

Czynniki wpływające na bezpieczeństwo w ruchu drogowym w opinii pieszych i kierowców

Szymon Bobiński

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 95202@student.pb.edu.pl

Marta Jarocka 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: m.jarocka@pb.edu.pl

DOI: 10.65731/az-2026-0069

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego w opinii pieszych i kierowców ze wskazaniem czynników, które zdaniem respondentów mają największy wpływ na powstawanie zagrożeń i wypadków drogowych w Polsce. W pracy, do badań został wykorzystany elektroniczny formularz ankietowy. W badaniu wzięło udział 348 osób.

Wyniki badań pokazują, że respondenci oceniają poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, głównie jako „dobry” lub „przeciętny”. Mimo, że większość ankietowanych czuje się bezpiecznie jako uczestnicy ruchu, jednak jednocześnie znaczna część spotyka się z niebezpiecznymi sytuacjami przynajmniej kilka razy w miesiącu. Wśród głównych zagrożeń wymienionych przez uczestników badania były przede wszystkim nadmierna prędkość, jazda pod wpływem alkoholu i środków odurzających oraz korzystanie z telefonu podczas jazdy. Zdecydowana większość respondentów, zgodziła się, że zachowanie uczestników, podejmowane przez nich ryzykowne działania oraz łamanie przepisów jest główną przyczyną powstawania wypadków drogowych.

Wyniki badania pokazują, że poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego powinna opierać się na edukacji uczestników ruchu oraz poprawie i modernizacji infrastruktury drogowej, szczególnie lepsze oświetlenie przejść dla pieszych, poprawa nawierzchni dróg i poprawa oznakowania.

Słowa kluczowe

bezpieczeństwo ruchu drogowego, wypadki drogowe, zagrożenia drogowe, czynniki ryzyka, bezpieczeństwo kierowców

Wstęp

Wypadki drogowe od wielu lat stanowią jedno z najpoważniejszych zagrożeń dla bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. Poprzez rozwój infrastruktury ruchu drogowego, wprowadzanie nowoczesnych systemów wspomagania kierowców, zaostrzania przepisów oraz innych rozwiązań mających na celu poprawę bezpieczeństwa, liczba wypadków z roku na rok maleje. Pomimo tego, każdego roku na polskich drogach dochodzi do tysięcy zdarzeń, skutkujących stratami materialnymi, ofiarami śmiertelnymi oraz osobami rannymi, często wymagającymi długotrwałego leczenia i rehabilitacji. Analiza raportu przeprowadzonego przez E. Szymon i P. Rzepka, wskazuje, że najczęściej do wypadków dochodzi z błędów popełnionych przez uczestników ruchu drogowego, głównie przez kierowców. Do głównych przyczyn należą między innymi nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu, niedostosowanie prędkości do warunków panujących na drodze czy też nieprawidłowe zachowanie w stosunku do pieszych, rowerzystów lub osób poruszających się na UWR (urządzeniu wspomagającym ruch). Oprócz czynników związanych z winą kierujących są czynniki takie jak: nieprawidłowy stan techniczny pojazdu, jakość infrastruktury drogowej oraz warunki atmosferyczne. [Szymon i Rzepka, 2026] Ze względu na powiększającą się liczbę uczestników ruchu wymagane jest stałe monitorowanie sytuacji na drodze oraz eliminowanie ryzyka powstania zdarzeń drogowym, poprzez działania profilaktyczne i zapobiegawcze. Celem artykułu jest identyfikacja najważniejszych czynników wpływających na występowanie zagrożeń drogowych, ze zwróceniem uwagi na zagrożenia z perspektywy pieszych i kierowców. W pracy wykorzystano analizę literatury, analizę danych statystycznych dotyczącą wypadków drogowych oraz badanie ankietowe przeprowadzone wśród kierowców i pieszych.

1. Przegląd literatury

1.1. Definicja bezpieczeństwa w ruchu drogowym

Transport drogowy stanowi jeden z podstawowych rodzajów transportu, którego istotą jest przemieszczanie osób i ładunków z wykorzystaniem sieci drogowej oraz środków transportu samochodowego [Pułkownik, 2018, s. 1]. Wraz ze wzrostem liczby uczestników ruchu mogą wystąpić zakłócenia w przepływie ładunków i osób, które wpływają na poziom bezpieczeństwa na polskich drogach. Definicja bezpieczeństwa według Słownika Języka Polskiego brzmi: «stan niezagrożenia»

[<https://sjp.pwn.pl>], oznacza to stan, w którym każdy z uczestników ruchu nie jest narażony na utratę życia, zdrowia lub własnego mienia.

1.2. Czynniki wpływające na bezpieczeństwo w ruchu drogowym

W systemie bezpieczeństwa ruchu drogowego decydującym czynnikiem sprawczym jest człowiek. Bezpieczne funkcjonowanie kierowcy w ruchu drogowym w dużym stopniu zależy od jego własności psychofizycznych, przystosowania społecznego, kultury jazdy, dyscypliny społecznej, kontroli emocjonalnej, umiejętności radzenia sobie w złożonej sytuacji zadaniowej, jaką jest prowadzenie samochodu osobowego lub ciężarowego [Bąk i Bąk-Gajda, 2008, s. 1] oraz stanu zdrowia. Na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 5 grudnia 2022 r. w sprawie badań lekarskich osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami i kierowców, każda osoba ubiegająca się o uzyskanie prawa jazdy, jak również osoby posiadające prawo jazdy terminowe, zobowiązana jest do przystąpienia do badań. Badania mają na celu określenie zdolności do kierowania pojazdem samochodowym oraz wykrycie ewentualnych przeciwwskazań zdrowotnych, mogących wpłynąć na bezpieczeństwo uczestników ruchu. W przypadku kierowców z kategorią B badania lekarskie obejmują podstawową ocenę zdrowia, natomiast kierowcy zawodowi posiadający kategorie C, C+E, D oraz D+E, zobowiązani są przejścia badań psychologicznych. Poza stanem zdrowia kierowcy oraz wymaganiami określonymi w przepisach, na bezpieczeństwo wpływają czynniki psychofizyczne, takie jak: zmęczenie, stres, nieuwaga czy też rozproszenie uwagi poprzez korzystanie z telefonu podczas jazdy. Wielu badaczy potwierdza, że występowanie stresu na stanowisku pracy kierowcy jest zjawiskiem powszechnym. Narażenie na stres przekłada się na zwiększenie absencji zawodowej, wzrost częstości błędów popełnianych podczas kierowania pojazdem, a tym samym skutkuje możliwością utraty kontroli nad nim [Urbańska, i in., 2016, s. 457], co przyczynia się do zwiększenia liczby wypadków. Zagrożenie często wynika z błędu kierowcy lub osoby zabezpieczającej ładunek. Źle zabezpieczony ładunek może się przesunąć lub spaść, doprowadzając do wypadku czy kolizji.

Stan techniczny pojazdu stanowi kolejny czynnik wpływający na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Kierowcy powinni być świadomi, że zaniedbanie utrzymania pojazdu może prowadzić do awarii i wypadków drogowych [Olszowski i Gucwa, 2024, s. 10]. Właściciel samochodu z nieprawidłowo ustawionymi reflektorami, porusza się po drogach publicznych, narażając innych uczestników ruchu drogowego w podwójny sposób. Po pierwsze, źle wyregulowane reflektory powodują,

że sam źle widzi, po drugie, oślepia innych uczestników ruchu drogowego. Zapewnienie odpowiedniej konserwacji i regulacji systemów oświetlenia w pojazdach jest kluczowe dla zwiększenia ogólnego bezpieczeństwa [Olszowski, 2024, s. 44]. Stan techniczny pojazdów wpływa nie tylko na prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku, ale również na jego potencjalne skutki [Olszowski i Gucwa, 2024, s. 8]. Szczególną uwagę warto zwrócić na pojazdy powypadkowe, które po nieprawidłowych naprawach mogą stanowić zagrożenie dla uczestników ruchu. Naprawy wykonywane niezgodnie z normami producenta, głównie elementy konstrukcyjne nadwozia, jak i również układ hamulcowy, układ kierowniczy czy też instalacja elektryczna, znacznie obniżają poziom bezpieczeństwa, nie chroniąc kierowcy ani pasażerów przed poważnymi obrażeniami.

Poza czynnikiem ludzkim i technicznym istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego ma również infrastruktura drogowa. Obejmuje ona między innymi stan nawierzchni dróg, oznakowania pionowe i poziome, organizację ruchu, oświetlenie oraz infrastrukturę przeznaczoną dla pieszych i rowerzystów [Dąbrowska-Loranc i in., 2023, s. 34-37]. Infrastruktura ma znaczący wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego, natomiast jej stan jest często oceniany jako niezadowolający i wymagający sporych nakładów finansowych [Stefaniak i Pieniak-Lendzion, 2024, s. 144-145].

Kolejnymi czynnikami wpływającymi na bezpieczeństwo ruchu drogowego są czynniki środowiskowe, do których zalicza się przede wszystkim warunki atmosferyczne. Ich negatywny wpływ wynika przede wszystkim ze zmniejszenia sił przyczepności (bieżnik opony – nawierzchnia drogi), pogorszenia widoczności, np. drogi, innych uczestników ruchu i otoczenia. Złe warunki atmosferyczne przyczyniają się także do pogorszenia samopoczucia i zdolności koncentracji kierowcy. [Zawadziński, 2019 s. 12]. Szczególnie niebezpiecznym i zagrażającym zdarzeniu drogowym zjawiskiem jest gołoledź, która powoduje znaczące zmniejszenie przyczepności pojazdu do nawierzchni drogowej [Zawadziński, 2019, s. 15-16]. Badacz S. Olszowski swoim raporcie podkreśla, że największy wskaźnik osób zabitych wystąpił na drogach nieoświetlonych, z dużym udziałem terenów wiejskich, gdzie drogi są często mniej bezpieczne, słabiej utrzymane i nieoświetlone [Olszowski, 2024, s. 44].

1.3. Wypadki drogowe

Według danych przedstawionych przez Komendę Główną Policji, w 2025 roku doszło 20 925 wypadków drogowych. Oznacza to spadek o 2,8% do roku poprzedzającego. W wypadkach tych śmierć poniosło 1 660 osób i jest to o 12,4% mniej

niż rok wcześniej, a 24 590 zostało rannych. Kolizji drogowych zaś było 391 811. Przedstawione dane pokazują, że wprowadzane działania profilaktyczne przynoszą zamierzone efekty, zmniejszając liczbę wypadków i ofiar śmiertelnych na polskich drogach [<https://policja.pl>, 17.02.2026]. Z raportu Komendy Głównej Policji na rok 2025 wynika, że 19 195 wypadków spowodowanych było z winy kierujących, co stanowi 91,7 % ogółu. W wyniku tych zdarzeń śmierć poniosło 1 430 osób (86,1% ogółu), a 22 838 zostało rannych (92,9% ogółu). Głównymi przyczynami wypadków z winy kierujących było nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu – 5 091 wypadków, niedostosowanie prędkości do warunków ruchu – 4 278 wypadków, nieustąpienie pierwszeństwa na przejściu dla pieszych – 2 096 wypadków. Do pozostałych należą niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami, nieprawidłowe wyprzedzanie, nieprawidłowa zmiana pasa ruchu, zmęczenie czy zaśnięcie. Kolejną grupą sprawców wypadków byli piesi. Spowodowali oni 803 wypadki (3,8% ogółu), przy czym śmierć poniosły 164 osoby (9,9% ogółu), a rannych zostało 663 osoby (2,7% ogółu rannych). Do najczęstszych przyczyn wypadków z winy pieszego zaliczyć można było wejście na jezdnię bezpośrednio przed jadącym pojazdem – 414 wypadków, wejście na jezdnię zza pojazdu, przeszkody – 91 wypadków, przekraczanie jezdni w miejscu nie niedozwolonym – 87 wypadków, wejście na jezdnię przy czerwonym świetle [Szymon i Rzepka, 2026, s. 25-27, 32].

1.4. Działania poprawiające bezpieczeństwo ruchu drogowego

Zapobieganie wypadkom i zdarzeniom drogowym odgrywa kluczową rolę w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego [Szpilko i in., 2023, s. 34–35]. Skuteczna profilaktyka wymaga podejścia do uczestników ruchu, poprawie i udoskonalaniu infrastruktury oraz poprawie stanu technicznego pojazdów. Istotnym elementem jest ograniczenie zmęczenia i senności kierowców, które powoduje utratę koncentracji. Środki mające na celu zmniejszenie stanu zmęczenia i senności u kierowców obejmują przede wszystkim doskonalenie organizacji pracy oraz edukację kierowców w tym zakresie. Stosowanie się do opracowanych przepisów prawnych, które szczegółowo określają maksymalne okresy prowadzenia pojazdów oraz minimalne wymagane okresy odpoczynków i przerw jest kluczowe. Wdrażanie przepisów ma również na celu eliminowanie nieuczciwej konkurencji, która poprzez nadmierną eksploatację kierowców może zwiększać ryzyko wypadków drogowych z powodu ich zmęczenia [Tumielewicz i Szmelcuch, 2025, s. 94]. Wraz z rozwojem technologicznym, nowo produkowane pojazdy wyposażone są wszelkiego rodzaju asystentów. W szczególności pomaga to kierowcom dalekobieżnym, którzy

po wielu godzinach jazdy odczuwają stres, zmęczenie i znużenie, co może prowadzić do osłabienia ich koncentracji. Najczęściej stosowanymi asystentami są asystent ruchu dalekobieżnego, który pomaga kierowcom podczas jazdy w korkach lub w przypadku niezachowania wymaganego odstępu, zapobiegając przed najechaniem na tył poprzedzającego pojazdu; asystent zmiany pasa ruchu, wykorzystujący czujniki radarowe monitorujące boczne obszary pojazdu w celu uniknięcia zderzenia z pojazdem przy zmianie pasa ruchu; asystent skupienia uwagi kierowcy wykrywający zmiany sposobu prowadzenia pojazdu, wskazujący na objawy zmęczenia lub utraty koncentracji i ostrzegający kierowcę komunikatem na wyświetlaczu oraz sygnałem akustycznym [Baran i Dudziak, 2023, s. 176].

Działaniem niwelującym ryzyko wystąpienia wypadków jest też wprowadzenie zmian prawnych. W maju i czerwcu 2021 roku wprowadzono istotne zmiany w ustawie Prawo o ruchu drogowym. Ujednolicono dopuszczalną prędkość w obszarze zabudowanym – w godzinach nocnych zmniejszono limit prędkości z 60 km/h do 50 km/h, pieszym zabroniono korzystania z telefonów komórkowych podczas przechożenia przez jezdnię. Wprowadzono też zmiany dotyczące utrzymania bezpiecznej odległości od poprzedzającego pojazdu na autostradach i drogach ekspresowych. Według badań, przy prędkości zderzenia 50 km/h prawdopodobieństwo śmierci pieszego wynosi 65%, a przy prędkości 60 km/h prawdopodobieństwo wzrasta do 85%, a droga hamowania różni się o 10 metrów. Według przeprowadzonej analizy wynika, że zmiana przepisów zmniejszyła liczbę ofiar śmiertelnych o 32%, liczbę wypadków o 12,6%, a liczbę rannych o 9%. Dodatkowo, niezachowanie odległości pomiędzy pojazdami przyczynia się do 20% wypadków na drogach szybkiego ruchu. [Zielińska i Skoczyński, 2023, s. 3, 5, 13, 15]. Na drogach występują różne ograniczenia prędkości. Wprowadzane są one w celu regulacji ruchu, a także zapewnienia bezpieczeństwa w konkretnych warunkach otoczenia. Mimo tych ograniczeń, kierowcy często dopuszczają się wykroczeń, czego następstwem są liczne wypadki. Kontrole prędkości mają na celu minimalizację występowania tego typu zachowań. Funkcjonariusze policji i Inspekcji Transportu Drogowego (ITD) do pomiaru prędkości wykorzystują ręczne radarowe mierniki, fotoradary stacjonarne i mobilne. Jak pokazują badania, egzekwowanie prędkości przez kierowców skutkuje zmniejszeniem liczby wypadków, szczególnie w odniesieniu do wypadków śmiertelnych i wypadków z poważnymi obrażeniami. W badaniu Klepac i Bryniarskiej porównano prędkości pojazdów w czasie funkcjonowania fotoradaru oraz po jego czasowym usunięciu. Po usunięciu urządzenia kierowcy zwiększali swoją prędkość nawet do 112 km/h, co stanowi przekroczenie o 30/40 km/h i stanowi ogromne zagrożenie uczestnikom ruchu. Oznacza to, że fotoradary oraz kontrole prędkości przyczyniają

się do zmniejszenia ryzyka wystąpienia wypadków drogowych [Klepacz i Bryniarska, 2024, s. 6, 18-19].

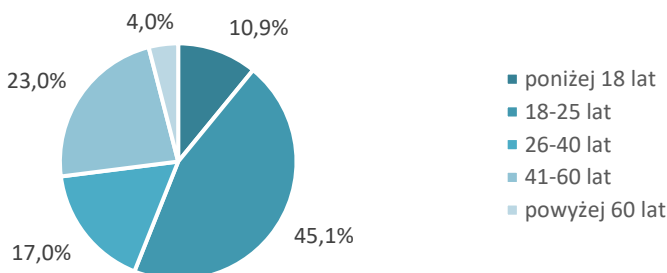
2. Metodyka badań

W artykule zastosowano metodę badań ankietowych, której celem było poznanie opinii, jak uczestnicy ruchu drogowego oceniają poziom bezpieczeństwa. Metoda ta została wybrana, aby zebrać informacje od osób, które na co dzień poruszają się w ruchu drogowym i mają kontakt z niebezpiecznymi sytuacjami na drogach. Na potrzeby artykułu przeprowadzono badanie ankietowe w formie elektronicznej, w terminie 13-20.06.2026r., wśród kierowców oraz pieszych, czyli dwóch podstawowych grup uczestników ruchu, mieszkających i poruszających się po polskich drogach. Wybór tych grup pozwolił na poznanie opinii ze strony osób prowadzących pojazdy oraz osób poruszających się pieszo. Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły oceny poziomu bezpieczeństwa na drogach oraz wskazaniu czynników, które zdaniem respondentów mają największy wpływ na powstawanie zagrożeń i wypadków na drogach. Ponadto, ankieta miała na celu poznanie opinii o kulturze jazdy kierowców, stanie infrastruktury drogowej oraz działań, które mogłyby przyczynić się do ograniczenia liczby wypadków. W pierwszej części ankiety, respondenci zostali zapytani o: płeć, wiek, miejsce zamieszkania oraz w jakiej formie uczestniczą w ruchu drogowym (czy są pieszymi czy kierowcami). Kolejne pytania dotyczyły: oceny poziomu bezpieczeństwa na polskich drogach, poczucia bezpieczeństwa w ruchu drogowym, kultury jazdy kierowców, częstotliwość niebezpiecznych sytuacji na drodze oraz miejsc uznawanych za najbardziej niebezpieczne. Ponadto, respondenci zostali zapytani o działania mogące poprawić poziom bezpieczeństwa na drogach. Zebrane wyniki pozwoliły na zestawienie opinii respondentów i sformułowanie wniosków dotyczących najważniejszych zagrożeń występujących w ruchu drogowym oraz przedstawienie możliwych sposobów na poprawę bezpieczeństwa pieszych i kierowców.

3. Wyniki badań

W przeprowadzonym badaniu wzięło udział 348 respondentów. W pierwszej części badania zebrano podstawowe informacje dotyczące ankietowanych. Wśród nich znalazło się 190 kobiet (54,6%) oraz 158 mężczyzn (45,4%). Pod względem wieku największą grupę respondentów stanowiły osoby w przedziale 18-25 lat. Było ich 157 osoby, czyli 45,1% wszystkich badanych. Drugą najliczniejszą grupą są osoby w wieku od 41 do 60 lat, których było 80, czyli 23% ogółu. Osoby w wieku

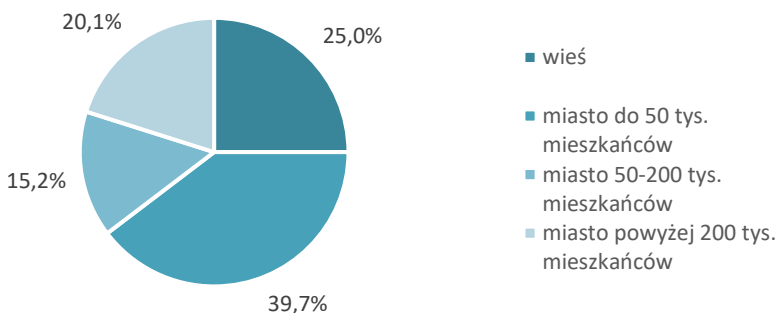
26-40 lat stanowiły 17%, a osoby poniżej 18 lat – 10,9%. Najmniej liczną grupę stanowiły osoby powyżej 60 roku, 14 osób, czyli 4% (rys. 1).



Rys. 1. Wiek respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Kolejnym elementem przeprowadzonej ankiety było zebranie informacji o miejscu zamieszkania respondentów. Najwięcej ankietowanych zamieszkuje miasta do 50 tys. mieszkańców, czyli 138 osób, co stanowi 39,7% wszystkich badanych. Mieszkańcy wsi stanowili 25%, mieszkańcy miast powyżej 200 tys. mieszkańców 20,1%, natomiast respondentów mieszkających w miastach od 50 do 200 tys. – 15,2% ogółu (rys. 2).

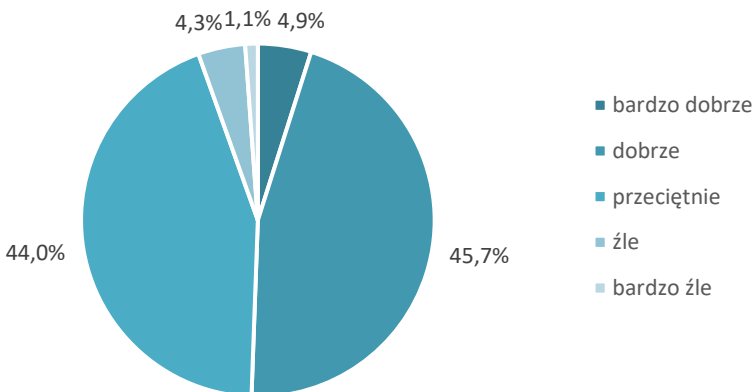


Rys. 2. Miejsce zamieszkania respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

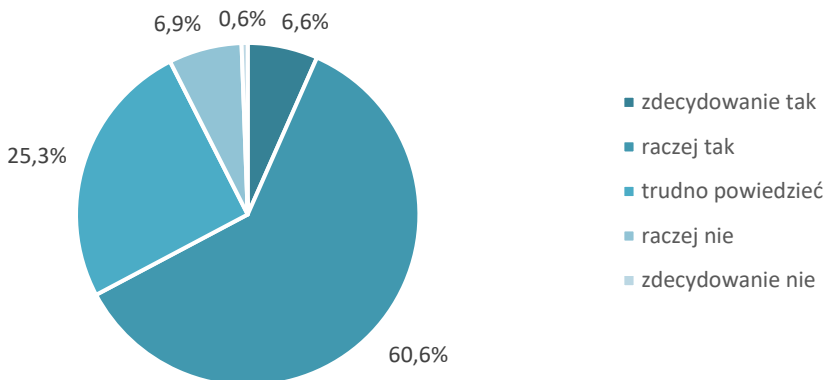
W badaniu uwzględniono również status respondentów jako uczestników ruchu drogowego. Wśród respondentów 260 osób (74,7%) zaznaczyło, że uczestniczą w ruchu drogowym jako kierowcy, a 88 osób jako piesi (25,3%). Należy jednak podkreślić, że kierowcy również uczestniczą w ruchu drogowym jako piesi, po opuszczeniu pojazdu. Dlatego ten podział na dwie grupy wskazuje, w jakiej grupie respondenci najczęściej uczestniczą w ruchu drogowym.

W kolejnym etapie ankiety pytania dotyczyły oceny poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce (rys. 3) oraz własnego odczuwania bezpieczeństwa na drodze (rys. 4). Respondenci wskazali, że poziom bezpieczeństwa oscyluje pomiędzy dobrym (159 osób, czyli 45,7%), a przeciętnym (153 osoby, czyli 44%). Poziom bezpieczeństwa na poziomie bardzo dobrym oceniło 17 osób (4,9%), na poziomie złym 15 osób (4,3%) oraz na poziomie bardzo złym 4 osoby (1,1%). Odsetek wyników „dobrych” oraz „bardzo dobrych” wskazuje, na poziomie 50,6% wskazuje, że w Polsce poziom bezpieczeństwa jest na umiarkowanym poziomie. Ponadto w pytaniu o osobiste poczucie bezpieczeństwa, 60,6% respondentów wskazało odpowiedź „raczej tak”, a odpowiedź „zdecydowanie tak” wskazało 6,6% osób. Oznacza, to że 67,2% osób czuje się bezpiecznie na drogach. Jednocześnie 25,3% badanych wybrało odpowiedź „trudno powiedzieć”, a odpowiedzi „raczej nie” i „zdecydowanie nie” zaznaczyło łącznie 7,5% ankietowanych. Pokazuje to, że badani raczej czują się bezpiecznie na drogach, ale spora część nie potrafi jednoznacznie określić osobiste odczucia bezpieczeństwa.



Rys. 3. Ocena poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego

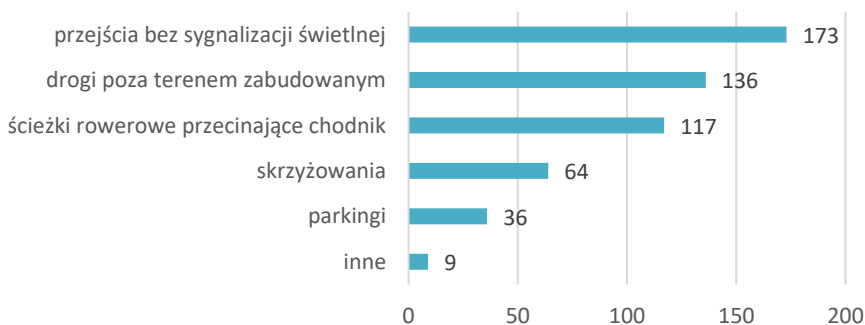
Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.



Rys. 4. Osobiste odczuwanie bezpieczeństwa na drodze

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

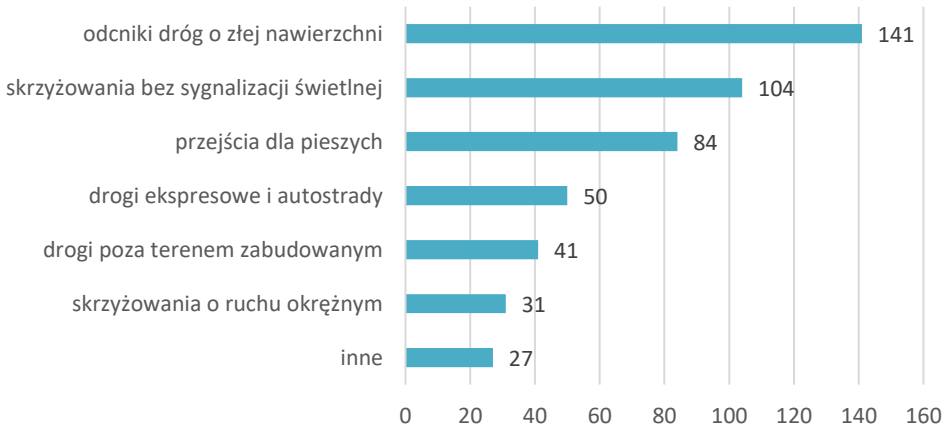
W ankiecie zapytano również, gdzie respondenci czują się najmniej bezpieczni z perspektywy pieszych (rys. 5). Najczęściej wskazywanym miejscem były przejścia dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej. 173 osoby czują zagrożenie na tego typu przejściach. Drugim najczęściej wskazywanym miejscem były drogi poza terenem zabudowanym, które wybrało 136 osób. Ścieżki rowere przecinające chodnik wskazało 117 osób, skrzyżowania 64 osoby, a parkingi 36 osoby. Pozostałe pojedyncze odpowiedzi dotyczyły krętych, wąskich dróg, przejść dla pieszych przecinających kilka pasów jezdni czy też konieczności poruszania się po wąskim poboczu drogi.



Rys. 5. Miejsca niebezpieczne z perspektywy pieszych

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Zapytano również kierowców, w jakich miejsca czują się najmniej bezpiecznie (rys. 6). Najczęściej wskazywane były odcinki o złej nawierzchni (141 osób), zaś drugim najczęściej wskazywanym miejscem były skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej (104 osoby). Ponadto zostały wskazane przejścia dla pieszych (84 osoby), drogi ekspresowe i autostrady (50 osób), drogi poza terenem zabudowanym (41 osób) czy też skrzyżowania o ruchu okrężnym (31 osób). Pozostałe pojedyncze wskazania dotyczyły między innymi dróg z torowiskami, wąskich dróg bez namalowanych pasów drogowych oraz dróg z wieloma wąskimi zakrętami.



Rys. 6. Miejsca niebezpieczne z perspektywy kierowców

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

W dalszej części ankiety zapytano respondentów o częstotliwość spotykania się z niebezpiecznymi sytuacjami na drodze. Najwięcej osób zaznaczyło, że spotyka się z takimi sytuacjami kilka razy w miesiącu. Takiej odpowiedzi udzieliły 132 osoby, czyli 37,9% badanych. Niewiele mniej osób, bo 124 osoby zaznaczyło odpowiedź „rzadko”, co stanowiło 35,6% ankietowanych. Z kolei 17,2 % badanych spotyka się z niebezpiecznymi sytuacjami kilka razy w tygodniu, a 7,2% spotyka się codziennie. Jedynie 2% respondentów twierdzi, że nigdy nie spotyka się niebezpiecznymi sytuacjami. Oznacza to, że pomimo że takie sytuacje nie występują codziennie, to nadal są zauważalne na drogach.

Z tym zagadnieniem wiąże się również ocena kultury jazdy kierowców na polskich drogach. Najwięcej badanych, czyli 193 osoby (55,5% ogółu) ocenia ją na poziomie przeciętnym. Ocenę dobrą wskazało 27% ankietowanych. Na poziomie bardzo dobrym została oceniona jedynie przez 4 osoby, czyli 1,1% wszystkich badanych. Z kolei 12,9% respondentów ocenia kulturę jazdy jako złą, a 3,4% jako bardzo

złą. Oznacza to, że wielu kierowców nie zachowuje się prawidłowo na drodze, co może powodować niebezpieczne sytuacje.

Dodatkowo, do uzupełnienia powyższych pytań o niebezpiecznych sytuacjach i kulturze jazdy, zostało zadane pytanie dotyczące wypadków drogowych. Respondenci zostali zapytani o bycie świadkiem lub uczestnikiem wypadku drogowego. Najwięcej osób, czyli 125 ankietowanych zadeklarowało bycie świadkiem zdarzenia drogowego, co stanowi 35,9% badanych. Uczestnikami wypadku było 67 osób, czyli 19,3% ogółu. Ponadto, 48 osób, czyli 13,8% badanych wskazuje, że było świadkiem i uczestnikiem wypadku. Nie uczestniczyło w wypadkach 108 osób, co stanowi 31% wszystkich badanych.

Osoby, które były uczestnikami lub świadkami wypadku, zostały również zapytane o główną przyczynę zdarzenia. Wyniki przedstawione w tabeli 1. Najczęściej wskazywaną przyczyną była nieuwaga kierowcy. Takiej odpowiedzi udzieliły 94 osoby. Drugą najczęstszą przyczyną, którą wskazały 63 osoby, było nieustąpienie pierwszeństwa. Nadmierną prędkość wskazało 37 osób. Pozostałe wskazania dotyczyły między innymi złych warunków atmosferycznych, zderzeń ze zwierzętami oraz nietrzeźwych kierowców. Uzyskanie wyniku w dużej mierze ukazują, że większość wypadków spowodowane było zachowaniem uzależnionymi od uczestników ruchu. Potwierdzeniem tego są odpowiedzi z ostatniego pytania w ankiecie, w którym respondenci oceniali, w jakim stopniu czynnik jest główną przyczyną wypadków drogowych. Najwięcej osób, czyli 166, zdecydowanie zgodziło się z tym stwierdzeniem, co stanowiło 47,7% wszystkich badanych. Ponadto, 141 osób wskazało odpowiedź „raczej się zgadzam”, stanowi to 40,5% ankietowanych. Łącznie 88,2% respondentów zgodziło się ze stwierdzeniem. Jedynie 11,8% wskazało odpowiedź, że nie zgadzają się z tym stwierdzeniem. Oznacza to, że zachowania uczestników ruchu w głównej mierze przyczyniają się do powstawania wypadków drogowych.

Tab. 1. Przyczyny wypadków drogowych

Przyczyna zdarzenia	Liczba wskazań
Nieuwaga kierowcy	94
Nieustąpienie pierwszeństwa	63
Nadmierna prędkość	37
Złe warunki atmosferyczne	23
Zderzenie ze zwierzęciem	13
Inne	10

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Respondenci zostali również poproszeni o wskazanie czynników, które ich zdaniem najbardziej wpływają na liczbę wypadków drogowych. Wyniki przedstawiono w tabeli 2. Najczęściej wymienianym czynnikiem była nadmierna prędkość, tak uważa 257 respondentów. Zbliżoną liczbę odnotowano w przypadku jazdy pod wpływem alkoholu lub środków odurzających (254 osoby). Istotnym zagrożeniem, zdaniem badanych jest również korzystanie z telefonu podczas jazdy, na które zwróciło uwagę 212 osób. Pozostałe wskazania dotyczyły nieostrożności pieszych (143 osoby), zmęczenia kierowcy (122 osoby) oraz złych warunków atmosferycznych (91 osób).

Tab. 2. Czynniki wpływające na wypadki drogowe

Czynniki wpływające na wypadki drogowe	Liczba wskazań
Nadmierna prędkość	257
Jazda pod wpływem alkoholu i środków odurzających	254
Korzystanie z telefonu podczas jazdy	212
Nieostrożność pieszych	143
Zmęczenie kierowcy	122
Złe warunki atmosferyczne	91
Zła infrastruktura drogowa	65
Zły stan techniczny pojazdu	55
Inne	23

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

W odniesieniu do pytania o liczbę wypadków, zapytano respondentów o działania, które ich zdaniem mogłyby zmniejszyć ryzyko wystąpienia niebezpiecznych zdarzeń drogowych (tab. 3). Najczęściej wymienianym rozwiązaniem było doświadczenie przejść dla pieszych (226 osób). Znaczną liczę odpowiedzi odnotowano w przypadku modernizacji dróg (185 osób), a przy modernizacji warto również wspomnieć o poprawie oznakowania dróg, którą wskazało 134 osoby. Na edukację pieszych zwróciło uwagę 149 osób, natomiast na edukację kierowców 123 osoby. Pozostałe odpowiedzi dotyczy m.in. większej liczby fotoradarów i kontroli policyjnej, zaostrzenia kar za wykroczenia drogowe, zmiany przepisów dla rowerzystów, ogrodzenia dróg przed dziką zwierzyną czy też dodatkowych psychotestów dla kierowców.

Tab. 2. Działania mające na celu ograniczenie liczby wypadków

Działania mające na celu ograniczenie liczby wypadków	Liczba wskazań
Doświetlenie przejść dla pieszych	226
Modernizacja dróg	185
Edukacja pieszych	149
Poprawa oznakowania dróg	134
Edukacja kierowców	123
Zaostrzenie kar za wykroczenia	74
Większa liczba kontroli policji	60
Większa liczba fotoradarów	54
Inne	18

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

4. Dyskusja wyników i podsumowanie

Dzięki przeprowadzonemu badaniu możliwe było poznanie opinii respondentów na temat bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. Respondenci wskazywali, jaki jest poziom bezpieczeństwa na polskich drogach, jakie są główne przyczyny występowania zagrożeń drogowych, ale również jakie działania ich zdaniem pozwoliłyby na zmniejszenie ryzyka wystąpienia zagrożeń i niebezpiecznych sytuacji. Szczególnie widoczne w wynikach jest to, że czynnik ludzki jest uznawany za główne zagrożenie w ruchu drogowym. Warto jednak wspomnieć, że podział na kierowców i pieszych łączy się ze sobą, ponieważ kierowca po opuszczeniu pojazdu staje się pieszym. Wyniki należy potraktować jako opinie uczestników ruchu z różnych perspektyw. Wynika z nich, że poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce jest umiarkowany. Oznacza to, że nie oceniają poziomu bezpieczeństwa negatywnie, ale część rzeczy wymaga poprawy. Pomimo podejmowanych działań poprawiających bezpieczeństwo, problem wypadków nadal występuje.

Jednym z wniosków wynikających z przeprowadzonego badania jest to, że poczucie bezpieczeństwa respondentów nie zawsze jest bezpośrednio związany częstotliwością występowania niebezpiecznych sytuacji drogowych. Większość badanych deklaruje, że raczej czuje się bezpiecznie podczas uczestnictwa w ruchu drogowym. Jednocześnie znaczna część respondentów przyznała, że spotyka się z niebezpiecznymi kilka razy w miesiącu, w tygodniu, a niektórzy codziennie. Wyniki te pokazują, że samo występowanie niebezpiecznych zdarzeń nie musi od razu wpływać na ogólną ocenę bezpieczeństwa. Możliwe jest że część uczestników ruchu przyzwyczaja się do określonych zachowań i nie każdą ryzykowną sytuację traktuje

jako bezpośrednie zagrożenie. Wpływ na poczucie bezpieczeństwa mają również miejsce, w którym dana osoba porusza się, pora dnia, natężenie ruchu czy też warunki pogodowe. Inaczej mogą być oceniane sytuacje występujące na często uczęszczanych drogach, a inaczej zdarzenia występujące w trudnych warunkach pogodowych.

Z częstotliwością występowania niebezpiecznych i ryzykownych sytuacji łączy się kultura jazdy kierowców. Ponad połowa osób ocenia kulturę jazdy jako przeciętną. Ten wynik pokazuje, że można dostrzec nieprawidłowe zachowania wśród kierowców. Do tego typu zachowań można zaliczyć nadmierną prędkość, agresywną jazdę, wymuszanie pierwszeństwa czy też nieustępowanie pieszem na przejściu.

Kolejnym ważnym aspektem są wypadki drogowe. Prawie 70% ankietowanych zadeklarowało, że było świadkiem lub uczestnikiem wypadku drogowego. Osoby, które uczestniczyły lub zetknęły się z wypadkiem mogą bardziej krytycznie ocenić zachowania kierowców oraz odczuć silniejszą potrzebę wprowadzenia działań mogących zapobiec kolejnym takim sytuacjom. Po przeanalizowaniu przyczyn wypadków, w których ankietowani brali udział, wynika, że znaczna ich część spowodowana była działaniem człowieka (nieuwaga kierowcy, nieustąpienie pierwszeństwa oraz nadmierna prędkość). Nieuwaga kierowcy wynikać może ze zmęczenia, korzystania z telefonu czy też zmęczenia. Nieustąpienie pierwszeństwa może być skutkiem pośpiechu czy też niekorzystnych warunków atmosferycznych, opadów deszczu, gęstej mgły lub też oślepiającego słońca. Nadmierna prędkość skraca czas reakcji kierowcy oraz wydłuża drogę hamowania.

Ten wniosek potwierdzić można odpowiedziami z pytania dotyczącego czynników wpływających na liczbę wypadków drogowych. Respondenci uważają, że nadmierna prędkość, jazda pod wpływem alkoholu lub środków odurzających oraz korzystanie z telefonu podczas jazdy, w głównej mierze przyczyniają się do powstawania wypadków drogowych. Wyniki pokazują, że to czynnik ludzki jest główną przyczyną wypadków drogowych. Zdecydowana większość zgadza się również z tym stwierdzeniem, że to właśnie czynnik ludzki jest główną przyczyną powstawania wypadków. Oznacza to, że respondenci mają świadomość, że nawet dobrze rozwinięta infrastruktura drogowa, korzystne warunki pogodowe czy też asystenci wspierający kierowcę, nie zapewnią pełnego bezpieczeństwa, jedynie mogą wspomóc kierowcę. Jeżeli uczestnicy ruchu świadomie będą łamać przepisy i podejmować ryzykowne decyzje, to ich działania nadal będą największym zagrożeniem.

Wyniki badania wskazują, że pomimo głównie przyczyny zdarzeń drogowych jakim jest nieprawidłowe zachowanie uczestników ruchu, infrastruktura drogowa jest również ważna, głównie z perspektywy pieszych. Piesi najmniej bezpiecznie

czują się przejściach dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej oraz na drogach poza terenem zabudowanym. Przejścia dla pieszych, miejsce, gdzie pieszy powinien czuć się bezpiecznie przechodząc przez jezdnię, jednak takim nie jest. Głównie wynika to z nieuwagi kierowców oraz nadmiernej prędkości, kiedy to kierowca nie jest w stanie wyhamować przed przejściem. Natomiast z perspektywy kierowców, respondenci uważają za szczególnie niebezpieczne odcinki o złej nawierzchni oraz skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej.

Odnosząc się do działań poprawiających bezpieczeństwo, ankietowani chcą lepiej doświetlonych przejść dla pieszych, modernizacji i poprawy oznakowania dróg oraz edukacji kierowców i pieszych. Wniosek z tego, że respondenci w swoich odpowiedziach nie koncertują się jedynie na karaniu uczestników, ale przede wszystkim na ich dodatkowej edukacji, poprawie zachowania uczestników ruchu oraz zwiększeniu świadomości o niebezpieczeństwie na drogach.

Z przeprowadzonych badań wynika, że bezpieczeństwo ruchu drogowego powinno być traktowane jako wspólna odpowiedzialność kierowców, pieszych oraz instytucji odpowiedzialnych za utrzymanie dróg. Kierowcy powinni przestrzegać przepisów, zachowywać koncentrację, dostosowywać prędkość do warunków atmosferycznych i stanu nawierzchni. Piesi natomiast powinni zachować ostrożność przy przechodzeniu przez wyznaczone do tego miejsca, zadbać o swoją widoczność po zmroku oraz na drogach poza terenami zabudowanymi, a zarządcy dróg powinni dbać o jakość nawierzchni, oświetlenie oraz o odpowiednie oznakowanie dróg.

Z praktycznego punktu widzenia najważniejsze działania powinny dotyczyć miejsc, w których respondenci czują największe niebezpieczeństwo. Są to przede wszystkim przejścia dla pieszych (głównie bez sygnalizacji świetlnej), drogi poza terenem zabudowanym, skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej oraz odcinki o złej nawierzchni. Szczególne znaczenie ma poprawa bezpieczeństwa pieszych, iż są oni najbardziej narażeni na skutki zdarzeń drogowych.

Podsumowując, można stwierdzić, że respondenci jako główne źródło zagrożeń widzą zachowanie człowieka oraz zbyt słabo rozwiniętą infrastrukturę drogową. Oznacza to, że do poprawy bezpieczeństwa wymagane są działania edukacyjne dla uczestników ruchu oraz poprawa infrastruktury drogowej. Najważniejsze jednak jest ograniczenie podejmowania ryzykownych działań i łamania przepisów przez uczestników ruchu, zgodnie z opinią większości respondentów ma to największy wpływ na powstawanie zagrożeń drogowych.

ORCID iD

Marta Jarocka: <https://orcid.org/0000-0002-2610-8007>

Literatura

1. Pułkownik M. (2018), *Wskaźniki oceny bezpieczeństwa w ruchu drogowym*, Prace Wydziału Nawigacyjnego Akademii Morskiej w Gdyni 33, s. 53-62.
2. Słownik Języka Polskiego, <https://sjp.pwn.pl/>
3. Bąk J., Bąk-Gajda D. (2008), *Psychologiczne czynniki bezpieczeństwa ruchu drogowego*, Eksploatacja i Niezawodność 3, s. 22-29.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 grudnia 2022 r. w sprawie badań lekarskich osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami i kierowców, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglefindmkaj/<https://dziennikustaw.gov.pl/D2022000250301.pdf> [10.06.2026].
5. Szpilko D., Budna K., Drmeyer H., Remiszewska A. (2023), *Sustainable and smart mobility – research directions. A systematic literature review*, Economics and Environment 86(3), s. 31–61.
6. Urbańska K., Żelazko A., Domagalska J., Nowak P. (2016), *Porównanie narażenia na stres i analiza sposobów radzenia sobie z nim wśród kierowców samochodów dostawczych i kierowców komunikacji miejskiej*, Medycyna Pracy. Workers' Health and Safety 67(4), s. 455-466.
7. Olszowski S., Gucwa W. (2024), *Strategia poprawy bezpieczeństwa na drogach w aspekcie stanu technicznego pojazdów*, Przegląd Komunikacyjny 79, s. 6-12.
8. Olszowski S. (2024), *Analiza czynników wpływających na bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego w Polsce*, Przegląd Komunikacyjny 79, s. 40-46.
9. Dąbrowska-Loranc M., Skoczyński P., Zielińska A. (2023), *Bezpieczeństwo w ruchu drogowym. Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa-Kraków.
10. Stefaniak R., Pieniak-Lendzion K. (2024), *Wpływ infrastruktury transportu drogowego na bezpieczeństwo w ruchu drogowym w województwie lubelskim w opinii ekspertów*, Zeszyty Naukowe Akademii Górnośląskiej 24, s. 144-153.
11. Zawadziński M. (2019), *Czynniki atmosferyczne a bezpieczeństwo ruchu drogowego*. Współczesne problemy transportu: opracowanie monograficzne. T. 4, Bezpieczeństwo ruchu drogowego, Koło Naukowe Systemów Komunikacyjnych Politechniki Krakowskiej im. T. Kościuszki, Kraków, s. 6-18.
12. Policja, <https://www.policja.pl/> [17.02.2026].
13. Szymon E., Rzepka P. (2026), *Wypadki drogowe w Polsce w 2025 rok*, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Warszawa.
14. Tumielewicz M., Szmelcuch D. (2025), *Bilans zagrożeń w transporcie drogowym*, w: Tokarski D.(red.), *Zrównoważony transport w logistyce i handlu międzynarodowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

15. Baran K., Dudziak A. (2023), *Wyzwania dla pracy kierowcy zawodowego w transporcie drogowym towarów*. Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie, 2/37, s. 171-179.
16. Zielińska A., Skoczyński P. (2023), *Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce w 2023 roku. Analiza wpływu zmian w ustawie Prawo o ruchu drogowym wprowadzonych w 2021 roku na bezpieczeństwo ruchu drogowego*, Polskie Obserwatorium Bezpieczeństwa, Warszawa.
17. Klepacz A., Bryniarska Z. (2024). *Wpływ fotoradarów na prędkość jazdy pojazdów – część I*. Transport Miejski i Regionalny, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej, Kraków.
18. Klepacz A., Bryniarska Z. (2024). *Wpływ fotoradarów na prędkość jazdy pojazdów – część II*. Transport Miejski i Regionalny, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej, Kraków.

Factors Influencing Road Safety

Abstract

The aim of the article was to assess the level of road traffic safety in the opinion of pedestrians and drivers, as well as to identify the factors that, according to the respondents, have the greatest impact on the occurrence of hazards and road accidents in Poland. An electronic survey questionnaire was used as the research tool. The study involved 348 respondents. The research results show that respondents assessed the level of road traffic safety mainly as „good” or „average”. Although most respondents feel safe as road users, a significant proportion of them encounter dangerous situations on the road at least several times a month. The main hazards identified by the study participants included excessive speed, driving under the influence of alcohol or intoxicating substances, and using a mobile phone while driving. The vast majority of respondents agreed that the behaviour of road users, their risky actions and violations of traffic regulations are the main causes of road accidents. The results of the study indicate that improving road traffic safety should be based on educating road users and improving and modernising road infrastructure, particularly better lighting of pedestrian crossings, improvement of road surfaces and better road signage.

Key words

road traffic safety, road accidents, road hazards, risk factors