

ANALIZA WYPADKÓW Z UDZIAŁEM PIESZYCH W POLSCE

DASZYKOWSKI Maciej, Politechnika Rzeszowska, mrider987@gmail.com, orcid.org/0000-0003-4924-6637

SIEDLECKA Sylwia, Politechnika Rzeszowska, ssiedlec@prz.edu.pl, orcid.org/0000-0003-3938-1800

АНАЛІЗ АВАРІЙ ЗА УЧАСТЮ ПІШОХОДІВ В ПОЛЬЩІ

ДАШИКОВСЬКИЙ Мацей, Жешувська Політехніка, Жешув, Польща, mrider987@gmail.com, orcid.org/0000-0003-4924-6637

СЕДЛЕЦЬКА Сільвія, магістр технічних наук, Жешувська Політехніка, Жешув, Польща, ssiedlec@prz.edu.pl, orcid.org/0000-0003-3938-1800

ANALYSIS OF PEDESTRIAN ACCIDENTS IN POLAND

DASZYKOWSKI Maciej, Rzeszow University of Technology, Rzeszow, Poland, mrider987@gmail.com, orcid.org/0000-0003-4924-6637

SIEDLECKA Sylwia, Rzeszow University of Technology, Rzeszow, Poland, ssiedlec@prz.edu.pl, orcid.org/0000-0003-3938-1800

WSTĘP

Przejścia dla pieszych w dzisiejszych czasach to nieodzowny element infrastruktury drogowej. Jest ich coraz więcej nie tylko w miastach, lecz także na terenach pozamiejskich czy nawet wsiach. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest nieustannie niezmienną się poziom natężenia pieszych oraz konieczność zmiany toru drogi pieszego.

Piesi są grupą najbardziej narażoną bezpośrednio na kontakt z pojazdami [3]. Wypadki z udziałem pieszych powstają wskutek wielu czynników związanych z warunkami atmosferycznymi, z użytkownikami drogi czy z stanem technicznym samochodu. W Polsce jednak najczęściej do zdarzenia dochodzi poprzez błąd ludzki czy to kierowcy samochodu, czy pieszego. Dodatkowo, duży stopień wypadkowości zależy od złego oznakowania czy złej infrastruktury drogowej.

Ponad połowa ofiar śmiertelnych i ciężko rannych na Polskich drogach to „niechronieni” uczestnicy ruchu [2]. Niestety, pieszy jest ofiarą co trzeciego wypadku w naszym kraju [4].

Piesi należą do tej grupy niechronionych użytkowników dróg, dla której uczestnictwo w wypadku niesie za sobą bardzo groźne następstwa. To, jak ważny jest to problem może świadczyć fakt, że szacuje się, że na drogach świata ginie corocznie 270 tysięcy pieszych. W skali światowej blisko 22% wszystkich wypadków zakończonych śmiertelną ofiarą to wypadek z pieszym, przy czym jest to wartość średnia, bowiem istnieją kraje gdzie odsetek ten wynosi ponad 66% [6].

Poziom bezpieczeństwa pieszych jest poważnym problemem na polskich drogach. Ponieważ wypadki z ich udziałem z zasady pociągają za sobą poważne skutki, tak więc zmniejszenie ich liczby, może skutkować znaczącym zredukowaniem liczby osób, jakie poniosły śmierć w wyniku wypadku drogowego.

STATYSTYKA WYPADKOWOŚCI NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH Wypadkowość w poszczególnych województwach

Według danych Policji [9] w Polsce w 2018 roku 40% ofiar wypadków w Polsce stanowili „niechronieni” uczestnicy ruchu drogowego. Niechroniona grupa osób w przeciwieństwie do kierujących pojazdami, nie jest osłonięta karoserią pojazdu oraz nie może liczyć na działanie pasów bezpieczeństwa jak również poduszek powietrznych.

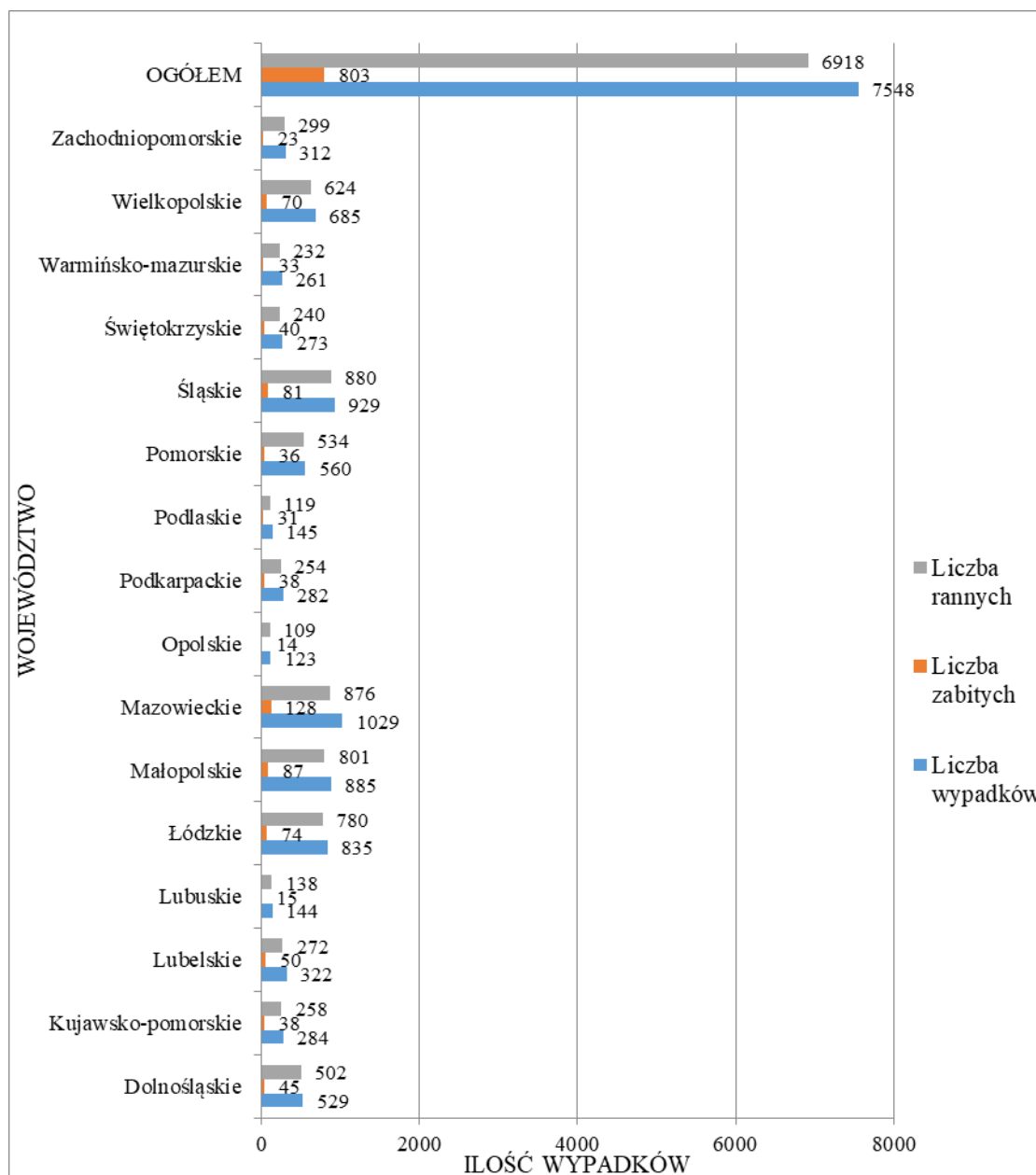
W 2018 odnotowano łącznie 7548 wypadków z udziałem pieszych (co stanowi 28,1% wszystkich wypadków), śmierć poniosło w nich 803 pieszych (28,1% ogółu), natomiast 6918 pieszych odniosło obrażenia ciała (18,5% ogółu).

Na rysunku 1 zestawiono ilość wypadków z udziałem pieszych w 2018 roku w podziale na poszczególne województwa oraz ich ilość w ujęciu ogólnym.

Z wykresu przedstawionego na rysunku 1 wynika, że najwięcej wypadków z udziałem pieszych było w województwie mazowieckim. Spowodowane jest to najprawdopodobniej kilkoma czynnikami, między innymi tym, że w województwie mazowieckim jest stolica kraju- Warszawa, w której życie tętni każdego

dnia. Prócz tego, to największe województwo w kraju, mające 3555847 hektarów. Analogicznie, to w mazowieckim jest również największy udział zabitych w wypadkach drogowych z udziałem pieszych- 128 osób zabitych w 2018 roku. Osób, które w wyniku wyżej wymienionych wypadków odniosły obrażenia ciała odnotowano najwięcej w województwie śląskim- 880. Jest to 4 osoby ranne więcej, niż w województwie mazowieckim.

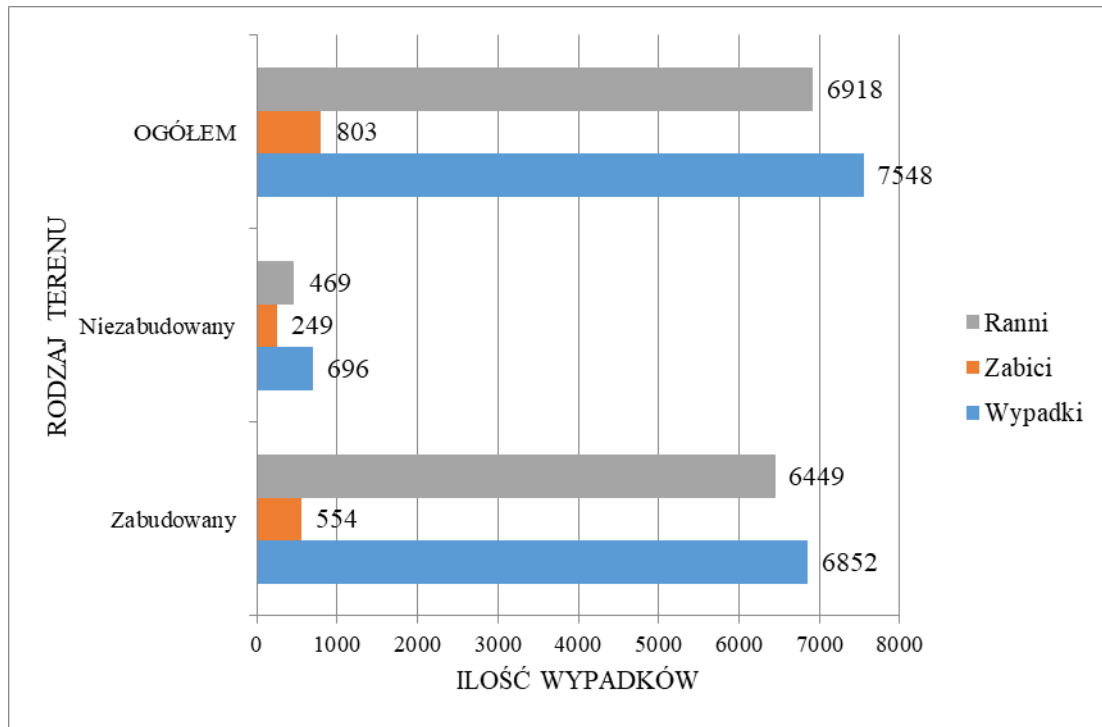
W porównaniu, na Podkarpaciu rannych było 254, a zabitych 38 osób w 282 wypadkach w roku 2018. W porównaniu do województwa mazowieckiego to ponad 3 razy mniej.



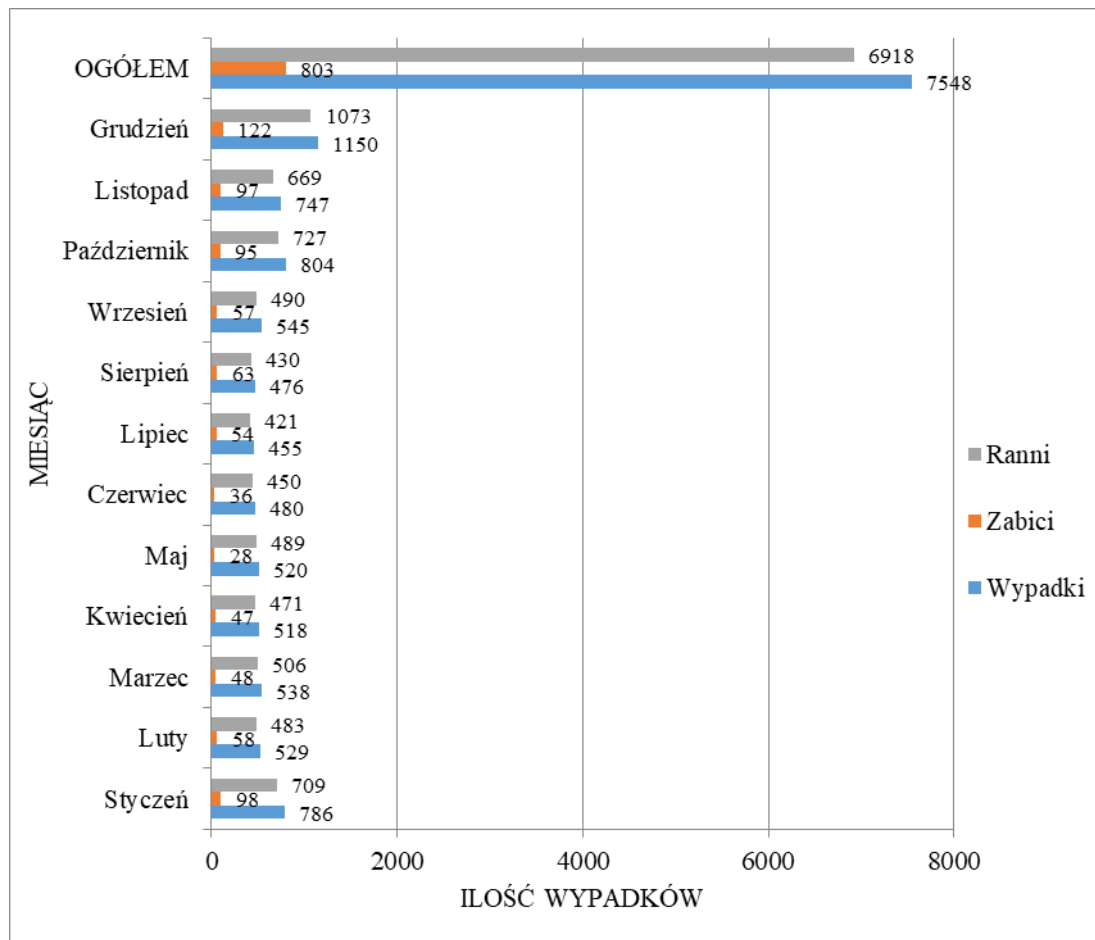
Rysunek 1 – Wypadki z udziałem pieszych w poszczególnych województwach w Polsce w 2018 r. [1]
 Figure 1 – Accidents with pedestrians involvement in individual provinces in Poland in 2018. [1]

Ilość wypadków na terenie zabudowanym i niezabudowanym

Najczęściej do wypadków z pieszymi dochodziło w obszarze zabudowanym (rysunek 2), aczkolwiek skutki wypadków, będących w terenie niezabudowanym były tragiczniejsze, ponieważ prawie w co 3 wypadku zginął pieszy, natomiast w obszarze zabudowanym w co 12. W obszarach niezabudowanych występują drogi najczęściej nieoświetlane, stąd piesi są dużo mniej widoczni, zwłaszcza podczas złych warunków atmosferycznych.



Rysunek 2 – Wypadki pieszych z uwzględnieniem terenu niezabudowanego i zabudowanego w Polsce w 2018 r. [1]
 Figure 2 – Pedestrian accidents including undeveloped and built-up areas in Poland in 2018 [1]



Rysunek 3 – Wypadki pieszych w rozbięciu na poszczególne miesiące w Polsce w 2018 r. [1]
 Figure 3 – Pedestrian accidents by month in Poland in 2018 [1]

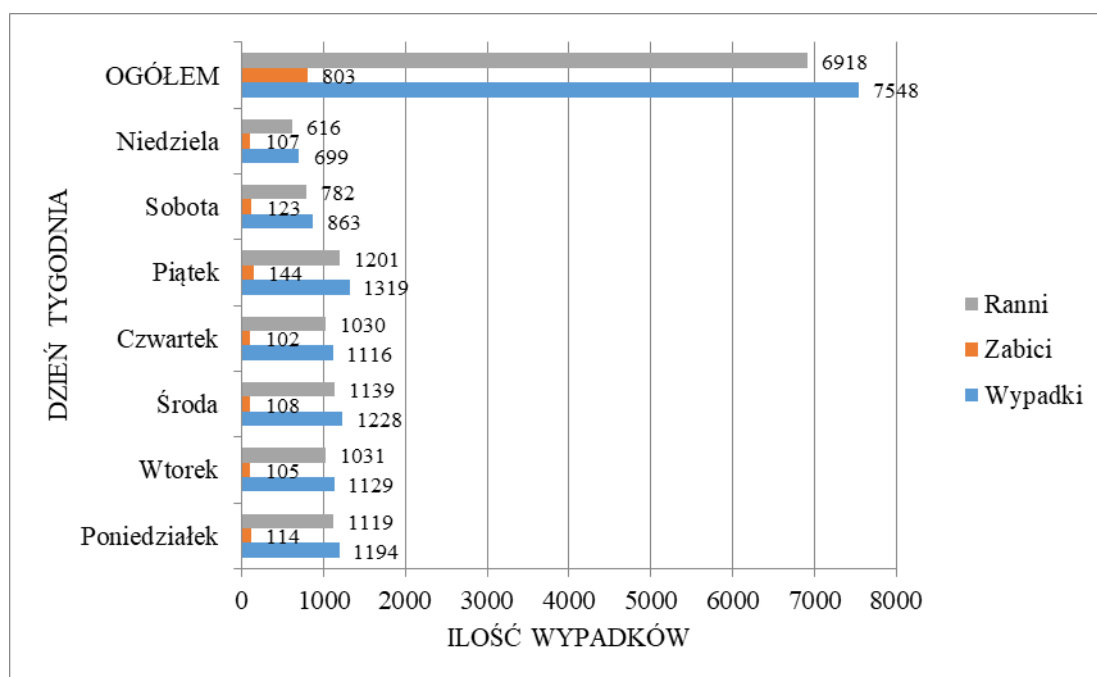
Polska Policja informuje, że podobnie jak w ubiegłych latach, najwięcej wypadków z udziałem pieszych wraz z najgorszym scenariuszem- śmiercią pieszych, zanotowano w jesienno- zimowych miesiącach (obejmujących październik- grudzień). Wpływ na to mają przede wszystkim gorsza widoczność poprzez wcześniej zapadający zmierzch oraz gorsze warunki klimatyczne niż w innych miesiącach [9].

Na rysunku 3 zestawiono ilość wypadków z udziałem pieszych w 2018 roku w podziale na poszczególne miesiące oraz ich ilość w ujęciu ogólnym.

Według statystyk, najwięcej osób poniosło śmierć w grudniu – 122 osoby, w grudniu również zostało rannych 1073 osób. Na ten wynik wpłynęło 1150 wypadków. W porównaniu do grudnia, w letnim miesiącu lipcu wypadków było 455, czyli o 695 mniej. W wyniku wypadków w lipcu śmierć poniosło 54 osoby, natomiast rannych było 421. To ponad 2 razy mniej niż w ostatnim miesiącu roku.

Ilość wypadków w danych dniach tygodnia oraz godzinach

Na rysunku 4 zestawiono ilość wypadków z udziałem pieszych w 2018 roku w podziale na dni tygodnia oraz ich ilość w ujęciu ogólnym.



Rysunek 4 – Wypadki pieszych w rozbiciu na poszczególne dni tygodnia w Polsce w 2018 r. [1]

Figure 4 – Pedestrian accidents by day of the week in Poland in 2018 [1]

Najwięcej wypadków z udziałem pieszych było w piątki – 1319 wypadków, w których śmierć poniosło 144 osoby, natomiast 1201 zostało rannych.

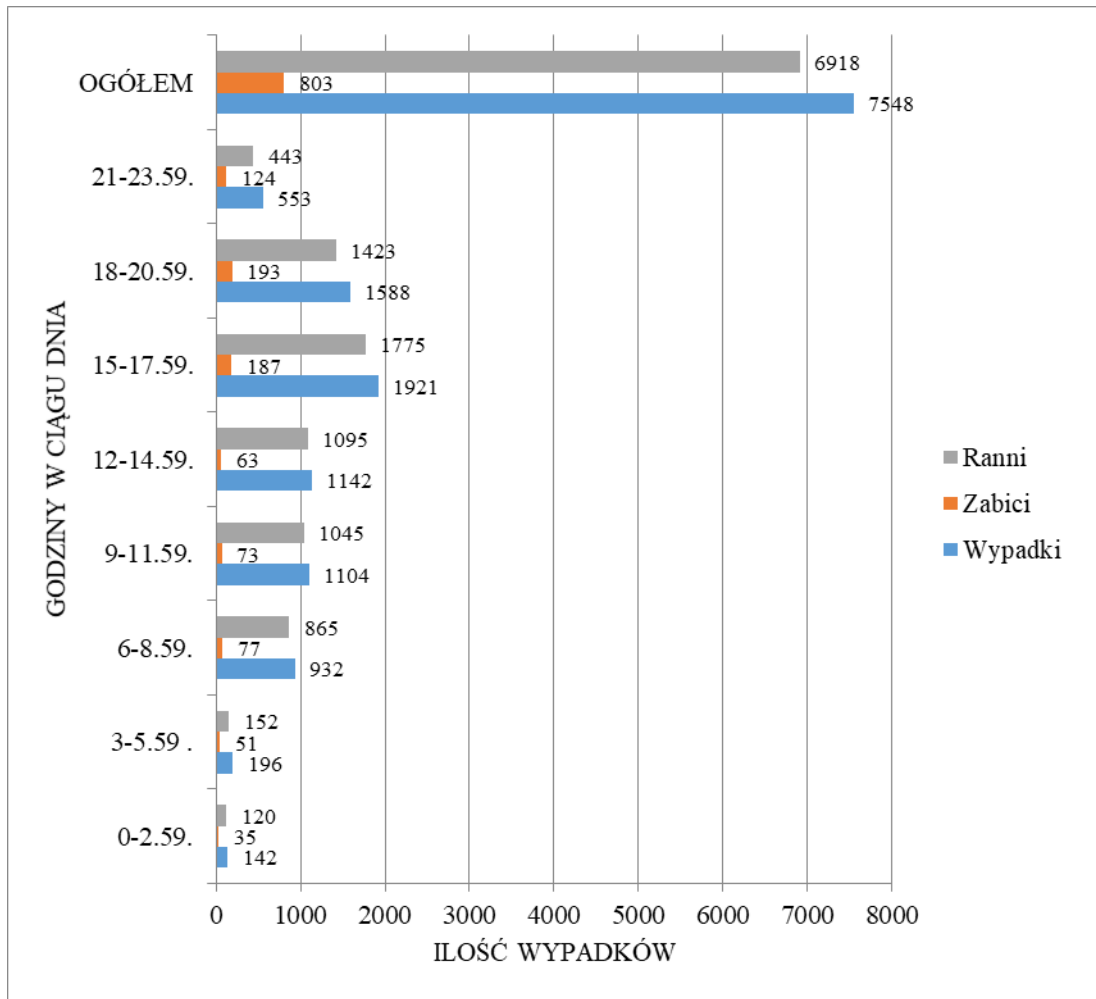
Piątek jest ostatnim dniem tygodnia roboczego, stąd ruch na polskich drogach i przejściach jest większy, niż w innych dniach. Ludzie coraz częściej się spieszą, co wpływa na mniejszą uwagę oraz mniejsze zachowanie ostrożności, w efekcie czego dochodzi do wypadków.

Na rysunku 5 zestawiono ilość wypadków z udziałem pieszych w 2018 roku w podziale na dni tygodnia oraz ich ilość w ujęciu ogólnym.

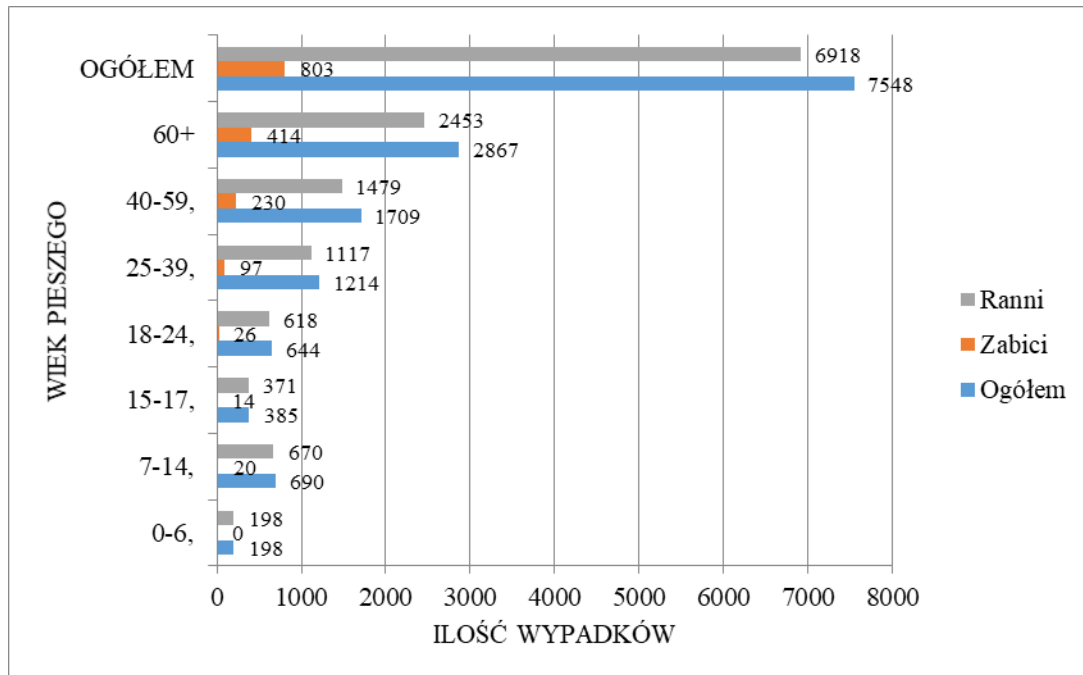
Najwięcej wypadków odnotowuje się w godzinach 16-20. Może być to spowodowane zakończeniem pracy, które odbywa się najczęściej w tych godzinach.

Wiek poszkodowanego oraz winowajca zdarzenia

Kolejnym aspektem policyjnych statystyk jest wiek poszkodowanych (rysunek 6). W tej grupie dominują seniorzy powyżej 60 roku życia. Tworzą oni ponad 37% ogółu wszystkich poszkodowanych w wypadkach. Najmniejszą grupę wśród poszkodowanych stanowią dzieci wieku 0 – 6 lat. Ponadto, niski wskaźnik występuje w grupie wiekowej 15 – 17 lat.



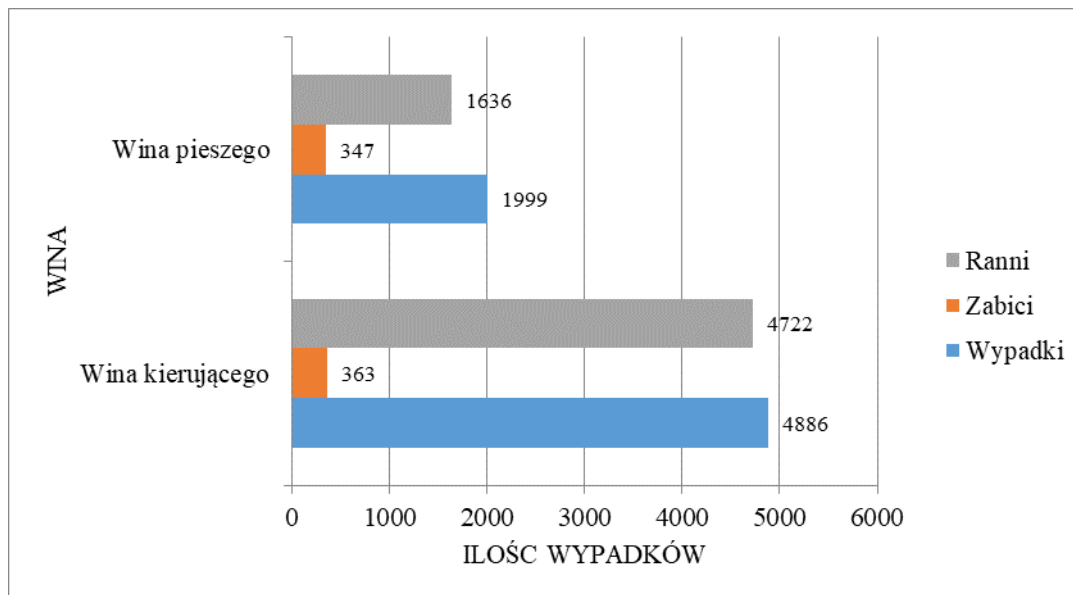
Rysunek 5 – Wypadki pieszych w rozbiciu na poszczególne godziny w Polsce w 2018 r. [1]
 Figure 5 – Pedestrian accidents by hour in Poland in 2018 [1]



Rysunek 6 – Wypadki pieszych względem wieku pieszeego w Polsce w 2018 r. [1]
 Figure 6 – Pedestrian accidents by pedestrian age in Poland in 2018 [1]

Na rysunku 7 zestawiono ilość wypadków z udziałem pieszych w 2018 roku w podziale na dni tygodnia oraz ich ilość w ujęciu ogólnym.

W naszym kraju ponad 75% pojazdów w wypadkach w relacji pojazd- pieszy stanowiły samochody osobowe. Najczęściej takie zdarzenia kwalifikowane są, jako „najechanie na pieszego”, a reszta dzieli się na pozostałe, gdzie pieszy został poszkodowany poprzez przykładowo zderzenie dwóch pojazdów, a następnie w wyniku wyżej wymienionego zdarzenia najechanie na pieszego. W roku 2018 typowych potrąceń pieszych było 7242, w wyniku czego zginęło 792 osoby, a 6800 zostało rannych (rysunek 7).



Rysunek 7 – Wypadki pieszych uwzględniające winowajcę w Polsce w 2018 r. [1]
 Figure 7 – Pedestrian accidents taking into account the culprit in Poland in 2018 [1]

W najeżaniu na pieszego według sprawstwa z winy kierujących pojazdami mechanicznymi było 4886 przypadków, co stanowiło 67,5%. Jednak zabitych było 363 z winy kierowców i 347 z winy pieszych. Oznacza to, że poprzez nieuwagę i niezachowanie szczególnej ostrożności co 5 pieszy tracił życie powodując wypadek.

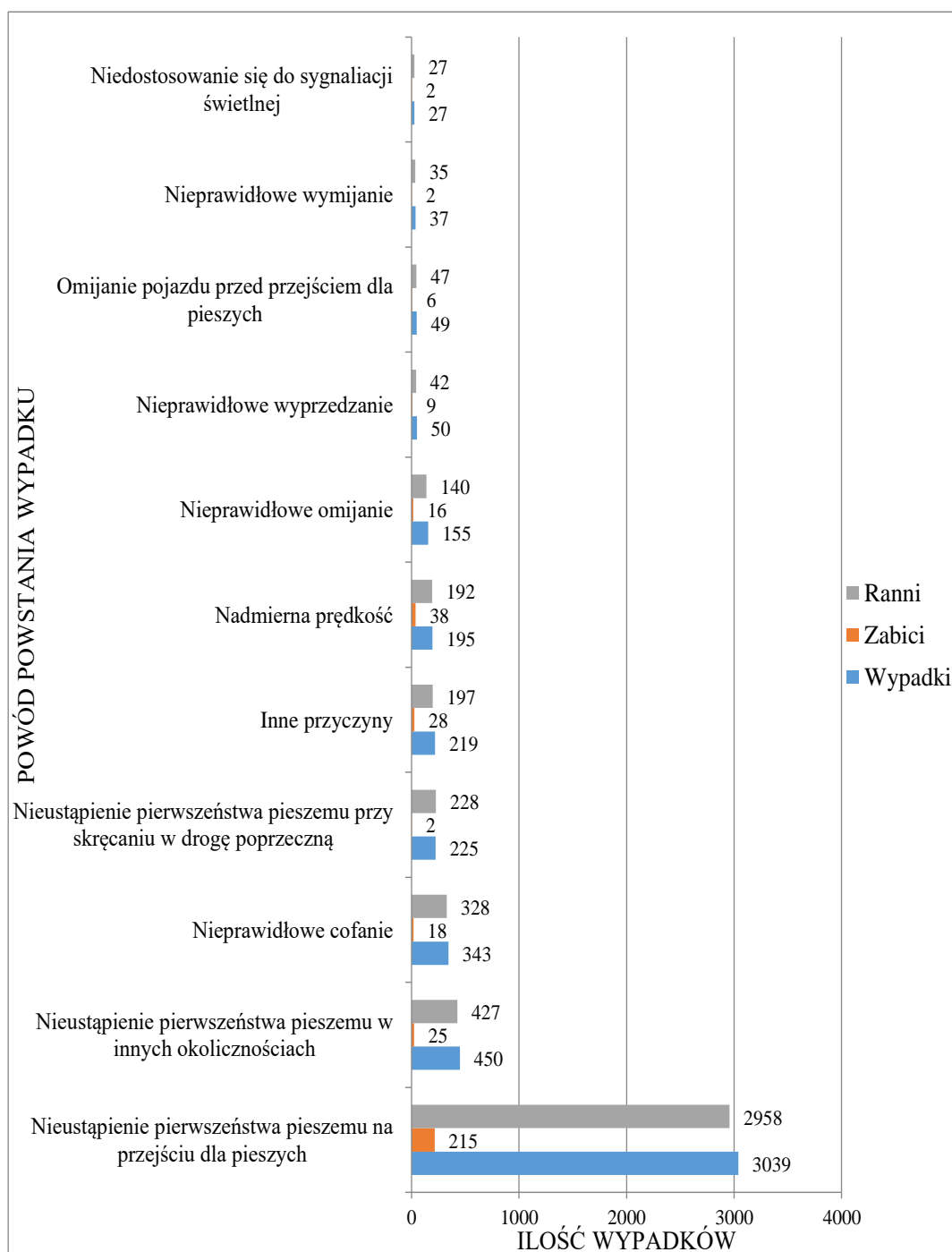
Głównymi przyczynami potrąceń pieszych z winy kierujących pojazdami było nieustąpienie pieszemu pierwszeństwa na przejściach dla pieszych. Podczas, gdy przyczyną była nadmierna prędkość, w wypadku życie tracił co 5 człowiek (rysunek 8).

ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE WYPADKOM Z UDZIAŁEM PIESZYCH

W praktyce, pieszy przemieszczając się korzysta z różnej infrastruktury technicznej [5]. Jednakże, coraz częściej do wypadków nie przyczynia się kwestia infrastruktury, a błędu ludzkiego. Bardzo często zaobserwować można naganne zachowanie pieszych, którzy wchodząc na przejście, nie upewniają się o bezpiecznym wykonaniu tego zamiaru, lecz bezpardonowo wkraczają na przejście często w XXI wieku ze wzrokiem skierowanym na ekran telefonu oraz słuchawkami na uszach.

Aby zapobiec często tragicznym w skutkach wypadkom, należy zacząć więc od samego siebie. Przede wszystkim, pieszy musi bezpiecznie i z odpowiednim rozmysłem skorzystać z przejścia dla pieszych, zatem powinien skupić się na pojazdach na drodze, upewniając się o możliwości bezpiecznego skorzystania z przejścia. Nie powinien wchodzić na nie bez wcześniejszego spojrzenia w kierunku ruchu pojazdów samochodowych. Nie powinien być pod wpływem alkoholu bądź środków odurzających.

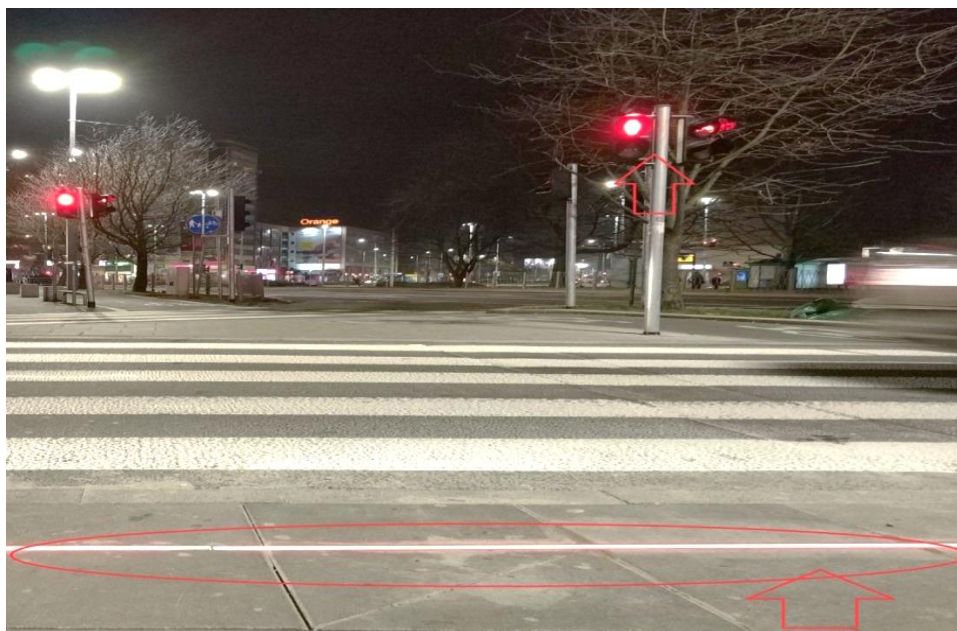
Następnym krokiem, jest kwestia odpowiedzialności kierowców, którzy jak podają statystyki najczęściej nie ustępują pierwszeństwa pieszym. Powinni oni doszkolić swoją wiedzę oraz wprowadzić ją w życie, dzięki czemu, uchroniliby wiele ludzkich żyć. Kierowca musi mieć świadomość, że pieszy podczas zderzenia z twardym nadwoziem pojazdu ma bardzo małe szanse na wyjście bez uszczerbku na zdrowiu. Kierowcy powinni znać topografię terenu oraz mieć ogólne przeczucie, gdzie może zdarzyć się sytuacja kryzysowa (np. teren blisko szkoły, tereny szczególnie uczęszczane przez ludzi itd.).



Rysunek 8 – Wypadki pieszych w podzieleniu na powody powstania wypadku w Polsce 2018 r. [1]
 Figure 8 – Pedestrian accidents divided into causes of the accident in Poland 2018. [1]

Dla zwiększenia bezpieczeństwa, rada ministrów obmyśla ciągle nowe programy, propozycje oraz zabezpieczenie miejsc, gdzie może dojść bądź we wcześniejszych latach dochodziło do wypadków drogowych z udziałem pieszych. Wśród takich działań, są przede wszystkim ograniczenia prędkości dla pojazdów, zastosowanie sygnalizacji świetlnych, wzmożone kontrole patroli policyjnych w pobliżu tych miejsc, wyspy, kwestie infrastruktury, kampanie reklamowe czy planowanie już w projekcie nowych dróg bezpiecznych przejść.

Kwestia bezpieczeństwa pieszych jest na tyle istotna, że padają coraz to kreatywniejsze propozycje, które mają podnieść stopień bezpieczeństwa. Wśród nich, można wyróżnić narysowane przejście 3D, inteligentne przejścia dla pieszych z wykorzystaniem paska LED (rysunek 9), kładki bądź tunele dla pieszych, umożliwiające przecięcie prostopadle drogi bez jakiegokolwiek kontaktu z pojazdami, napisy przed przejściami czy billboardy oraz wczesne edukowanie w szkołach dzieci. Dodatkowo, w sejmie padają propozycje, aby zmienić kodeks ruchu drogowego, w którym zmieniono by artykuł 13 oraz 26, na taki, gdzie pieszy będzie miał całkowite pierwszeństwo przed kierującym pojazdem. Takie prawo od lat funkcjonuje np. w Norwegii.



Rysunek 9 – Pasek LED przed przejściem dla pieszych zsynchronizowany z sygnalizacją [10]
Figure 9 – LED strip in front of the pedestrian crossing synchronized with the signaling [10]

PODSUMOWANIE

Najwięcej zderzeń z pieszymi dochodzi na przejściu dla pieszych. Jest to miejsce, w którym przecinają się tory ruchu pieszych i pojazdu, co stanowi zagrożenie zderzenia się tych uczestników ruchu. Na pieszych należy zwrócić szczególną uwagę, ponieważ w przeciwieństwie do poruszających się samochodami, osoby te nie są zabezpieczone systemami bezpieczeństwa biernego [7]. Wypadki te spowodowane są niezachowaniem dostatecznej ostrożności przez kierowcę jak i pieszego. Kierowcy muszą pamiętać o najważniejszej zasadzie ruchu drogowego czyli zasadzie ograniczonego zaufania wobec innych uczestników ruchu, ale także dotyczy to również pieszych [8].

W roku 2018 w wypadkach drogowych na przejściach dla pieszych zginęło 803 osoby, najczęściej przyczyną wypadku była brawura, brak zachowania szczególnej ostrożności czy niestosowanie się do przepisów kodeksu ruchu drogowego. W takich sytuacjach, w coraz szybszym świecie potrzebne są jak najlepsze czynniki prowadzące do poprawienia BRD na przejściach dla pieszych.

Przedstawiono także w formie analizy pisemnej jak i wykresów słupkowych bardzo szczegółowe statystyki wypadkowości związanej z przejściami dla pieszych, pobrane z danych Policji na rok 2018. Jak wynika z informacji, w wyżej wymienionym roku wypadki z udziałem pieszych odbyły się 7548 razy. Wśród nich, 6918 pieszych odniosło obrażenia ciała, a aż 803 pieszych poniosło śmierć [1].

Przeprowadzone analiza policyjnych statystyk pozwala ocenić efektywność czynników mających na celu poprawę BRD na przejściach dla pieszych. Najcenniejszym czynnikiem jest sygnalizacja świetlna. Dzięki niej przejścia dla pieszych są bezpieczne. Może to być przyczyną również częstego rejestrowania wideo miejsc sygnalizacji- stąd kierowcy czują większy respekt przepisów i nie łamią je jak w innych przypadkach. Sporym problemem, niestety ciągle narastającym jest coraz większe zapatrzenie się przez przechodniów w ekrany telefonów. Wchodzenie w taki sposób na przejścia dla pieszych wiąże się z bardzo dużym niebezpieczeństwem. Dlatego też pojawiają się programy, które mają zwiększyć bezpieczeństwo w takich sytuacjach, poprzez kampanie reklamowe, zamontowanie pasków LED bądź zastosowanie pasów 3D.

LITERATURA

1. Daszykowski M.: Analiza działań mających na celu poprawę BRD na przejściach dla pieszych. Praca inżynierska Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2020.
2. Dąbrowska-Loranc M., Skoczyński P., Zielińska A.: Stan bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu drogowego w Polsce. X Międzynarodowe Seminarium GAMBIT 2016, Gdańsk 2016.
3. Gryzik R., Kozłowski W.: Poprawa bezpieczeństwa pieszych poprzez budowę aktywnych przejść dla pieszych. Transport miejski i regionalny 01/2019
4. Jamroz K.: Ochrona pieszych. Podręcznik dla organizatorów ruchu pieszego. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Gdańsk, Kraków, Warszawa 2014, s. 7.

5. Jamroz K.: Bezpieczeństwo pieszych w ruchu drogowym a regulacje prawne. Przyczyny wypadków i możliwości poprawy sytuacji. Warszawa, 2020
6. Jurecki R., Jaśkiewicz M., Więckowski D. : Bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu drogowego. Autobusy 11/2016, str. 77.
7. Mądziel M.: Opóźnienie czasu podróży względem wybranych rozwiązań przejścia dla pieszych w aglomeracjach miejskich. Autobusy 6/2017, str. 335.
8. Woźniak G., Zalewska A.: Analiza i rekonstrukcja wypadku drogowego pojazd samochodowy-nieletni pieszy. Autobusy 12/2017, str. 504
9. Wypadki z udziałem pieszych w Polsce w 2018 r., Raport statystyczny, Komenda Główna Policji
10. <https://szczecin.wyborcza.pl/szczecin/7,34939,24506042,miecze-dla-smartfonowych-zombie-nowinka-na-przejsciu-dla-piesznych.html?disableRedirects=true>

STRESZCZENIE

DASZYKOWSKI Maciej, SIEDLECKA Sylwia. Analiza wypadków z udziałem pieszych w Polsce / Maciej DASZYKOWSKI, Sylwia SIEDLECKA // Wisnyk Narodowego Uniwersytetu Transportu. – K. : NTU, 2021. – № 3 (50).

Представлено аналіз випадків з udziałом піших в році 2018 в Польщі. Стаття розбивається на кілька десятків графіків, стосуються поділу випадків на вибрані критерії. Перше представлення аналізованих даних стосується розбиття випадковості в Польщі на окремі воєводства, з яких є 16. Наступні графіки представляють місця подій, чи це територія забудована чи незбудована. Крім того, представлено також вік пішогого та винуватця події – водія або пішогого. Остатніми представленими даними з року 2018 є статистики стосуються причин виникнення випадку з вини водія.

РЕФЕРАТ

Дашиковський М. Аналіз аварій за участю пішогодів в Польщі / М. Дашиковський, С. Седлецька // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науково-технічний збірник – К.: НТУ, 2021. – Вип. 3 (50).

Пішогодні переходи сьогодні є необхідним елементом дорожньої інфраструктури. Їх стає все більше. Причиною такого стану справ є постійно незмінний рівень інтенсивності пішогодів та необхідність зміни шляху пішогодної доріжки.

Аварії за участю пішогодів трапляються в результаті багатьох факторів, пов'язаних з погодними умовами або з технічним станом автомобіля. Однак у Польщі найчастіше подія трапляється через людські помилки, будь то водія автомобіля чи пішогод. Крім того, високий рівень аварійності залежить від поганої дорожньої інфраструктури. На жаль, пішогод стає жертвою кожної третьої аварії в нашій країні. Пішогоди належать до цієї групи вразливих учасників дорожнього руху, участь у якій в аварії це тягне за собою дуже серйозні наслідки.

Важливість цієї проблеми може бути доведена тим, що щороку на світових дорогах гине 270 000 пішогодів. У всьому світі майже 22% усіх загиблих - це пішогодні аварії, і це середнє значення, оскільки є країни, де цей відсоток перевищує 66%. Рівень безпеки пішогодів є серйозною проблемою на польських дорогах.

В Польщі, більшість аварій з пішогодами відбувається на пішогодному переході. Це місце, де перетинаються шляхи пішогодів та транспортних засобів, що створює ризик зіткнення цих учасників дорожнього руху. Ці аварії спричинені недостатньою видимістю водія та пішогода.

Аналіз поліцейської статистики дозволив оцінити ефективність факторів, спрямованих на підвищення безпеки дорожнього руху на пішогодних переходах. Основний із них - світлофор. Завдяки йому пішогодні переходи більш безпечні.

Великою проблемою, яка все ще є значною, концентрація уваги пішогодів на екрані телефонів. Для запобігання наїзтів на пішогодів, що не стежать за своєю безпекою при переході дороги, існують спеціальні програми для телефонів, застосування рекламних кампаній, встановлення світлодіодних стрічок або використання 3D-смуток.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ПІШОХІД, ПІШОХІДНИЙ ПЕРЕХІД, БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ, АВАРІЇ НА ДОРОЗІ, ПРИЧИНИ АВАРІЙ З ПІШОХОДАМИ.

ABSTRACT

Daszykowski M., Siedlecka S. Analysis of pedestrian accidents in Poland. Visnyk of National Transport University. Series «Technical sciences». Scientific and Technical Collection. – Kyiv: National Transport University, 2021. – Issue 3 (50).

Pedestrian crossings today are an indispensable element of the road infrastructure. There are more and more of them. The reason for this state of affairs is the constantly constant level of pedestrian intensity and the need to change the path of the footpath.

Pedestrian accidents occur as a result of many factors related to weather conditions or the technical condition of the vehicle. However, in Poland, most often the event happens due to human error, then the driver of a car or a pedestrian. In addition, the high accident rate depends on poor road infrastructure. Unfortunately, a pedestrian is the victim of every third accident in our country. Pedestrians are among the group of vulnerable road users in which participation in an accident has very serious consequences.

The importance of this problem can be demonstrated by the fact that 270,000 pedestrians are killed on the world's roads every year. Globally, almost 22% of all fatalities are from pedestrian accidents, and this is an average value, as there are countries where this percentage exceeds 66%. Pedestrian safety is a serious problem on Polish roads.

In Poland, most pedestrian accidents occur at pedestrian crossings. This is where pedestrians and vehicles cross, creating a risk of collisions between these road users. These accidents are caused by insufficient visibility of the driver and pedestrians.

The analysis of police statistics made it possible to assess the effectiveness of factors aimed at improving road safety at pedestrian crossings. The main one is traffic light. Thanks to him, pedestrian crossings are safer.

A big problem, which is still significant, is the concentration of pedestrian's attention on phone screens. To prevent collisions with pedestrians, they do not monitor their safety when crossing the road, there are special programs for phones, the use of advertising campaigns, the installation of LED strips or the use of 3D strips.

KEY WORDS: PEDESTRIAN, PEDESTRIAN CROSSING, ROAD SAFETY, ROAD ACCIDENTS, CAUSES OF ACCIDENTS WITH PEDESTRIANS.

РЕФЕРАТ

Дашиковський М. Аналіз аварій с пішоходами в Польше / М. Дашиковський, С. Седлецька // Вестник Национального транспортного университета. Серия «Технические науки». Научно-технический сборник. – К.: НТУ, 2021. – Вып. 3 (50).

Пешеходные переходы сегодня являются неизменным элементом дорожной инфраструктуры. Их становится все больше. Причиной такого положения дел является постоянно неизменный уровень интенсивности пешеходов и необходимости изменения пути пешеходной дорожки.

Аварии с участием пешеходов случаются в результате многих факторов, связанных с погодными условиями или с техническим состоянием автомобиля. Однако в Польше чаще всего событие случается из-за человеческие ошибки, то водитель автомобиля или пешеход. Кроме того, высокий уровень аварийности зависит от плохой дорожной инфраструктуры. К сожалению, пешеход становится жертвой каждого третьего аварии в нашей стране. Пешеходы относятся к той группе уязвимых участников дорожного движения, участие в которой в аварии это влечет за собой очень серьезные последствия.

Важность этой проблемы может быть доказана тем, что ежегодно на мировых дорогах погибает 270 000 пешеходов. Во всем мире почти 22% всех погибших - это пешеходные аварии, и это среднее значение, поскольку есть страны, где этот процент превышает 66%. Уровень безопасности пешеходов является серьезной проблемой на польских дорогах.

В Польше, большинство аварий с пешеходами происходит на пешеходном переходе. Это место, где пересекаются пути пешеходов и транспортных средств, что создает риск столкновения этих участников дорожного движения. Эти аварии вызваны недостаточной видимостью водителя и пешехода.

Анализ полицейской статистики позволил оценить эффективность факторов, направленных на повышение безопасности дорожного движения на пешеходных переходах. Основной из них - светофор. Благодаря ему пешеходные переходы более безопасны.

Большой проблемой, которая все еще является значительной, концентрация внимания пешеходов на экраны телефонов. Для предотвращения наездов на пешеходов, не следят за своей безопасностью при переходе дороги, существуют специальные программы для телефонов, применение рекламных кампаний, установление светодиодных лент или использования 3D-полосок.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПЕШЕХОД, ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД, БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, АВАРИИ НА ДОРОГЕ, ПРИЧИНЫ АВАРИЙ С ПЕШЕХОДАМИ.

AUTORZY:

DASZYKOWSKI Maciej, Politechnika Rzeszowska, Katedra Pojazdów Samochodowych i Inżynierii Transportu, e-mail: mrider987@gmail.com, tel: +48 533268208, Al. PowstańcówWarszawy 12, 35-959, Rzeszów, Polska, orcid.org/0000-0003-4924-6637.

SIEDLECKA Sylwia, mgr inż., Politechnika Rzeszowska, Katedra Pojazdów Samochodowych i Inżynierii Transportu, e-mail: ssiedlec@prz.edu.pl, tel.: +48 17 865 1524, Al. PowstańcówWarszawy 12, 35-959, Rzeszów, Polska, orcid.org/0000-0003-3938-1800.

АВТОРИ:

ДАШИКОВСЬКИЙ Мацей, Жешувська Політехніка, Кафедра автомобільного транспорту та транспортного машинобудування, e-mail: mrider987@gmail.com, tel: +48 533268208, Бульвар Повстанців Варшави 12, 35-959, Жешув, Польща, orcid.org/0000-0003-4924-6637.

СЕДЛЕЦЬКА Сільвія, магістр технічних наук, Жешувська Політехніка, Кафедра автомобільного транспорту та транспортного машинобудування, e-mail: ssiedlec@prz.edu.pl, tel.: +48 17 865 1524, Бульвар Повстанців Варшави 12, 35-959, Жешув, Польща, orcid.org/0000-0003-3938-1800.

AUTHORS:

DASZYKOWSKI Maciej, Rzeszow University of Technology, Department of Motor Vehicles and Transport Engineering, e-mail: mrider987@gmail.com, tel: +48 533268208, Warsaw Insurgents Boulevard 12, 35-959, Rzeszow, Poland, orcid.org/0000-0003-4924-6637.

SIEDLECKA Sylwia, MSc. Rzeszow University of Technology, Department of Motor Vehicles and Transport Engineering, e-mail: ssiedlec@prz.edu.pl, tel.: +48 17 865 1524, Warsaw Insurgents Boulevard 12, 35-959, Rzeszow, Poland, orcid.org/0000-0003-3938-1800.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Любас Януш, доктор технічних наук, професор, Жешувська політехніка, професор кафедри автомобільного транспорту та транспортного машинобудування, Жешув, Польща.

Матейчик В.П., доктор технічних наук, професор, Національний Транспортний Університет, професор кафедри екології та безпеки життєдіяльності, Київ, Україна.

REVIEWERS:

Lubas Janush, Doctor of Technical Sciences, professor, Rzeszow University of Technology, professor of the motor vehicles and transport engineering department, Rzeszow, Poland.

Mateichyk V.P, Doctor of Technical Sciences, Professor, National Transport University, professor of ecology and safety of vital functions department, Kyiv, Ukraine.