

**Anna Luczak**

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

## **WSPÓŁCZESNE PROBLEMY PSYCHOLOGII TRANSPORTU I RUCHU DROGOWEGO W BADANIACH MIĘDZYNARODOWYCH**

W artykule przedstawiono wybrane zagadnienia z obszaru psychologii transportu i ruchu drogowego, którym aktualnie poświęca się najwięcej uwagi w dyskusjach i badaniach międzynarodowych, a mianowicie: (1) szkolenie kierowców, ocena ich umiejętności i przyznawanie praw jazdy, (2) kierowcy młodzi i starsi wiekiem oraz (3) edukacja i marketing w obszarze brd. Zainteresowanie tą problematyką znalazło odzwierciedlenie w tematyce sesji plenarnych, paneli dyskusyjnych i prezentacji wyników badań przedstawionych podczas 6 Międzynarodowej Konferencji Psychologii Ruchu Drogowego i Transportu ICTTP 2016, która odbyła się w dniach: 2 – 5 sierpnia 2016 roku w Brisbane, w Australii. Konferencja była okazją do podsumowania dotychczasowych wyników Kampanii pn.: *Dekada działań na rzecz bezpieczeństwa na drogach 2011 – 2020*, na półmetku jej realizacji. Wnioski sformułowane na zakończenie konferencji dotyczące stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego i transportu na świecie określiły najważniejsze kierunki dalszych działań i badań stanowiących szczególne wyzwanie zarówno dla badaczy jak i praktyków z tego obszaru.

## ***CURRENT PROBLEMS OF TRANSPORT AND TRAFFIC PSYCHOLOGY IN INTERNATIONAL STUDIES***

*The article presents some selected issues from the psychology of transport and traffic, which at present occupy a central place in discussions and international studies, e.g.: (1) driver training, assessment and licensing, (2) young/older drivers and (3) road safety education and marketing. Interest in this issue was reflected in the topics of plenary, panel and oral presentation sessions during the 6<sup>th</sup> International Conference on Traffic and Transport Psychology (ICTTP), which was held on 2-5 August 2016 in Brisbane, Australia. The conference was an opportunity to summarize the results of the Campaign UN Decade of Action for Road Safety: The Half-way Point 2011 – 2020. Conclusions drawn at the end of the conference on the status of road safety and transport in the world have identified the most important directions for further action and research which pose a particular challenge for both researchers and practitioners in this area.*

## **Wstęp**

W bieżącym 2016 roku mija półmetek kampanii pn.: Dekada działań na rzecz bezpieczeństwa na drogach (*UN Decade of Action for Road Safety: The Half-way Point*), wyznaczonej na lata 2011 – 2020, w której uczestniczą państwa Wspólnoty Narodów. Celem Kampanii jest redukcja liczby ofiar śmiertelnych i rannych w wypadkach drogowych o 50% do 2020 r. w stosunku do liczby ponad 30 000 ofiar w 2011 r. W ramach Kampanii kraje członkowskie zachęcane są do podjęcia kompleksowych i wszechstronnych działań związanych z głównymi czynnikami ryzyka na drogach, takimi jak m.in. przekraczanie prędkości, prowadzenie pojazdów pod wpływem alkoholu, pasy bezpieczeństwa, bezpieczeństwo fotelików dla dzieci, rowerzyści i motocykliści na drogach. Jakkolwiek zarówno w Europie jak i w naszym kraju obserwuje się tendencję spadkową w zakresie liczby wypadków na drogach, co tłumaczy się m.in. postępem technicznym, pozwalającym na konstruowanie coraz bezpieczniejszych pojazdów, wprowadzaniem Inteligentnych Systemów Transportowych (*ITS Intelligent Transport System*), na które składają się różnorodne technologie i techniki zarządzania stosowane w transporcie w celu m.in. ochrony życia uczestników ruchu drogowego oraz dzięki międzynarodowym projektom i kampaniom, jak np. wspomniana Dekada działań na rzecz bezpieczeństwa na drogach, to jednak aktualne statystyki wypadkowe dalekie są od wyznaczonego celu. Warto podkreślić, że jednym z ciekawych zjawisk, związanych z wypadkowością na drogach w Australii, gdzie liczba dróg płatnych (autostrad) wykazuje trend wzrostowy jest to, że szansa bycia ofiarą wypadku drogowego pozostaje w uderzającej dysproporcji w stosunku do miejsca zamieszkania (miasto vs. tereny pozamiejskie).

Zagadnieniom psychologicznych aspektów bezpieczeństwa transportu i ruchu drogowego poświęcona była 6 Międzynarodowa Konferencja Psychologii Ruchu Drogowego i Transportu ICTTP 2016 (*International Conference on Traffic and Transport Psychology*), która odbyła się w dniach: 2 – 5 sierpnia 2016 roku w Brisbane (Australia). W konferencji uczestniczyło 400 ekspertów z 39 krajów, reprezentujących zarówno badaczy jak i praktyków w dziedzinach związanych z bezpieczeństwem w ruchu drogowym, specjalistów kształtujących politykę w tym zakresie, ekspertów w dziedzinie zdrowia publicznego, medycyny, prawa i ekonomii, ścigania przestępczości, polityki społecznej, edukacji oraz psychologii.

Podczas konferencji ICTTP, które odbywają się co cztery lata, poruszane są bieżące problemy z zakresu psychologii transportu i ruchu drogowego, nad rozwiązaniem których pracują badacze i praktycy na całym świecie. W artykule przedstawiono wybrane zagadnienia, którym aktualnie poświęca się najwięcej uwagi w dyskusjach i badaniach międzynarodowych, a mianowicie:

- szkolenie kierowców, ocena ich umiejętności i przyznawanie praw jazdy,
- kierowcy młodzi i starsi wiekiem,
- edukacja i marketing w obszarze brd.

Zainteresowanie tą problematyką znalazło odzwierciedlenie w tematyce sesji plenarnych, paneli dyskusyjnych i prezentacji wyników badań<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Przytoczone w tekście badania prezentowane były podczas konferencji ICTTP 2016.

## Szkolenie kierowców, ocena ich umiejętności i przyznawanie praw jazdy

Jednym z ciekawych przykładów systemu szkolenia, oceny umiejętności i przyznawania praw jazdy kierowcom jest system GLS (*Graduated Licensing Schemes*), wprowadzony w Australii pod koniec ubiegłego tysiąclecia [19]. Celem wprowadzenia systemu GLS było zmniejszenie wypadkowości w grupie młodych kierowców, gdzie ryzyko uczestniczenia w wypadku drogowym jest szczególnie wysokie ze względu na charakterystykę rozwojową procesów poznawczych i percepcyjnych, brak doświadczenia w prowadzeniu pojazdów, brak umiejętności przewidywania skutków własnego działania i co za tym idzie – nieumiejętność oceny ryzyka przy równoczesnej skłonności do podejmowania zachowań niebezpiecznych i przeceniania własnych umiejętności w zakresie prowadzenia pojazdów. Podkreśla się przy tym, że największe ryzyko wypadkowe występuje w okresie zaraz po otrzymaniu prawa jazdy i utrzymuje do osiągnięcia wieku 24 lat.

Kluczowymi elementami systemu GLS są założenia dotyczące następujących kwestii:

- wiek – im więcej lat ma młody kierowca uzyskujący prawo jazdy – tym bezpieczniej,
- doświadczenie – niezbędne jest zdobycie doświadczenia podczas jazd „nadzorowanych”, tj. pod okiem osoby doświadczonej, przed rozpoczęciem jazd samodzielnych,
- testowanie umiejętności młodych kierowców - skuteczne procedury sprawdzania umiejętności w naturalnej sytuacji ruchu drogowego są niezbędnym elementem szkolenia, zwiększającym szanse na przyznanie prawa jazdy wyłącznie osobom prezentującym zachowania bezpieczne i posiadającym odpowiedni poziom umiejętności,
- redukcja czynników ryzyka wypadków, typowych dla grupy młodych kierowców: alkohol, dystraktory, jazda nocą, jazda w towarzystwie równolatków,
- obniżenie limitu punktów karnych dla początkujących kierowców.

Przykład standardowego systemu GLS wygląda następująco:

- okres szkolenia, kończący się otrzymaniem bezterminowego prawa jazdy, trwa minimum 4 lata i podzielony jest na 3 etapy:
  - wstępny L (*learner*) – trwający minimum 1 rok, który można rozpocząć nie wcześniej niż po ukończeniu 16 roku życia,
  - tymczasowy P1 (*provisional*) – trwający minimum 1 rok,
  - tymczasowy P2 – trwający minimum 2 lata,
- rozpoczęcie samodzielnych jazd jest możliwe po ukończeniu 18 roku życia,
- wymagane jest odbycie 100 – 120 godzin jazdy z osobą towarzyszącą, w tym 15 – 20 godzin jazdy nocą, udokumentowanych w „książce jazd”,
- ograniczenia dotyczące jazd z kilkoma pasażerami – równolatkami (całkowite ograniczenie w tym zakresie w etapie P1),
- zakaz jazdy nocą (w godzinach: 23.00 – 05.00) w etapie P1,
- obniżony limit punktów karnych,
- zakaz używania telefonów komórkowych bez zestawów głośnomówiących podczas trwania całego etapu P.

Systemy GLS różnią się nieznacznie w poszczególnych stanach Australii, zależnie od obowiązujących w nich regulacji prawnych. O skuteczności systemu GLS świadczą statystyki z 2013 r. pokazujące, że w ciągu ostatniej dekady liczba wypadków drogowych z udziałem osób w wieku 15 – 24 lata spadła o 29%, choć w dalszym ciągu utrzymuje się znaczna nadreprezentacja osób młodych w ogólnej liczbie ofiar wypadków drogowych.

Kolejnym zagadnieniem związanym z edukacją kierowców, któremu poświęca się znaczną uwagę, są narzędzia służące ocenie percepcji ryzyka przez kierowców. Ocena percepcji ryzyka jest obowiązującym elementem szkolenia kierowców m.in. w Anglii. Zwraca się jednak uwagę na fakt, że brakuje narzędzi zaadaptowanych do potrzeb szkolenia różnych grup kierowców, np. kandydatów na kierowców, kierowców starszych wiekiem, kierowców z różnych grup zawodowych itp. Badacze brytyjscy podjęli próbę opracowania wersji testu percepcji ryzyka do stosowania w trakcie szkoleń kierowców pojazdów uprzywilejowanych, jeżdżących na sygnale. Testowanie narzędzia, mające na celu sprawdzenie trafności w zakresie różnicowania kierowców doświadczonych od nowicjuszy lub kandydatów na kierowców, odbyło się w grupie kierowców pojazdów używanych w akcjach gaszenia pożarów. Przygotowano 30 video-klipów, przedstawiających różne sytuacje ryzykowne, zarejestrowane z pozycji kierowcy podczas rzeczywistych jazd na sygnale do akcji gaszenia pożaru, zaś zadaniem osób badanych było reagowanie (naciśnięcie przycisku) w momencie zauważenia sytuacji ryzykownej. Analizowano czas reakcji na sytuację ryzykowną oraz ruchy gałek ocznych w trakcie oglądania video-clipów jako wskaźniki percepcji ryzyka [13].

Z kolei badacze norwescy porównywali efektywność szkolenia teoretycznego w zakresie jazdy nocnej, prowadzonego metodą tradycyjną, tj. w rzeczywistych warunkach ruchu drogowego oraz metodą symulatorową. Badanie przeprowadzono w grupie 133 osób obu płci w wieku 15 - 28 lat, które nie miały wcześniejszych doświadczeń w prowadzeniu pojazdów. Porównanie wyników teoretycznego testu wiadomości w zakresie jazdy nocnej w grupach szkolonych dwiema metodami pokazało brak istotnego zróżnicowania, także z uwzględnieniem płci badanych osób. Autorzy badań rekomendują zatem stosowanie metod symulatorowych, jako znacznie bezpieczniejszych w programach szkolenia kierowców w zakresie jazdy nocnej [16].

Żywe zainteresowanie i dyskusję budzi problemem obowiązkowych badań psychologicznych młodych kierowców oraz stawiane w tym kontekście pytanie, czy badania te mogą przyczynić się do redukcji liczby wypadków drogowych. Asumptem do rozważań na ten temat stała się krytyczna analiza 89 najnowszych publikacji naukowych, dotyczących związku między cechami osobowości i postawami a zachowaniami i wypadkowością w grupie młodych kierowców, przeprowadzona przez badaczy australijskich [18]. Badania opisywane w analizowanych publikacjach uwzględniały takie cechy osobowości jak: *ugodowość, altruizm, wrogość i agresja, asertywność, pewność siebie, sumiennosc, ekstrawersja, impulsywność, nieprzestrzeganie norm społecznych, skłonność do poszukiwania wrażeń, percepcja kontroli zachowań i poszukiwanie kar/nagród*. Analizowano też postawę w zakresie akceptacji/dezaprobaty dla ryzykownych zachowań na drodze. Wyniki przeprowadzonych badań wskazywały na silne powiązania zachowań ryzykownych i/lub wypadków drogowych tylko z niektórymi spośród wymienionych cech, a mianowicie: z agresją i wrogością, impulsywnością, poszukiwaniem wrażeń, ze skłonnością do ryzyka oraz pozytywną postawą w stosunku do niebezpiecznych zachowań na drodze. Ponadto okazało się, że żadnego z narzędzi, które stosowano do badania ww. cech nie można uznać za dobrą metodę przesiewową w populacji młodych kierowców z następujących powodów:

- brak przejrzystej koncepcji konstruktów (cech osobowości) branych pod uwagę w badaniach oraz ich relacji z ryzykownymi zachowaniami kierowców,
- wyniki badań wskazują raczej na mediacyjną niż predykcyjną rolę analizowanych cech osobowości,

- w wyłonionych w trakcie badań 23 złożonych modelach predykcyjnych procent wariacji wyjaśniającej analizowane związki był niski lub umiarkowany (od 10% w przypadku *poszukiwania wrażeń* jako predyktora przestępstw zarejestrowanych przez policję do 52% w przypadku *postaw w stosunku do przekraczania przepisów ruchu drogowego, przekraczania prędkości, beztroski i lekkomyślności podczas prowadzenia pojazdu i jazdy po spożyciu alkoholu* jako predyktorów ryzykownych zachowań na drodze),
- słaba stabilność czasowa (rzetelność *test-retest*) narzędzi stosowanych do badania cech osobowości i postaw, pomimo wysokiej spójności wewnętrznej,
- transparentność przeznaczenia narzędzi, pozwalająca na udzielanie odpowiedzi zgodnych z oczekiwaniami i tym samym fałszowanie wyników,
- potrzeba dalszej analizy właściwości psychometrycznych narzędzi mniej transparentnych, np. innych, niż metody samooceny.

Autorzy przeprowadzonej analizy konkludują, że stosowanie aktualnie dostępnych narzędzi oceny cech osobowości w badaniach przesiewowych kierowców może prowadzić do popełnienia błędów I i II rodzaju i w związku z tym skutkować uznaniem kierowcy „ryzykownego” za „bezpiecznego” i uzyskaniem przez niego prawa jazdy bądź uznaniem kierowcy „bezpiecznego” za „ryzykownego” i odmówieniem mu prawa jazdy. Podnoszony jest również problem etyczny, związany z konsekwencjami zakazu prowadzenia pojazdów dla osób o określonych cechach osobowości, związany z brakiem twardych dowodów na to, że określone cechy muszą skutkować ryzykownymi zachowaniami na drodze. W związku z tym autorzy przeprowadzonej analizy są zdania, że nie ma przekonujących argumentów przemawiających za zasadnością stosowania badań psychologicznych wśród młodych kierowców jako skutecznej metody redukcji liczby wypadków w tej grupie.

Natomiast badacze z Niemiec zaadaptowali australijską skalę BYNDS, przeznaczoną do badania ryzykownych zachowań początkujących młodych kierowców [8]. Narzędzie składa się z pięciu podskal dotyczących okazjonalnie i stale występujących wykroczeń przeciwko przepisom ruchu drogowego, niewłaściwej oceny sytuacji drogowej, stwarzania ryzyka na drodze oraz nastroju kierowcy. W badaniach przeprowadzonych w 2014 r. z zastosowaniem elektronicznej wersji tej skali w grupie 925 początkujących kierowców okazało się, że wyraźna manifestacja zachowań ryzykownych zwiększa szansę otrzymania upomnienia lub mandatu, zaś ciągłe popełnianie stałych wykroczeń zwiększa szansę bycia uczestnikiem wypadku drogowego. Uzyskane wyniki skłaniają badaczy do uznania kwestionariusza jako użytecznego narzędzia w ocenie młodych początkujących kierowców.

### **Kierowcy młodzi i starsi wiekiem**

Współczesnym wyzwaniem dla świata w sytuacji powszechnie obserwowanego zjawiska starzenia się społeczeństwa i związanego z tym wzrostu liczby kierowców w starszym wieku, jest wsparcie i pomoc dla osób starszych zarówno w zakresie utrzymania przez tę grupę wiekową dobrej kondycji fizycznej i psychicznej jak i w zakresie mobilności. W wielu krajach dla osób powyżej 65 roku życia prowadzenie pojazdu jest powszechną formą przemieszczania się, która daje poczucie niezależności i bycia aktywnym członkiem społeczeństwa. Natomiast odebranie prawa jazdy skutkuje poczuciem izolacji społecznej ze względu na ograniczone możliwości przemieszczania się, depresją, pogorszeniem ogólnego stanu zdrowia i w efekcie większym ryzykiem uzależnienia się od pomocy instytucjonalnej. Stąd troska o utrzymanie mobilności osób

w starszym wieku redukuje istotnie koszty społeczne związane z opieką i leczeniem seniorów.

Zachowanie mobilności pozwala także utrzymywać dobrą sprawność umysłową i fizyczną, często opóźnia związany z wiekiem proces pogarszania się funkcji poznawczych i sprawności w zakresie przetwarzania informacji oraz daje poczucie zadowolenia i satysfakcji z życia. Z tego względu istotną wagę ma podejmowanie badań nad wzorami zachowań starszych uczestników ruchu drogowego (zarówno kierowców pojazdów mechanicznych jak i rowerzystów) oraz badań nad poziomem cech krytycznych z punktu widzenia bezpiecznych zachowań w sytuacji ruchu drogowego, zwłaszcza w przypadku osób, u których rozpoznano choroby otępienne. Szczególną rolę mają badania z udziałem starszych kierowców, prowadzone w naturalnych warunkach ruchu drogowego.

W przypadku starszych kierowców wiele uwagi poświęca się ocenie zdolności do bezpiecznego prowadzenia pojazdów przez osoby, u których stwierdzono demencję. Temat ten implikuje podejmowanie badań mających na celu przygotowanie narzędzi, pozwalających na kompleksową ocenę wielu różnych funkcji poznawczych i motorycznych, istotnych w bezpiecznym zachowaniu się w środowisku ruchu drogowego, w tym m.in. pamięci, uwagi, koordynacji wzrokowo-ruchowej, refleksu i funkcji wzroku. Problem przygotowania odpowiednich narzędzi jest tym bardziej istotny, że w niektórych krajach, jak np. w Australii badanie lekarskie stwierdzające demencję w przypadku konkretnej osoby nie skutkuje automatycznym odebraniem jej prawa jazdy. Z drugiej strony lekarze nie dysponują narzędziami (testami), które pomogłyby im w ocenie poziomu sprawności warunkującej bezpieczne prowadzenie pojazdów u osób z demencją. Badacze australijscy podjęli badania, w wyniku których zaproponowano zestaw składający się z 6 testów do wykorzystania w ocenie zdolności do prowadzenia pojazdów w tej grupie osób. Prowadzone są analizy właściwości psychometrycznych przygotowanego zestawu [1, 2].

W innych badaniach, także przeprowadzonych w Australii [7], z udziałem 44 starszych kierowców w wieku 65+, oceniano sprawność procesów poznawczych przy użyciu testów neuropsychologicznych oraz percepcję ryzyka w trakcie oglądania filmu przedstawiającego jazdę na symulatorze, przy równoczesnym zaangażowaniu w dodatkowe zadanie werbalne. Badania wykazały średni i duży efekt funkcji poznawczych dla percepcji ryzyka u starszych kierowców. Nie zaobserwowano natomiast istotnego efektu wieku w przypadku tzw. świadomości sytuacyjnej, uznawanej za cechę krytyczną z punktu widzenia bezpieczeństwa zachowania kierowcy podczas prowadzenia pojazdu, polegającej na postrzeganiu elementów otoczenia w kontekście czasu i przestrzeni, rozumieniu ich znaczenia oraz antycypacji ich stanu w bliskiej przyszłości [6].

W zakresie problematyki starszych kierowców zwraca się też uwagę na zmianę „stylu jazdy” obserwowaną w tej grupie wiekowej. W badaniach trwających trzy lata, w których wzięło udział 164 kierowców w wieku 75+ okazało się, że w analizowanym okresie, w miarę upływu czasu skrócił się istotnie dystans poszczególnych tras oraz liczba kilometrów przejeżdżanych w ciągu roku, mniej było jazd w porze nocy i w godzinach szczytu natężenia ruchu na drogach [5].

W obszarze tematyki związanej z kierowcami młodymi i starszymi wiekiem podejmuje się problemy dotyczące różnic w poziomie cech i sprawności istotnych dla bezpiecznego zachowania się na drodze w obu grupach wiekowych. W badaniach przeprowadzonych wśród 37 starszych zdrowych kierowców (średnia wieku = 72,41) oraz 51 młodych

kierowców (średnia wieku = 18,94) analizowano różnice w zakresie pamięci między obiema grupami. Badanie polegało na symulowanej jeździe, po czym przeprowadzany był test pamięci, składający się z pytań związanych ze scenariuszem jazdy oraz z treścią prezentowanych 6 par rysunków, przy czym jeden rysunek w parze dotyczył sytuacji drogowej, drugi zaś – innej sytuacji. Pytania odnosiły się do sytuacji krytycznych z punktu widzenia bezpieczeństwa (np. inny pojazd nagle zajeżdża drogę) bądź do sytuacji neutralnych (np. rasa psa idącego poboczem drogi). Wyniki badań pokazały, że obie grupy wiekowe kierowców pamiętały istotnie więcej zdarzeń krytycznych w porównaniu ze zdarzeniami neutralnymi. Jednak kierowcy młodszy zapamiętali łącznie istotnie więcej elementów (zdarzeń krytycznych i nie-krytycznych) i okazali się lepsi w przypominaniu sobie elementów związanych z sytuacją na drodze w porównaniu z kierowcami starszymi. Z kolei kierowcy starsi przewyższali młodszych w zakresie odtwarzania treści rysunków [3].

Związanych z wiekiem różnic w poziomie cech osobowości i sprawności krytycznych z punktu widzenia bezpieczeństwa prowadzenia pojazdów, dotyczą także badania polskie [14], przeprowadzone z udziałem 501 aktywnych kierowców zawodowych w wieku 20-67 lat, posiadających minimum 2-letnie doświadczenie w zawodzie, nie będących sprawcami wypadku drogowego w całej swojej karierze kierowcy oraz nie będących uczestnikami żadnej kolizji drogowej w okresie ostatnich 2 lat poprzedzających udział w badaniu. Wyniki pokazały systematyczny spadek sprawności kierowców wraz z wiekiem oraz istotnie gorsze wyniki w tym zakresie u kierowców najstarszych, tj. w wieku 55+ w porównaniu do każdej z młodszych grup wiekowych. Okazało się także, że najliczniejsza reprezentacja (45,8%) grupy kierowców w wieku 55+ znalazła się w najslabszym profilu sprawnościowym (niski poziom koordynacji wzrokowo-ruchowej i funkcji wzroku, słaby refleks), podczas gdy najmłodsza grupa wiekowa kierowców ( $\leq 34$  lat) miała najliczniejszą reprezentację (63,8%) w profilu najlepszym (wysoki poziom antycypacji czasowej, uwagi, funkcji wzroku, koordynacji wzrokowo-ruchowej i refleksu). Równocześnie najliczniejsza grupa kierowców w wieku 55+ (45,1%) znalazła się w najbezpieczniejszym profilu osobowościowym (najniższa impulsywność i psychotyzm, niska neurotyczność i niska skłonność do ryzyka) zaś najliczniejsza grupa najmłodszych kierowców (48,9%) znalazła się w profilu „ryzykownym” (najwyższy psychotyzm i skłonność do ryzyka oraz najniższa empatia). Otrzymane wyniki badań pozwoliły na określenie profilu wymagań psychologicznych dla kierowców zawodowych w wieku 55+, zróżnicowanego ze względu na kategorię badań (wstępne vs. okresowe). Profil ten opiera się na zaostrzonych kryteriach orzecznicych, bazujących na sprawności kierowców przy zawartości 0,5‰ alkoholu we krwi.

Z kolei w badaniach przeprowadzonych w Nowej Zelandii badano związek percepcji ryzyka z preferowaną prędkością prowadzenia pojazdu w czterech grupach wiekowych kierowców: kandydatów na kierowców będących na wstępnym etapie szkolenia (L), kierowców posiadających tymczasowe prawo jazdy (P1 lub P2), kierowców z pełnym prawem jazdy w wieku 25+ oraz kierowców starszych i doświadczonych w wieku 50+. Wyniki badań pokazały, że najlepsi w wykrywaniu sytuacji ryzykownych na drodze byli kierowcy z tymczasowym oraz z pełnym prawem jazdy w wieku 25+ w porównaniu z kandydatami oraz z doświadczonymi kierowcami w wieku 50+. Ponadto, jakkolwiek ogólnie wraz z doświadczeniem kierowców rosła preferowana przez nich prędkość jazdy, to pełnoprawni kierowcy w wieku 25+ wybierali istotnie większą prędkość jazdy niż starsi doświadczeni kierowcy oraz kierowcy mniej doświadczeni tj. kandydaci na kursie prawa jazdy oraz z tymczasowym prawem jazdy. Okazało się zatem, że percepcja ryzyka

pozostaje w ścisłym związku z prędkością jazdy: kierowcy lepiej oceniający ryzyko na drodze preferują większą prędkość jazdy [12].

Gdy chodzi o młodych kierowców podkreśla się znaczenie stylu życia oraz postaw i zachowań prezentowanych przez rówieśników dla zachowań na drodze. W badaniach niemieckich nad związkiem stylu życia młodych kierowców i bezpieczeństwem zachowań w ruchu drogowym wyłoniono 9 kategorii stylu życia, z których styl skoncentrowany na sobie okazał się najsilniej związany z ryzykiem wypadków na drodze. Młodzi kierowcy prezentujący ten styl, stanowiący około 10% badanej grupy (n = 4079), mieli na swoim koncie najwięcej wypadków drogowych oraz największy udział w grupie osób zarejestrowanych w centralnym rejestrze drogowym i posiadających przynajmniej jeden punkt karny [11]. Także w Niemczech, w ramach akcji: „Badania młodych kierowców 2014” (*German Novice Driver Survey 2014*) przeprowadzono badania kwestionariuszowe z udziałem 2 478 osób uczestniczących w dobrowolnym szkoleniu dla młodych kierowców AD17 (*Accompanied Driving From Age 17*), będącym alternatywną formą szkolenia tradycyjnego. Badania te miały na celu określenie czynników społecznych i kulturowych, w tym m.in. rolę rówieśników w zachowaniach młodych kierowców. Wyniki badań pokazały, że w przypadku 17-letnich uczestników kursu na prawo jazdy, rówieśnicy stanowią istotną determinantę podjęcia decyzji o uczestniczeniu w dobrowolnym szkoleniu oraz istotnie wpływają na postawy i zachowania młodych kandydatów związane z bezpiecznym prowadzeniem pojazdów [17].

### **Edukacja i marketing w obszarze brd.**

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia [20] 90% śmiertelnych wypadków drogowych na świecie ma miejsce w krajach słabo i średnio rozwiniętych. Media społeczne odgrywają znaczącą rolę w realizacji programów dotyczących bezpieczeństwa drogowego poprzez poszerzanie wiedzy, promocję bezpiecznych zachowań, wzrost świadomości w zakresie uregulowań prawnych i ich egzekwowania oraz przyczyniają się do upowszechniania norm społecznych dotyczących bezpieczeństwa. Przykładem włączenia mediów w działania mające na celu poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym był projekt realizowany w 8 krajach, gdzie badano skuteczność reklam telewizyjnych, apeli, serwisów informacyjnych itp. w kształtowaniu zachowań związanych z dwoma najważniejszymi czynnikami ryzyka w ruchu drogowym: prowadzeniem pojazdów pod wpływem alkoholu (Brazylia, Kambodża, Chiny, Indie i Meksyk) i z przekraczaniem dozwolonej prędkości (Chiny, Kenia, Rosja i Turcja). W badaniach uczestniczyli kierowcy samochodów i motocykli, obu płci, w wieku 18 - 44 lata. Wyniki badań pokazały, że w przypadku tematu alkoholu, osoby badane przypisywały najwyższą ocenę w zakresie skuteczności oddziaływania przekazom o silnym ładunku emocjonalnym, przedstawiającym negatywne konsekwencje prowadzenia pojazdów pod wpływem alkoholu. Natomiast w przypadku tematu przekraczania prędkości jako najskuteczniejszy oceniono przekaz w formie instruktarzu prowadzonego przez eksperta, przekazującego informacje o wpływie prędkości prowadzonego pojazdu na sprawność kierowcy [4].

W badaniach australijskich okazało się natomiast, że płeć młodych kierowców różnicuje preferencje związane z treścią przekazów nawiązujących do problemów bezpieczeństwa w ruchu drogowym. W tym przypadku chodziło o używanie smartfonów przez młodych kierowców podczas prowadzenia pojazdów. Wyniki badań pokazały, że młode kobiety preferują tj. uznają za przekonujące, wiarygodne i odpowiadające rzeczywistości przekazy nawiązujące w treści do pozytywnych zachowań, np. *Młodzi*



kierowcy nie używają smartfonów podczas prowadzenia pojazdów i kwestionują stwierdzenia świadczące o niewłaściwych zachowaniach, np. *Przekonanie, że jest się dobrym kierowcą skłania do używania smartfonów podczas prowadzenia pojazdu*. Natomiast młodzi mężczyźni preferują przekazy odzwierciedlające niewłaściwe zachowania, np. *Młodzi kierowcy używają smartfonów podczas prowadzenia pojazdów*. Autorzy badań konkludują, że młodzi kierowcy obu płci są podatni (wrażliwi) na treści przekazywanych im komunikatów, co ma istotne znaczenie dla skuteczności przekazów formułowanych w kampaniach społecznych, mających na celu redukcję liczby tragicznych wypadków drogowych [9].

W Australii, reklamy dotyczące bezpieczeństwa na drogach często koncentrują się na pokazywaniu skutków niebezpiecznych zachowań kierowców, np. przedstawiają sceny lub zdjęcia z wypadków drogowych, co zdaniem ekspertów z dziedziny promocji zdrowia nie jest skuteczną metodą edukacyjną ze względu na silny ładunek emocjonalny tej formy przekazu. Przeprowadzono badania, w których uczestnicy czytali informację zwracającą uwagę na ryzyko związane z niebezpiecznymi zachowaniami kierowców, prowadzącymi do wypadku drogowego oraz skutki prawne takich zachowań. Badani oceniali ryzyko sytuacyjne oraz skuteczność tej formy przekazu. Okazało się, że im większy lęk i niepokój wywoływały czytane informacje i im wyższa była ocena skuteczności ich oddziaływania tym większy był stopień zaangażowania uwagi uczestników badań, którego wskaźnikiem była dokładność odtwarzania wiadomości na temat skutków prawnych związanych z sytuacją opisywaną w przekazywanej informacji. Zdaniem autorów badań wyniki wymagają szerokiej dyskusji. Jednak poznanie mechanizmów oddziaływania określonych treści na percepcję kierowcy jest kluczowe z punktu widzenia przyciągania uwagi przez reklamy na temat zagrożenia bezpieczeństwa w ruchu drogowym [15].

Przykładem marketingu w dziedzinie bezpieczeństwa drogowego jest projekt realizowany przez *Charleville Patrol Group* w Australii, mający na celu podniesienie świadomości społecznej na temat zagrożeń związanych z poruszaniem się po bezdrożach, gdzie kierowca może być zaskoczony znalezieniem się w otoczeniu dzikiej przyrody, nagłą zmianą pogody, pojawieniem się dziko żyjących zwierząt oraz obecnością pojazdów przewożących duże ładunki. Zagrożenia te stanowią istotne czynniki ryzyka dla turystów jeżdżących z przyczepami kempingowymi lub pojazdami typu camper, czego dowodem jest rosnąca liczba wypadków drogowych w tego typu terenie w okresie wakacyjnym, tj. od maja do października. Projekt realizowany był poprzez tematyczne prezentacje, poświęcone wymienionym czynnikom ryzyka, organizowane na ważnych imprezach branżowych i na kempingach dla zmotoryzowanych turystów, poprzez konkursy pisania piosenek i wierszy, reklamy telewizyjne, radiowe i internetowe, umieszczanie logo projektu na drogach i pojazdach. Akcję uznano za wyjątkową pod względem edukacyjnym i promocyjnym, a wskaźnikiem jej efektywności była 16% redukcja ogólnej liczby wypadków drogowych i 56% spadek liczby wypadków z udziałem pojazdów z przyczepami turystycznymi, zaobserwowane w okresie 29 miesięcy po wprowadzeniu projektu (8/2012 – 2014) w stosunku do okresu przed jego implementacją (2010 – 2012), [10].

## Podsumowanie

6 Międzynarodowa Konferencja Psychologii Ruchu Drogowego i Transportu ICTTP 2016 stała się okazją do podsumowania dotychczasowych efektów Kampanii *Dekada działań na rzecz bezpieczeństwa na drogach* oraz do sformułowania wniosków na temat

aktualnego stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego i transportu na świecie. Do najważniejszych należą następujące wnioski:

- aktualne wyniki Kampanii „Dekada działań na rzecz bezpieczeństwa na drogach” są dalekie od wyznaczonego w Kampanii celu, tj. redukcja liczby ofiar wypadków drogowych o 50 % do 2020 roku. W związku z tym należy przynajmniej 4-krotnie poprawić aktualny stan bezpieczeństwa na drogach, aby osiągnąć cel kampanii,
- problem bezpieczeństwa na drogach powinien być na nowo zdefiniowany i traktowany jako szersze zagadnienie dotyczące bezpiecznej mobilności ludzi; powinien być też rozpatrywany w szerszym kontekście, np. zdrowia społeczeństwa,
- podstawą sukcesów na polu bezpieczeństwa ruchu drogowego jest współpraca między różnymi sektorami gospodarki,
- w badaniach naukowych niezbędne jest wszechstronne podejście do problemu bezpieczeństwa na drogach, uwzględniające zarówno czynniki społeczne i kulturowe jak również możliwości techniki i przemysłu oraz priorytety w polityce rządów poszczególnych krajów,
- szybki rozwój motoryzacji w krajach rozwijających się wyprzedza ich możliwości w zakresie stworzenia bezpiecznej infrastruktury,
- poprawa przepisów ruchu drogowego i lepsze egzekwowanie tego prawa są niezbędne w wielu krajach do osiągnięcia zmiany postaw i zachowań uczestników ruchu drogowego,
- największa liczba ofiar wypadków drogowych występuje raczej wśród niechronionych użytkowników dróg, jak rowerzyści i piesi niż wśród kierowców pojazdów, choć największa uwaga skupia się zazwyczaj na kierowcach,
- postawy i zachowania użytkowników dróg wydają się ważnym obszarem, na który warto zwrócić uwagę w badaniach naukowych,
- rozwój technologiczny stanowi nowe wyzwanie w problematyce badania uwagi kierowcy i monitorowania obciążenia poznawczego podczas prowadzenia pojazdów,
- media społecznościowe stanowią istotne narzędzie w komunikowaniu się z młodymi kierowcami i zachęcaniu ich do udziału w różnego typu kampaniach na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Powyższe wnioski wyznaczają najważniejsze kierunki dalszych działań i badań stanowiących szczególne wyzwanie zarówno dla badaczy jak i praktyków z tego obszaru.

## **LITERATURA**

- [1] Bennett, J., Chekaluk, E., Batchelor, J. (2016 a). The development of a cognitive test battery as a determinant of driver safety for dementia: A meta-analysis.
- [2] Bennett, J., Chekaluk, E., Batchelor, J. (2016 b). Testing the test: An evaluation of a new cognitive test battery for determining fitness to drive in dementia.
- [3] Bennett, J., Irwin, J., Chekaluk, E., Ledger, S. (2016). Attention and the encoding of driving events: A comparison between younger and older drivers.
- [4] Carroll, T., Cedillo, C., Morozova, I., Mullin, S., Murukutla, N., Bauman, A. (2016). Examining response to drinking and driving and speeding road safety television advertisements in eight countries.
- [5] Charlton, J.L., Koppel, S., Darzins, P., Di Stefano, M., McDonald, W., Odell, M., Porter, M., Marschall, S. (2016). How to driving patterns of older Australians change over time? Early findings from the first three years of the Ozkandrive older driver cohort study.
- [6] Endsley, M.R. (1995). Toward a theory of situation of awareness in dynamic system. *Human Factors*, 37(1), 32-64.

- [7] Esmond, M., De Regt, T., Scott-Parker, B. (2016). The relationship between cognitive functioning and situational awareness in older adult.
- [8] Funk, W., Schrauth, B. (2016). Employing the Behaviour of Young Novice Drivers Scale (BYNDS) for a sample of 18-year old German novice drivers.
- [9] Gauld, C., Lewis, I., White, K., Fleiter, J., Watson, B. (2016). The effectiveness of public education messages regarding social interactive technology use on smartphones among young drivers: are there gender differences?
- [10] Grayson, S., McGrath, J. (2016). Stay on track outback.
- [11] Holte, H. (2016). Lifestyle and road safety of young drivers.
- [12] Isler, R. (2016). Does good hazard perception slow us down?
- [13] Kroll, V.R., Crundall, D. (2016). Testin the hazard perception skills of fire appliance drivers.
- [14] Łuczak, A., Tarnowski, A., Terelak, J., Baka, Ł., Najmiec, A. (2016). A profile of psychological requirements for professional drivers aged 55+.
- [15] Pedruzzi, R., Swinbourne, A., Quirk, F. (2016). Fear campaigns and control appraisals: creating messages that matter in road safety.
- [16] Robertsen, R., Haukeberg, P., Sivertsen, H., Sætren, G. (2016). Comparison of theoretical learning outcome of night driving by using traditional real life training and symulator training.
- [17] Schrauth, B., Funk, W. (2016). Relevance of peers and other social resources for participation in the voluntary German Accompanied Driving – Scheme.
- [18] Senserrick, T., Hatfield, J., Williamson, A. (2016). Why mandatory psychological testing of all young drivers is unlikely to reduce crashes.
- [19] Walker, E. (2014). Australian graduated licensing scheme. Policy framework. NSW Centre for Road Safety, Transport for NSW.  
<http://roadsafety.transport.nsw.gov.au/downloads/gls.pdf>.
- [20] WHO. (2015). Global status report on road safety. WHO, Geneva.  
[http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/).