

Elżbieta MACIOSZEK<sup>1</sup>

## WYBRANE WYNIKI BADAŃ ANKIETOWYCH PROWADZONYCH NA GRUPIE ROWERZYSTÓW W OBSZARZE GÓRNEGO ŚLĄSKA

**Streszczenie.** W artykule przedstawiono wybrane informacje dotyczące ruchu rowerzystów, wraz z wynikami badań ankietowych przeprowadzonych na grupie rowerzystów poruszających się w obszarze Górnego Śląska.

**Słowa kluczowe.** Rowerzyści, badania ankietowe, ruch rowerzystów, bezpieczeństwo.

## THE SELECTED RESULTS OF SURVEYS CONDUCTED ON A GROUP OF CYCLISTS MOVING IN THE UPPER SILESIA AREA

**Summary.** The selected information about bicycles movements and also results of surveys conducted on a group of cyclists moving in the Upper Silesia area have been presented in this article.

**Keywords.** Cyclists, surveys research, bicycles movements, safety.

### 1. WPROWADZENIE

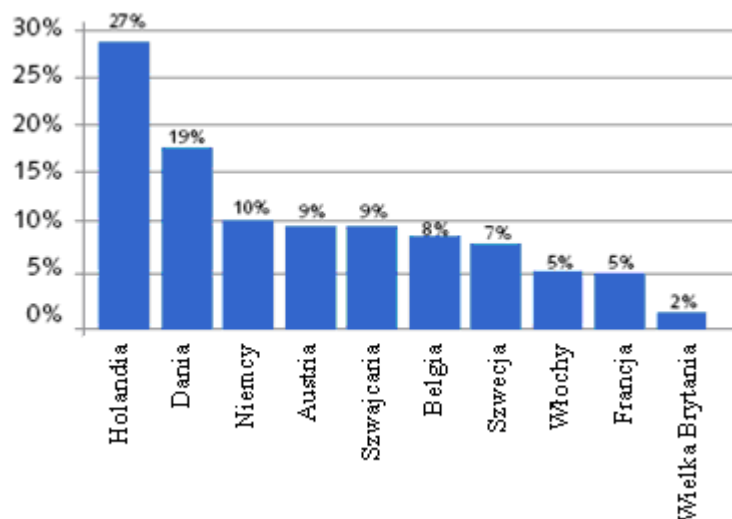
W chwili obecnej podróże z wykorzystaniem roweru jako środka transportu stają się coraz częstsze (rys. 1). Zagadnieniom związanym z ruchem rowerowym z roku na rok poświęcana jest w literaturze zarówno krajowej, jak i zagranicznej coraz większa liczba prac o charakterze naukowym oraz praktycznym (m.in.: [1], [3], [5], [6], [7], [9]). W regionach o niskich przeciętnych dochodach przypadających na mieszkańca rower najczęściej postrzegany jest jako tani środek transportu i umożliwia zaspokajanie potrzeb transportowych mieszkańców danego obszaru. Z kolei w miastach tj. obszarach o zazwyczaj wysokich dochodach przypadających na mieszkańca, jazda na rowerze traktowana jest często jako atrakcyjna forma spędzenia czasu wolnego, sposób na dobrą kondycję fizyczną oraz moda na zdrowy styl życia czy też jako chęć poprawy jakości życia. Niekiedy, w sytuacji istniejącej i sprawnie funkcjonującej infrastruktury sprzyjającej podróżom rowerowym (tak jak ma to miejsce np. w Holandii czy Belgii), rower traktowany jest jako jeden z podstawowych środków transportu. Jednak, aby było to możliwe, niezbędna jest kompletna i spójna infrastruktura wspomagająca, a także sprzyjająca w tym zakresie polityka transportowa.

Pomimo podejmowanych wielu różnego typu działań, mających na celu poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, ruch pojazdów samochodowych stwarza dla

---

<sup>1</sup> Traffic Engineering Department, Faculty of Transport, The Silesian University of Technology, Gliwice, Poland, e-mail: elzbieta.macioszek@polsl.pl

niechronionych uczestników ruchu drogowego (tj. pieszych i rowerzystów) ogromne zagrożenie. W wyniku powstałych zdarzeń drogowych z udziałem niechronionych uczestników ruchu drogowego to właśnie piesi i rowerzyści ponoszą najdotkliwsze obrażenia. W przypadku rowerzystów urazy mogą być także efektem upadków bądź zderzeń z przeszkodami, co szczególnie w przypadku osób starszych i dzieci może prowadzić do poważnych skutków. Jak podają wyniki badań zagranicznych, obrażenia poniesione w wyniku zdarzenia drogowego przez rowerzystów są: według badań holenderskich ([9], [12]) 5,5, a według badań prowadzonych w Norwegii ([4]) aż 7,5 razy bardziej dotkliwe niż obrażenia poniesione przez pasażerów pojazdów samochodowych.



Rys. 1. Udział podróży odbywanych z wykorzystaniem roweru jako środka transportu w wybranych krajach europejskich

Fig. 1. Bicycle share in all journeys in some other European countries

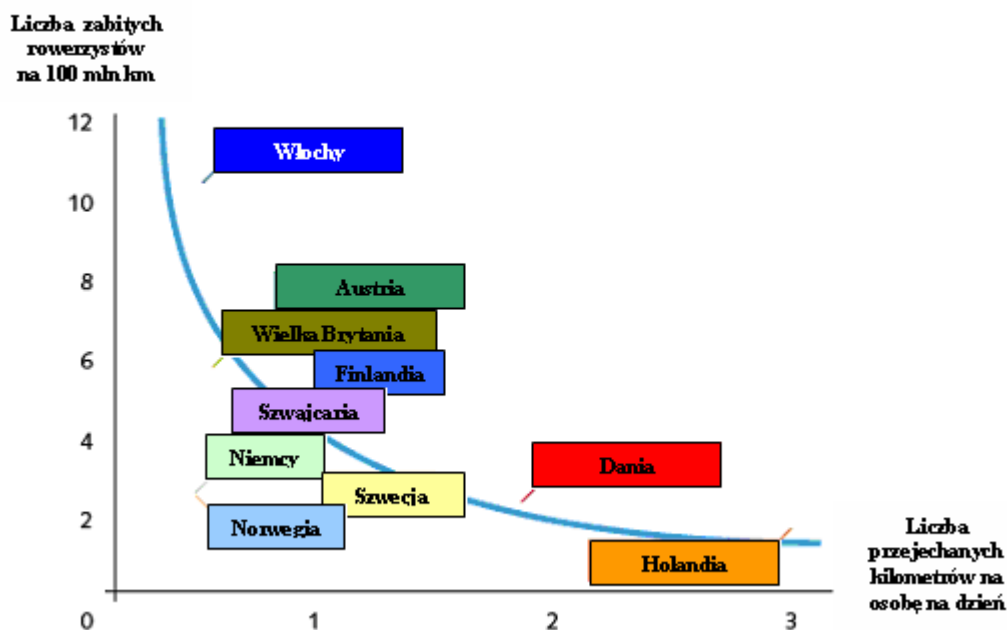
Źródło: [9].

## 2. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W ODNIESIENIU DO ROWERZYSTÓW

Według danych opublikowanych przez Ministerstwo Infrastruktury w 2011 roku [10], w latach 2001-2010 liczba zabitych rowerzystów w Polsce zmalała o 54%, jednak nadal przypada 7,3 zabitych rowerzystów na 1 mln mieszkańców i jest prawie dwa razy większe niż wartość średnia w krajach Unii Europejskiej. Najbardziej zagrożeni śmiercią na drodze są starsi rowerzyści (tj. w wieku powyżej 60 lat), dla których wskaźnik ten wynosi 18,5 zabitych na 1 mln mieszkańców. 78% zabitych rowerzystów i 70% ciężko rannych rowerzystów to mężczyźni. Wśród ciężko rannych rowerzystów grupą zagrożoną są także osoby w wieku średnim 40-59 lat (29%), oraz dzieci w wieku 0-14 lat (15%). Dane statystyczne wskazują także, iż 72% wypadków z rowerzystami zdarza się w dzień, z czego ponad połowa w obszarach zabudowanych. Zdecydowana większość wypadków z udziałem rowerzystów to zderzenia boczne (62% w obszarach zabudowanych i 45% poza obszarami zabudowanymi). Istotne jest także to, iż zdecydowana większość rowerzystów uczestniczyła w wypadkach nie ze swojej winy (59%). Najczęściej popełnianym przez rowerzystów błędem było nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu. Pijani rowerzyści to około 7% rowerzystów uczestniczących w wypadkach.

Na rys. 2 przedstawiono, w jaki sposób na tle zależności pomiędzy liczbą zabitych

rowerzystów na 100 milionów przejechanych kilometrów a liczbą przejechanych kilometrów przez jednego rowerzystę na jeden dzień przedstawia się liczba zabitych rowerzystów w różnych krajach europejskich.



Rys. 2. Zależność pomiędzy liczbą zabitych rowerzystów a liczbą przejechanych kilometrów

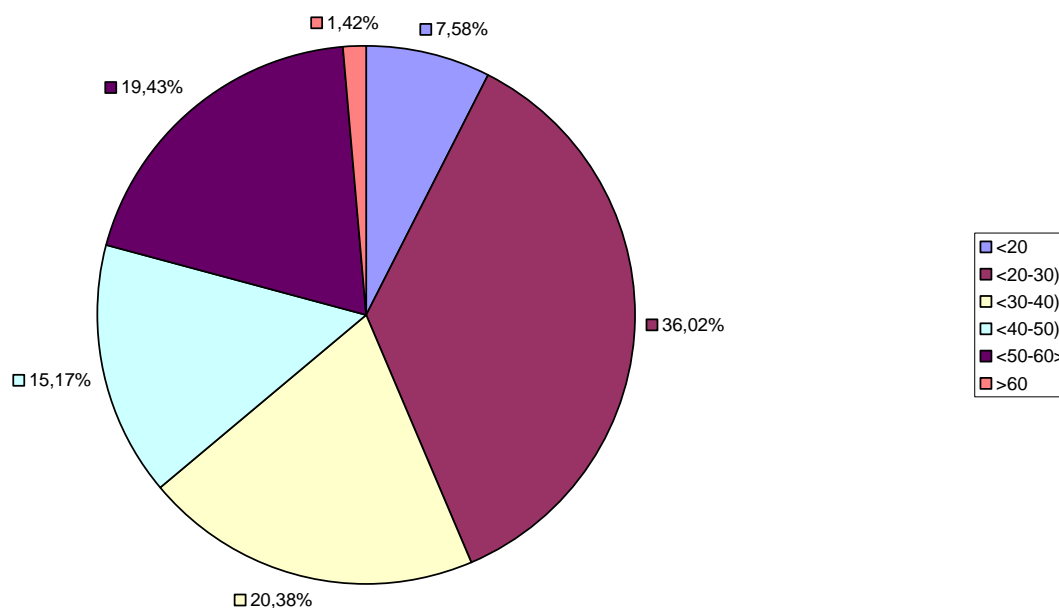
Fig. 2. Relation between accidents and bicycle usage

Źródło: [9].

### 3. WYBRANE WYNIKI BADAŃ ANKIETOWYCH PROWADZONYCH NA GRUPIE ROWERZYSTÓW W OBSZARZE GÓRNEGO ŚLĄSKA

W wyniku badań ankietowych prowadzonych na grupie rowerzystów, mających na celu ocenę odczuwanego przez rowerzystów poziomu bezpieczeństwa w czasie przejazdu przez skrzyżowania z ruchem okrężnym, uzyskano także wiele praktycznych informacji o zachowaniach i mobilności tej grupy użytkowników systemu transportowego. Szczegółowe wyniki analizy zawarto w pracach [2] i [8] oraz w niepublikowanych dotąd materiałach źródłowych [15]. Badania ankietowe prowadzono w 2011 roku na grupie 350 rowerzystów w wieku od 18 do 76 lat. Większość ankietowanych stanowili mężczyźni. Jak pokazały wyniki badań, dominującą grupą wiekową, stanowiącą ponad 36% ankietowanych, byli rowerzyści w wieku od 20 do 30 lat, liczną grupę tworzyli także ankietowani z przedziału wiekowego od 30 do 40 lat i stanowili oni ponad 20% ankietowanych. Szczegółowe dane dotyczące wieku osób biorących udział w ankietowaniu przedstawiono na rys. 3.

Z kolei analizując cele podróży odbywanych rowerem, można stwierdzić, że odpowiedzi dotyczące ogólnego użytkowania roweru pokrywały się w większości przypadków z aktualnymi celami korzystania z tego pojazdu. Zdecydowana większość podróży najczęściej wykonywana była w celach rekreacyjnych oraz w celu zrobienia zakupów. Odpowiedzi respondentów kształtowały się w następujący sposób [8]: cele rekreacyjne – od 39 do 61% podróży; zakupy – od 17 do 40% podróży; praca – od 1 do 16% podróży; nauka – od 1 do 11% podróży; inne – od 1 do 7% podróży.

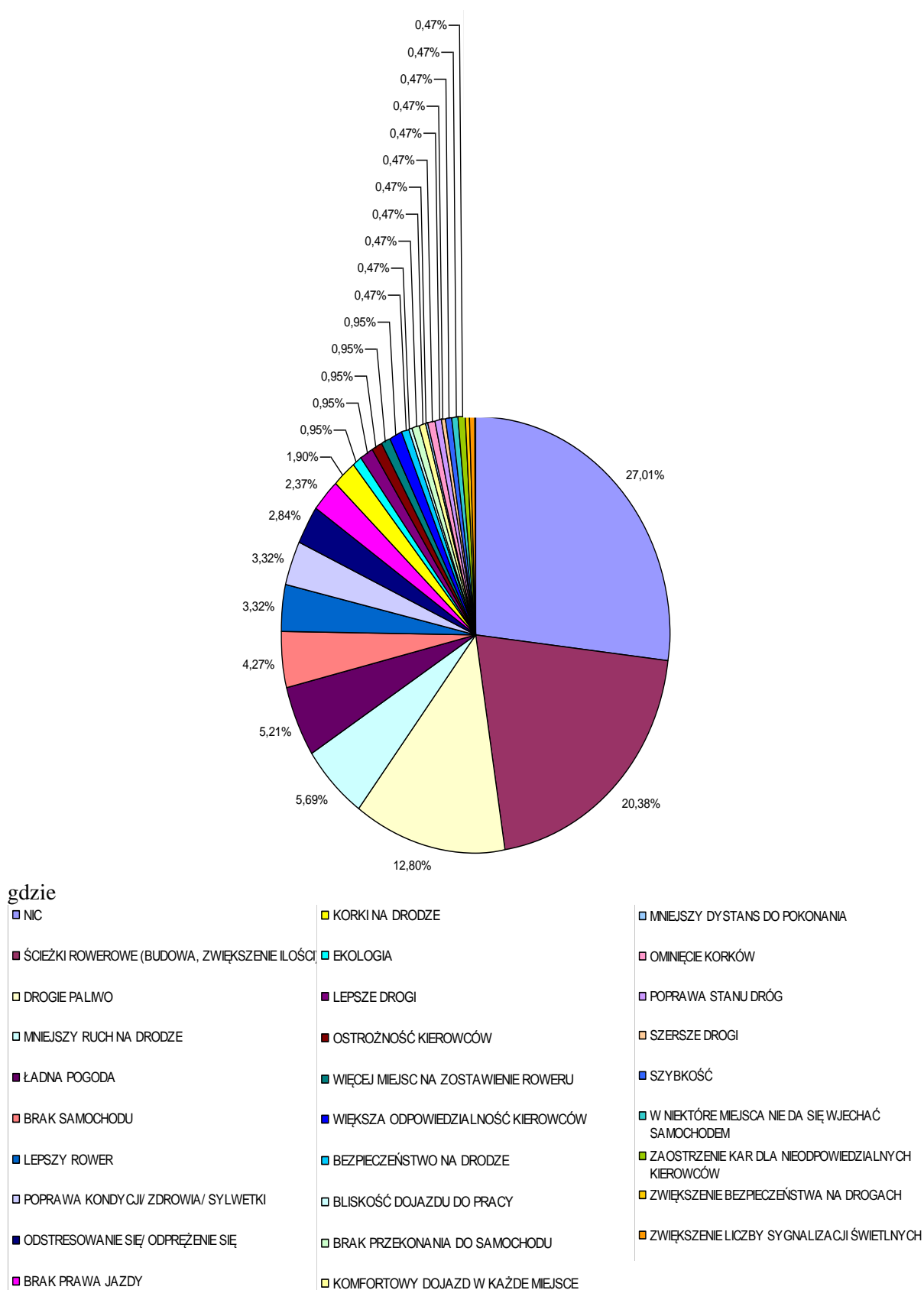


Rys. 3. Struktura wiekowa osób uczestniczących w badaniu ankietowym

Fig. 3. The age structure of people whose participating in the survey

Źródło: [2].

Rower to także tani w eksploatacji środek transportu w porównaniu z pojazdami silnikowymi. Decydując się na jazdę rowerem, wpływamy na poprawę stanu zdrowia. Jednym z elementów ankiety było pytanie dotyczące powodów, dla których respondent zrezygnowałby z podróży wykonywanych prywatnym samochodem na poczet roweru. Ankietowani mogli podawać własne odpowiedzi. Najwięcej osób stwierdziło, że nic nie jest w stanie spowodować, iż zamienią swój samochód osobowy na rower, który traktują tylko i wyłącznie jako formę rekreacji (ponad 27% odpowiedzi respondentów). Pomimo iż w naszym kraju bardzo szybko powstaje coraz więcej ścieżek rowerowych, często respondenci stwierdzali, iż zamieniliby swój samochód na rower, gdyby sieć ścieżek rowerowych była gęsta i spójna (ponad 20% odpowiedzi respondentów). Inną, często pojawiającą się odpowiedzią były ciągle podwyżki paliwa, zmiana środka transportu na rower w takiej sytuacji traktowana była jako próba oszczędności, a nie dobrowolny wybór (niespełna 13% odpowiedzi respondentów). Niespełna 6% respondentów stwierdziło, że chętnie jeździliby częściej rowerem, ale obawiają się zbyt dużych wartości natężeń ruchu drogowego, co może generować dla nich potencjalne sytuacje niebezpieczne. Innym wskazywanym przez respondentów czynnikiem, który ma niewątpliwie wpływ na wybór środka transportu, są warunki pogodowe. Szczegółowe wyniki badań ankietowych w tym obszarze kształtowały się w następujący sposób: 27,01% – nic; 20,38% – gęsta i spójna sieć ścieżek rowerowych; 12,80% – wysokie ceny paliwa; 5,69% – duże wartości natężeń ruchu na drodze; 5,21% – sprzyjające warunki atmosferyczne; 4,27% – brak samochodu; 3,22% – lepszy rower; 3,22% – poprawa kondycji/zdrowia/sylwetki; 2,84% – odstresowanie się/odprężenie się, poprawa samopoczucia; 2,37% – brak prawa jazdy; 0,95% – względy ekologiczne, 0,95% – poprawa stanu dróg; 0,95% – zwiększona czujność wśród kierowców; 0,95% – więcej miejsc na pozostawienie roweru; 0,95% – większa odpowiedzialność kierowców; 0,47% – zwiększenie poziomu bezpieczeństwa na drodze, 0,47% – stosunkowo niewielka odległość od miejsca zamieszkania do pracy; 0,47% – brak przekonania do prowadzenia samochodu; 0,47% – możliwość sprawnego ominięcia zatorów drogowych; 0,47% – zwiększenie kar dla nieodpowiedzialnych kierowców. Szczegółowe wyniki badań ankietowych w tym zakresie przedstawiono na rys. 4.



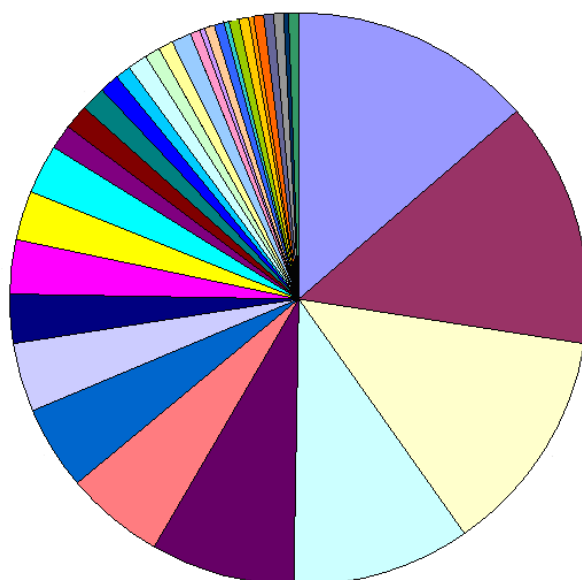
Rys. 4. Najczęściej wskazywane przez respondentów elementy, które wpłynęłyby na zamianę środka transportu z samochodu na rower

Fig. 4. The most frequently indicated by respondents features which would have affected the change of transport modes from passenger car to bicycle

Źródło: [2].

Niepowtarzalną zaletą wykorzystywania roweru jako środka transportu jest to, iż można na rowerze jeździć „przy okazji”. Według badań przeprowadzonych na 600 mieszkańcach USA w wieku 18-56 lat ([13]), którzy jeżdżą na rowerze co najmniej cztery razy w tygodniu, rowerzyści dwukrotnie rzadziej chorują na choroby serca. W tej grupie badanych tylko 4,2% osób miało problemy z sercem, podczas gdy w grupie kontrolnej aż 8,4%. Badania te wykazały także niższe ryzyko występowania takich chorób, jak: nadciśnienie, bronchit, astma oskrzelowa, dolegliwości ortopedyczne, choroby gruczołów łojowych oraz żylaki.

Jak podają wyniki przeprowadzonych badań [2], [8], [11], [14], jeździe na rowerze po polskich drogach towarzyszą poczucie braku bezpieczeństwa oraz wielorakie kłopoty. Badania ankietowe wskazują, iż rowerzyści w trakcie jazdy na rowerze odczuwają wieloczynnikowe zagrożenie ich poczucia bezpieczeństwa (wyszczególniono ponad 34 różnych kategorii zagrożeń poczucia bezpieczeństwa rowerzystów), najczęściej wymieniane przez respondentów zagrożenia to: 19,43% – ruch pojazdów ciężkich (samochodów ciężarowych i autobusów); 13,74% – ruch samochodów osobowych; 13,27% – nieostrożność, nieuwaga, nieprzewidywalne zachowania kierowców pojazdów samochodowych; 9,95% – prędkość poruszających się pojazdów; 8,06% – nieodpowiednie zachowanie się w ruchu



gdzie:

■ SAMOCHODY CIĘŻAROWE/TRYK	■ SAMOCHODY OSOBOWE
■ POPISY/ BRAWURA/NIEODPOWIEDZIALNOŚĆ KIEROWCÓW	■ AUTOBUS
■ BRAK ODPOWIEDZI	■ LEKCEWAŻENIE ROWERZYSTÓW PRZEZ KIEROWCÓW POJAZDÓW
■ GABARYTY POJAZDÓW SILNIKOWYCH	■ TRAMWAJ
■ DZIURY NA DRODZE	□ NIEOŚWIADCZENI KIEROWCY
□ ZAWODNY ROWER	■ BRAK KONDYCJI ROWERZYSTY
■ KUPNO PRAWA JAZDY PRZEZ KIEROWCÓW	■ NIEOBLICZALNOŚĆ KIEROWCÓW
■ STRES	■ WIELKOŚĆ RONDA
■ ZŁA WIDOCZNOŚĆ	■ ZŁY STAN DROGI
□ NIEOSTROŻNOŚĆ/ NIEWAGA KIEROWCÓW	□ SZYBKOŚĆ/RUCH POJAZDÓW
■ DUŻY RUCH	□ NIEZNAJOMOŚĆ PRZEPISÓW DROGOWYCH
■ NIETRZEŻWI KIEROWCY	■ ŚLISKA DROGA
■ ZAWAHANIE ROWERZYSTÓW	■ BRAK ODSTĘPU MIĘDZY POJAZDEM SILNIKOWYM A ROWEREM
□ NIEJEDNOZNACZNE OZNAKOWANIE	■ WYPRZEDZANIE SAMOCHODÓW
■ BRAK KOORDYNACJI DROGOWEJ	■ KAŻDY POJAZD NA RONDZIE
■ NIEUŻYWANIE KIERUNKOWSKAZÓW	■ SPALINY
■ WYPRZEDZANIE PRZEZ INNE POJAZDY	■ ZA MAŁO ŚCIEŻEK ROWEROWYCH ZMUSZA, ABY JECHAĆ PRZEZ RONDKO

Rys. 5. Rozkład wskazanych przez respondentów zagrożeń bezpieczeństwa w trakcie jazdy na rowerze

Fig. 5. The distribution of identified by respondents safety risks during riding a bicycle

Źródło: [2].

drogowym kierowców pojazdów samochodowych (m.in. popisy, brawura, nieodpowiedzialność kierowców); 4,74% – duże wartości natężeń ruchu drogowego; 3,79% – nieznajomość przepisów ruchu drogowego przez użytkowników dróg; 2,84% – lekceważenie rowerzystów przez kierowców pojazdów samochodowych; 2,84% – strach przed nietrzeźwymi kierowcami pojazdów samochodowych; 1,42% – gabaryty pojazdów silnikowych; 1,42% – ruch mieszany (szczególnie obecność tramwajów w ruchu drogowym); 1,42% – wady infrastruktury drogowej (tj. ubytki, wyboje, koleiny na drodze); 0,95% – niejednoznaczne oznakowanie, 1,42% – obawa przed manewrami wyprzedzania przez pojazdy samochodowe; 0,47% – nieużywanie kierunkowskazów przez niektórych kierowców pojazdów; 0,47% – zanieczyszczenie powietrza spalinami; 0,47% – stres związany z koniecznością poruszania się po wspólnych z pojazdami samochodowymi pasach ruchu; 0,47% – zła widoczność i inne. Na rys. 5 przedstawiono rozkład wskazanych przez respondentów zagrożeń ich bezpieczeństwa w trakcie jazdy na rowerze.

#### 4. PODSUMOWANIE

Pomimo iż podróże wykonywane z wykorzystaniem roweru jako środka transportu stają się coraz częstsze, rowerzyści poruszający się po pasach ruchu wspólnych z pojazdami samochodowymi często postrzegani są jako intruzi na drodze. Uzyskane wyniki z przeprowadzonych badań ankietowych oraz studiów literatury przedmiotu potwierdzają, iż w rozwoju ruchu rowerowego tkwi ogromny potencjał. Liczba rowerzystów jeżdżących po polskich drogach jest duża i rośnie z roku na rok, a coraz więcej osób podróżuje rowerem przez cały rok, w każdych warunkach atmosferycznych. Istotnym problemem obecnie w zakresie podróży rowerowych jest zapewnienie rowerzystom właściwego poziomu bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Wyniki badań ankietowych potwierdzają, że w pierwszej kolejności należy kontynuować zwiększanie liczby ścieżek i pasów rowerowych wraz z inną drogową infrastrukturą wspomagającą, które fizycznie izolują ruch rowerzystów od ruchu zmotoryzowanych uczestników ruchu drogowego, podwyższając tym samym ich poczucie bezpieczeństwa.

#### Bibliografia

1. Beim M.: Ruch rowerowy jako element zrównoważonego rozwoju transportu, <http://www.beim.pl/magisterka/m6.pdf>.
2. Czapla M.: Analiza ruchu rowerowego na skrzyżowaniach z ruchem okrężnym typu rondo. Projekt inżynierski w Katedrze Inżynierii Ruchu, Wydział Transportu, Politechnika Śląska, Katowice 2011. Prowadząca projekt: dr inż. Elżbieta Macioszek.
3. Elvik R.: Publication bias and time-trend bias in meta – analysis of bicycle helmet efficacy: A re-analysis of Attewell, Glase and McFadden. Accident Analysis and Prevention 2011.
4. Elvik R., Høy E., Vaa T., Sørensen M.: The Handbook of Road Safety Measures. Second Edition. Emerald Publishing, Bingley 2009.
5. Hartog J.J., Boogaard H., Nijland H., Hoek G.: Do the Health Benefits of Cycling Outweigh the Risks? *Ciencia & Saúde Coletiva*, No. 16(12), 2011, p. 4731-4744.
6. Hyła M.: Ruch rowerowy pod prąd ulic jednokierunkowych. Analiza uwarunkowań formalno-prawnych w Polsce (stan na maj 2010). Wnioski i zalecenia, <https://www.miadlarowerow.pl/imgekoprojekty/file/artykuly/podprad.pdf>.

7. International Transport Forum: Cycling Safety: Key Messages. International Transport Forum. Working Group on Cycling Safety. OECD/International Transport Forum, Paris 2012.
8. Macioszek E.: Stopień ryzyka postrzeganego przez rowerzystów w czasie przejazdu przez skrzyżowanie z ruchem okrężnym. Przegląd komunikacyjny, Nr 11-12/2011, s. 56-61.
9. Ministeria van Verkeer en Waterstaat: Cycling in the Netherlands. Fiest & Beraad, Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Directorate – General for Passenger Transport, Den Haag 2009, <http://www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/CyclinginNetherlands2009.pdf>.
10. Ministerstwo Infrastruktury. Sekretariat Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego: Stan Bezpieczeństwa na Polskich Drogach w 2010 roku. Zagrożenia niechronionych uczestników ruchu. Warszawa 2011, s. 47.
11. Muszczyńko R.: Jeździmy dużo, po słabych drogach i nie chcemy kasków. CBOS zapytał Polaków o rowery, [www.gazeta.pl/](http://www.gazeta.pl/) (data odsłony 28. 09. 2012).
12. [www.cbs.nl/en-GB/menu/home/default.htm](http://www.cbs.nl/en-GB/menu/home/default.htm).
13. [www.pascal.pl/na\\_rower.php?ind=wiadomosci&id=215](http://www.pascal.pl/na_rower.php?ind=wiadomosci&id=215).
14. [www.cbos.pl/PL/publikacje/news/2012/24/newsletter.php](http://www.cbos.pl/PL/publikacje/news/2012/24/newsletter.php).
15. Wyniki badań ankietowych rowerzystów na Górnym Śląsku (materiały niepublikowane).