wypadków na wybranych odcinkach dróg lub obszarach.

#### **Zagrożenia bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego**

Z danych statystycznych o wypadkach wynika, że najeżdżenie na pieszego jest najczęściej występującym typem wypadku w województwie małopolskim. Opis zagrożeń bezpieczeństwa ruchu pieszego można ująć następująco:

- średni udział wypadków typu „najeżdżenie na pieszego” wynosił w latach 2009 ÷ 2013 na wszystkich drogach (z wyłączeniem ulic m. Krakowa) 26,2%. Udział ten jest regionalnie zróżnicowany i w zależności od powiatu wynosił średnio od 17,5% w powiecie brzeskim do 35,9% w powiecie wadowickim;
- udział wypadków typu „najeżdżenie na pieszego” zależy od kategorii dróg. W dużych miastach udział ten wynosił: 34,5% w Krakowie, 43,2% w Tarnowie, 29,3% w Nowym Sączu. W przypadku dróg powiatowych i gminnych w powiatach ziemskich udział wypadków typu „najeżdżenie na pieszego” wynosi średnio **31,8%**;
- wypadki najeżdżenie na pieszego są powodem około **40% ofiar śmiertelnych** na wszystkich drogach województwa małopolskiego (z wyłączeniem ulic m. Krakowa),

co świadczy o wyjątkowo poważnym problemie zagrożeń bezpieczeństwa pieszych użytkowników dróg. Udział ten jest regionalnie zróżnicowany i w zależności od powiatu wynosił średnio od **28%** w powiecie dąbrowskim do **52,2%** w powiecie oświęcimskim. W dużych miastach wypadki najechanie na pieszego były powodem: **60,8%** ofiar śmiertelnych wypadków w Krakowie, **70,6%** w Tarnowie, **33,3%** w Nowym Sączu;

- jako winnych wypadków z udziałem pieszych wskazuje się w kartach zdarzeń drogowych w **46,9%** przypadków kierujących pojazdami i w **40,9%** pieszych (12,7% - inne przyczyny). Najczęściej występującymi okolicznościami wypadków z udziałem pieszych, powodowanych przez kierujących pojazdami było w nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu – **47,3%**, oraz nadmierna prędkość – **14,3%**. Najczęściej występującymi okolicznościami wypadków z udziałem pieszych, powodowanych przez samych pieszych, było w **63,2%** przypadków nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem i w **15,2%** przypadków nieostrożne wejście na jezdnię zza przeszkody lub pojazdu;
- w grupie wypadków powodowanych przez pieszych stwierdzono, że **23,5%** pieszych – sprawców wypadków znajdowało się pod wpływem alkoholu;
- udział pieszych jako ofiar śmiertelnych wypadków zawinionych przez nich samych wynosił 21,7%;
- najbardziej liczną grupą ofiar wypadków najechania na pieszego były osoby w wieku 70 i więcej lat (17% rannych pieszych, 27% śmiertelnych ofiar wśród pieszych);
- wypadki typu najechania na pieszego rejestrowano głównie na jezdni poza wyznaczonymi przejściami – **75,3%** oraz na wyznaczonych przejściach – **16,0%**;
- wypadki z udziałem rowerzystów stanowiły 9,7% wszystkich wypadków, ale uwzględniając udział rowerzystów w ruchu nie przekraczający 2%, należy uznać tę grupę wypadków za poważny problem na drogach województwa małopolskiego;
- szczególnie narażonymi grupami wiekowymi wśród rowerzystów są grupy 10-14 lat (16% rannych wśród rowerzystów) i powyżej 69 lat (33,8% ofiar śmiertelnych wśród rowerzystów).

Podane powyżej dane statystyczne wskazują na konieczność koncentracji działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego. Należy przy tym podkreślić, że problem zagrożeń bezpieczeństwa ruchu pieszego dotyczy nie tylko sieci dróg krajowych i wojewódzkich o dużych natężeniach ruchu pojazdów, ale także dróg powiatowych i gminnych, na których wypadki z udziałem pieszych stanowią blisko 32% wszystkich wypadków. Regionalne zróżnicowanie zagrożenia bezpieczeństwa ruchu pieszego wskazuje także na potrzebę różnicowania intensywności działań dotyczących poprawy bezpieczeństwa pieszych.

#### **Prędkość niedostosowana do warunków drogowo-ruchowych jako okoliczność wypadków**

Z danych statystycznych o wypadkach wynika, że prędkość niedostosowana do warunków drogowo-ruchowych jest dominującą przyczyną/okolicznością zarejestrowanych wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami. Problem prędkości jako okoliczności wypadków w województwie małopolskim można scharakteryzować następująco:

- nadmierna lub niedostosowana do warunków drogowych prędkość była wskazywana w kartach zdarzenia drogowego jako przyczyna średnio **35,2%** wypadków (bez danych z m. Krakowa). Udział tej okoliczności wypadków zmienia się wraz z charakte-



rystyką dróg i regionu. Analizując okoliczności wypadków w różnych powiatach stwierdzono, że udział nadmiernej lub niedostosowanej do warunków drogowych prędkości zmieniał się od **24,4%** w powiecie oświęcimskim do **49,5%** w powiecie limanowskim;

- do powiatów, w których szczególną uwagę należy zwrócić na zarządzanie prędkością, należą: powiat proszowski, powiat nowosądecki, powiat myślenicki, powiat suski i powiat limanowski (udziału nadmiernej prędkości jako okoliczności wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami w wymienionych powiatach przekracza 40%);
- w przypadku dużych miast (Kraków, Tarnów, Nowy Sącz) udział nadmiernej lub niedostosowanej do warunków drogowych prędkości jako okoliczności wypadków jest znacznie mniejszy niż na drogach poza tymi miastami i wynosił 11,5% w Tarnowie, 14,6% w Nowym Sączu i 16,2% w Krakowie;
- w grupie wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami z ofiarami śmiertelnymi, udział nadmiernej lub niedostosowanej do warunków drogowych prędkości jako okoliczności wypadków był prawie taki sam, jak w całej próbie wypadków i wynosił **35%**. Potwierdza to bardzo ważną rolę nadzoru prędkości jako środka redukcji liczby ofiar śmiertelnych.

Podane powyżej dane statystyczne wskazują na konieczność bardziej skutecznego wdrażania środków zarządzania prędkością oraz rozwoju hierarchicznej struktury sieci drogowej zapewniającej możliwość poruszania się z prędkością odpowiednią do funkcji i znaczenia dróg. Problem intensyfikacji nadzoru prędkości dotyczy głównie dróg poza terenami dużych miast, w tym odcinków przejść dróg krajowych i wojewódzkich przez małe oraz średnie miejscowości. Regionalne zróżnicowanie udziału nadmiernej lub niedostosowanej do warunków drogowych prędkości jako okoliczności wypadków wskazuje także na potrzebę różnicowania intensywności działań w zakresie zarządzania prędkością w poszczególnych powiatach.

### **Młodzi i starsi uczestnicy ruchu jako grupy podwyższonego ryzyka**

Wiele dotychczasowych analiz statystycznych wskazywało na istotny problem młodych uczestników ruchu jako ofiar i sprawców wypadków drogowych. Pojawiały się także stwierdzenia o dużym zagrożeniu wypadkami w grupie starszych osób. Te stwierdzenia znalazły w pełni potwierdzenia w analizach danych o wypadkach w województwie małopolskim zarejestrowanych w latach 2009 ÷ 2013. Na podstawie tych analiz stwierdzono, że najczęstszymi ofiarami wypadków drogowych w grupie rannych były osoby w młodym wieku, tj:

- 20-24 lat - 15,1% ogółu rannych,
- 25-29 lat - 10,6% rannych.

Natomiast w grupie śmiertelnych ofiar wypadków, najbardziej zagrożonymi grupami wiekowymi uczestników ruchu okazały grupy:

- 70 i więcej lat - 16,4% ogółu ofiar śmiertelnych,
- 20-24 lat - 12,5% ogółu ofiar śmiertelnych,
- 25-29 lat - 8,6% ogółu ofiar śmiertelnych.

Szczególną grupą uczestników ruchu z uwagi na zagrożenia ich bezpieczeństwa są piesi. W tej grupie uczestników ruchu najbardziej zagrożonymi okazały się osoby w wieku 70 i więcej lat (17% rannych pieszych, 27% śmiertelnych ofiar wśród pieszych).

Młodzi uczestnicy ruchu należą także do grup wysokiego ryzyka jako sprawcy wypadków. Wśród kierujących pojazdami bardzo dużo wypadków powodowały osoby w wieku:

- 20-24 lat – 19,5% wypadków,

- 25-29 lat – 13,2% wypadków.

Osoby w wieku 20 – 24 lat stanowią także największą grupę kierujących powodujących wypadki pod wpływem alkoholu (22,4%).

Wśród pieszych jako sprawców wypadków dominowały następujące grupy wiekowe:

- 70 i więcej lat – 12% wypadków,
- 10-14 lat – 11,1% wypadków.

Podane powyżej dane statystyczne wskazują na konieczność podejmowania działań w zakresie środków poprawy bezpieczeństwa ruchu ukierunkowanych na wymienione powyżej grupy wiekowe. Dotyczy to szczególnie działań z zakresu edukacji i nadzoru (młodzi kierujący pojazdami) oraz dostosowania infrastruktury ruchu pieszego do potrzeb osób bardzo młodych i starszych.

### **Poruszanie się pod wpływem alkoholu jako okoliczność wypadków**

Udział przypadków poruszania się pod wpływem alkoholu jako okoliczność wypadków w kraju systematycznie maleje i np. w roku 2013 nietrzeźwi uczestnicy ruchu spowodowali 11,2% ogółu wypadków, wobec 13,8% w roku 2001. Niemniej jednak nadal jest to poważny problem społeczny. Na drogach województwa małopolskiego w latach 2009 ÷ 2013 zarejestrowano niedozwolone stężenie alkoholu we krwi u sprawców 9% wypadków, tj. mniej niż wynosi średnia krajowa.

Występowanie alkoholu jako okoliczności wypadku związane jest z wiekiem sprawców wypadków. W grupie kierujących pojazdami dominującą grupę sprawców wypadków pod wpływem alkoholu stanowiły osoby młode w wieku 20 ÷ 24 lat (22,4%), a w przypadku pieszych osoby w wieku 45 ÷ 54 lat (28,3%).

### **Wpływ infrastruktury drogowej i jej utrzymania na błędy kierujących pojazdami i pieszych**

Chociaż infrastruktura drogowa jest bardzo rzadko wskazywana w kartach zdarzeń drogowych jako bezpośrednia przyczyna wypadków, to jednak jej rola w zapewnieniu warunków bezpiecznego ruchu jest niezwykle ważna. Rola ta wynika głównie z pośredniego wpływu rozwiązań infrastruktury drogowej na zachowania uczestników ruchu i tym samym na bezpieczeństwo ruchu. Np. wypadki typu zderzenia czołowe są z reguły efektem błędów kierujących pojazdami, ale to rozwiązania drogowe i organizacja ruchu decydują o zapotrzebowaniu na wyprzedzanie i możliwościach realizacji tego zapotrzebowania. Podobnie zderzenia boczne są zwykle efektem wymuszenia pierwszeństwa przejazdu, ale trudno jest negować wpływ rozwiązań skrzyżowań na częstość nieprawidłowych zachowań kierujących pojazdami. Ponadto rozwiązania techniczne i wyposażenie dróg decydują bardzo często o skutkach zdarzeń drogowych. Podane powyżej oraz inne przykłady analiz wskazują na możliwość wnioskowania o potencjalnych błędach infrastruktury drogowej na podstawie wyników ogólnych analiz statystycznych danych o wypadkach, w tym o powtarzających się typach wypadków i ich okolicznościach a także na podstawie danych o miejscach koncentracji wypadków.

Na podstawie analizy struktury rodzajowej rejestrowanych wypadków można stwierdzić, że:

- występują braki lub błędy rozwiązań urządzeń dla ruchu pieszego, co powoduje, że jest to najczęściej występujący typ wypadku (średnio 26,2%),
- duży, bo wynoszący 24% udział wypadków typu zderzenie boczne, wskazuje na potencjalne błędy rozwiązań skrzyżowań lub zagospodarowania ich otoczenia (ograniczenia widoczności, zbyt późna dostrzegalność, nieograniczona dostępność itp.),

- istotnym problemem jest wyprzedzanie na drogach jednojezdniowych (blisko 15% wypadków typu zderzenie czołowe), co wskazuje na ograniczone możliwości bezpiecznego wyprzedzania (ograniczenia widoczności, duże natężenie ruchu z przeciwnego kierunku, brak dodatkowych pasów do wyprzedzania),
- ważnym problemem jest usytuowanie w otoczeniu drogi fizycznych przeszkód, które wpływają na skutki zdarzeń drogowych (blisko 8% wypadków).

Podane powyżej problemy występują we wszystkich powiatach województwa małopolskiego, lecz z różnym stopniem powagi:

- braki lub błędy rozwiązań urządzeń dla ruchu pieszego stanowią szczególnie poważny problem w powiatach: oświęcimskim, tatrzańskim i wadowickim,
- duży udział wypadków typu zderzenia boczne, sugerujący błędy rozwiązań skrzyżowań, występuje w powiatach: olkuskim, dąbrowskim i oświęcimskim,
- problem bezpiecznego wyprzedzania dotyczy szczególnie powiatów: tarnowskiego, proszowickiego, limanowskiego, suskiego i bocheńskiego,
- usytuowanie w otoczeniu drogi fizycznych przeszkód wpływających na skutki wypadków jest poważnym problemem w powiatach: dąbrowskim, krakowskim, nowotarskim, miechowskim i wadowickim.

W powyższym zestawieniu nie uwzględniono m. Krakowa, Tarnowa i Nowego Sącza, w których duży udział wypadków z pieszymi oraz wypadków typu zderzenia boczne wynika głównie z natężeń ruchu pieszego oraz kołowego i trudno jest jednoznacznie przesądzać o błędach infrastruktury drogowej jako dominujących przyczynach wymienionych rodzajów wypadków.

Analizując lokalizację wypadków stwierdzono, że 74,8% wszystkich wypadków wystąpiło na obszarach zabudowanych, a 25,2% poza tymi obszarami. Oznacza to konieczność zwrócenia szczególnej uwagi na rozwiązania drogowe w strefach zabudowy z intensywnym użytkowaniem otoczenia dróg.

Oceniając rozmieszczenie wypadków na poszczególnych elementach infrastruktury drogowej stwierdzono, że:

- najwięcej wypadków i ich ofiar występuje na odcinkach prostych – (51,1% wypadków, 48,6% rannych i 58,3% ofiar śmiertelnych),
- łuki są miejscem koncentracji 22,5% wypadków oraz 22,5% rannych w wypadkach i 19,9% ofiar śmiertelnych wypadków,
- znaczącym miejscem koncentracji wypadków są skrzyżowania z pierwszeństwem przejazdu – 20,7% wypadków, 21,1% rannych i 17,1% ofiar śmiertelnych.

Podane powyżej rozmieszczenie wypadków ma raczej charakter danych statystycznych, gdyż nie jest znana długość łuków ani liczba skrzyżowań, niemniej jednak można, poprzez porównanie tych danych z danymi dla całej sieci dróg w kraju, wnioskować o specyfice regionalnej rozkładu wypadków na poszczególnych elementach infrastruktury drogowej. W przypadku danych dla całej sieci dróg w Polsce udział wypadków rejestrowanych na odcinkach prostych wynosi 53,6%, na skrzyżowaniach z pierwszeństwem przejazdu 29% i na łukach 11,7%. Na podstawie tych danych można stwierdzić, że specyfiką regionalną jest większa niż przeciętnie koncentracja wypadków na łukach.

Wpływ utrzymania dróg, rozumiany jako stan nawierzchni zależny od zarządzającego drogą, na brd należy ocenić jako statystycznie nieistotny. Z powodu zanieczyszczonej jezdni, kolein,

garbów i wybojów zarejestrowano 79 wypadków w ciągu 5 lat, co stanowi 0,6% wszystkich wypadków.

### **Koncentracja wypadków na wybranych odcinkach dróg lub obszarach**

Koncentracja wypadków drogowych na odcinku drogi, skrzyżowaniu, łuku itp. związana jest zwykle z występowaniem w tych miejscach nieprawidłowości w zakresie rozwiązań drogowych lub organizacji ruchu. Dlatego wyznaczenie odcinków koncentracji wypadków jest pierwszym krokiem w procedurze wdrażania środków poprawy brd, poprzedzającym analizy szczegółowe. Również wskazania na takie odcinki lub obszary pozwala na właściwe planowanie zadań w ramach programu bezpieczeństwa ruchu drogowego w części poświęconej infrastrukturze drogowej.

W przypadku wskazanych odcinków koncentracji wypadków, w ramach zadań realizacyjnych programu brd konieczne jest wykonanie analiz szczegółowych w odniesieniu do tych odcinków, a w przypadku wskazanych obszarów (powiat, gmina) konieczne jest wykonanie inspekcji sieci dróg na tych obszarach.

Na podstawie wykonanych analiz wskazano odcinki koncentracji wypadków na drogach wojewódzkich i krajowych. Szczegółowe zestawienie tych odcinków zawierają tabl. 4.18 i 4.19 oraz rys. 4.26 i 4.27.

W przypadku dróg powiatowych i gminnych wyodrębniono powiaty o zwiększonym ryzyku wypadków drogowych, których przyczyną mogą być także błędy infrastruktury. Do powiatów o krytycznym poziomie zagrożenia brd lub o poziomie niebezpiecznym z uwagi na demograficzne wskaźniki liczby wypadków i liczby rannych należą:

- powiat tatrzański – krytyczny,
- powiat brzeski – poziom niebezpieczny,
- powiat dąbrowski - poziom niebezpieczny,
- powiat myślenicki - poziom niebezpieczny.

Do powiatów, którym można przypisać poziom brd jako zagrożony na drogach powiatowych i gminnych należą (wg kryterium liczby wypadków lub rannych):

- powiat chrzanowski,
- powiat nowosądecki,
- powiat nowotarski,
- powiat proszowski,
- powiat wielicki.

Na podstawie danych statystycznych o wypadkach drogowych wyodrębniono także gminy o najwyższym poziomie zagrożenia brd. Z uwagi na wartości demograficznego wskaźnika wypadków w latach 2009 ÷ 2013 do gmin o krytycznym poziomie zagrożenia brd należą:

- Koszyce,
- Nowe Brzesko,
- Igołomia – Wawrzeńczyce,
- Myślenice,
- Lubień,
- Poronin,
- Zakopane,
- Gnojnik,
- Czchów,
- Łabowa.

## 5.2. Główne problemy brd identyfikowane na podstawie oceny systemu brd i analiz uzupełniających

### 5.2.1. Wnioski z oceny systemu brd

Organizacja systemu brd w województwie małopolskim jest podporządkowana zasadom i regułom prawnym obowiązującym w kraju. W sensie organizacyjnym i pełnienia przypisanych poszczególnym częściom systemu zadań można uznać, że system ten funkcjonuje poprawnie. Przypisane do poszczególnych instytucji działania statutowe są wykonywane, co potwierdzają coroczne sprawozdania dla Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Pozytywną rolę w koordynacji rutynowych działań na rzecz brd i inicjowania nowych odgrywa Wojewódzka Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Przy ogólnie pozytywnej ocenie działania systemu brd w województwie małopolskim należy jednak zwrócić uwagę na co najmniej dwie grupy problemów:

- konieczność usprawnień dotychczasowych metod działań i rozwoju infrastruktury służącej realizacji zadań statutowych poszczególnych instytucji w zakresie brd,
- konieczność dostosowania dotychczasowych działań do nowych priorytetów wyznaczonych w *Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*.

Uwzględniając nowe priorytety działań, nazwane filarami w *Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*, podano poniżej ważniejsze krytyczne spostrzeżenia z oceny działań poszczególnych instytucji w zakresie zadań związanych z tymi priorytetami.

#### **Bezpieczny człowiek – bezpieczne zachowania uczestników ruchu**

W kształtowaniu bezpiecznych zachowań uczestników ruchu istotną rolę odgrywają edukacja i nadzór. Priorytetem w działaniach na rzecz „bezpiecznego człowieka” jest także ochrona uczestników ruchu drogowego.

W przypadku edukacji można sformułować następujące krytyczne spostrzeżenia w stosunku do dotychczasowych działań i ich efektów:

- mimo wielu miasteczek ruchu drogowego na terenie województwa, stan bazy jest niewystarczający. Szkołom brakuje przede wszystkim: nowoczesnych, aktualnych pomocy dydaktycznych, sprzętu w postaci rowerów i motorowerów, kasków, przenośnych znaków i sygnałów drogowych do ruchomego miasteczka, materiałów informacyjnych i promocyjnych oraz organizacji przy szkole placu manewrowego/sprawnościowego;
- edukacja komunikacyjna z reguły kończy się na poziomie szkoły podstawowej. Brak jest dobrych programów edukacji w grupie wiekowej młodzieży gimnazjalnej i licealnej. W edukacji komunikacyjnej pomijana jest rola rodziców. Większość szkół nie ma wieloletnich programów współpracy i edukacji rodziców w zakresie brd;
- przygotowanie kandydatów na kierowców w zakresie umiejętności prowadzenia pojazdu oraz bezpiecznego poruszania się po drogach jest oceniane krytycznie. Zwraca się przy tym uwagę na słabe przygotowanie kandydatów w zakresie bezpiecznego poruszania się po drogach. Niewystarczające przygotowanie kandydatów na kierowców znajduje potwierdzenie w wynikach ich egzaminowania;
- dużą część odpowiedzialności za niewystarczające przygotowanie kandydatów na kierowców ponoszą instruktorzy nauki jazdy. Ich przygotowanie do pracy jest oceniane krytycznie. Brak jest systemu dokształcania instruktorów nauki jazdy ze szczególnym uwzględnieniem aspektów brd i przekazywania tej wiedzy kandydatom na kierowców;

W przypadku nadzoru można sformułować następujące krytyczne spostrzeżenia w stosunku do dotychczasowych działań i ich efektów:

- mimo dużego zaangażowania Policji w realizację nadzoru nad ruchem drogowym i w działania prewencyjne, nie osiągnięto jeszcze efektu „powszechności kontroli i nieuchronności kary”. Intensywność nadzoru jest częściowo ograniczana niedostatkami sprzętu i ograniczeniami kadrowymi;
- niewystarczające jest wyposażenie Policji w urządzenia do wykrywania zawartości narkotyków w organizmie;
- brak własnych ocen skuteczności nadzoru nad ruchem drogowym, szczególnie w odniesieniu do miejsc zagrożonych, które są określane w ramach okresowych i bieżących analiz stanu brd na małopolskich drogach. Oceny skuteczności nadzoru są podstawą modyfikacji sposobów jego realizacji;
- ograniczone zaangażowanie Inspekcji Transportu Drogowego w nadzór nad ruchem drogowym wynikające głównie z ograniczeń wyposażenia np. w sprzęt do nadzoru prędkości.

W przypadku ochrony uczestników ruchu drogowego ważnymi elementami w systemie brd powinny być drogowe środki ochrony uczestników ruchu i nadzór nad zachowaniami uczestników ruchu drogowego.

Oceniając dotychczasowe działania można stwierdzić, że stopniowo wdrażane są drogowe środki ochrony uczestników ruchu, ale nadal wiele z rozwiązań drogowych nie spełnia podstawowych kryteriów brd, szczególnie w odniesieniu do pieszych i rowerzystów.

W zakresie nadzoru szczególną rolę należy przypisać eliminacji z ruchu drogowego osób pod wpływem alkoholu i innych środków odurzających. Z danych statystycznych o wypadkach wynika, że taki nadzór jest mało skuteczny w odniesieniu do pieszych.

### **Bezpieczne drogi**

Realizacja zadania „bezpieczne drogi” obejmuje zarówno działania z zakresu inżynierii, jak i nadzoru oraz edukacji. W „*Narodowym programie...*” wskazano na dwa priorytety, tj. wdrażanie standardów bezpieczeństwa ruchu eliminujących największe zagrożenia w ruchu drogowym i na rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej.

W przypadku priorytetu wdrażanie standardów bezpieczeństwa ruchu stwierdzono, że administracja drogowa wszystkich szczebli realizuje ten priorytet w stopniu adekwatnym do możliwości finansowych i kadrowych. Pomimo podejmowanych działań można także sformułować następujące, krytyczne uwagi:

- podejmując zadania przekształceń sieci drogowej i modernizacji odcinków dróg w zbyt małym stopniu uwzględnia się kryterium brd. Dominującymi są zwykle kryteria kosztów i sprawności ruchu;
- brak ocen skuteczności wdrażanych, nietypowych rozwiązań służących w intencji wykonawców poprawie brd. Bez takich ocen trudno jest formułować rekomendacje do powszechnego stosowania tych środków. Brak jest tzw. Podręczników dobrych praktyk w zakresie rozwiązań „bezpiecznych dróg”, szczególnie w odniesieniu do dróg niższych klas technicznych;
- marginalne traktowanie problemu bezpiecznego otoczenia drogi i ograniczania dostępności do dróg jako środka poprawy brd.

W przypadku oceny realizacji priorytetu obejmującego rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej, krytyczne uwagi dotyczą:

- stanu baz danych istotnie ograniczającego możliwości identyfikacji niebezpiecznych miejsc i ich diagnozowania, szczególnie na drogach powiatowych i gminnych;
- braku systematycznych analiz zagrożeń brd na drogach powiatowych i gminnych oraz wynikających z tych analiz planów eliminacji zagrożeń bezpieczeństwa ruchu związanych z infrastrukturą drogową. Przy ograniczonej wiarygodności danych o zdarzeniach drogowych tego typu analizy powinny być wykonywane w ramach specjalistycznych przeglądów dróg.
- okresowych przeglądów dróg, które na ogół w zbyt małym stopniu obejmują wnikliwą ocenę zagrożeń brd;
- ograniczonego zakresu stosowania niezwykle skutecznego środka eliminacji zagrożeń brd, jakim jest audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego. Mimo formalnego ograniczenia obowiązku stosowania audytu do transeuropejskiej sieci dróg powinien on być dobrowolnie stosowany także na pozostałej sieci dróg;
- braku systemu szkoleń kadr odpowiedzialnych za budowę i zarządzanie drogami na szczeblu powiatu i gminy.

### **Bezpieczna prędkość**

W „Narodowym programie...” wskazano na dwa priorytety w zakresie filaru „bezpieczna prędkość”, tj. kształtowanie zachowań kierowców w zakresie jazdy z bezpieczną prędkością i usprawnienie systemu zarządzania prędkością.

W przypadku realizacji działań związanych z kształtowaniem zachowań kierowców w zakresie jazdy z bezpieczną prędkością, można sformułować następujące krytyczne spostrzeżenia dotyczące tych działań i ich efektów:

- ograniczony zakres wdrażania na terenach zurbanizowanych środków uspokojenia ruchu, obejmujących nie tylko środki fizyczne, ale także planistyczne;
- marginalne traktowanie kształtowania nawyku jazdy z bezpieczną prędkością w ramach szkolenia kandydatów na kierowców;
- brak ocen skuteczności prowadzonych kampanii i innych działań prewencyjnych zachęcających do jazdy z bezpieczną prędkością. Utrudnia to wybór najbardziej skutecznych działań.

W przypadku realizacji działań związanych z usprawnieniem systemu zarządzania prędkością należy podkreślić, że już od wielu lat podejmowane są ze strony Policji skuteczne działania służące zwiększeniu stopnia nadzoru nad ruchem, w tym wykrywania jazdy z nadmierną prędkością. Istotnym zakłóceniem w rozwoju automatycznego nadzoru prędkości były zmiany prawa, przekazujące kompetencje w zakresie tego typu nadzoru Głównemu Inspektoratowi Transportu Drogowego. Z tego powodu automatyczny system nadzoru prędkości realizowany jest w sposób scentralizowany i nie podlegał ocenie autorów niniejszego opracowania. Można się natomiast odnieść do innych aspektów usprawnienia systemu zarządzania prędkością, tj. do wdrażania zasad stosowania ograniczeń prędkości, stosowania środków inteligentnych systemów transportowych (ITS) oraz „tradycyjnego” nadzoru nad ruchem drogowym. W przypadku wymienionych zagadnień krytyczne uwagi dotyczą:

- braku jednolitych zasad stosowania ograniczeń prędkości na drogach o różnych funkcjach i klasach technicznych (duży wpływ „lokalnej praktyki”);
- braku stosowania znaków o zmiennej treści (lub w innej formie), których przekaz informacyjny w zakresie zarządzania prędkością byłby dostosowywany do zmieniających się lokalnie uwarunkowań;

- niedostatki sprzętowe i kadrowe ograniczające zakres tradycyjnych form kontroli prędkości przez Policję i Inspekcję Transportu Drogowego;
- brak ocen efektywności zmian infrastruktury związanych z zarządzaniem prędkością;
- brak współpracy różnych służb w planowaniu i realizacji nadzoru prędkości. Brak cyklicznych analiz zagrożeń brd w aspekcie wyboru miejsc do okresowego nadzoru prędkości.

### **Bezpieczny pojazd**

Działania mieszczące się w priorytetach związanych z filarem „bezpieczny pojazd” mają w większości charakter działań ogólnokrajowych, szczególnie w zakresie wyposażenia pojazdu i jego certyfikacji oraz regulacji prawnych dotyczących okresowych kontroli sprawności technicznej. Natomiast do zadań, na realizację których większy wpływ mają instytucje regionalne należą nadzór i edukacja.

W przypadku nadzoru związanego ze stanem i wyposażeniem pojazdu główne zadania wypełnia Inspekcja Transportu Drogowego. Oceniając dotychczasową praktykę w zakresie nadzoru należy, zwrócić uwagę na potrzebę zwiększenia kontroli wyposażenia pojazdu w dodatkowe urządzenia bezpieczeństwa przy przewożeniu dzieci. Ponadto w większym zakresie powinno się prowadzić kontrolę przeciążonych pojazdów.

Powiązanie edukacji z filarem „bezpieczny pojazd” mieści się w szkoleniach na temat wpływu stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo ruchu (kandydaci na kierowców) oraz w szkoleniach okresowych dla diagnostów i osób nadzorujących stacje kontroli pojazdów. Na podstawie przeprowadzonych ankiet nie można ocenić stopnia realizacji w/w zadań.

### **Ratownictwo i opieka powypadkowa**

Organizacja ratownictwa drogowego i medycznego ma charakter scentralizowany. Zadania ratownictwa drogowego w praktyce zostały powierzone Państwowej Straży Pożarnej, która jest dobrze przygotowana do likwidacji skutków wypadków i kolizji drogowych. Precyzyjnie określone są „Zasady organizacji ratownictwa technicznego w Krajowym Systemie Ratowniczo Gaśniczym”. Również ratownictwo medyczne w strukturach KSRG realizowane jest w oparciu o precyzyjnie określone „Zasady Organizacji Ratownictwa Medycznego w Krajowym Systemie Ratowniczo Gaśniczym”.

Państwowe Ratownictwo Medyczne działa w oparciu o przyjęty w Małopolsce „Wojewódzki plan działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego”, w którym zapisano zasady zgodne ze współczesnymi wymaganiami integracji działań z innymi służbami.

Działania ratownictwa drogowego i medycznego doskonalone są od wielu lat, niemniej jednak, na podstawie zebranych informacji, można wskazać na następujące niedostatki organizacyjne tego ratownictwa:

- niedostatki koordynacji równoległe działającego systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego i Krajowego Systemu Ratowniczo Gaśniczego;
- braki wyposażenia części jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej, głównie w narzędzia hydrauliczne;
- braki wyszkolenia części strażaków z Ochotniczej Straży Pożarnej;
- brak systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych;
- mało efektywny system szkolenia w zakresie pierwszej pomocy medycznej dzieci i młodzieży oraz kandydatów na kierowców.



### 5.2.2. Uzupełniające analizy

Uzupełniającymi analizami objęto drogi w powiatach, w których poziom zagrożenia oszacowano jako krytyczny lub niebezpieczny. Analizy te polegały na wizjach lokalnych i identyfikacji typowych błędów rozwiązań infrastruktury drogowej. Zestawienie typowych błędów ma duże znaczenie z uwagi na planowanie środków poprawy i jest także wskazaniem dla osób wykonujących rutynowe przeglądy dróg, aby w ich trakcie zwrócić większą uwagę na takie błędy.

Wizją lokalną objęto głównie drogi powiatowe i gminne w powiatach:

- powiat tatrzański – odcinki dróg: sieć ulic w m. Zakopane, Szaflary – Ząb, Ząb – Chochołów;
- powiat brzeski – odcinki dróg: sieć ulic w m. Brzesko, Brzesko – Jodłówka, Jadowniki – Porąbka Uszewska, Porąbka Uszewska – DW- 980, Czchów – Iwkowa, Iwkowa – Łososina Dolna;
- powiat dąbrowski – odcinki dróg: Dąbrowa Tarnowska – Radomyśl Wielki, Szczucin – Gręboszów, Dąbrowa Tarnowska – Wola Żelichowska;
- powiat myślenicki – odcinki dróg: ulice w m. Myślenice, Myślenice – Sułkowice, Harbutowice – Bieńkówka, Bieńkówka – Stróża, Stróża – Tokarnia, Tokarnia – Spytkowice (pow. Suski);
- powiat proszowski – odcinki dróg: Koszyce – Proszowice, Proszowice - Wawrzeńczyce, Zofipole – Proszowice.

Wizjami lokalnymi objęto także odcinki dróg wojewódzkich oraz wybrane drogi w innych powiatach, niż to podano powyżej, oraz fragmenty sieci ulic w Tarnowie i Nowym Sączu.

#### Typowe błędy i braki rozwiązań infrastruktury drogowej

1. Podobnie do innych województw Polski południowej, również w Małopolsce występują długie ciągi zabudowy wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich z bezpośrednimi zjazdami do każdej posesji. Na takich odcinkach występują konflikty pomiędzy ruchem tranzytowym i lokalnym. Zabudowa jest często zlokalizowana na tyle blisko drogi, że nie jest możliwe wykonanie dróg serwisowych wzdłuż dróg krajowych (fot. 5.1).
2. Część przejazdów przez miejscowości – szczególnie na odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich – przy długich prostych zachęca do rozwijania znacznych prędkości. Brak jest na takich odcinkach środków uspokojenia ruchu lub są one stosowane w stopniu niewystarczającym (fot. 5.2).
3. Na wielu odcinkach dróg oznakowanych znakami D-42 słaba jest identyfikacja obecności zabudowy. Zasady oznakowania terenów zabudowy nie są spójne i spotyka się przypadki niewłaściwego stosowania znaku D-42 (fot. 5.3).
4. Niewystarczające jest zabezpieczenie ruchu pieszego, w tym na dojazdach do przystanków autobusowych. Spotyka się błędy lokalizacji zatok autobusowych z uwagi na ich widoczność, a także wzajemne usytuowanie przystanków po przeciwnych stronach drogi (fot. 5.4 ÷ 5.6).
5. Na odcinkach przy których występuje rozproszona zabudowa w ich otoczeniu, generująca ruch pieszego wzdłuż drogi, brak jest chodników i równocześnie w większości przypadków występują źle utrzymane pobocza. Powoduje to poruszanie się pieszych po jezdni. W niektórych przypadkach wzdłuż jezdni tworzą się ścieki (zarastające pobocza powyżej poziomu jezdni) powodując zagrożenia dla pojazdów (fot. 5.7 i 5.8).

6. Obserwuje się niedostatki w utrzymaniu dróg obejmującym głównie przydrożną zieleń, powodującą ograniczenia widoczności, a także przesłanianie znaków drogowych (fot. 5.9 i 5.10)
7. Falisty oraz ściśle dopasowany do warunków terenowych przebieg drogi utrudnia często poprawną identyfikację przebiegi drogi, szczególnie przy brakach oznakowania poziomego i pionowego (fot. 5.11). W ciągu dróg występują liczne łuki poziome o trudnej identyfikacji i z ograniczeniami widoczności na zatrzymanie przed przeszkodą – efekt braku koordynacji i niewystarczającego oznakowania.
8. W sieci drogowej występują skrzyżowania z następującymi błędami:
  - zła lokalizacja;
  - brak dostrzegalności;
  - ograniczenia widoczności;
  - słaba czytelność;
  - niekorzystne kąty przecięcia osi wlotów skrzyżowania;
  - zbyt szerokie wloty podporządkowane;
  - rozległe powierzchnie tarczy skrzyżowania bez skutecznej kanalizacji ruchu;
  - brak podkreślenia załamanego kierunku pierwszeństwa

Wybrane przykłady w/w błędów pokazano na fot. 5.12 ÷ 5.17.

9. Szerokie przekroje i sposób rozwiązań skrzyżowań stwarzają dogodne warunki do jazdy z dużymi prędkościami (fot. 5.18 i 5.19).
10. W ciągach dróg i ulic występują miejsca wymagające uporządkowania problemu parkowania oraz dostępności do dróg (fot. 5.20).
11. Błędy lokalizacji przejść dla pieszych oraz ograniczenia widoczności w rejonie przejść przez zieleń lub parkujące pojazdy (fot. 5.21 ÷ 5.23).
12. Występowanie stałych przeszkód w bliskiej odległości od krawędzi jezdni, głównie mało wartościowych drzew a także słupów, murków czołowych przepustów, sztywnych ogrodzeń, głębokich rowów itp. (fot. 5.24 i 5.25).
13. Dodatkowo, poza wyżej wymienionymi powyżej błędami, na odcinkach i skrzyżowaniach miejskich przebiegów dróg można wskazać na:
  - błędy rozwiązań skrzyżowań w zakresie dostosowania geometrii do natężeń ruchu i sterowania ruchem oraz rzeczywistych prędkości na wlotach;
  - nieuporządkowane parkowanie generujące konflikty w czasie wykonywania manewrów parkowania, dopuszczanie parkowania w rejonach dużej aktywności ruchu pieszych, w tym dzieci (sytuacje zasłaniania pieszych przez parkujące pojazdy);
  - nadmierna dostępność do ulic klasy GP i G;
  - braki ciągłości urządzeń dla ruchu rowerowego;
  - zaskakujące i nieprawidłowe zmiany liczby pasów ruchu w przekroju ulicy,
  - braki bądź niedostateczne oświetlenie w strefach koncentracji ruchu pieszego.

Przykłady z dokumentacji zdjęciowej ilustrujące wymienione błędy przedstawiono na poniższych zdjęciach.



Fot. 5.1. Przykład odcinka przejścia drogowego przez małą miejscowość – długie odcinki proste z licznymi zjazdami generującymi konflikty ruchu tranzytowego i lokalnego. Brak środków uspokojenia ruchu.



Fot. 5.2. Przykład odcinka drogi w terenie podmiejskim - długa prosta zachęca do rozwijania znacznych prędkości. Brak środków uspokojenia ruchu.





Fot. 5.3. Przykład odcinka drogi oznakowanego znakiem D-42 przy słabej identyfikacji występowania zabudowy. Ryzyko jazdy z dużymi prędkościami.



Fot. 5.4. Przykład niewystarczającego zabezpieczenia ruchu pieszego na dojściu do przystanków autobusowych.





Fot. 5.5. Przykład nietypowego połączenia przejścia dla pieszych z zatoką autobusową ograniczającego funkcjonalność przejścia.



Fot. 5.6. Przykład lokalizacji zatoki autobusowej na wlocie skrzyżowania za łukiem uniemożliwiającym ocenę sytuacji przez kierującego autobusem przy włączaniu się do ruchu.





Fot. 5.7. Przykład odcinka drogi ze źle utrzymanymi poboczami, co uniemożliwia korzystanie z nich przez pieszych.



Fot. 5.8. Przykład odcinka drogi ze źle utrzymanymi poboczami, co uniemożliwia korzystanie z nich przez pieszych. Niewłaściwe utrzymanie poboczy utrudnia spływ wody z jezdni.





Fot. 5.9. Przykład przydrożnej zieleni ograniczającej widoczność.



Fot. 5.10. Przykład przydrożnej zieleni ograniczającej widoczność w rejonie skrzyżowania.





Fot. 5.11. Przykład braku optycznej ciągłości obrazu drogi, co utrudnia dobre odczytanie przebiegu drogi.



Fot. 5.12. Przykład skrzyżowania o słabej dostrzegalności i braku podkreślenia podporządkowania ruchu.





Fot. 5.13. Przykład skrzyżowania o rozległej tarczy skrzyżowania z mało skuteczną kanalizacją ruchu.



Fot. 5.14. Przykład skrzyżowania o mało czytelnej organizacji ruchu i z ograniczeniami widoczności.





Fot. 5.15. Przykład skrzyżowania o nietypowej geometrii z wyspą trójkątną i dwukierunkowymi jezdniami przy wyspie - mało czytelna organizacja ruchu, brak oznakowania poziomego.



Fot. 5.16. Przykład skrzyżowania o słabej dostrzegalności i ograniczeniach widoczności z wlotów bocznych oraz możliwością parkowania w miejscach ograniczających widoczność.





Fot. 5.17. Przykład skrzyżowania z załamaniem pierwszeństwa przejazdu – brak elementów podkreślających nietypową organizację ruchu.



Fot. 5.18. Przykład miejskiego odcinka ulicy o niebezpiecznym przekroju 1x4 umożliwiającym jazdę z dużymi prędkościami. Nieograniczona dostępność do drogi powodująca konflikty przy zjazdach i wjazdach na ulicę.





Fot. 5.19. Przykład miejskiego odcinka ulicy o szerokim przekroju 1x2 umożliwiającym jazdę z dużymi prędkościami.





Fot. 5.20. Przykład miejsca wymagającego uporządkowania parkowania oraz dostępności do drogi.



Fot. 5.21. Przykład wyznaczonego przejścia dla pieszych z przesłanianiem pieszych przez zieleń.





Fot. 5.22. Przykład nieprawidłowego wyznaczenia przejścia dla pieszych za łukiem – brak widoczności powodowany zielenią wysoką.



Fot. 5.23. Przykład nieprawidłowego wyznaczenia przejścia dla pieszych za łukiem – brak widoczności powodowany ogrodzeniem.



Fot. 5.24. Przykład niebezpiecznych przeszkód przy drodze w postaci drzew.





Fot. 5.25. Przykład niebezpiecznych przeszkód przy drodze w postaci głębokiego rowu, drzew i murku czołowego przepustu.

### 5.3. Główne kierunki działań wynikające z diagnozy stanu brd

Główne kierunki działań w *Wojewódzkim Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* zostały określone na podstawie diagnozy stanu brd i oceny funkcjonowania istniejącego systemu brd w województwie.

Z analizy danych statystycznych o wypadkach w województwie małopolskim wynikają następujące grupy problemów, które wyznaczają kierunki działań *Wojewódzkiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego*:

- zagrożenia bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego,
- prędkość niedostosowana do warunków drogowo-ruchowych jako dominująca okoliczność wypadków zawinionych przez kierujących pojazdami,
- młodzi i starsi uczestnicy ruchu jako grupy podwyższonego ryzyka,
- poruszanie się pod wpływem alkoholu jako okoliczność wypadków,
- wpływ infrastruktury drogowej i jej utrzymania na błędy kierujących pojazdami i pieszych,
- koncentracja wypadków na wybranych odcinkach dróg lub obszarach.

Natomiast z ocen funkcjonowania istniejącego systemu brd w województwie wynikają następujące grupy problemów:

- niewystarczająca skuteczność edukacji komunikacyjnej na różnych szczeblach nauczania dzieci i młodzieży oraz przygotowania kandydatów na kierowców;
- ograniczona skuteczność nadzoru nad ruchem drogowym, w tym nadzoru nad prędkością będącą jedną z głównych przyczyn wypadków drogowych;
- braki w systemie zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego, a szczególnie w zakresie: badań efektywności wdrażanych środków poprawy brd, regulacji praw-

nych, szkolenia kadr, organizacji baz danych i wdrażania nowych procedur zarządzania brd, tj. audytu brd, klasyfikacji sieci dróg z uwagi na brd oraz inspekcji dróg;

- brak lokalnych programów poprawy brd na szczeblu powiatów i wyodrębnionych służb zajmujących się problematyką brd;
- mało skuteczne wdrażanie różnorodnych środków zarządzania prędkością;
- braki wyposażenia niektórych jednostek ratownictwa drogowego i medycznego, mało efektywny system szkolenia w zakresie pierwszej pomocy medycznej dzieci i młodzieży oraz kandydatów na kierowców;
- brak systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych.

Z analizy statystycznych danych o wypadkach wynika generalny wniosek, że charakter zagrożeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w Małopolsce jest zbieżny z zagrożeniami opisanymi w *Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*. Również główne niedostatki funkcjonowania systemu brd w Małopolsce są podobne do często opisywanych w innych regionach. Z tych powodów, w planowaniu struktury *Wojewódzkiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* przyjęto, że będzie ona w pełni odpowiadać strukturze *Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*. Przy takim założeniu główne kierunki działań zostaną ujęte w sześciu następujących filarach z wyróżnionymi priorytetami działań:

1. System zarządzania brd

*Priorytety:* działania systemowe wynikające bezpośrednio z funkcji systemu; działania systemowe towarzyszące (w innych obszarach bezpieczeństwa ruchu)

2. Bezpieczny człowiek

*Priorytety:* kształtowanie bezpiecznych zachowań uczestników ruchu drogowego; ochrona uczestników ruchu drogowego

3. Bezpieczna infrastruktura drogowa

*Priorytety:* wdrożenie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego eliminujących największe zagrożenia w ruchu drogowym; rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej

4. Bezpieczna prędkość

*Priorytety:* kształtowanie zachowań kierowców w zakresie jazdy z bezpieczną prędkością; usprawnienie systemu zarządzania prędkością

5. Bezpieczne pojazdy

*Priorytety:* usprawnienie nadzoru kontroli nad stacjami diagnostycznymi; edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów

6. System ratownictwa i pomocy medycznej

*Priorytety:* integracja i rozwój Krajowego Systemu Ratownictwa; usprawnienie systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych

Poniżej podano, które ze zidentyfikowanych problemów w ramach wykonanych diagnoz powinny zostać uwzględnione przy szczegółowym opracowywaniu zawartości programu w poszczególnych filarach.

System zarządzania brd – w tej grupie działań powinny znaleźć rozwiązanie następujące problemy identyfikowane w diagnozach brd: niewydolne struktury zarządzania brd; brak systemu kształcenia kadr; brak lokalnych programów brd; brak monitoringu i badań skuteczności sto-



sowanych środków poprawy brd; niedostatki baz danych - o zdarzeniach drogowych, infrastrukturze, ruchu i jego uczestnikach.

Bezpieczny człowiek - w tej grupie działań powinny znaleźć rozwiązanie następujące problemy identyfikowane w diagnozach brd: niewystarczająca skuteczność edukacji komunikacyjnej oraz przygotowania kandydatów na kierowców; mało efektywny system szkolenia w zakresie pierwszej pomocy medycznej; ograniczona skuteczność nadzoru nad ruchem drogowym; niewspółmiernie duże zagrożenia bezpieczeństwa pieszych; młodzi i starsi uczestnicy ruchu jako grupy podwyższonego ryzyka; poruszanie się pod wpływem alkoholu jako okoliczność wypadków.

Bezpieczne drogi - w tej grupie działań powinny znaleźć rozwiązanie następujące problemy identyfikowane w diagnozach brd: zagrożenia bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego; wpływ infrastruktury drogowej i jej utrzymania na błędy kierujących pojazdami i pieszych; koncentracja wypadków na wybranych odcinkach dróg lub obszarach; mało skuteczne wdrażanie różnorodnych środków zarządzania prędkością; braki w systemie zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego.

Bezpieczna prędkość - w tej grupie działań powinny znaleźć rozwiązanie następujące problemy identyfikowane w diagnozach brd: prędkość niedostosowana do warunków drogowo-ruchowych jako dominująca okoliczność wypadków; ograniczona skuteczność nadzoru nad prędkością; mało skuteczne wdrażanie różnorodnych środków zarządzania prędkością.

Bezpieczne pojazdy - na szczeblu regionalnym nie identyfikowano istotnych zagrożeń, chociaż można wskazać na potrzebę doskonalenia kadr związanych z kontrolą techniczną pojazdów i nadzorem stacji kontroli pojazdów.

System ratownictwa i pomocy medycznej - w tej grupie działań powinny znaleźć rozwiązanie następujące problemy identyfikowane w diagnozach brd: braki wyposażenia niektórych jednostek ratownictwa drogowego i medycznego; brak systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych.

#### **5.4. Usytuowanie wyznaczonych kierunków działań w strukturze Narodowego Programu BRD 2013 – 2020**

Zdefiniowane w pkt. 5.3 główne kierunki działań wynikające z diagnozy stanu brd w województwie małopolskim są zgodne z przyjętymi w *Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*.

Skuteczna realizacja działań objętych przyjętymi w *Narodowym Programie...* 5 filarami uwarunkowana jest sprawnym systemem zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego. Dlatego w *Wojewódzkim Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* zarządzanie brd wyodrębniono jako oddzielny filar i przedstawiono związane z nim kierunki działań.

Zgodnie z założeniami *Narodowego Programu...* w każdym filarze, na podstawie diagnozy istniejącego stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego wyróżniono kierunki działań priorytetowych (priorytety), będące odzwierciedleniem podstawowych problemów bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce i w Małopolsce. Natomiast, każdy priorytet jest zbiorem działań:

- systemowych – rozumianych jako rozwiązania pozwalające na wdrażanie działań, które będą realizowane na wszystkich szczeblach administracyjnych;
- inżynierii i technologii – rozumianych jako stosowanie takich rozwiązań technicznych sieci drogowej, które podnoszą bezpieczeństwo dróg i sprawiają, że drogi wybacząją

nieuniknione ludzkie błędy. To także rozwiązania techniczne w pojazdach chroniące kierowców, pasażerów i niechronionych uczestników ruchu oraz zmniejszające ewentualne szkody;

- nadzoru – rozumianego jako widoczny nadzór i kontrola, mające na celu egzekwowanie istniejących przepisów i zapobieganie ich nieprzestrzeganiu;
- edukacji – rozumianej jako podnoszenie świadomości bezpieczeństwa ruchu drogowego przez poznanie i zrozumienie ryzyk, mające na celu zmianę postaw i zachowań na poziomie jednostki, ale także na poziomie danej społeczności oraz na poziomie organizacyjnym;
- ratownictwa - rozumianego jako zabezpieczenie zdrowia i życia uczestników ruchu drogowego.

W stosunku do *Narodowego Programu...*, w *Wojewódzkim Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* zbiór działań przypisanych do każdego z priorytetów rozszerzono o działania systemowe i związane z ratownictwem. Takie podejście zachowuje jednak ogólną strukturę *Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*.

## 6. CELE I ZAŁOŻENIA WOJEWÓDZKIEGO PROGRAMU BRD

### 6.1. Główne cele programu i ich usytuowanie w Narodowym Programie BRD

*Wojewódzki Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* jest programem regionalnym realizującym podstawowe cele przyjęte w *Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020* z uwzględnieniem specyfiki zadań wynikających z diagnozy zagrożeń brd i stanu systemu brd w województwie małopolskim. Istotnymi determinantami budowy programu regionalnego są także uwarunkowania zagraniczne i krajowe opisane szerzej w pkt. 6.2.

Główne cele *Wojewódzkiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* wynikają z przyjętej już w *Programie Krajowym BRD GAMBIT 2005* daleko-siężnej *Wizji ZERO*, która została potwierdzona w *Narodowym Programie...* i opisana w formie cytowanej poniżej.

„Wychodząc m.in. z założenia, że ludzkie życie i zdrowie jest ważniejsze od prawa do przemieszczania się i innych celów systemu transportu drogowego, *Wizja ZERO* zakłada dążenie do zmniejszenia liczby zabitych w ruchu drogowym do zera. System transportu drogowego ma zapewnić realizację prawa człowieka do przemieszczania się, ale odbywać się to powinno w sposób bezpieczny. Śmierć czy obrażenia nie mogą być postrzegane jako nieunikniony koszt mobilności.

Podjęcie wyzwania jakim jest *Wizja ZERO* wymaga umiejętnego, całościowego wykorzystania efektu oddziaływania na bezpieczeństwo ruchu drogowego takich czynników jak:

- edukacja i szkolenie użytkowników dróg,
- dyscyplina w przestrzeganiu ustanowionych reguł oraz nieuniknione konsekwencje ich łamania,
- prędkość poruszania się po drodze,
- standardy bezpieczeństwa zapewnione przez pojazdy,
- projektowanie oraz modernizowanie dróg wraz z ich otoczeniem.

Program zakłada, że efektem do osiągnięcia nie jest wyłącznie minimalizowanie liczby wypadków, ale zapewnienie, że gdy dochodzi do wypadku, jego skutki nie będą śmiertelne”.

Z podanych powyżej przesłanek wynika, że głównym, **ogólnym celem Programu... jest wdrożenie systemowego podejścia do zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego z wdrażaniem idei bezpiecznego systemu.**

„U podstaw podejścia *bezpieczny system* stoi założenie, że ludzie zawsze będą popełniać błędy. System transportu drogowego, odpowiednio zaprojektowany i realizowany, powinien być jednak „wrozumiały” dla ludzkich błędów. Powinien zatem ograniczać do minimum następstwa tych błędów, tak aby uniknąć ich najbardziej tragicznych skutków – śmierci lub ciężkich obrażeń. Podejście *bezpieczny system* zwraca także założenie, że nie można rozwiązać problemów bezpieczeństwa ruchu drogowego koncentrując się tylko na poprawie zachowań użytkowników dróg. Poza tym zakłada, że ludzie nie powinni ginąć tylko dlatego, że chcą być mobilni. Zachowanie każdego uczestnika ruchu drogowego ma wpływ na bezpieczeństwo innych, a co za tym idzie, każdy jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo ruchu drogowego” (cytat z *NPBRD 2013-2020*).

Systemowe podejście do zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego wymaga uwzględnienia trzech wzajemnie ze sobą powiązanych elementów: funkcji zarządzania, działań oraz rezultatów. Stąd niezwykle ważna rola określenia szczegółowych celów do jakich należy dążyć, które ujęte ilościowo będą równocześnie monitorowane i wykorzystywane w ocenach

stopnia realizacji Programu. Wyniki tych ocen mogą być podstawą modyfikacji zaplanowanych wcześniej działań.

Przyjmując, że podstawową informacją o bezpieczeństwie ruchu drogowego jest liczba śmiertelnych ofiar wypadków i liczba ciężko rannych w wypadkach, a także mając na uwadze realizację wieloletniej *Wizji ZERO*, **główne ilościowe cele Wojewódzkiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego** zostały określone następująco:

- **zredukowanie do roku 2020 liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych o co najmniej 50% w stosunku do roku 2010 (235 ofiar), tj. do liczby nie większej niż 117 śmiertelnych ofiar w roku**
- **zredukowanie do roku 2020 liczby ciężko rannych ofiar wypadków drogowych o co najmniej 40% w stosunku do roku 2010 (1326 ciężko rannych), tj. do liczby nie większej niż 795 osób ciężko rannych w roku**

Podane powyżej cele są zgodne z celami *Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*.

#### Cele etapowe:

- ofiary śmiertelne (2013 – 221)

Rok	Maksymalna liczba ofiar śmiertelnych
2015	200
2018	165

- ofiary ciężko ranne (2013 – 1265)

Rok	Maksymalna liczba ofiar śmiertelnych
2015	1175
2018	950

## 6.2. Podstawowe uwarunkowania i założenia Wojewódzkiego Programu BRD

Uwarunkowaniami przy tworzeniu *Wojewódzkiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* były uwarunkowania zewnętrzne (zagraniczne i krajowe), regionalne oraz wyniki diagnozy stanu brd i oceny systemu brd w województwie.

#### Uwarunkowania zewnętrzne

**Plan Globalny – Dekada ONZ.** Na poziomie globalnym działania podjęło Zgromadzenie Organizacji Narodów Zjednoczonych, które w marcu 2010 roku ogłosiło lata 2011-2020 Dekadą Działań na rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Została ona oficjalnie zainaugurowana 11 maja 2011 we wszystkich krajach biorących udział w tym projekcie. Ideą tego programu jest stabilizacja, a następnie redukcja prognozowanej liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych całego świata. Jeśli Plan uda się pomyślnie zrealizować, możliwe jest uratowanie 5 milionów uczestników ruchu drogowego, zapobiegnięcie urazów 50 milionów ludzi, a także uzyskanie znacznych, wynoszących ok. 5 trylionów USD oszczędności. Oznacza to, że w 2020 roku dzienna liczba zgonów na drogach wyniesie około 900 tysięcy osób.

Ponadto założono, że każdy kraj realizując program ONZ:

- ustawi własny program bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wyznaczy cel redukcji liczby ofiar śmiertelnych,
- powoła jednostki odpowiedzialne za zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego,
- poprawi jakość zbierania danych o bezpieczeństwie ruchu drogowego,
- będzie monitorować realizację zadań i efekty działań,
- zwiększy środki finansowe przeznaczone na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

W Planie Globalnym przygotowano 5 kierunków działań, tzw. filarów dla strategii krajowych:

- system zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego,
- bezpieczniejsza infrastruktura drogowa oraz zapewnienie mobilności i dostępności dla wszystkich uczestników ruchu drogowego (szczególnie pieszych, rowerzystów i motocyklistów),
- bezpieczniejsze pojazdy,
- kształtowanie bezpiecznych zachowań uczestników ruchu,
- system ratownictwa na drogach i opieki powypadkowej.

**IV Europejski Program Działań na rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Unii Europejskiej.** Działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego zostały również podjęte przez Komisję Europejską. Jest to odpowiedź na zatrważającą liczbę ofiar wypadków na drogach kontynentu. W samym 2009 roku, w wyniku wypadków drogowych, w Unii Europejskiej życie straciło 35 tysięcy osób, co jest równe liczbie mieszkańców średniego miasta. Obliczono, że na jedną ofiarę śmiertelną wypadku przypadają średnio 4 ofiary z trwałym kalectwem (uszkodzenia mózgu, rdzenia kręgowego), dziesięć osób ciężko rannych oraz czterdzieści lekko. W tymże roku odnotowano w sumie około 1,5 miliona rannych. Wypadki to nie tylko trauma ludzi, którzy brali w nich udział oraz ich rodzin, ale także ogromne koszty, które ponosi całe społeczeństwo i które wynoszą około 130 miliardów Euro.

Komisja Europejska, kontynuując swoje działania brd, 20 lipca 2010 roku przyjęła nowy, czwarty już program poprawy bezpieczeństwa na drogach. Obowiązuje on do 2020 roku. Jest to dokument ogólny, który wskazuje krajom odpowiedni kierunek działań. Szacuje się, że dzięki działaniom podjętym w ramach III Programu Działań (lata 2001–2010), uratowano ponad 78 tysięcy ludzi.

Głównym celem IV Programu UE jest zmniejszenie o 50% ogólnej liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w latach 2010-2020. Jest on bardzo ambitny, jednak uwzględniając postęp osiągnięty przez kilka państw członkowskich w ostatnich dziesięciu latach, możliwy do zrealizowania przy zaangażowaniu całej Europy.

Państwa wchodzące w skład UE powinny skoncentrować swoje działania szczególnie w tych obszarach, w których skuteczność dotychczasowych działań jest najniższa i uwzględnić w swoich strategiach takie działania, które w innych krajach odniosły w „krytycznych” obszarach największy sukces.

W strategicznych wytycznych, przyjętych 20 lipca 2010 roku, Komisja Europejska wpisała 7 celów, które powinny zostać uwzględnione przez kraje UE przy tworzeniu lokalnych programów. Dotyczą one działań podjętych na rzecz bezpieczniejszej infrastruktury i pojazdów, ale przede wszystkim skupiają się na uczestnikach ruchu drogowego.

**Narodowy Program BRD 2013-2020.** Celem strategicznym *Narodowego Programu...* jest zmniejszenie liczby ofiar śmiertelnych o 50% w stosunku do roku 2010 oraz zmniejszenie liczby ofiar ciężko rannych o 40% w stosunku do roku 2010. Założeniem *Narodowego Programu...* jest zapewnienie przez system transportu drogowego prawa człowieka do prze-

mieszczania się w sposób bezpieczny. Śmierć czy obrażenia nie mogą być postrzegane jako nieunikniony koszt mobilności. Program opiera się na kontynuacji przyjętej już w *Programie BRD GAMBIT 2005 Wizji ZERO* ofiar śmiertelnych wypadków.

Efektem, który mamy osiągać nie jest wyłącznie minimalizowanie liczby wypadków, ale zapewnienie, że wówczas gdy dochodzi do wypadku, jego skutki nie będą śmiertelne. Wizja ta jest realizacją dalekosięznego celu Unii Europejskiej, która jako światowy lider bezpieczeństwa we wszystkich rodzajach transportu pragnie osiągnąć w 2050 roku liczbę ofiar śmiertelnych zbliżoną do zero. Podobnie do rozwiązań określonych w *Programie BRD GAMBIT 2005*, podstawowymi narzędziami realizacji *Narodowego Programu...* są programy realizacyjne, programy sektorowe, wojewódzkie i powiatowe. Wszystkie programy powinny być opracowywane z uwzględnieniem nadrzędnego celu, jakim jest realizacja celów programu krajowego.

W *Narodowym Programie...* przyjęto, że powinien być on wdrażany z uwzględnieniem następujących kluczowych zasad:

1. Zasada systemowego podejścia do zarządzania bezpieczeństwem.
2. Zasada poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w oparciu o ideę *bezpiecznego systemu*.
3. Zasada poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w oparciu o ideę *Wizji Zero*.
4. Zasada stawiania ilościowych celów, umożliwiających monitorowanie realizacji strategii i formułowanie jednoznacznych ocen.
5. Zasada formułowania działań strategicznych, oparta na podstawowych filarach bezpieczeństwa według ONZ.
6. Zasada koncentracji na głównych problemach bezpieczeństwa ruchu drogowego przy ustalaniu priorytetów oraz kierunków działań według podejścia *4xE*: (1) inżynieria (*Engineering*), (2) nadzór (*Enforcement*), (3) edukacja (*Education*) oraz (4) ratownictwo (*Emergency*).

#### Uwarunkowania regionalne

**Strategia rozwoju transportu w województwie małopolskim na lata 2010-2030.** Problemy bezpieczeństwa ruchu drogowego zajmują ważne miejsce w *Strategii rozwoju transportu w województwie małopolskim na lata 2010-2030*. W *Strategii...* zapisano, że celem ogólnym rozwoju transportu drogowego w odniesieniu do usług transportowych jest stworzenie efektywnego i bezpiecznego systemu transportu pasażerów i towarów, odpowiadającego trendom w rozwoju społeczno-gospodarczym województwa i zwiększenie dostępności transportowej regionów Małopolski.

Ogólnie cele rozwoju transportu drogowego zostały sformułowane następująco:

1. Poprawa dostępności drogowej obszarów o krytycznym znaczeniu dla rozwoju gospodarczego i podniesienia konkurencyjności województwa,
2. Zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci drogowej Małopolski.
3. Ograniczenie zatłoczenia na sieci drogowej Małopolski.
4. Usprawnienie systemu utrzymania dróg wojewódzkich w celu zapewnienia trwałości efektów prac modernizacyjnych oraz wspieranie nowoczesnych technik zarządzania i utrzymania dróg,
5. Intensyfikacja działań mających na celu realizację długookresowych projektów inwestycyjnych w transporcie drogowym planowo z uwzględnieniem priorytetów krajowych i wojewódzkich.

6. Podniesienie jakości transportu drogowego na terenach obsługiwanych i nie obsługiwanych przez kolej.

W *Strategii...* zapisano również wśród wielu celów bezpośrednich rozwoju systemu transportu drogowego, także cele bezpośrednio związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego. Są to:

- budowa obwodnic dla miast i miejscowości, w których występuje zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu,
- modernizacja dróg wojewódzkich, których stan techniczny zagraża bezpieczeństwu ruchu,
- rozbudowa systemu ratownictwa drogowego na terenie Małopolski,
- wdrożenie systemów zarządzania ruchem w tym inteligentnych systemów transportowych, systemów zarządzania popytem na transport.

**Plan rozwoju sieci dróg wojewódzkich.** W oparciu o *Strategię rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020* opracowano *Plan rozwoju sieci dróg wojewódzkich do roku 2020*. W planie tym jako cel VI przyjęto „poprawę bezpieczeństwa i płynności ruchu na sieci komunikacyjnej Małopolski”. Najważniejsze zadania związane z realizacją tego celu, to: budowa obwodnic miejscowości w ciągu dróg krajowych i wojewódzkich; modernizacja wybranych ciągów drogowych; budowa nowych połączeń drogowych. Na lata 2012-2020 została zaplanowana budowa 26 obwodnic. Podane działania są spójne ze *Strategią rozwoju transportu w województwie małopolskim na lata 2010-2030* i wpisują się w filar „bezpieczna infrastruktura drogowa” *Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*.

Na podstawie opisanych uwarunkowań zewnętrznych i regionalnych, a także w efekcie diagnoz zagrożeń brd i oceny systemu brd w województwie małopolskim, przyjęto założenie, że *Wojewódzki Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego* będzie się opierał na sześciu następujących filarach:

1. system zarządzania brd
2. bezpieczne zachowania uczestników ruchu
3. bezpieczna infrastruktura drogowa
4. bezpieczna prędkość
5. bezpieczne pojazdy
6. system ratownictwa i pomocy medycznej

W obrębie każdego z filarów przyjęte zostały priorytety działań opisane szczegółowo w pkt. 5.3.

## 7. ZADANIA REALIZACYJNE PROGRAMU

### 7.1. Bezpieczne zachowania uczestników ruchu - bezpieczny człowiek

Najważniejszym zadaniem systemu brd jest ochrona życia i zdrowia jego uczestników. Celem tego filaru jest przedstawienie takich działań, które w sposób bezpośredni będą oddziaływać na kształtowanie postaw uczestników ruchu drogowego oraz wskazać w jaki sposób, fizycznie można chronić życie i zdrowie uczestników ruchu drogowego.

#### 7.1.1. Czynniki zagrożenia

**Człowiek** w systemie brd jest najsłabszym ogniwem. Jego słabości stanowią w ruchu drogowym, potencjalnie największe źródło zagrożenia. Błędy w ruchu drogowym są popełniane zarówno przez uczestników ruchu drogowego, którzy ignorują przepisy, jak i przez tych, którzy starają się poruszać po drogach zgodnie z obowiązującym prawem. W przypadku pierwszej grupy uczestników ruchu, niebezpieczne zachowania mogą i powinny być ograniczane przez efektywny system nadzoru i sankcji. Odpowiednie zachowania można również wymuszać dobrze zaprojektowanymi środkami inżynierskimi.

W przypadku drugiej grupy uczestników ruchu, powinien zadziałać bezpieczny system, tak zaprojektowany i wdrażany aby minimalizował popełnienie błędu przez człowieka. Jeśli pomimo tego, błąd zostanie popełniony, to system ma chronić człowieka przed negatywnymi skutkami tych błędów.

**Piesi.** Najechanie na pieszego to, w województwie małopolskim (podobnie jak w Polsce) najtragiczniejszy rodzaj wypadków. Do tego rodzaju wypadków dochodzi gdy:

- pieszy poruszający się po jezdni w porze nocnej jest niewidoczny,
- pieszy przekracza jezdnię, po której poruszają się pojazdy z dużą prędkości, wówczas często dochodzi do wymuszenia pierwszeństwa przez pieszego,
- kierowcy nie ustępują pierwszeństwa pieszemu na wyznaczonych przejściach,
- kierowca przejeżdża przy czerwonym sygnale przejście dla pieszych.

Okoliczności sprzyjające zwykle wypadkom z pieszymi:

- złe planowanie i organizowanie przestrzeni publicznej, niekorzystna lokalizacja obiektów generujących duży ruch pieszych,
- konflikty „pojazd – pieszy” w miejscach koncentracji pieszych, mała liczba stosowanych środków inżynierskich służących ochronie pieszego (azyle, chodniki, sygnalizacja świetlna),
- niski poziom edukacji pieszych i kierowców, nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego przez pieszych oraz kierujących pojazdami, brak partnerstwa na drodze przejawiający się okazywaniem wyższości kierowców pojazdów w stosunku do niechronionych uczestników ruchu (pieszych, rowerzystów),
- mała widoczność pieszych, szczególnie w warunkach ograniczonej widoczności (noc, mgła, opady deszcz lub śniegu) spowodowana nieużywaniem elementów odblaskowych lub niedostatecznym bądź nieodpowiednim oświetleniem przejść dla pieszych.

Do najczęstszych błędów popełnianych przez pieszych należą:

- wejście na jezdnię bezpośrednio przed nadjeżdżającym pojazdem,
- wejście na jezdnię zza pojazdu lub przeszkody,



- przejście na czerwonym świetle,
- przechodzenie w niedozwolonym miejscu,
- bycie niewidocznym na drodze po zmierzchu lub w warunkach ograniczonej widzialności.

**Kierowcy i pasażerowie pojazdów.** Okolicznościami sprzyjającymi szczególnie wysokiemu ryzyku niebezpiecznych zachowań kierujących pojazdami w ruchu drogowym są:

- nieodpowiedni poziom edukacji kierowców,
- brawura i agresja na drodze,
- zmęczenie i rozproszenie uwagi (rozmowy przez telefony komórkowe),
- nieużywanie lub niewłaściwe używanie zabezpieczeń w pojeździe (pasy, foteliki, zestawy głośnomówiące).

Do najczęstszych błędów popełnianych przez kierujących pojazdami należą:

- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu,
- nieudzielenie pierwszeństwa,
- nieprawidłowe manewry,
- nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu,
- niezachowanie bezpiecznej odległości.

Dodatkowymi okolicznościami zwiększającymi ryzyko wypadków i ich ciężkości są:

- młody wiek (skłonność do brawurowych zachowań),
- starszy wiek (ograniczenia psychofizyczne),
- skłonności do kompensacji ryzyka (nadmierna wiara w technologię).

### 7.1.2. Priorytety i kierunki działań

Diagnoza stanu oraz doświadczenia wiodących w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego krajów Unii Europejskiej prowadzą do przyjęcia dwóch priorytetów w filarze „*Bezpieczne zachowania uczestników ruchu - bezpieczny człowiek*”:

- Priorytet 1 – Kształtowanie bezpiecznych zachowań uczestników ruchu drogowego
- Priorytet 2 – Ochrona uczestników ruchu drogowego

Kształtowanie bezpiecznych zachowań uczestników ruchu drogowego ma na celu wychowanie świadomego i kulturalnego uczestnika ruchu drogowego, respektującego i szanującego prawa innych uczestników ruchu drogowego. Cel ten będzie osiągnięty głównie przez kierunki działań związane z:

- systemem, w którym należy uwzględnić monitorowanie wprowadzanych działań,
- edukacją, której realizacja wymaga wypracowania systemu współpracy szkolnych koordynatorów brd,
- nadzorem nad ruchem drogowym mającym w tym przypadku charakter działań prewencyjnych, czyli zniechęcających do niebezpiecznych zachowań (np. świadomość nieuchronności kary),
- ratownictwem, w przypadku którego kierunki działań powinny opierać się na szkoleniu społeczeństwa (systemowo) w zakresie pierwszej pomocy przedmedycznej.

Podane kierunki działań mają na celu zmianę zachowań wszystkich uczestników ruchu drogowego, tj. pieszych (w tym dzieci i osoby starsze), kierujących pojazdami i ich pasażerów, rowerzystów oraz motocyklistów i motorowerzystów.

Ochrona uczestników ruchu drogowego ma na celu prowadzenie działań o charakterze zabezpieczającym, a zatem w odróżnieniu od poprzednich, ukierunkowanych nie na zmianę zachowań uczestników ruchu drogowego, ale na zapewnienie im bezpieczeństwa poprzez systemy, których oni sami nie kontrolują, a czasem nie są nawet świadomi ich istnienia. Do tych działań zaliczane są głównie: działania systemowe, polegające na monitorowaniu wdrażanych środków inżynierskich, opracowywaniu materiałów pomocniczych związanych z stosowaniem środków ochrony pieszych oraz na odpowiednim systemie finansowania tych działań.

Działania inżynierskie powinny opierać się na kształtowaniu bezpiecznych dróg i ich otoczenia, oraz skutecznym wdrażaniu środków uspokojenia ruchu rekomendowanych i popularyzowanych przez tzw. podręczniki dobrej praktyki. Aby wdrażać nowoczesne środki uspokajania ruchu należy prowadzić szkolenia z tego zakresu dla projektantów, zarządców ruchu oraz służb nadzoru.

Działania kontrolno-nadzorcze powinny być nakierowane na rozbudowę i unowocześnienie automatycznego systemu nadzoru nad zachowaniami uczestników.

Działania związane z ratownictwem, powinny skupić się na analizie miejsc koncentracji wypadków z udziałem pieszych. Analiza taka ma na celu sprawdzenie czy służby ratownicze są odpowiednio rozmieszczone i wyposażone w potrzebny sprzęt do ratowania życia i zdrowia.

Zestawienie priorytetów wraz z przypisanymi im grupami działań zawiera tabl. 7.1. Natomiast w tabl. 7.2 podano przyporządkowanie instytucji odpowiedzialnych za poszczególne zadania oraz jakościowo opisaną wagę (stopień pilności realizacji) zadania.

#### Uwarunkowania realizacji działań

Podstawowymi warunkami powodzenia w realizacji działań związanych z bezpieczeństwem uczestników ruchu drogowego są działania legislacyjne i wsparcie wynikające z badań i wymiany doświadczeń. Większość tych uwarunkowań powinna być rozwiązana przez władze centralne (Minister właściwy ds. transportu, Rząd, Sejm).

Aby skutecznie prowadzić wdrażanie programu wojewódzkiego potrzebne są zmiany legislacyjne dotyczących aktów prawnych - zgodnie z wytycznymi w Narodowym Programie BRD.

W ramach realizacji programu wojewódzkiego konieczne jest podjęcie badań i wymiana doświadczeń obejmujące:

- monitorowanie trendów zmian zachowań pieszych, rowerzystów i motocyklistów oraz wpływu na bezpieczeństwo tych grup uczestników ruchu drogowego (prędkość, pasy, kaski, wjazd na czerwonym świetle).
- ocenę skuteczności działań i zastosowanych środków w osiąganiu celów związanych z ochroną poszczególnych grup uczestników ruchu drogowego.
- rozwój systemu zbierania danych o zachowaniach w ruchu drogowym w powiązaniu z Polskim Obserwatorium BRD.

Tabl. 7.1. Filar 1 **Bezpieczne zachowania uczestników ruchu - bezpieczny człowiek** – priorytety i kierunki działań strategicznych.

Kierunki działań	Priorytety	
	Kształtowanie bezpiecznych zachowań uczestników ruchu drogowego	Ochrona uczestników ruchu drogowego
<b>System</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie stosowania zabezpieczeń w pojazdach samochodowych i motocyklach</li> <li>2. Monitorowanie zachowań pieszych i kierujących pojazdami</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie stosowania środków ochrony pieszych</li> <li>2. Opracowanie i rozpowszechnianie materiałów pomocniczych w planowaniu, projektowaniu i wdrażaniu środków ochrony pieszych</li> <li>3. Finansowanie wdrażania środków ochrony pieszych</li> </ol>
<b>Inżynieria</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upowszechnienie i wdrażanie infrastrukturalnych środków ochrony uczestników ruchu</li> <li>2. Wdrażanie środków uspokojenia ruchu w celu ochrony pieszych</li> </ol>
<b>Nadzór</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usprawnienie systemu nadzoru nad zachowaniami uczestników ruchu drogowego pod kątem poczucia powszechności i nieuchronności kary</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozbudowa i unowocześnianie systemu nadzoru na drogach samorządowych (w tym automatycznego) nad zachowaniami uczestników ruchu drogowego</li> </ol>
<b>Edukacja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stworzenie sieci współpracy szkolnych koordynatorów brd w powiatach</li> <li>2. Kształtowanie prawidłowych postaw w ruchu drogowym (edukacja szkolna, kandydatów na kierowców, kampanie społeczne)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony pieszego</li> <li>2. Szkolenia dla nauczycieli</li> <li>3. Systemowe nauczanie brd dzieci i młodzieży w szkołach (weryfikacja standardów nauczania)</li> </ol>
<b>Ratownictwo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powszechna edukacja społeczeństwa w zakresie zasad udzielania pierwszej pomocy</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza lokalizacji miejsc powstawania zagrożeń z udziałem pieszych</li> </ol>

Tabl. 7.2. Zestawienie działań w filarze 1 **Bezpieczne zachowania uczestników ruchu - bezpieczny człowiek** z przypisanymi jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Lp.	Działanie	Jednostki odpowiedzialne/jednostka koordynująca	Waga <sup>1)</sup>
	<b>Systemowe</b>		
1	Monitorowanie stosowania zabezpieczeń w pojazdach samochodowych i motocyklach	Krajowa Rada BRD/Województwo Małopolskie	**
2	Monitorowanie zachowań pieszych i kierujących pojazdami	Krajowa Rada BRD/Województwo Małopolskie	**
3	Monitorowanie stosowania środków ochrony pieszych	Krajowa Rada BRD/Województwo Małopolskie	**
4	Opracowanie i rozpowszechnianie materiałów pomocniczych w planowaniu i projektowaniu, dotyczących wdrażania środków ochrony pieszych	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***
5	Finansowanie wdrażania środków ochrony pieszych	GDDKiA, Władze Samorządowe	***

Tabl. 7.2. cd

Tabl. 7.2. cd			
	<b>Inżynieria</b>		
6	Upowszechnienie i wdrażanie infrastrukturalnych środków ochrony uczestników ruchu	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich/Zarządy dróg miejskich i powiatowych	***
7	Wdrażanie środków uspokojenia ruchu w celu ochrony pieszych	GDDKiA/Zarządy dróg różnych szczebli	***
	<b>Nadzór</b>		
8	Usprawnienie systemu nadzoru nad zachowaniami uczestników ruchu drogowego pod kątem poczucia powszechności i nieuchronności kary	Komenda Wojewódzka Policji	***
9	Rozbudowa i unowocześnianie systemu nadzoru na drogach samorządowych (w tym automatycznego) nad zachowaniami uczestników ruchu drogowego	GITD/Komenda Wojewódzka Policji, Straż Gminna	**
	<b>Edukacja</b>		
10	Stworzenie sieci współpracy szkolnych koordynatorów brd w powiatach	Kuratorium Oświaty	**
11	Kształtowanie prawidłowych postaw w ruchu drogowym (edukacja szkolna, kandydatów na kierowców, kampanie społeczne)	Kuratorium Oświaty/Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego/ Wojewódzka Rada BRD	***
12	Szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony pieszego	Wojewódzka Rada BRD	***
13	Szkolenia dla nauczycieli z zakresu problematyki brd	Kuratorium Oświaty/Wojewódzka Rada BRD	***
14	Systemowe nauczanie brd dzieci i młodzieży w szkołach (weryfikacja standardów nauczania)	Kuratorium Oświaty/Wojewódzka Rada BRD	**
	<b>Ratownictwo</b>		
15	Powszechna edukacja społeczeństwa w zakresie zasad udzielania pierwszej pomocy	Kuratorium Oświaty	**
16	Analiza lokalizacji miejsc powstawania zagrożeń z udziałem pieszych	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich/Wojewódzka Rada BRD	*

1) – stopień pilności realizacji: \*\*\* - w pierwszej kolejności, \*\* - w drugiej kolejności, \* w trzeciej kolejności

### 7.1.3. Wybrane zadania realizacyjne

Podstawowe zadania realizacyjne zestawiono w tabl. 7.1. Większość z tych zadań ma charakter działań rutynowych, które zostały już podjęte i powinny być kontynuowane z ewentualnymi modyfikacjami wynikającymi z dotychczasowych doświadczeń.

Poniżej szerzej opisano jedynie te z zadań, które pojawiają się jako nowe lub ich specyfika wymaga indywidualnego podejścia do wdrożenia. Są to następujące zadania:

1. Grupa zadań związanych z monitorowaniem stosowania zabezpieczeń w pojazdach i motocyklach, a także monitorowaniem zachowań pieszych i kierujących pojazdami.

Takie zadanie częściowo było już podejmowane przez Krajową Radę BRD i obejmowało ono monitoring prędkości oraz stosowania pasów bezpieczeństwa, jednak z ograniczeniem do dróg krajowych i dużych miast będących stolicami województw. W roku 2013 przeprowadzono także wyrwykowe badania na drogach innych klas. Metodyka badań jest opracowana i w łatwy sposób można wdrożyć tego typu badania w skali regionu przy niewielkich nakładach, kierując szczególną uwagę na drogi wojewódzkie i powiatowe. Warunki realizacji badań są opisane w opracowaniu dla Krajowej Rady BRD i mogą być one podstawą Specyfikacji Istotnych warunków zamówienia w postępowaniu przetargowym na wybór wykonawcy badań.

2. Grupa zadań z zakresu kształtowania prawidłowych postaw w ruchu drogowym (edukacja szkolna, kandydatów na kierowców, kampanie społeczne):

a) edukacja szkolna

Szczególnie ważnym jest systemowe wprowadzenie do szkolnej edukacji na poziomie szkół średnich elementów, kształtujących bezpieczne i zgodne z prawem zachowanie się młodych kierowców w ruchu drogowym, a w tym elementów kształtujących postawy negujące jazdę pod wpływem alkoholu i innych środków działających podobnie do alkoholu, a także kształtujących postawy nie akceptujące przekraczanie prędkości.

Każda szkoła powinna mieć swój autorski program działań na rzecz bezpieczeństwa dzieci i młodzieży, a udział szkół w formach oferowanych przez różne podmioty (akcje, turnieje, imprezy, programy pilotażowe) powinien być wpisany do tego programu. W realizację programu włączeni powinni być wszyscy nauczyciele szkoły, a także rodzice uczniów. W każdej szkole powinien być nauczyciel – koordynator brd, przygotowany do koordynowania realizacji programu, nadawania działaniom kierunku i formy organizacyjnej, podejmowania współpracy. Udział szkół w oferowanych formach, np. w Turnieju Wiedzy o BRD, Turnieju Motoryzacyjnym, akcjach, konkursach, powinien mieć charakter masowy na etapie szkolnym (procent startujących do liczby uczniów w szkole).

Podniesienie poziomu jakości i efektywności szkoleń wymaga wsparcia szkół i nauczycieli, przede wszystkim w zakresie bazy dydaktyczno-technicznej i metodycznej. Szkoły, przede wszystkim podstawowe, należy wyposażać w takie środki, które zagwarantują szkolenia rowerzystów według przyjętych krajowych standardów bezpieczeństwa.

Konieczne jest rozszerzenie zakresu współpracy szkół z rodzicami w realizacji różnych form edukacji brd;

b) szkolenie kandydatów na kierowców

Zasady szkolenie kandydatów na kierowców i egzaminowania regulowane są jednoznacznie przepisami w formie rozporządzeń. Niedoceniana jest jednak jakość szkolenia zależna od przygotowania „instruktorów nauki jazdy”. Dlatego w tym przypadku zadanie powinno objąć cykliczne kursy dokształcające dla instruktorów ośrodków przygotowujących kandydatów na kierowców. W programach szkoleń zawarte być powinny moduły istotne dla brd w kraju i województwie, w tym problematyka zagrożeń pieszych i rowerzystów, prędkości i stosowania zabezpieczeń w pojeździe oraz uczestników ruchu drogowego pod wpływem alkoholu i innych środków odurzających.

Ważną grupą, która powinna być objęta szkoleniami są pracownicy szczebla powiatowego sprawujący nadzór nad szkoleniem kandydatów na kierowców;

c) kampanie społeczne

Zadanie komunikacji ze społeczeństwem powinno być realizowane głównie poprzez promocję bezpieczeństwa ruchu drogowego w mediach, co w dużym stopniu jest już realizowane. Celowym jest jednak zwiększenie zakresu tych działań. W znacznie większym stopniu niż dotychczas w kampanie społeczne powinny być włączane organizacje społeczne i stowarzyszenia mające wpisane w swoim statucie m.in. promocję brd.

3. Grupa zadań związanych z usprawnieniem systemu nadzoru nad zachowaniami uczestników ruchu drogowego.

Usprawnienie nadzoru dotyczy głównie zwiększenia jego intensywności w miejscach definiowanych jako niebezpieczne lub zagrożone oraz zwiększenia udziału nadzoru automatycznego. Tego typu działania powinny być zintensyfikowane w odniesieniu do dróg samorządowych.

„Mapa” intensywnego nadzoru powinna być powiązana z aktualizowanymi mapami koncentracji wypadków dostarczanych przez zarządców dróg.

4. Opracowanie i rozpowszechnianie materiałów pomocniczych w planowaniu i projektowaniu, dotyczących wdrażania środków ochrony pieszych.

W praktyce krajowej brak jest jednoznacznych kryteriów stosowania różnych infrastrukturalnych środków ochrony pieszych. Zalecenia w tym zakresie zostały opracowane w 2014 r. na zlecenie Krajowej Rady BRD i powinny być rozpowszechnione także w województwie małopolskim z zaleceniem stosowania na drogach różnych kategorii. Rozpowszechnienie tych zaleceń wymaga jednak przeprowadzenia szkoleń, których organizacją powinna się zająć Wojewódzka Rada BRD. Ponadto, uwzględniając specyfikę województwa, konieczne jest monitorowanie wdrażanych rozwiązań i ich ocena z ewentualną korektą zaleceń do praktycznych zastosowań.

## **7.2. Bezpieczna infrastruktura drogowa**

Błędy infrastruktury drogowej przyczyniają się powstawania wypadków drogowych i ich ciężkości (ofiar rannych i śmiertelnych). W raportach powypadkowych stan infrastruktury drogowej rzadko podawany jest jako bezpośrednia przyczyna wypadków, jednak to nieprawidłowości na drogach sprzyjają popełnianiu przez uczestników ruchu błędów, stając się tym samym bardzo ważną pośrednią przyczyną wypadków. Istotne zagrożenie stwarzają także przeszkody w otoczeniu dróg, potęgując skutki wypadków.

### **7.2.1. Czynniki zagrożenia**

Oddziaływanie drogi na stan bezpieczeństwa ruchu jest uzależnione od specyfiki sieci drogowej, odniesionej do obszaru całego województwa jak i poszczególnych powiatów oraz miast. W procesie rozwoju systemu transportowego, istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego mają działania planistyczno-projektowe. Nieuwzględnienie czynnika bezpieczeństwa ruchu drogowego na etapie planistycznym jest pierwotną przyczyną powstawania zjawisk niekorzystnie wpływających na to bezpieczeństwo. Należą do nich zwykle:

- brak lub niski poziom integracji transportu zbiorowego, co powoduje gwałtowne zmniejszanie się udziału podróży transportem zbiorowym,
- wielofunkcyjność przeważającej części głównych dróg i ulic, mieszana struktura potoków pojazdów na drogach (szybkie samochody osobowe i ciężarowe, ciągniki, rowery i ruch pieszy),
- lokalizacja szkół, placów zabaw i centrów obsługi w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu, stanowiących barierę dla dużych potoków pieszych zmierzających do tych obszarów,
- brak dobrze zorganizowanych parkingów samochodowych i rowerowych w pobliżu przystanków, zachęcających do jazdy systemem "Park and Ride" (dojazd samochodem do przystanku transportu zbiorowego, i dalej jazda do celu),
- lokalizowanie terminali baz transportowych i innych obiektów wywołujących ruch ciężarowy w obszarach zabudowy mieszkaniowej,

- brak (poza krótkimi odcinkami) układów dróg rowerowych łączących obszary mieszkaniowe z dworcami i przystankami, obszarami usług i rekreacji,
- praktyka projektowania dróg, ulic i skrzyżowań bez ich właściwego powiązania z rzeczywistością pełnionymi funkcjami (negatywnym przykładem jest stosowanie w miastach rozwiązań stosowanych na drogach zamiejskich, preferujących duże promienie skrętu, nadmierne szerokości jezdni),
- niekorzystna dla bezpieczeństwa ruchu drogowego lokalizacja wielkopowierzchniowych centrów handlowych i nieprawidłowe ich powiązania z układem transportowym,
- próby naprawiania złych rozwiązań planistycznych lub geometrycznych skomplikowaną organizacją ruchu, co powoduje tzw. przeznakowanie drogi.

Niektóre z powyższych zjawisk wynikają z niejasno sformułowanych wytycznych projektowania dróg i ulic lub braku materiałów pomocniczych propagujących rozwiązania uznane za przykład dobrej praktyki projektowo-planistycznej. Konieczne jest jednak przekształcanie istniejącej sieci drogowej w celu minimalizacji negatywnych skutków (zwłaszcza związanych z bezpieczeństwem użytkowników dróg) błędów planistycznych i projektowych.

Do mankamentów istniejącej sieci drogowej, będących źródłami największych zagrożeń dla uczestników ruchu drogowego należą m.in.:

- niewielki udział dróg o najwyższym standardzie technicznym (autostrady i drogi ekspresowe) w stosunku do całej sieci dróg w województwie,
- brak obwodnic wielu miast i miejscowości przez które przechodzi ruch tranzytowy,
- niewystarczający zakres urządzeń dla niechronionych uczestników ruchu drogowego (chodniki, drogi dla rowerów),
- występowanie odcinków dróg z nieprawidłowo dobranymi przekrojami poprzecznymi (przekroje: z poszerzonymi jezdniami 8,0 – 9,0 m, jednojezdniowe 1x4, z szerokimi pobocznymi bitumicznymi),
- występowanie skrzyżowań o niewłaściwych rozwiązaniach geometrycznych lub z innymi błędami,
- ograniczony zakres stosowania fizycznych środków uspokojenia ruchu (np. odgięcia toru jazdy, zwężenia, azyle na przejściach dla pieszych),
- stałe przeszkody w otoczeniu dróg niespełniające standardów technicznych i bezpieczeństwa (np. drzewa, słupy),
- odnowy nawierzchni drogowych bez korekty innych elementów wpływających na brd,
- ograniczony zakres wdrażania inteligentnych systemów transportowych (ITS) w ramach zarządzania ruchem drogowym (np. znaki zmiennej treści, systemy sterowania ruchem, systemy informacji o stanie dróg i ich zatłoczeniu).

### 7.2.2. Priorytety i kierunki działań

Aby poprawić stan bezpieczeństwa infrastruktury transportu drogowego na drogach województwa małopolskiego należy ukierunkować działania na dwa główne priorytety filaru „Bezpieczna infrastruktura drogowa”:

- Priorytet 1 - Wdrożenie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego eliminujących największe zagrożenia w ruchu drogowym
- Priorytet 2 - Rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej

Wdrożenie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego eliminujących największe zagrożenia w ruchu drogowym ma na celu zmniejszenie liczby i skutków wypadków spowodowanych mankamentami sieci drogowej.

Działania z zakresu wdrażania standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego obejmują:

1. Działania systemowe, polegające na:
  - monitorowaniu wdrażanych środków inżynierskich poprawy brd;
  - opracowywaniu materiałów pomocniczych związanych z stosowaniem środków brd;
  - systemie finansowania w/w działań.
2. Działania inżynierskie polegające na:
  - weryfikacji i przekształceniach sieci dróg i ulic w celu uzyskania ich hierarchizacji;
  - wdrażaniu infrastrukturalnych środków poprawy brd, w tym w miejscach koncentracji wypadków;
  - wdrażaniu środków uspokojenia ruchu na drogach wojewódzkich i w miastach;
  - budowie obwodnic miast i większych miejscowości, przez które prowadzony jest ruch tranzytowy.
3. Działania edukacyjne polegające na szkoleniach projektantów, zarządców ruchu oraz służb nadzoru z zakresu projektowania i wdrażania drogowych środków brd.
4. Działania ratownicze skupiające się na analizie miejsc koncentracji wypadków spowodowanych niebezpiecznym otoczeniem dróg. Działanie to ma na celu sporządzenie map, na których będą pokazane miejsca koncentracji wypadków związanych z niebezpiecznym otoczeniem dróg. Mapa taka powinna być pomocna służbom ratowniczym do weryfikacji rozmieszczenia jednostek ratowniczych.

Rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej ma na celu eliminację zagrożeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w czasie eksploatacji infrastruktury drogowej. Cel ten będzie osiągnięty poprzez stworzenie odpowiednich narzędzi i opracowanie procedur umożliwiających wdrażanie poszczególnych elementów systemu obejmującego poniżej wymienione grupy działań.

1. W ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej:
  - klasyfikacja odcinków niebezpiecznych,
  - ocena wpływu drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego,
  - audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego dokumentacji projektowej i w fazie przed oddaniem do użytkowania oraz w pierwszym okresie użytkowania infrastruktury drogowej,
  - kontrola infrastruktury drogowej pod kątem bezpieczeństwa ruchu drogowego,
  - opracowanie sektorowych programów brd dla dróg wojewódzkich i powiatowych.
2. Działania inżynierskie skupiające się na:
  - wdrażaniu nowoczesnych środków zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego na sieci drogowej z wykorzystaniem Inteligentnych Systemów Transportu,
  - zarządzaniu mobilnością.



3. Działania edukacyjne skupiające się na szkoleniach kadry zarządzającej drogami pod kątem przeglądów dróg i audytu brd.

Zestawienie priorytetów wraz z przypisanymi im grupami działań zawiera tabl. 7.3. Natomiast w tabl. 7.4 podano przyporządkowanie instytucji odpowiedzialnych za poszczególne zadania oraz jakościowo opisaną wagę (stopień pilności realizacji) zadania.

Tabl. 7.3. Filar 2 **Bezpieczna infrastruktura drogowa** – priorytety i kierunki działań strategicznych.

	Priorytety	
Kierunki działań	Wdrożenie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego eliminujących największe zagrożenia w ruchu drogowym	Rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej
<b>System</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie skuteczności wdrażanych środków brd</li> <li>2. Opracowanie i rozpowszechnianie materiałów pomocniczych dotyczących wdrażania środków brd</li> <li>3. Finansowanie wdrażania środków brd</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wdrożenie do zarządzania drogami klasyfikacji odcinków niebezpiecznych</li> <li>2. Wdrożenie kontroli odcinków niebezpiecznych</li> <li>3. Stopniowe wprowadzanie audytu brd na drogach wojewódzkich (od projektów pilotażowych do audytu obligatoryjnego)</li> <li>4. Opracowanie sektorowych programów brd – drogi wojewódzkie i powiatowe</li> <li>5. Powołanie zespołu ekspertów wspomagających zarządców dróg powiatowych w zakresie rozwiązań pilotażowych i eksperymentalnych</li> </ol>
<b>Inżynieria</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weryfikacja istniejącej klasyfikacji i przekształcenia sieci dróg i ulic w celu uzyskania ich hierarchizacji</li> <li>2. Wdrożenie infrastrukturalnych środków poprawy brd, w tym w miejscach koncentracji wyp.</li> <li>3. Wdrażanie środków uspokojenia ruchu na drogach wojewódzkich i w miastach</li> <li>4. Budowa obwodnic</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wdrażanie środków ITS do nadzoru nad bezpieczeństwem infrastruktury drogowej i zarządzania tym bezpieczeństwem</li> <li>2. Zarządzanie mobilnością</li> </ol>
<b>Nadzór</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wdrażanie środków ITS w krytycznych miejscach o okresowo występujących zagrożeniach</li> </ol>	
<b>Edukacja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prowadzenie systematycznych szkoleń kadr zajmujących się bezpieczeństwem ruchu drogowego oraz upowszechnienie tzw. dobrych praktyk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szkolenia kadr zarządzających drogami pod kątem przeglądów dróg i audytu brd</li> </ol>
<b>Ratownictwo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza lokalizacji miejsc powstawania zagrożeń powodowanych niebezpiecznym otoczeniem drogi (stałe przeszkody blisko krawędzi jezdni)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szkolenia funkcjonariuszy PSP i OSP w zakresie obsługi sprzętu ratowniczego</li> </ol>

Tabl. 7.4. Zestawienie działań w filarze 2 **Bezpieczna infrastruktura drogowa** z przypisanymi jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Lp.	Działanie	Jednostki odpowiedzialne/jednostka koordynująca	Waga <sup>1)</sup>
	<b>Systemowe</b>		
1	Monitorowanie skuteczności wdrażanych środków brd	Krajowa Rada BRD/GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	**
2	Opracowanie i rozpowszechnianie materiałów pomocniczych dotyczących wdrażania środków brd	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***
3	Finansowanie wdrażania środków brd	GDDKiA/Władze Samorządowe	***
4	Wdrożenie do praktyki zarządzania drogami klasyfikacji odcinków niebezpiecznych	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	***
5	Wdrożenie kontroli odcinków niebezpiecznych	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	***
6	Stopniowe wprowadzanie audytu brd na drogach wojewódzkich (od projektów pilotażowych do obligatoryjnego audytu)	Zarząd Dróg Wojewódzkich	***
7	Opracowanie sektorowych programów brd – drogi wojewódzkie i powiatowe	Zarząd Dróg Wojewódzkich/Zarządy Dróg Powiatowych	**
8	Powołanie zespołu ekspertów wspomagających zarządców dróg powiatowych w zakresie rozwiązań pilotażowych i eksperymentalnych	Wojewódzka Rada BRD	*
9	<b>Inżynieria</b>		
	Weryfikacja istniejącej klasyfikacji i przekształcenia sieci dróg i ulic w celu uzyskania ich hierarchizacji	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich/Zarządy Dróg Powiatowych/ Zarządy Dróg Miejskich	**
10	Wdrożenie infrastrukturalnych środków poprawy brd, w tym w miejscach koncentracji wypadków	Zarządy dróg różnych szczebli	***
11	Wdrażanie środków uspokojenia ruchu na drogach wojewódzkich i w miastach	Zarząd Dróg Wojewódzkich/ Zarządy Dróg Miejskich	**
12	Budowa obwodnic	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	***
13	Wdrażanie środków ITS do nadzoru nad bezpieczeństwem infrastruktury drogowej i zarządzania tym bezpieczeństwem	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	*
14	Zarządzanie mobilnością	Władze Samorządowe	*
	<b>Nadzór</b>		
16	Wdrażanie środków ITS w krytycznych miejscach o okresowo występujących zagrożeniach brd	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	*
	<b>Edukacja</b>		
17	Prowadzenie systematycznych szkoleń kadr zajmujących się bezpieczeństwem ruchu drogowego oraz upowszechnienie tzw. dobrych praktyk	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich/Wojewódzka Rada BRD	***
18	Szkolenia kadr zarządzających drogami pod kątem przeglądów dróg i audytu brd	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	***
	<b>Ratownictwo</b>		
19	Analiza lokalizacji miejsc powstawania zagrożeń na drogach wojewódzkich i powiatowych, spowodowanych niebezpiecznym otoczeniem drogi	Wojewódzka Rada BRD	*
20	Szkolenia funkcjonariuszy PSP i OSP w zakresie obsługi sprzętu ratowniczego	Państwowa Straż Pożarna	**

1) – stopień pilności realizacji: \*\*\* - w pierwszej kolejności, \*\* - w drugiej kolejności, \* w trzeciej kolejności

### Uwarunkowania realizacji działań

Podstawowymi warunkami powodzenia w realizacji działań związanych z infrastrukturą drogową są działania legislacyjne, systemowe i wsparcie wynikające z badań i wymiany doświadczeń.

Aby skutecznie prowadzić wdrażanie programu wojewódzkiego potrzebne są zmiany legislacyjne dotyczących aktów prawnych - zalecanych w *Narodowym Programie BRD 2013 – 2020*.

Badania i wymiana doświadczeń powinny objąć:

- systematyczne oceny skuteczności wdrażanych infrastrukturalnych środków poprawy bezpieczeństwa ruchu wraz z formułowaniem zaleceń do praktyki planistycznej i projektowej na drogach samorządowych. Szczególnie dotyczy to rozwiązań nietypowych bądź o statusie eksperymentalnych;
- szczegółowe diagnozy zagrożeń dla różnych rodzajów wypadków (z pieszymi, zderzeń czołowych, wypadnięć pojazdów z jezdni, najechania na przeszkodę, zdarzeń bocznych i tylnych, wypadków w porze nocnej) z oceną skuteczności różnych środków poprawy bezpieczeństwa.

Istotne są również badania:

- wpływu różnych elementów infrastruktury drogowej na bezpieczeństwo ruchu wraz z rozwojem modeli prognozowania tego bezpieczeństwa,
- wpływu stosowania środków ITS na bezpieczeństwo ruchu drogowego wraz z praktycznymi rekomendacjami i oceną skuteczności zintegrowania środków ITS z praktyką planistyczną i projektową,

lecz powinny być one podjęte na poziomie krajowym.

### **7.2.3. Wybrane zadania realizacyjne**

Podstawowe zadania realizacyjne zestawiono w tabl. 7.3. Większość z tych zadań ma charakter znanych i już podejmowanych działań, które powinny być kontynuowane z ewentualnymi modyfikacjami wynikającymi z dotychczasowych doświadczeń.

Poniżej szerzej opisano jedynie te z zadań, które pojawiają się jako nowe lub ich specyfika oraz zakres wymagają wyróżnienia.

W grupie działań inżynierskich zapisanych w tabl. 7.3 są to m.in. następujące zadania:

#### A. Wdrożenie infrastrukturalnych środków poprawy brd, w tym w miejscach koncentracji wypadków

1. Usunięcie ewidentnych mankamentów na drogach i ulicach zidentyfikowanych w ramach dotychczas wykonywanych wizji lokalnych na drogach oraz tych, które będą identyfikowane w ramach wdrażanej inspekcji dróg z uwagi na brd.
2. Usunięcie mankamentów na odcinkach i w miejscach koncentracji wypadków.
3. Eliminacja zagrożeń brd na przejściach dróg krajowych i wojewódzkich przez małe miejscowości, a szczególnie eliminacja zagrożeń wynikających z kolizji ciągów pieszych i potoków pojazdów oraz zagrożeń na wlotach skrzyżowań.
4. Eliminacja stałych przeszkód z otoczenia dróg, a w przypadku przebudowy i budowy nowych odcinków ściśle przestrzeganie zasady zachowania strefy wolej od przeszkód („idea drogi wybaczącej błędy”).

5. Kompleksowe wprowadzanie środków poprawy brd niechronionych użytkowników dróg (chodniki wzdłuż drogi, dobrze utrzymane ulepszone pobocza gruntowe materiałami z recyklingu nawierzchni bitumicznych, wprowadzanie wysp azylu oraz tworzenie bezpiecznych dróg do: szkoły, przystanku, kościoła, cmentarza itp.).
6. Weryfikacja zasadności i poprawa standardu oraz jednorodności oznakowania poziomego i pionowego dróg, w tym wprowadzanie jednorodnego, systemowego oznakowania - dotyczy to zwłaszcza oznakowania łuków poziomych, oraz środków oznakowania niestandardowego, których pilotażowe wprowadzenie potwierdziło ich skuteczność.
7. Poprawa standardu nawierzchni (szorstkość i równość) oraz stanu utrzymania poboczy (poprawa równości i usuwanie ubytków wzdłuż krawędzi jezdni, osiągnięcie stanu poboczy „przyjaznych” dla pieszych)
8. Wprowadzanie odcinków nawierzchni o podwyższonych właściwościach przeciwpoślizgowych w „krytycznych” miejscach, np. przed przejściami dla pieszych i na wlotach skrzyżowań a także na łukach poziomych.
9. Przegląd lokalizacji przystanków komunikacji zbiorowej wraz ze zmianami zapewniającymi bezpieczeństwo dróg dojścia do nich i oświetlenie.
10. Przegląd lokalizacji wyznaczonych przejść dla pieszych wraz ze zmianami zapewniającymi bezpieczeństwo dróg dojścia do nich i oświetlenie.
11. Rozwój ciągów dróg rowerowych wzdłuż odcinków dróg, tam gdzie występują znaczące potoki ruchu rowerowego.
12. Działania na rzecz ograniczania dostępności do dróg wyższych klas.

**B. Wdrażanie środków uspokojenia ruchu na drogach wojewódzkich i w miastach**

1. Wdrażanie drogowych środków uspokojenia na odcinkach dróg wojewódzkich o charakterze tzw. „łagodnych środków” w strefach przejściowych na wjazdach do miejscowości i w centralnych strefach miejscowości
2. Wdrażanie fizycznych środków uspokojenia ruchu w strefach osiedlowych

Podstawą racjonalnego wyboru infrastrukturalnych środków poprawy brd powinny być analizy baz danych o wypadkach, uzupełnionych o dodatkowe informacje, umożliwiające bardziej dokładne określenie potencjalnych przyczyn zagrożenia bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Poprawa brd w miejscach koncentracji wypadków jest warunkowana właściwą identyfikacją tych miejsc, diagnozą przyczyn zdarzeń oraz trafnym doбором środków eliminujących zagrożenia. Ważną rolę odgrywają przy tym analizy szczegółowe odcinków/miejsc zidentyfikowanych jako „krytyczne” w ramach analiz ogólnych. W pkt. 4.3.2 i 4.3.3 podano takie odcinki w odniesieniu do dróg krajowych i wojewódzkich. Jednak zmienność uwarunkowań zewnętrznych i ruchu powodują, że wyznaczanie miejsc niebezpiecznych powinno być procesem powtarzanym w każdym roku.

W projektowaniu drogowych środków poprawy brd w miejscach koncentracji wypadków można przyjąć metodę doboru środków w zależności od:

- rodzaju rejestrowanych zdarzeń drogowych i ich potencjalnych przyczyn,
- miejsca zdarzeń i weryfikacji zgodności rozwiązań drogowych z podstawowymi wymaganiami bezpieczeństwa ruchu niezależnie od tego jakie i jakich okolicznościach były rejestrowane zdarzenia drogowe,

- rodzaju rejestrowanych zdarzeń drogowych i ich potencjalnych przyczyn oraz charakterystyk miejsca tych zdarzeń. Jest to zalecany sposób postępowania przy wyborze środków poprawy brd.

Ze względu na ścisłe powiązanie środków poprawy brd w miejscach koncentracji wypadków z cechami tych miejsc i rodzajami wypadków, nie można podać listy uniwersalnego zestawu rozwiązań do zastosowania w każdym niebezpiecznym miejscu.

Wymienione w tabl. 7.3 w ramach nadzoru działanie polegające na wdrażaniu środków ITS w krytycznych miejscach o okresowo występujących zagrożeniach brd obejmuje głównie stosowanie znaków zmiennej treści, aktywowanych w sytuacjach rosnącego zagrożenia brd, np.:

- znaki okresowego ograniczenia prędkości w rejonie szkół aktywowane w czasie dojścia/wyjścia ze szkoły,
- aktywne znaki informujące o przejściu dla pieszych wraz z ograniczeniem prędkości aktywowane w sytuacjach detekcji pieszego w strefie dojścia do przejścia,
- znaki ograniczeń prędkości o wartościach limitów zależnych od stanu jezdni,
- znaki ostrzegawcze i informacyjne o zmiennej treści zależnej od natężenia ruchu lub pory doby.

W przypadku działań związanych z rozwojem systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej istotnymi są:

1. Wdrożenie do praktyki zarządzania drogami klasyfikacji odcinków niebezpiecznych.  
Klasyfikacja odcinków niebezpiecznych jest jednym z elementów zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego wprowadzonych w odniesieniu do transeuropejskiej sieci drogowej przez Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/96/WE z dnia 19 listopada 2008 r. Wykonywanie przedmiotowej klasyfikacji jest rekomendowane także w odniesieniu do pozostałej sieci drogowej. Jej praktyczne wdrożenie wymaga jednak uprzedniego opracowania metody klasyfikacji, uwzględniającej zróżnicowanie charakterystyk i zagrożeń brd na drogach różnych klas technicznych i pełniących różne funkcje. Metoda klasyfikacji opisana w formie instrukcji została opracowana na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych. Może być ona przystosowana do stosowania na drogach wojewódzkich i powiatowych w ramach odrębnego opracowania.
2. Wdrożenie kontroli odcinków niebezpiecznych (inspekcja dróg z uwagi na brd).  
Podstawową czynnością w celu usunięcia ewidentnych mankamentów dróg obejmujących błędy rozwiązań geometrycznych, niedostatkami organizacji ruchu (oznakowanie pionowe i poziome), zmianami w otoczeniu dróg (nowe punkty dostępności i ograniczenia widoczności) jest wykonywanie efektywnych, okresowych przeglądów dróg ze sporządzaniem wniosków realizacyjnych. Wykonywane obecnie przeglądy nie realizują niestety całości koniecznych zadań - ograniczając się głównie do ocen oznakowania pionowego, jego kompletności, stanu technicznego i widoczności związanej głównie z wegetacją roślinności, przesłanianiem przez tablice reklamowe i dostawianie innych znaków. Efekty przeglądów, w tym wnioski realizacyjne nie są rejestrowane w komputerowych bazach danych ułatwiających weryfikację realizacji zaleceń po przeglądach. Przeglądy zwykle nie są wykonywane przez osoby dobrze przygotowane do kompleksowej oceny drogi, jej otoczenia i organizacji ruchu. Brak jest też odpowiedniego wyposażenia sprzętowego zespołów wykonujących przeglądy. Dlatego konieczna jest zmiana metodyki wykonywania przeglądów i sposobu rejestracji ich wyników, w tym zaleceń w zakresie eliminacji stwierdzonych błędów. Przegląd powinien mieć

formę zbliżoną do analiz szczegółowych brd i obejmować identyfikację zagrożeń brd wraz z ich klasyfikacją (pilnością wdrażania środków poprawy brd).

Aby zwiększyć efektywność wykonywanych przeglądów należy poszerzyć zakres przeglądu o identyfikację infrastrukturalnych błędów i określanie potrzeb doraźnych środków poprawy geometrii i usprawnienia ruchu na analizowanej drodze (według kryterium osiągania zgodności rozwiązań drogowych z ogólnymi wymaganiami bezpieczeństwa ruchu). W celu ujednolicenia sposobu prowadzenia przeglądów dróg oraz podniesienia ich efektywności i poziomu merytorycznego, konieczne jest opracowanie instrukcji przeglądów wraz z listami pytań kontrolnych i formularzami dokumentującymi przebieg przeglądów. Taka instrukcja została już opracowana na potrzeby GDDKiA i powinna być przystosowana do specyfiki dróg wojewódzkich i powiatowych.

3. Stopniowe wprowadzenie audytu brd na drogach wojewódzkich.

Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego jest definiowany jako proces formalnego sprawdzania planów i projektów obiektów drogowych pod kątem brd w procesie inwestycyjnym. Niezależny, specjalnie wyszkolony audytor, wykorzystując wiedzę z zakresu bezpieczeństwa ruchu, wykonuje ocenę potencjalnego wpływu projektu na bezpieczeństwo ruchu po jego zrealizowaniu i formułuje zalecenia zmian. Audyt brd jest głównie działaniem prewencyjnym, polegającym na eliminacji z dokumentacji projektowej rozwiązań powodujących zagrożenie wypadkowe i wprowadzeniu elementów redukujących to zagrożenie. Audyt obejmuje również ocenę infrastruktury po jej wykonaniu, na etapie przed oddaniem do użytkowania i w początkowym okresie jej użytkowania. Obecnie nie prowadzi się, lub prowadzi się jedynie wyrywkowo opiniowanie niektórych projektów w aspekcie brd. Stąd powstają rozwiązania drogowe z poważnymi błędami pod względem brd. To przemawia za wprowadzeniem audytu nie tylko w odniesieniu do sieci dróg transeuropejskich (obowiązek audytu wynikający z Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/96/WE z dnia 19 listopada 2008 r.), ale także w odniesieniu do innych dróg krajowych i samorządowych. Stopniowo audyt brd powinien być rozszerzany także na ważniejsze drogi miejskie klas G, GP i S. W początkowym okresie audyt na drogach samorządowych mógłby być wdrażany w formie projektów pilotażowych, a obligatoryjnie od roku 2020 (jeśli w drodze ustawowej lub rozporządzeń nie zostaną wprowadzone inne regulacje, np. obligatoryjność audytu brd).

Strona formalna audytu brd została uregulowana Ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. w sprawie zmiany Ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 14 września 2012 r. w sprawie szkoleń oraz wzoru certyfikatu dla audytorów bezpieczeństwa ruchu drogowego. Niemniej jednak jego praktyczna realizacja wymaga także merytorycznego przewodnika w formie instrukcji. Dostępna jest instrukcja, przygotowana na potrzeby GDDKiA, ale powinna być ona przystosowana do specyfiki dróg wojewódzkich.

4. Opracowanie sektorowych programów brd – drogi wojewódzkie i powiatowe.

Efektywność wdrażanie infrastrukturalnych środków poprawy brd, zestawionych w grupie działań inżynierskich, a także rozwoju systemu zarządzania brd wymaga dobrej koordynacji tych działań. Istotną rolę odgrywa także wybór działań o największej efektywności. Tym celom powinny służyć sektorowe programy bezpieczeństwa ruchu drogowego – skoncentrowane na działaniach infrastrukturalnych - opracowane odrębnie dla dróg wojewódzkich i powiatowych.

5. Powołanie zespołu ekspertów wspomagających zarządców dróg powiatowych w działaniach na rzecz Brd w zakresie rozwiązań pilotażowych i eksperymentalnych.

Wdrażanie środków poprawy brd na drogach wymaga precyzyjnej diagnozy zagrożeń i wyboru skutecznych metod ich eliminacji. W tym celu niezbędna jest odpowiednia wiedza i doświadczenie, którymi tylko w niewielkim stopniu dysponują kadry powiatowych zarządców dróg. Stąd inicjatywa merytorycznego wspomagania ich działań na rzecz brd poprzez powołanie zespołu ekspertów świadczących usługi z zakresu analiz brd i koncepcyjnego projektowania środków poprawy brd wykraczających poza rozwiązania standardowe (nietypowe projekty pilotażowe, rozwiązania eksperymentalne np. tzw. przekroje 2-1). Zryczałtowane koszty tego typu usług byłyby ponoszone z wydzielonego funduszu zarządzanego przez Wojewódzką Radę BRD. Wojewódzka Rada BRD wykonywałaby również selekcję zadań do opracowania przez zespół ekspertów.

6. Wdrażanie środków ITS do nadzoru nad bezpieczeństwem infrastruktury drogowej i zarządzania tym bezpieczeństwem.

Rozpowszechnianie inteligentnych systemów transportowych (ITS) związane jest głównie z ich korzystnym wpływem na sprawność ruchu drogowego. Równocześnie jednak umiejętne zastosowanie środków ITS wpływa także na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego – automatyczne wykrywanie incydentów w ruchu, systemy ostrzegania, dynamiczne znaki drogowe, sterowanie ruchem dostosowywane do zmieniających się warunków na drodze i w jej otoczeniu. Dzięki bieżącemu monitoringowi stanu ruchu oraz możliwości prognozowania na tej podstawie potencjalnych zakłóceń i konfliktów w ruchu, możliwe jest podejmowanie działań minimalizujących ryzyko zdarzeń drogowych. Dlatego rozszerzanie zastosowań ITS na drogach o dużych natężeniach ruchu jest uzasadnione i powinno być wspierane także ze względu na potencjalne korzyści w ich oddziaływaniu na poprawę brd.

7. Szkolenia kadr zarządzających drogami pod kątem analiz brd i przeglądów dróg.

Istotnym warunkiem skutecznego wdrażania nowych procedur zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego, a w tym: klasyfikacji odcinków sieci drogowej (identyfikacja odcinków niebezpiecznych); kontroli odcinków niebezpiecznych (inspekcja dróg z uwagi na brd); audytu brd jest dysponowanie odpowiednio przygotowaną kadrą inżynierską. Z diagnoz systemu brd w województwie małopolskim wynika, że w przypadkach szczebla powiatowego brak jest takich kadr. Stąd konieczność realizacji zadania polegającego na organizacji cyklu kursów prezentujących problematykę zarządzania brd i procedur tego zarządzania. Udział w tych kursach może być także formą doksztalcania kadr Zarządu Dróg Wojewódzkich. W przypadku GDDKiA szkolenia w zakresie metod i procedur zarządzania brd są już realizowane. Ze względu na sposób certyfikacji audytorów brd i wymagania stawiane ich szkoleniu, przedmiotowe kursy mają formę kursów komercyjnych i nie są przedmiotem działań Wojewódzkiej Rady BRD. Niemniej jednak problematyka audytu brd powinna być popularyzowana wśród kadr zarządzających i inżynierskich w formie skróconych kursów inicjowanych przez Wojewódzką Radę BRD.

Podane powyżej zadania wymagają m.in. opracowania odpowiednich instrukcji, które mogą być wykorzystywane nie tylko w województwie małopolskim. Dlatego zalecaną formą opracowania tych instrukcji jest współpraca z innymi zarządcami dróg samorządowych w Polsce i wspólne opracowanie przedmiotowych dokumentów. Ich koszt można szacować na ok. 80 tys. zł (instrukcja dotycząca klasyfikacji odcinków, instrukcja dotycząca inspekcji dróg i instrukcja audytu brd). Stosunkowo niski koszt ich opracowania wynika z faktu, że byłyby to

modyfikacje już istniejących opracowań.

### 7.3. Bezpieczna prędkość

Prędkość jest kluczowym czynnikiem wpływającym na prawdopodobieństwo i skutki wypadków drogowych. Prawie połowa kierowców w Polsce przekracza dozwolone limity prędkości, a nadmierna bądź niedostosowana do warunków na drodze prędkość jest przyczyną prawie jednej trzeciej wypadków śmiertelnych.

#### 7.3.1. Czynniki zagrożenia

Im wyższa prędkość jazdy tym bardziej zawęża się pole obserwacji, co powoduje skrócenie czasu na przetworzenie informacji i podjęcie właściwych decyzji przez kierowcę. Wydłuża się także droga hamowania, a więc maleje szansa na uniknięcie zderzenia. Wypadki spowodowane nadmierną prędkością charakteryzują się dużą ciężkością. Jest to spowodowane tym, że w trakcie zderzenia z przeszkodą lub innym pojazdem wyzwala się większa niszcząca energia.

Liczne doświadczenia wskazują, że 90-procentowe prawdopodobieństwo bycia ofiarą śmiertelną wypadku drogowego, występuje w przypadku:

- najechania na pieszego lub rowerzystę przy prędkości > 50 km/h,
- zderzenia bocznego pojazdów przy prędkości > 70 km/h,
- zderzenia czołowego pojazdów lub najechania na drzewo przy prędkości > 90 km/h.

Mimo prowadzenia wielu działań, poziom zagrożenia poważnymi wypadkami jest nadal wysoki. Niewystarczająca skuteczność dotychczasowych działań w tym zakresie wynika przede wszystkim z:

- chęci szybkiego przemieszczania się kierowców po drogach, które są projektowane na prędkości niższe niż poruszają się kierowcy,
- społecznego przyzwolenia na jazdę z dużą prędkością,
- małego prawdopodobieństwa wykrycia popełnionego wykroczenia, spowodowanego brakiem powszechnej możliwości stosowania metody automatycznego nadzoru nad prędkością,
- zbyt małego jeszcze stosowania skutecznych środków uspokajania ruchu, szczególnie w miejscowościach przez które przechodzą drogi tranzytowe,
- błędnych rozwiązań w prowadzeniu dróg tranzytowych przez małe miasta i wsie,
- braku dostatecznej hierarchizacji dróg przy niekorzystnej strukturze rodzajowej potoku pojazdów (samochody osobowe, samochody ciężarowe, ciągniki itp.), powodującej duże zapotrzebowanie na wyprzedzanie.

#### 7.3.2. Priorytety i kierunki działań

Diagnoza stanu obecnego oraz doświadczenia wiodących pod względem troski o bezpieczeństwo ruchu krajów Unii Europejskiej, prowadzą do przyjęcia dwóch priorytetów w filarze „Bezpieczna prędkość”:

- Priorytet 1 – Kształtowanie zachowań kierowców w zakresie jazdy z bezpieczną prędkością



– Priorytet 2 – Usprawnienie systemu zarządzania prędkością

Kształtowanie zachowań kierowców w zakresie jazdy z bezpieczną prędkością ma na celu wychowanie świadomego i kulturalnego uczestnika ruchu drogowego, respektującego i szanującego prawa innych uczestników ruchu drogowego. W tym celu należy wdrażać następujące działania:

1. Systemowe, zmierzające do opracowania systemu zarządzania prędkością na drogach samorządowych. System ten powinien zawierać politykę stosowania ograniczeń prędkości, a także strategię wymuszania przestrzegania tych ograniczeń.
2. Inżynierskie, obejmujące:
  - wdrożenie środków uspokojenia ruchu, które fizycznie będą wymuszać na kierujących pojazdami zmniejszenie prędkości;
  - strefowanie prędkości w obszarach zabudowanych;
  - przekształcaniu sieci drogowej i ulicznej w celu uzyskania jej hierarchicznej struktury.
3. Nadzoru, które powinny się koncentrować na:
  - uzyskaniu efektu nieuchronności kary w przypadku, gdy uczestnicy ruchu drogowego nie stosują się do przepisów ruchu drogowego;
  - wdrażaniu systemu zarządzania prędkością.
4. Edukacyjne.

Istotnym elementem kształtowania postaw są kampanie społeczne promujące właściwe zachowania w ruchu drogowym. Dlatego należy prowadzić takie kampanie oraz wdrażać programy edukacyjne promujące jazdę z bezpieczną prędkością w szkołach i ośrodkach nauki jazdy.
5. Ratownicze, skupiające się na analizie miejsc koncentracji wypadków spowodowanych jazdą z nadmierną prędkością.

Usprawnienie zarządzania prędkością ma na celu utrzymanie prędkości pojazdów na drogach różnej kategorii zgodnej z prędkością dopuszczalną przepisami. W tym celu należy wdrażać następujące działania:

1. Systemowe, które polegają na:
  - monitorowaniu prędkości poruszania się pojazdów (prowadzeniu systematycznych badań prędkości w celu lokalizowania miejsc niebezpiecznych);
  - opracowaniu i rozpowszechnianiu materiałów pomocniczych dotyczących fizycznych środków ograniczających prędkość. Materiały takie ułatwiają projektowanie takich środków, a zarządcom dróg dają możliwość wymuszania na projektantach stosowania tych urządzeń;
  - finansowaniu wdrażania fizycznych środków ograniczających prędkość.
2. Inżynierskie, które powinny skupić się na:
  - weryfikacji istniejących i ustanowieniu racjonalnych lokalnych limitów prędkości, biorących pod uwagę różne czynniki (ukształtowanie drogi, prędkość projektowa, użytkownicy dróg, otoczenie drogi);
  - wymuszeniu stosowania się kierujących pojazdami do ustanowionych limitów prędkości poprzez zastosowanie środków ITS.

3. Nadzoru obejmującego rozbudowę i unowocześnianie systemu nadzoru nad prędkością na drogach samorządowych, w tym nadzoru automatycznego.
4. Edukacyjne zmierzające do opracowania i upowszechnienia wytycznych, zasad oraz dobrych praktyk projektowania dróg z uwagi na „bezpieczną” prędkość.
5. Ratownicze obejmujące analizę i weryfikację miejsc powstawania zagrożeń na drogach wojewódzkich spowodowanych przekraczaniem prędkości. Wiedza taka może być narzędziem ułatwiającym lokowanie służb w odpowiednio wyposażonych w sprzęt.

Zestawienie priorytetów wraz z przypisanymi im grupami działań zawiera tabl. 7.5. Natomiast w tabl. 7.6 podano przyporządkowanie instytucji odpowiedzialnych za poszczególne zadania oraz jakościowo opisaną wagę (stopień pilności realizacji) zadania.

Tabl. 7.5. Filar 3- **Bezpieczna prędkość** – priorytety i kierunki działań strategicznych.

	<b>Priorytety</b>	
<b>Kierunki działań</b>	<b>Kształtowanie zachowań kierowców w zakresie jazdy z bezpieczną prędkością</b>	<b>Usprawnienie systemu zarządzania prędkością</b>
<b>System</b>	1. Opracowanie systemu zarządzania prędkością na drogach wojewódzkich	1. Monitorowanie prędkości pojazdów 2. Opracowanie i rozpowszechnianie materiałów pomocniczych dotyczących fizycznych środków ograniczających prędkość 3. Finansowanie wdrażania fizycznych środków ograniczających prędkość
<b>Inżynieria</b>	1. Wdrożenie środków uspokojenia ruchu 2. Strefowanie prędkości w obszarach zabudowanych 3. Przekształcanie sieci drogowej i ulicznej w celu uzyskania jej hierarchicznej struktury	1. Weryfikacja i ujednolicenie zasad stosowania lokalnych ograniczeń prędkości 2. Wykorzystanie środków ITS w zarządzaniu prędkością
<b>Nadzór</b>	1. Usprawnienie systemu nadzoru nad zachowaniami kierujących pod kątem poczucia powszechności kontroli i nieuchronności kary 2. Wdrażanie systemu zarządzania prędkością	1. Rozbudowa i unowocześnianie systemu nadzoru nad prędkością na drogach samorządowych, w tym nadzoru automatycznego
<b>Edukacja</b>	1. Udoskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem promującej jazdę z bezpieczną prędkością (kampanie społeczne, programy edukacyjne wdrażane w szkołach i ośrodkach nauki jazdy)	1. Opracowanie i upowszechnienie wytycznych, zasad oraz dobrych praktyk projektowania dróg z uwagi na „bezpieczną prędkość”
<b>Ratownictwo</b>		1. Analiza lokalizacji miejsc powstawania zagrożeń na drogach, spowodowanych jazdą z nadmierną prędkością

Tabl. 7.6. Zestawienie działań w filarze 3 **Bezpieczna prędkość** z przypisanymi jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Lp.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna/koordynująca	Waga <sup>1)</sup>
	<b>Systemowe</b>		
1	Opracowanie systemu zarządzania prędkością na drogach wojewódzkich	Krajowa Rada BRD/Zarząd Dróg Wojewódzkich	**
2	Monitorowanie prędkości pojazdów	Krajowa Rada BRD/Województwo Małopolskie	**
3	Opracowanie i rozpowszechnianie materiałów pomocniczych dotyczących fizycznych środków ograniczających prędkość	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***
4	Finansowanie wdrażania fizycznych środków ograniczających prędkość	Samorządy	***
	<b>Inżynieria</b>		
5	Wdrożenie środków uspokojenia ruchu	GDDKiA/Zarządy dróg różnych szczebli	**
6	Strefowanie prędkości w obszarach zabudowanych	Zarządy dróg różnych szczebli	**
7	Przekształcanie sieci drogowej i ulicznej w celu uzyskania jej hierarchicznej struktury	Zarządy dróg różnych szczebli	**
8	Weryfikacja i ujednolicenie zasad stosowania lokalnych ograniczeń prędkości	Zarządy dróg różnych szczebli	***
9	Wykorzystanie środków ITS w zarządzaniu prędkością	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	*
	<b>Nadzór</b>		
10	Usprawnienie systemu nadzoru nad zachowaniami kierujących pod kątem poczucia powszechności kontroli i nieuchronności kary	Komenda Wojewódzka Policji	***
11	Wdrażanie systemu zarządzania prędkością	GITD/Komenda Wojewódzka Policji/Zarządy dróg	***
12	Rozbudowa i unowocześnianie systemu nadzoru nad prędkością na drogach samorządowych, w tym nadzoru automatycznego	GITD/Komenda Wojewódzka Policji/Urzędy Miast	**
	<b>Edukacja</b>		
13	Udoskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem promującej jazdę z bezpieczną prędkością (kampanie społeczne, programy edukacyjne wdrażane w szkołach i ośrodkach nauki jazdy)	Kuratorium Oświaty/Wojewódzka Rada BRD	***
14	Opracowanie i upowszechnienie wytycznych, zasad oraz dobrych praktyk projektowania dróg z uwagi na „bezpieczną prędkość”	Krajowa Rada BRD/Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju	**
	<b>Ratownictwo</b>		
15	Analiza lokalizacji miejsc powstawania zagrożeń na drogach, spowodowanych jazdą z nadmierną prędkością	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich/Wojewódzka Rada BRD	*

1) – stopień pilności realizacji: \*\*\* - w pierwszej kolejności, \*\* - w drugiej kolejności, \* w trzeciej kolejności

### Uwarunkowania

Podstawowymi warunkami powodzenia w realizacji działań związanych z filarem „bezpieczna prędkość” są działania legislacyjne i wsparcie wynikające z badań i wymiany doświadczeń.

Działania legislacyjne dotyczą nowelizacji aktów prawnych odnoszących się do prędkości pojazdów w zakresie ujętym w *Narodowym Programie BRD 2013 - 2020*.

Badania i wymiana doświadczeń powinny objąć:

- monitorowanie trendów i zmian zachowań kierujących w powiązaniu z różnymi środkami oddziaływania na prędkość,
- ocenę skuteczności działań i zastosowanych środków w osiąganiu celów związanych ze zmniejszeniem prędkości.

### 7.3.3. Wybrane zadania realizacyjne

Zestawione w tabl. 7.5 działania w filarze „*bezpieczna prędkość*” zawierają w dużej części działania już realizowane. Z tego powodu poniżej zestawiono tylko te działania, które są nowymi lub wymagają modyfikacji. Ponadto część z zadań jest równolegle przypisana do filarów „*bezpieczne zachowania uczestników ruchu*” i „*bezpieczna infrastruktura drogowa*” i zostały one już opisane w pkt. 7.1.3 i 7.2.3. Dotyczy to: monitorowania prędkości pojazdów; usprawnienie systemu nadzoru nad zachowaniami uczestników ruchu drogowego pod kątem poczucia powszechności i nieuchronności kary; przekształcania sieci drogowej i ulicznej w celu uzyskania jej hierarchicznej struktury; wdrażania środków uspokojenia ruchu wraz ze strefowaniem prędkości; wykorzystanie środków ITS w zarządzaniu brd, w tym prędkością. Spośród pozostałych zadań komentarza wymagają:

1. Opracowanie systemu zarządzania prędkością na drogach samorządowych System ten powinien zawierać politykę stosowania ograniczeń prędkości a także strategię wymuszania przestrzegania tych ograniczeń. Istotną rolę w tym przypadku należy przypisać wdrażania automatycznego nadzoru nad prędkością (szczególnie teraz gdy drogi samorządowe są pozbawiane takiego zarządzania) oraz intensyfikacji stacjonarnych i mobilnych kontroli prędkości, które są prowadzone przez policję oraz inne służby.

Wpływ prędkości na bezpieczeństwo ruchu jest ściśle powiązany z infrastrukturą drogową, zagospodarowaniem otoczenia dróg oraz z innymi czynnikami zewnętrznymi. Dlatego w dostosowaniu do nich powinno być wdrażane zarządzanie prędkością, które w ogólności obejmuje:

- ustanawianie ograniczeń prędkości w nawiązaniu do uwarunkowań bezpieczeństwa ruchu, a także uwarunkowań środowiskowych i ekonomicznych (kosztów ruchu),
- wdrażanie ogólnych i lokalnych ograniczeń prędkości,
- wymuszenia zachowań kierujących określonych przez ograniczenia prędkości.

W ramach ustanawiania ograniczeń prędkości powinny być przyjęte zasady odnoszące się do:

- oceny stanu prędkości na istniejących drogach w kontekście zasadności i skuteczności już wprowadzonych ograniczeń prędkości oraz potrzeby dodatkowych ograniczeń,
- praktyki stosowania zmiennych ograniczeń prędkości w zależności od występowania okoliczności wymuszających takie ograniczenia (zmiany w zależności od warunków atmosferycznych, zmiany sezonowe, dostosowywanie do aktualnego poziomu zagrożeń bezpieczeństwa oraz do natężeń ruchu itp.),
- różnicowania ograniczeń prędkości w zależności od stanu sieci dróg. W praktyce ustanawiane limity prędkości mogą spełnić swoją rolę tylko poprzez rozwój hierarchicznej sieci dróg przystosowanych do różnych prędkości dopuszczalnych, nawiązujących m.in. do oczekiwań użytkowników tych dróg.

2. Weryfikacja i ujednolicenie zasad stosowania lokalnych ograniczeń prędkości.

Podstawowym warunkiem poprawy stopnia przestrzegania ograniczeń prędkości jest przywrócenie wiarygodności istniejącym lokalnym ograniczeniom prędkości poprzez:

- weryfikację istniejącego oznakowania i jego dostosowanie do jednolitych zasad, których formalne opracowanie jest przedmiotem prac Krajowej Rady BRD;
- stosowania adekwatnego do rzeczywistych zagrożeń oznakowania robót drogowych;
- zmianę oznakowania stałego na znaki o zmiennej treści w sytuacjach tylko okresowego występowania zagrożeń;
- identyfikację odcinków dróg, na których z uwagi na zagrożenia bezpieczeństwa ruchu powinny być dodatkowo wprowadzone ograniczenia prędkości.

Praktyczna realizacja zadania wymaga opracowania instrukcji odnoszących się do:

- ujednolicenia zasad oznakowania terenów zabudowy wraz ze związanymi z tym oznakowaniem ograniczeniami prędkości;
- jednolitych zasad wprowadzania lokalnych ograniczeń prędkości w powiązaniu z rzeczywistym poziomem zagrożenia bezpieczeństwa ruchu.

3. Opracowanie i rozpowszechnianie materiałów pomocniczych dotyczących fizycznych środków ograniczających prędkość.

Stosowanie środków uspokojenia ruchu jest istotnym działaniem w filarach 1, 2 i 3. Stąd także duża waga przygotowania odpowiednich materiałów pomocniczych „podpowiadających” wybór racjonalnych środków uspokojenia ruchu w nawiązaniu do lokalnych uwarunkowań dróg i ulic różnych klas i o różnych funkcjach. Tego typu materiały zostały opracowane na zlecenie Krajowej Rady BRD, lecz wymagają weryfikacji i uzupełnienia z uwagi na specyfikę dróg samorządowych. Taka weryfikacja z uzupełnieniem może być przedmiotem inicjatywy Wojewódzkiej Rady BRD.

4. Rozbudowa i unowocześnianie systemu nadzoru nad prędkością na drogach samorządowych, w tym nadzoru automatycznego.

Rozbudowa i unowocześnianie systemu nadzoru nad prędkością na drogach samorządowych powinna objąć głównie usprawnienie tego nadzoru i poprawę efektywności poprzez:

- lokowanie nadzoru na zidentyfikowanych odcinkach w sieci dróg/ulic, na których występuje koncentracja wypadków z dużym udziałem nadmiernej prędkości jako ich przyczyny. Mapa takich odcinków (miejs) powinna być podstawą rozmieszczania nie tylko stałych, ale także losowych kontroli prędkości;
- zintensyfikowanie działań służb nadzoru i kontroli, co wiąże się głównie ze zwiększeniem personalnego zaangażowania służb policji i służb miejskich, a także z doposażeniem technicznym tych służb;
- wdrożenia nadzoru automatycznego;
- podział i koordynację działań pomiędzy policją, Inspekcją Transportu Drogowego i służbami miejskimi.

Przy wdrażaniu automatycznego nadzoru prędkości na drogach i ulicach powinno się uwzględniać następujące kryteria i uwarunkowania eksploatacyjne:

- nadzór i kontrola prędkości powinny być prowadzone w tych miejscach gdzie wypadki spowodowane nadmierną prędkością występują najczęściej;

- wybrane odcinki powinny tworzyć sieć punktów pomiarowych na powiązanych ze sobą drogach w danym regionie w celu uzyskania efektu obszarowego nadzoru z dużym prawdopodobieństwem rejestracji przekroczeń dopuszczalnych prędkości;
  - pomiary prędkości w stałych lokalizacjach fotoradarów powinny być uzupełniane przez pomiary z ruchomych stanowisk wybieranych w sposób losowy;
  - istniejące lokalne ograniczenia prędkości w strefach lokalizacji fotoradarów i w ich sąsiedztwie powinny być zweryfikowane z uwagi na ich potrzebę i zrozumiałość dla kierujących pojazdami;
  - konieczna jest akcja informacyjna o powodach wprowadzanego nadzoru prędkości i oczekiwanych korzyściach.
5. Opracowanie i upowszechnienie wytycznych, zasad oraz dobrych praktyk projektowania dróg z uwagi na „bezpieczną prędkość”.

Opracowanie wytycznych, zasad oraz dobrych praktyk projektowania dróg z uwagi na „bezpieczną prędkość” jest zadaniem, które powinno być powiązane ze zmianami „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”. Zmiany te należą do kompetencji Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju. Jednak z inicjatywy Wojewódzkiej Rady BRD mogą powstać materiały uzupełniające, przybliżające na wybranych przykładach przedmiotowe zasady.

#### 7.4. Bezpieczny pojazd

Z danych stycznych o wypadkach wynika, że pojazd (jego wyposażenie i stan techniczny), jako jedyna przyczyna zdarzenia drogowego na drogach województwa małopolskiego (podobnie jak dla całej Polski) występują w ok. 2% wypadków. Innymi słowy, stosunkowo rzadko pojazd jest główną przyczyną wypadku, choć często jego stan techniczny jest czynnikiem towarzyszącym powstawaniu wypadków.

##### 7.4.1. Czynniki zagrożenia

Bezpieczeństwo pojazdów nie jest dominującym problemem z punktu widzenia przyczyn powstawania wypadków drogowych w Polsce, a co za tym idzie i w województwie małopolskim. Wpływ na to ma stałe doskonalenie pojazdu, jego wyposażenie w elementy wspomagające kierowcę (bezpieczeństwo czynne) oraz elementy chroniące uczestników zdarzeń drogowych (bezpieczeństwo bierne).

Jednak znaczącym zagrożeniem w ruchu mogą być pojazdy ciężkie, które są przeciążone lub mają źle rozmieszczony przewożony ładunek. Skutkiem tego jest:

- degradacja dróg, a to może być zagrożeniem w ruchu drogowym w przypadku pojazdów poruszających się po zdegradowanych drogach,
- wydłużenie się drogi hamowania, co w krytycznych sytuacjach może prowadzić do wypadków drogowych.

**Stan techniczny pojazdu.** Zgodnie z obowiązującym prawem, stan techniczny pojazdów jest okresowo sprawdzany w stacjach kontroli pojazdów (SKP). Jednak, jak wykazała kontrola NIK (*Informacja o wynikach kontroli bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce*. NIK, Warszawa, marzec 2011 r., Nr ewid.: 5/2011/P/10/061/KKT), nadzór nad pracą SKP jest niedostateczny. Brak jest profesjonalnego monitoringu ich pracy oraz szkoleń okresowych dla diagno-

stów i osób nadzorujących pracę SKP. Dodatkowo dwie trzecie urządzeń stanowiących obligatoryjne wyposażenie SKP nie jest certyfikowana.

Ogólnym problemem w Polsce jest niska kultura techniczna, która przekłada się na zaniedbania stanu technicznego pojazdów, zwłaszcza w zakresie elementów wpływających na bezpieczeństwo np. hamulców, oświetlenia, amortyzatorów, układu kierowniczego, ciśnienia w oponach.

#### **7.4.2. Priorytety i kierunki działań**

Na poziomie województwa można skupić się na usprawnianiu działań dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów poprzez działania systemowe. Działania te mogą mieć jedynie charakter promujący, gdyż regulacje prawne dotyczące nadzoru nad Stacjami Kontroli Pojazdów należą do kompetencji Sejmu i Rządu RP. Dlatego też samorządy nie mogą uchylać przepisów (związanych z nadzorem na SKP), które byłyby stosowane tylko na terenie danego województwa. Przy takich uwarunkowaniach przyjęto w filarze „Bezpieczny pojazd” dwa priorytety:

- Priorytet 1 – Usprawnienie nadzoru kontroli nad stacjami diagnostycznymi
- Priorytet 2 – Edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów

Usprawnienie nadzoru kontroli nad stacjami diagnostycznymi powinno obejmować następujące działania w zakresie nadzoru:

- intensyfikacja kontroli technicznej pojazdów, a w szczególności pojazdów ciężkich. Pojazdy te powinny być skuteczniej kontrolowane z uwagi na nagminne przeciążanie lub złe rozmieszczanie ładunków;
- usprawnienie kontroli nad obligatoryjnym wyposażeniem stacji diagnostycznych;
- usprawnienie nadzoru nad kwalifikacjami i uprawnieniami pracowników SKP.

W priorytecie edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów powinno się podjąć działania w następujących grupach:

1. Inżynierii - poprzez promowanie wdrażania nowoczesnych technik i technologii w stacjach kontroli pojazdów.
2. Edukacji, skupiającej się na:
  - okresowych szkoleniach dla diagnostów oraz osób nadzorujących stacje kontroli pojazdów,
  - kampaniach społecznych dotyczących wpływu stanu technicznego pojazdów na brd.
3. Ratownictwa, zmierzającego do popularyzacji wśród właścicieli pojazdów zasad działania nowoczesnych systemów bezpieczeństwa pojazdów.

#### Uwarunkowania realizacji działań

Podstawowymi warunkami powodzenia w realizacji działań związanych z bezpieczeństwem pojazdów są działania legislacyjne i wsparcie wynikające z badań i wymiany doświadczeń.

Zarówno działania legislacyjne, jak i badania oraz wymiana doświadczeń mają charakter ogólnokrajowy i zostały jako takie ujęte w *Narodowym Programie BRD 2013 – 2020*.



Zestawienie priorytetów wraz z przypisanymi im grupami działań zawiera tabl. 7.7. Natomiast w tabl. 7.8 podano przyporządkowanie instytucji odpowiedzialnych za poszczególne zadania oraz jakościowo opisaną wagę (stopień pilności realizacji) zadania.

Tabl. 7.7. Filar 4- **Bezpieczny pojazd** –priorytety i kierunki działań strategicznych.

Kierunki działań	Priorytety	
	<b>Usprawnienie nadzoru kontroli nad stacjami diagnostycznymi</b>	<b>Edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów</b>
<b>Inżynieria</b>		1. Promowanie wdrażania nowoczesnych technik i technologii w stacjach kontroli pojazdów
<b>Nadzór</b>	1. Intensyfikacja kontroli stanu technicznego pojazdów i ich wyposażenia 2. Intensyfikacja kontroli pojazdów ciężkich 3. Usprawnienie nadzoru nad stosowaniem obligatoryjnego wyposażenia stacji kontroli pojazdów 4. Usprawnienie nadzoru nad kwalifikacjami i uprawnieniami pracowników stacji diagnostycznych	
<b>Edukacja</b>		1. Szkolenia okresowe dla diagnostów oraz osób nadzorujących stacje kontroli pojazdów 2. Kampanie społeczne dotyczące wpływu stanu technicznego pojazdu na brd
<b>Ratownictwo</b>		1. Popularyzacja wśród właścicieli pojazdów zasad działania nowoczesnych systemów bezpieczeństwa pojazdów

Tabl. 7.8. Zestawienie działań w filarze 4 **Bezpieczny pojazd** z przypisanymi jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Lp.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna/koordynująca	Waga <sup>1)</sup>
	<b>Inżynieria</b>		
1	Promowanie wdrażania nowoczesnych technik i technologii w stacjach kontroli pojazdów	Starostwa Powiatowe	*
	<b>Nadzór</b>		
2	Intensyfikacja kontroli stanu technicznego pojazdów i ich wyposażenia	Inspekcja Transportu Drogowego/Komenda Wojewódzka Policji	**
3	Intensyfikacja kontroli pojazdów ciężkich	Inspekcja Transportu Drogowego	***
4	Usprawnienie nadzoru nad stosowaniem obowiązkowego wyposażenia stacji kontroli pojazdów	Starostwa Powiatowe	**
5	Usprawnienie nadzoru nad kwalifikacjami i uprawnieniami pracowników stacji diagnostycznych	Starostwa Powiatowe	*
	<b>Edukacja</b>		
6	Szkolenia okresowe dla diagnostów oraz osób nadzorujących stacje kontroli pojazdów	Starostwa Powiatowe	**
7	Kampanie społeczne dotyczące wpływu stanu technicznego pojazdu na brd	Wojewódzka Rada BRD	*
	<b>Ratownictwo</b>		
8	Popularyzacja wśród właścicieli pojazdów zasad działania nowoczesnych systemów bezpieczeństwa pojazdów	Wojewódzka Rada BRD	**

1) – stopień pilności realizacji: \*\*\* - w pierwszej kolejności, \*\* - w drugiej kolejności, \* w trzeciej kolejności

## 7.5. Ratownictwo i opieka powypadkowa

Ratownictwo to działania w stanach nagłego lub nadzwyczajnego zagrożenia życia i zdrowia oraz mienia i środowiska, realizowane w trybie natychmiastowym. Nagłość zdarzenia będącego następstwem, np.: działania sił przyrody lub działania człowieka i pilny tryb działań, to podstawowe cechy ratownictwa.

Spośród licznych dziedzin ratowniczych, kluczowymi są działania ratowniczo – gaśnicze, ratownictwo medyczne oraz proces opieki powypadkowej, gdyż dotyczą one życia i zdrowia poszkodowanych, a ponadto wymagają zaangażowania wielu podmiotów.

Badania wskazują, że ranni w wyniku wypadków drogowych, przetransportowani do szpitala w ciągu godziny od zdarzenia (po wstępnym zaopatrzeniu), przeżywają znacznie częściej niż ci, którzy dotarli do szpitala później. Jest to tzw. *"złota godzina"*, w której powinna mieścić się sekwencja działań ukierunkowanych na utrzymanie rannego przy życiu i przekazaniu go pod szpitalną opiekę medyczną. *Narodowy Program BRD 2013 - 2020* rekomenduje podejmowanie akcji ratowniczej wg standardu zwanego *"platynowe 10 minut"* - od wypadku do podjęcia akcji ratunkowej przez osoby wykwalifikowane do jej udzielania. W *Narodowym Programie...* nie podano jednak zasad wprowadzania takiego standardu akcji ratowniczej.

Głównym zadaniem w ramach Państwowego Ratownictwa Medycznego (znajdującego się w kompetencjach Ministra Zdrowia) są działania związane z udzielaniem specjalistycznej pomocy medycznej osobom poszkodowanym, natomiast Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (znajdujący się w kompetencjach Ministra Spraw Wewnętrznych) w ramach działań przedmedycznych zajmuje się udzielaniem kwalifikowanej pierwszej pomocy. Warto również nadmienić, że Krajowy System Ratowniczo – Gaśniczy nie jest ograniczony podziałami ad-

ministracyjnymi, a co ważniejsze jest uwarunkowany obszarami chronionymi zależnymi od czasu dojazdu podmiotów KSRG.

Sprawnie działający i w dalszym ciągu rozwijający się system ratowniczo – gaśniczy, w ramach którego udzielana jest profesjonalnie, zgodnie z przyjętymi standardami, pomoc przedmedyczna przez strażaków - ratowników w Krajowym Systemie Ratowniczo – Gaśniczym, w przeważającej mierze przyczynia się do zmniejszenia skali obrażeń ofiar w wypadkach drogowych. Działania podmiotów Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego w zakresie udzielenia pomocy przedmedycznej kończą się z chwilą przekazania poszkodowanych Zespołom Ratownictwa Medycznego systemu PRM. Do tego czasu poszkodowani są objęci przez strażaków - ratowników również wsparciem psychicznym i psychologicznym.

Krajowy System Ratowniczo - Gaśniczy posiada wypracowane procedury w zakresie udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy. Szkolenia w tym zakresie są realizowane zgodnie z ujednoliconym program, który jest zgodny z wytycznymi Polskiej i Europejskiej Rady Resuscytacji, będącymi podstawą funkcjonowania Państwowego Ratownictwa Medycznego. Powyższe procedury są aktualne, gdyż zostały zmienione w lutym 2013r. z późniejszymi poprawkami w lipcu 2013r.

### **7.5.1. Czynniki zagrożenia**

Obecnie dwa funkcjonujące równolegle systemy tj. Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM) i Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG) nie są w wystarczający sposób skoordynowane.

Występują braki w odpowiednie wyposażenie niektórych jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej w sprzęt specjalistyczny, co uniemożliwia im przystąpienie do KSRG, a w konsekwencji szybsze dotarcie do poszkodowanego.

Brak jest systemu informacji o możliwościach uzyskania pomocy przez osoby poszkodowane w wypadkach drogowych (prawnej, materialnej, psychologicznej, czy specjalistycznej medycznej).

Mimo wielu organizacji pozarządowych zajmujących się pomocą dla ofiar wypadków drogowych, nie ma sprawnego i spójnego systemu udzielania pomocy poszkodowanym w wypadkach drogowych.

### **7.5.2. Priorytety i kierunki działań**

Przedstawiona diagnoza stanu prowadzi do przyjęcia dwóch priorytetów w filarze „Ratownictwo i opieka powypadkowa”:

- Priorytet 1 - Integracja i rozwój Krajowego Systemu Ratownictwa
- Priorytet 2 - Usprawnienie systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych

Integracja i rozwój Krajowego Systemu Ratownictwa ma na celu stworzenie jednego systemu ratownictwa na drogach. Cel ten będzie osiągnięty na poziomie krajowym głównie poprzez kierunki działań związanych z edukacją, inżynierią i technologią. Natomiast na poziomie województwa można wdrażać ten priorytet poprzez poniżej zestawione grupy działań.

#### **1. Systemowe, obejmujące:**

- włączanie kolejnych jednostek OSP do KSRG;
- weryfikacja rozmieszczenia służb ratowniczych w powiatach.

2. Inżynierskie, skupiające się na:

- rozwoju nowoczesnych systemów łączności i lokalizacji usprawniających system ratowniczy;
- wdrażaniu środków ITS w systemie zarządzania ruchem drogowym - systemy, nadzoru nad ruchem w strefach zagrożeń, wykrywanie zdarzeń drogowych.

3. Edukacyjne, obejmujące:

- powszechną edukację społeczeństwa w zakresie udzielania pierwszej pomocy;
- dalsze szkolenia jednostek OSP w zakresie ratownictwa technicznego, współpracy z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym, kwalifikowanej pierwszej pomocy;
- szkolenia dla jednostek OSP aspirujących do włączenia do KSRG. Zwiększenie intensywności szkoleń praktycznych LPR z podmiotami KSRG;
- doskonalenie umiejętności w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy w jednostkach OSP spoza KSRG.

4. Ratownictwo, obejmujące:

- doposażenie podmiotów biorących udział w ratownictwie na drogach w specjalistyczny sprzęt ratowniczy oraz jego systematyczna wymiana;
- rozwój jednostek ochrony zdrowia przeznaczonych do leczenia ciężkich obrażeń i medycznej rehabilitacji powypadkowej.

Usprawnienie systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych ma na celu ułatwienie poszkodowanym w dotarciu do informacji o formach pomocy oraz sprawniejsze uzyskanie tej pomocy. Cel ten będzie zrealizowany głównie przez działania:

1. Systemowe, które powinny zmierzać do budowy systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych.
2. Edukacyjne obejmujące:
  - organizowania kampanii społecznych informujących o prawach ofiar wypadków drogowych i możliwościach uzyskania pomocy;
  - szkolenia służb w zakresie umiejętności przekazywania informacji o tragicznych skutkach wypadków drogowych rodzinom poszkodowanych.

Uwarunkowania realizacji działań

Podstawowymi warunkami powodzenia w realizacji działań związanych z ratownictwem i pomocą poszkodowanym w wypadkach są działania legislacyjne oraz zwiększenie nakładu finansowego związanego z doposażeniem i sukcesywną wymianą sprzętu w KSRG.

Zestawienie priorytetów wraz z przypisanymi im grupami działań zawiera tabl. 7.9. Natomiast w tabl. 7.10 podano przyporządkowanie instytucji odpowiedzialnych za poszczególne zadania oraz jakościowo opisaną wagę (stopień pilności realizacji) zadania.

Tabl. 7.9. Filar 5 - **Ratownictwo i pomoc powypadkowa** –priorytety i kierunki działań strategicznych.

Kierunki działań	Priorytety	
	Integracja i rozwój Krajowego Systemu Ratownictwa	Usprawnienie systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych
<b>System</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usprawnienie jednolitego Systemu Powiadamiania Ratunkowego</li> <li>2. Włączanie kolejnych jednostek OSP do KSRG</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych</li> <li>2. Wypracowanie zasad i wdrożenie współpracy z towarzystwami ubezpieczeniowymi</li> </ol>
<b>Inżynieria</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój nowoczesnych systemów łączności i lokalizacji usprawniających system ratownictwa</li> <li>2. Wdrażanie środków ITS w systemie zarządzania ruchem drogowym – systemy nadzoru nad ruchem w strefach zagrożeń, wykrywanie zdarzeń drogowych</li> </ol>	
<b>Edukacja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powszechna edukacja społeczeństwa w zakresie zasad pierwszej pomocy</li> <li>2. Dalsze szkolenia jednostek OSP z ratownictwa technicznego, współpracy z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym, kwalifikowanej pierwszej pomocy</li> <li>3. Szkolenia dla OPS aspirujących do włączenia do KSRG</li> <li>4. Zwiększenie intensywności szkoleń praktycznych LPR z podmiotami KSRG</li> <li>5. Doskonalenia umiejętności w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy członków jednostek OSP spoza KSRG</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kampanie społeczne informujące o prawach ofiar wypadków drogowych i możliwościach uzyskania pomocy</li> <li>2. Szkolenia dla służb w zakresie umiejętności przekazywania informacji o tragicznych skutkach wypadków drogowych rodzinom poszkodowanych</li> </ol>
<b>Ratownictwo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doposażenie podmiotów biorących udział w ratownictwie na drogach w sprzęt ratowniczy oraz jego systematyczna wymiana</li> <li>2. Rozwój jednostek ochrony zdrowia przeznaczonych do leczenia ciężkich obrażeń i medycznej rehabilitacji powypadkowej</li> </ol>	

Tabl. 7.10. Zestawienie działań w filarze 5 **Ratownictwo i pomoc powypadkowa** z przypisanymi jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Lp.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna/koordynująca	Waga <sup>1)</sup>
	<b>Systemowe</b>		
1	Usprawnienie jednolitego Systemu Powiadamiania Ratunkowego	Państwowe Ratownictwo Medyczne	***
2	Włączanie kolejnych jednostek OSP do KSRG	Państwowa Straż Pożarna	*
3	Budowa systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych	Państwowe Ratownictwo Medyczne	**
4	Wypracowanie zasad i wdrożenie współpracy z towarzystwami ubezpieczeniowymi	Wojewódzka Rada BRD	*
	<b>Inżynieria</b>		
5	Rozwój nowoczesnych systemów łączności i lokalizacji usprawniających system ratownictwa	Państwowa Straż Pożarna	***
6	Wdrażanie środków ITS w systemie zarządzania ruchem drogowym – systemy nadzoru nad ruchem w strefach zagrożeń, wykrywanie zdarzeń drogowych	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	*
	<b>Edukacja</b>		
7	Powszechna edukacja społeczeństwa w zakresie zasad pierwszej pomocy	Kuratorium Oświaty/ Państwowe Ratownictwo Medyczne	**
8	Dalsze szkolenia jednostek OSP z ratownictwa technicznego, współpracy z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym, kwalifikowanej pierwszej pomocy	Państwowa Straż Pożarna	***
9	Szkolenia dla OPS aspirujących do włączenia do KSRG	Państwowa Straż Pożarna	***
10	Zwiększenie intensywności szkoleń praktycznych LPR z podmiotami KSRG	Lotnicze Pogotowie Ratunkowe	**
11	Doskonalenia umiejętności w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy członków jednostek OSP spoza KSRG	Państwowa Straż Pożarna	**
12	Kampanie społeczne informujące o prawach ofiar wypadków drogowych i możliwościach uzyskania pomocy	Wojewódzka Rada BRD	**
13	Szkolenia dla służb w zakresie umiejętności przekazywania informacji o tragicznych skutkach wypadków drogowych rodzinom poszkodowanych	Wojewódzka Rada BRD	**
	<b>Ratownictwo</b>		
14	Doposażenie podmiotów biorących udział w ratownictwie na drogach w sprzęt ratowniczy oraz jego systematyczna wymiana	Państwowa Straż Pożarna	***
15	Rozwój jednostek ochrony zdrowia przeznaczonych do leczenia ciężkich obrażeń i medycznej rehabilitacji powypadkowej	Władze Samorządowe/Organy prowadzące szpitale	**

1) – stopień pilności realizacji: \*\*\* - w pierwszej kolejności, \*\* - w drugiej kolejności, \* w trzeciej kolejności

## 7.6. System zarządzania brd

Proces poprawy bezpieczeństwa wymaga zastosowania systemowego podejścia uwzględniającego trzy, powiązane ze sobą elementy: (1) funkcje zarządzania instytucjonalnego; (2) konkretne działania (interwencje); (3) rezultaty. Do podstawowych funkcji zarządzania instytucjonalnego należą:

- a) koordynacja,
- b) legislacja,
- c) finansowanie i zapewnianie zasobów,
- d) promocja i komunikacja,
- e) monitoring i ocena,
- f) badania, rozwój oraz transfer wiedzy.

### **Priorytety i kierunki działań**

Przedstawiona diagnoza stanu systemu brd jest podstawą do przyjęcia dwóch priorytetów w filarze „System zarządzania brd”:

- Priorytet 1 - Działania systemowe wynikające bezpośrednio z funkcji zarządzania instytucjonalnego
- Priorytet 2 - Działania systemowe w innych obszarach brd

Działania systemowe wynikające bezpośrednio z funkcji zarządzania instytucjonalnego powinny umożliwić koordynację wdrażanych projektów, ich monitorowanie oraz sprawdzanie efektywności. Priorytet ten powinien być realizowany w niżej opisanych grupach działań.

#### **1. Systemowe, obejmujące:**

- wdrożenie systemu finansowania działań na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego. Bez stałego finansowania działań nie ma możliwości zaplanowania w budżecie samorządu konkretnych działań na rzecz brd. A to powoduje, że skuteczność i efektywność prowadzonych działań jest ograniczona;
- wdrożenie programu badań naukowych bezpieczeństwa ruchu drogowego i transferu wiedzy w tym zakresie, jako podstawy do racjonalnego i skutecznego wdrażania działań na rzecz jego poprawy i zarządzania systemem bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- rozwój Polskiego Obserwatorium BRD. Zalecane jest tworzenie Regionalnych Obserwatoriów BRD. Jednym z zadań takiego Obserwatorium jest informowanie o stanie brd oraz prowadzonych działaniach na rzecz brd. Może ono również być jednostką rozpowszechniającą rzetelną wiedzę z zakresu brd;
- zachęcanie do powoływania powiatowych rad brd. O ile powołanie wojewódzkiej rady brd jest zapisane w ustawie o ruchu drogowym, to powołanie takiego ciała doradczego na terenie powiatu jest uzależnione od zaangażowania władz lokalnych. Dlatego rolą Wojewódzkiej Rady BRD powinno być zachęcanie do takich działań w powiatach;
- powołanie zespołu monitorującego wdrażanie Wojewódzkiego Programu BRD. Zespół taki powinien być powołany przy Marszałku Województwa, gdyż to w jego gestii pozostaje bezpieczeństwo na drogach samorządowych (wojewódzkich);
- powołanie inspektorów brd w zarządach dróg samorządowych;
- promowanie i wspieranie tworzenia lokalnych programów brd.

#### **2. Inżynierskie, obejmujące jednolity system monitorowania wdrażanych środków brd oraz prowadzonych badań.**

#### **3. Edukacyjne obejmujące szkolenie kadr brd.**



Działania systemowe w innych obszarach bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny być realizowane z uwzględnieniem:

1. Działań systemowych w zakresie współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz mediami w promowaniu bezpiecznych zachowań uczestników ruchu.
2. Działań inżynierskich w zakresie rozwoju systemów zarządzania ruchem z wykorzystaniem ITS.

**Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego** powinno opierać się na instytucji wiodącej, której rolę najlepiej może pełnić Wojewódzka Rada BRD. Dlatego powinna wzrosnąć rola koordynacji przez Wojewódzką Radę BRD współpracy i wykonywanych zadań przez: wojewódzkie struktury Policji; Inspekcję Transportu Drogowego; Państwową Straż Pożarną; Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad; Zarząd Dróg Wojewódzkich; kuratora oświaty; lokalne organizacje pozarządowe; jednostki badawcze; powiatowe rady brd.

Na szczeblu powiatu rolę zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego powinny przejąć Powiatowe Rady BRD lub delegowane w tym celu osoby – inspektorzy brd. Stanowiska inspektorów brd powinny być utworzone w gminach miejskich i wiejskich.

Zestawienie priorytetów wraz z przypisanymi im grupami działań zawiera tabl. 7.11. Natomiast w tabl. 7.12 podano przyporządkowanie instytucji odpowiedzialnych za poszczególne zadania oraz jakościowo opisaną wagę (stopień pilności realizacji) zadania.

Tabl. 7.11. Filar 6 – **System zarządzania brd** – priorytety i kierunki działań strategicznych.

	<b>Priorytety</b>	
<b>Kierunki działań</b>	<b>Działania systemowe wynikające bezpośrednio z funkcji</b>	<b>Działania systemowe w innych obszarach bezpieczeństwa ruchu</b>
<b>System</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wdrożenie systemu finansowania działań na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego</li> <li>2. Wdrożenie programu badań naukowych bezpieczeństwa ruchu drogowego i transferu wiedzy</li> <li>3. Rozwój Polskiego Obserwatorium BRD, utworzenie Regionalnego Obserwatorium BRD</li> <li>4. Promowanie i zachęcanie do powoływania Powiatowych Rad BRD</li> <li>5. Powołanie zespołu monitorującego wdrażanie Wojewódzkiego Programu BRD</li> <li>6. Powołanie inspektorów brd na szczeblu wojewódzkim i w powiatach</li> <li>7. Promowanie i wspieranie tworzenia lokalnych programów brd</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Współpraca z organizacjami pozarządowymi oraz mediami w promowaniu bezpiecznych zachowań</li> </ol>
<b>Inżynieria</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowanie jednolitego systemu monitorowania wdrażanych środków brd oraz prowadzonych badań</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój systemów zarządzania ruchem z wykorzystaniem ITS</li> </ol>
<b>Edukacja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szkolenie kadr z zakresu zarządzania brd</li> </ol>	

Tabl. 7.12. Zestawienie działań w filarze 6 **System zarządzania brd** z przypisanymi jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Lp.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna/koordynująca	Waga <sup>1)</sup>
	<b>Systemowe</b>		
1	Wdrożenie systemu finansowania działań na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego	GDDKiA, Władze Samorządowe	***
2	Wdrożenie programu badań naukowych brd i transferu wiedzy	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***
3	Rozwój Polskiego Obserwatorium BRD, utworzenie Regionalnego Obserwatorium BRD	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***
4	Promowanie i zachęcanie do powoływania Powiatowych Rad BRD	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	**
5	Powołanie zespołu monitorującego wdrażanie Wojewódzkiego Programu BRD	Wojewódzka Rada BRD	***
6	Powołanie inspektorów brd na szczeblu wojewódzkim i w powiatach	Urząd Marszałkowski/Starostowie	***
7	Promowanie i wspieranie tworzenia lokalnych programów brd	Wojewódzka Rada BRD	**
8	Współpraca z organizacjami pozarządowymi oraz mediami w promowaniu bezpiecznych zachowań	Wojewódzka Rada BRD	**
	<b>Inżynieria</b>		
9	Opracowanie jednolitego systemu monitorowania wdrażanych środków brd oraz prowadzonych badań	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***
10	Rozwój systemów zarządzania ruchem z wykorzystaniem ITS	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	*
	<b>Edukacja</b>		
11	Szkolenie kadr z zakresu zarządzania brd	Wojewódzka Rada BRD	***

1) – stopień pilności realizacji: \*\*\* - w pierwszej kolejności, \*\* - w drugiej kolejności, \* w trzeciej kolejności

### 7.7. Zbiorcze zestawienie zadań do realizacji w ramach Wojewódzkiego Programu BRD

Wśród zestawionych w pkt. 7.1 ÷ 7.6 działań przypisanych do poszczególnych filarów „Programu...”, są też działania powtarzające się w poszczególnych filarach. Oznacza to potrzebę właściwego pogrupowania oraz określenia zakresu merytorycznego takich działań, tak aby mogły one równocześnie realizować priorytety z różnych filarów. Pozwoli to na bardziej sprawne zarządzanie „Programem...” oraz ograniczenie jego kosztów. Uwzględniając te uwarunkowania, zestawiono w tabl. 7.13 pogrupowane działania odnoszące się do rozwoju systemu brd, inżynierii, nadzoru, edukacji i ratownictwa. Działaniom tym przypisano również w sposób jakościowy wagę/pilność realizacji. Jest to konieczne ze względu na duży zakres zbioru działań uznanych za potrzebne (systemowe – 21, inżynieria – 10, nadzór – 8, edukacja – 18, ratownictwo – 6).

Tabl. 7.13. Zbiorcze zestawienie działań w Wojewódzkim Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Małopolskiego.

Lp.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna/koordynująca	Waga <sup>1)</sup>	FILAR
	<b>Systemowe</b>			
1	System finansowania wdrażania środków poprawy brd	GDDKiA, Władze Samorządowe	***	1, 2, 3, 6
2	Monitorowanie zachowań w ruchu drogowym: stosowanie zabezpieczeń w pojazdach samochodowych i motocyklach, zachowania pieszych i kierujących pojazdami, monitorowanie prędkości	Krajowa Rada BRD/ Województwo Małopolskie	**	1, 3
3	Monitorowanie stosowania środków ochrony pieszych, monitorowanie wdrażanych środków poprawy brd, oceny skuteczności	Krajowa Rada BRD/GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	**	1, 2
4	Opracowanie i rozpowszechnianie materiałów pomocniczych z zakresu: planowania i projektowania środków ochrony pieszych, innych infrastrukturalnych środków brd, środków, uspokojenia ruchu	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***	1, 2, 3
5	Wdrożenie do praktyki zarządzania drogami klasyfikacji odcinków niebezpiecznych	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	***	2
6	Wdrożenie kontroli odcinków niebezpiecznych	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	***	2
7	Stopniowe wprowadzanie audytu brd na drogach wojewódzkich	Zarząd Dróg Wojewódzkich	***	2
8	Opracowanie sektorowych programów brd – drogi wojewódzkie i powiatowe	Zarząd Dróg Wojewódzkich/Zarządy Dróg Powiatowych	**	2
9	Powołanie zespołu ekspertów wspomagających zarządców dróg powiatowych w działaniach na rzecz Brd w odniesieniu do wybranych działań (projekty pilotażowe, rozwiązania eksperymentalne)	Urząd Marszałkowski/ Wojewódzka Rada BRD	**	2
10	Opracowanie systemu zarządzania prędkością na drogach wojewódzkich	Krajowa Rada BRD/Zarząd Dróg Wojewódzkich	**	3
11	Usprawnienie jednolitego Systemu Powiadamiania Ratunkowego	Państwowe Ratownictwo Medyczne	***	5
12	Włączanie kolejnych jednostek OSP do KSRRG	Państwowa Straż Pożarna	*	5
13	Budowa systemu pomocy ofiarom wypadków drogowych	Państwowe Ratownictwo Medyczne	**	5
14	Wypracowanie zasad i wdrożenie współpracy z towarzystwami ubezpieczeniowymi	Wojewódzka Rada BRD	*	5
15	Wdrożenie programu badań naukowych brd i transferu wiedzy	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***	6
16	Rozwój Polskiego Obserwatorium BRD, utworzenie Regionalnego Obserwatorium BRD	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***	6
17	Promowanie i zachęcanie do powoływania Powiatowych Rad BRD	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	**	6

Tabl. 7.13. cd

18	Powołanie zespołu monitorującego wdrażanie Wojewódzkiego Programu BRD	Wojewódzka Rada BRD	***	6
19	Powołanie inspektorów brd na szczeblu wojewódzkim i w powiatach	Urząd Marszałkowski/Starostowie	***	6
20	Promowanie i wspieranie tworzenia lokalnych programów brd	Wojewódzka Rada BRD	**	6
21	Współpraca z organizacjami pozarządowymi oraz mediami w promowaniu bezpiecznych zachowań	Wojewódzka Rada BRD	**	6
<b>Inżynieria</b>				
1	Wdrożenie infrastrukturalnych środków poprawy brd (ochrona pieszych i rowerzystów, uspokojenie ruchu, eliminacja miejsc koncentracji wypadków)	GDDKiA/Zarządy dróg różnych szczebli	***	1, 2, 3
2	Weryfikacja istniejącej klasyfikacji i przekształcenia sieci dróg i ulic w celu uzyskania ich hierarchizacji	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich/ Zarządy Dróg Powiatowych/ Zarządy Dróg Miejskich	**	2, 3
3	Budowa obwodnic	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	***	2
4	Wdrażanie środków ITS do nadzoru nad bezpieczeństwem infrastruktury drogowej i zarządzania tym bezpieczeństwem	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	*	2, 3, 5, 6
5	Zarządzanie mobilnością	Władze Samorządowe	*	2
6	Strefowanie prędkości w obszarach zabudowanych	Zarządy dróg różnych szczebli	**	3
7	Weryfikacja i ujednolicenie zasad stosowania lokalnych ograniczeń prędkości	Zarządy dróg różnych szczebli	***	3
8	Promowanie wdrażania nowoczesnych technik i technologii w stacjach kontroli pojazdów	Starostwa Powiatowe	*	4
9	Rozwój nowoczesnych systemów łączności i lokalizacji usprawniających system ratownictwa	Państwowa Straż Pożarna	***	5
10	Opracowanie jednolitego systemu monitorowania wdrażanych środków brd oraz prowadzonych badań	Krajowa Rada BRD/Wojewódzka Rada BRD	***	6
<b>Nadzór</b>				
1	Usprawnienie systemu nadzoru nad zachowaniami uczestników ruchu drogowego pod kątem poczucia powszechności i nieuchronności kary	Komenda Wojewódzka Policji	***	1, 3
2	Rozbudowa i unowocześnianie systemu nadzoru na drogach samorządowych (w tym automatycznego) nad zachowaniami uczestników ruchu drogowego	GITD/Komenda Wojewódzka Policji/ Straż Gminna	**	1, 3
3	Wdrażanie środków ITS w krytycznych miejscach o okresowo występujących zagrożeniach brd	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	*	2
4	Wdrażanie systemu zarządzania prędkością	GITD/Komenda Wojewódzka Policji/Zarządy dróg	***	3
5	Intensyfikacja kontroli stanu technicznego pojazdów i ich wyposażenia	Inspekcja Transportu Drogowego/Komenda Wojewódzka Policji	**	4
6	Intensyfikacja kontroli pojazdów ciężkich	Inspekcja Transportu Drogowego	***	4

Tabl. 7.13. cd

7	Usprawnienie nadzoru nad stosowaniem obligatoryjnego wyposażenia stacji kontroli pojazdów	Starostwa Powiatowe	**	4
8	Usprawnienie nadzoru nad kwalifikacjami i uprawnieniami pracowników stacji diagnostycznych	Starostwa Powiatowe	*	4
	<b>Edukacja</b>			
1	Stworzenie sieci współpracy szkolnych koordynatorów brd w powiatach	Kuratorium Oświaty	**	1
2	Kształtowanie prawidłowych postaw w ruchu drogowym (edukacja szkolna, kandydatów na kierowców, kampanie społeczne)	Kuratorium Oświaty/Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego/ Wojewódzka Rada BRD	***	1
3	Szkolenia w zakresie stosowania środków brd z upowszechnianiem tzw. dobrych praktyk	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich/Wojewódzka Rada BRD	***	1, 2, 6
4	Szkolenia dla nauczycieli z zakresu problematyki brd	Kuratorium Oświaty/Wojewódzka Rada BRD	***	1
5	Systemowe nauczanie brd dzieci i młodzieży w szkołach (weryfikacja standardów nauczania)	Kuratorium Oświaty/ Wojewódzka Rada BRD	**	1
6	Szkolenia kadr zarządzających drogami pod kątem przeglądów dróg i audytu brd	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich	***	2
7	Udoskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem promującej jazdę z bezpieczną prędkością (kampanie społeczne, programy edukacyjne wdrażane w szkołach i ośrodkach nauki jazdy)	Kuratorium Oświaty/Wojewódzka Rada BRD	***	3
8	Opracowanie i upowszechnienie wytycznych, zasad oraz dobrych praktyk projektowania dróg z uwagi na „bezpieczną prędkość”	Krajowa Rada BRD/Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju	**	3
9	Szkolenia okresowe dla diagnostów oraz osób nadzorujących stacje kontroli pojazdów	Starostwa Powiatowe	**	4
10	Kampanie społeczne dotyczące wpływu stanu technicznego pojazdu na brd	Wojewódzka Rada BRD	*	4
11	Powszechna edukacja społeczeństwa z zasad pierwszej pomocy		**	5
12	Dalsze szkolenia jednostek OSP z ratownictwa technicznego, współpracy z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym, kwalifikowanej pierwszej pomocy	Państwowa Straż Pożarna	***	5
13	Szkolenia dla OPS aspirujących do włączenia do KSRG	Państwowa Straż Pożarna	***	5
14	Zwiększenie intensywności szkoleń praktycznych LPR z podmiotami KSRG	Lotnicze Pogotowie Ratunkowe	**	5
15	Doskonalenia umiejętności w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy członków jednostek OSP spoza KSRG	Państwowa Straż Pożarna	***	5
16	Kampanie społeczne informujące o prawach ofiar wypadków drogowych i możliwościach uzyskania pomocy	Wojewódzka Rada BRD	**	5
17	Szkolenia dla służb w zakresie umiejętności przekazywania informacji o tragicznych skutkach wypadków drogowych rodzinom poszkodowanych	Wojewódzka Rada BRD	**	5
18	Szkolenie kadr z zakresu zarządzania brd	Wojewódzka Rada BRD	***	6

Tabl. 7.13. cd

	<b>Ratownictwo</b>			
1	Powszechna edukacja społeczeństwa w zakresie zasad udzielania pierwszej pomocy	Kuratorium Oświaty/ Państwowe Ratownictwo Medyczne	**	1
2	Analiza lokalizacji miejsc powstawania zagrożeń na drogach wojewódzkich i powiatowych, spowodowanych różnymi czynnikami (piesi, niebezpieczne otoczenie drogi, nadmierna prędkość)	GDDKiA/Zarząd Dróg Wojewódzkich/Wojewódzka Rada BRD	*	1, 2, 3
3	Szkolenia funkcjonariuszy PSP i OSP w zakresie obsługi sprzętu ratowniczego	Państwowa Straż Pożarna	**	2
4	Popularyzacja wśród właścicieli pojazdów zasad działania nowoczesnych systemów bezpieczeństwa pojazdów	Wojewódzka Rada BRD	**	4
5	Doposażenie podmiotów biorących udział w ratownictwie na drogach w sprzęt ratowniczy oraz jego systematyczna wymiana	Państwowa Straż Pożarna	***	5
6	Rozwój jednostek ochrony zdrowia przeznaczonych do leczenia ciężkich obrażeń i medycznej rehabilitacji powypadkowej	Władze Samorządowe/Organy prowadzące szpitale	**	5

1) – stopień pilności realizacji: \*\*\* - w pierwszej kolejności, \*\* - w drugiej kolejności, \* w trzeciej kolejności

Zestawione powyżej działania reprezentują podejście kompleksowe do rozwiązywania problemów bezpieczeństwa ruchu drogowego. Część z podanych działań przypisanych różnym filarom jest ze sobą powiązana. Z tego powodu wszystkie z tych działań powinny być podjęte w możliwie krótkim czasie, w kolejności wynikającej ze stopnia pilności wskazanego w tabl. 7.13.

Opisane działania mają formę rekomendowanych propozycji do przyjęcia przez Wojewódzką Radę Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego jako obowiązujących wszystkie instytucje zaangażowane w realizację *Programu*. Równocześnie jednak nie można wykluczać możliwości zmian zakresu podanych zadań realizacyjnych, jeśli wynikałoby to z uzasadnionych, zmieniających się uwarunkowań prawnych, finansowych lub organizacyjnych. Jeśli ograniczenia dostępnych środków będą powodować konieczność wyboru do realizacji tylko części z opisanych działań, to w takim przypadku kryterium wyboru tych działań powinno uwzględniać także przypisany im stopień pilności.