



Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH



KONFERENCJA POD HONOROWYM PATRONATEM:

II KONFERENCJA

Rektora – Komendanta WAT
gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Przemysława WACHULAKA



Ministerstwo
Obrony Narodowej



Ministerstwo Rodziny,
Pracy i Polityki Społecznej



Ministerstwo Funduszy
i Polityki Regionalnej



Mobilność osób o szczególnych potrzebach

WSPÓŁORGANIZATORZY KONFERENCJI



Państwowy Fundusz
Rehabilitacji Osób
Niepełnosprawnych



21-22 października 2025 r.
WARSZAWA





Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH



Wiek jako czynnik ryzyka psychologicznego kierowców

Dr hab. Adam Tarnowski

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.

Statystyki

Liczba wypadków w poszczególnych grupach wiekowych w Polsce w 2012r.:

18-24 lat	6526
25-39 lat	10192
40-59 lat	7572
60+ lat	3524

(dane statystyczne Policji wg smartdriver.pl)



Źródło: VVNG.COM

W przeciwieństwie do ogólnego trendu spadkowego, częstość wypadków osób starszych pozostaje na stałym poziomie lub wzrasta, bardziej poważne są też ich skutki.

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.



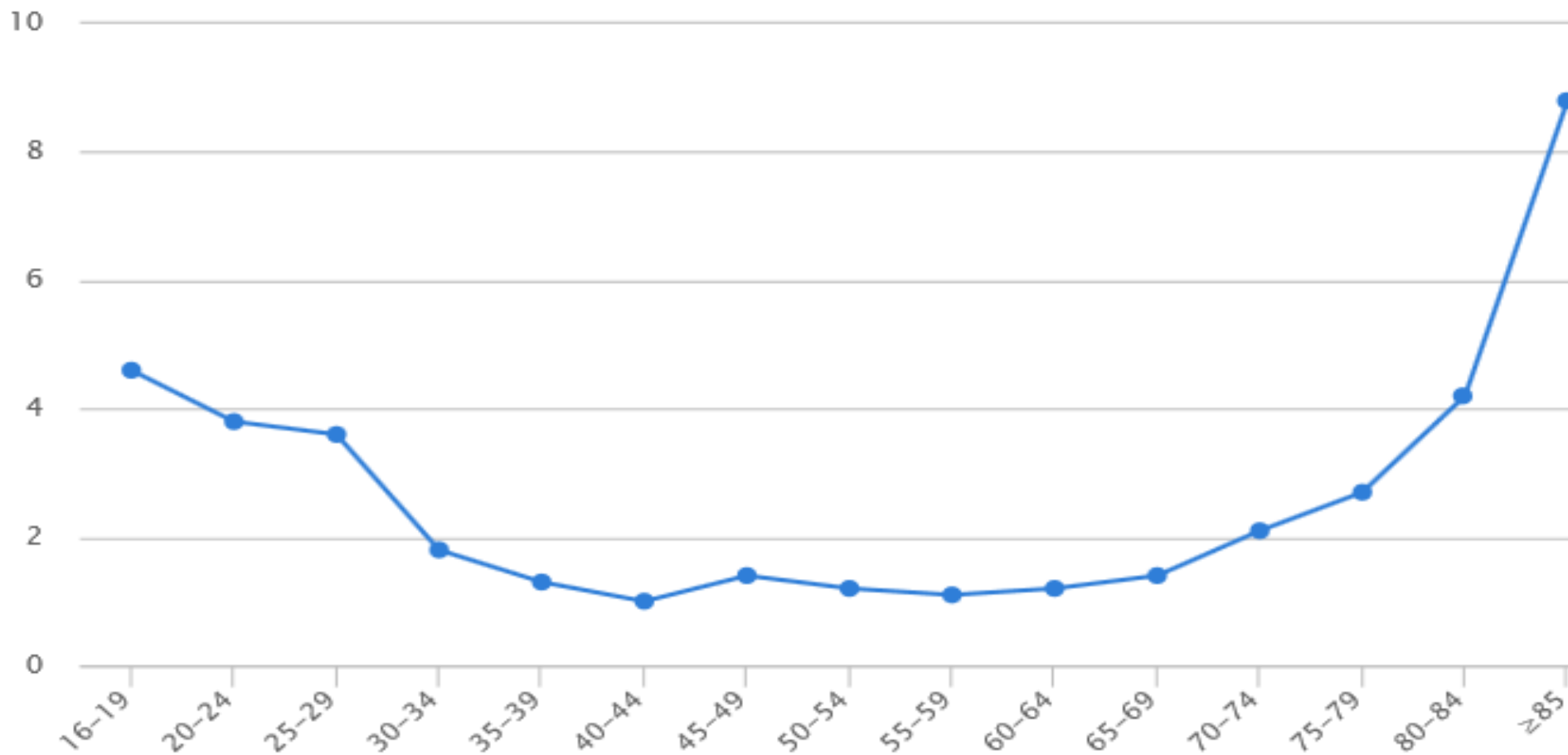
Źródło: weinsteinwin.COM

Ryzyko psychologiczne

W pojęciu ryzyka psychologicznego zawierają się trzy elementy:

1. Prawdopodobieństwo. Wiek zwiększa (ale również zmniejsza) prawdopodobieństwo niektórych zachowań.
2. Powaga skutków. Statystyki wskazują, że starsi kierowcy doznają cięższych urazów, a także je powodują (np. przez opóźnione hamowanie)
3. Narażenie. Starsi kierowcy rzadziej korzystają z samochodów w porównaniu z młodszymi.

Passenger vehicle fatal crash involvements per 100 million miles traveled by driver age, 2008



II KONFERENCJA

Liczba wypadków w przeliczeniu na 100 mln mil (IIHS 2015)



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Kierowcy starsi



Bardziej niebezpieczne są sytuacje o dużym poziomie złożoności

- Skrzyżowania (częściej- z sygnalizacją świetlną)
- Skręt w lewo
- Niedostrzeganie innych uczestników ruchu
- Problemy z widzeniem (pole widzenia, zakres ruchu głowy)

Rzadsze natomiast są wypadki z powodu

- przekraczania prędkości
- Rozproszenia (np. przez telefon komórkowy)

Wiek nie stanowi przeciwwskazania. Można jedynie stwierdzić że przeciwwskazania są częstsze u osób starszych- ale wymagają indywidualnych badań

Mayhew, D. R., Simpson, H. M., & Ferguson, S. A. (2006). Collisions involving senior drivers: high-risk conditions and locations. *Traffic injury prevention*, 7(2), 117-124.

Źródło: MWG.AAA.COM

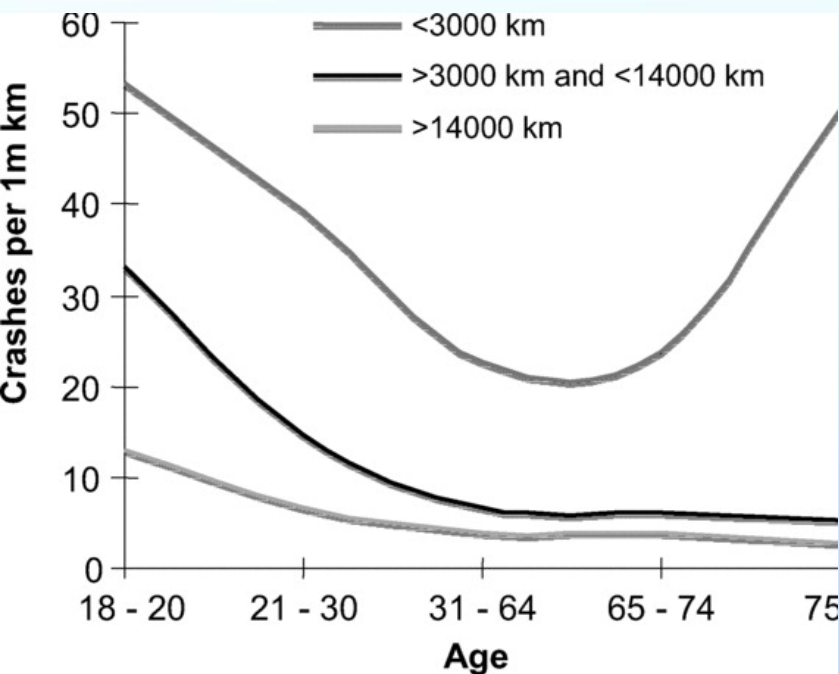
II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.

Zmniejszenie aktywności



Wzrost wypadkowości osób starszych wiąże się z ograniczeniem prowadzenia pojazdów i utratą nawyków.

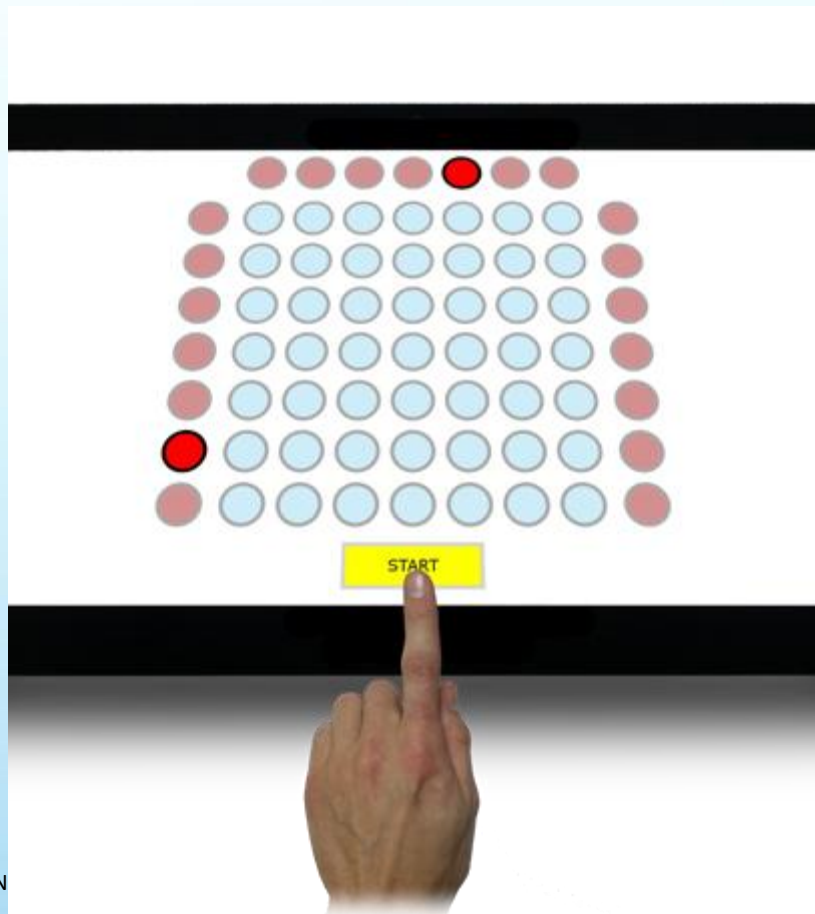
W grupie osób jeżdżących ponad 3000 km rocznie zjawisko jest znacznie słabsze (Hakamies, Blomquist 2005).

Zmiany w widzeniu istotne dla bezpieczeństwa na drodze



Zawężenie pola widzenia
Osłabienie ostrości wzroku
Osłabienie zdolności akomodacji
Osłabienie adaptacji do ciemności
Osłabienie percepcji głębi
Osłabienie wrażliwości na kontrast (Kilian, 2012)
Gorszy zakres ruchu głowy

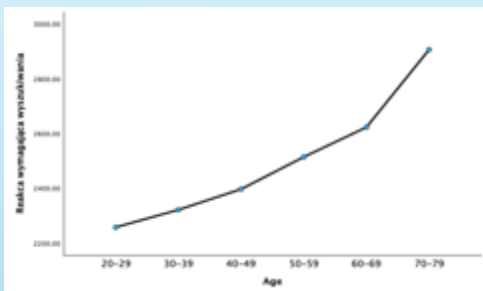
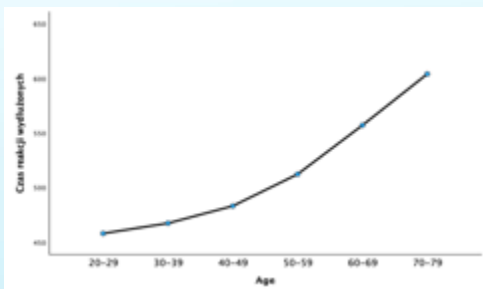
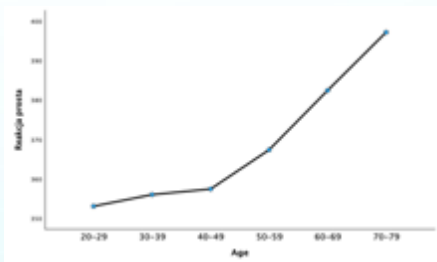
Badania własne



- System Test2Drive (Optimis) służy do badań psychologicznych kierowców od blisko 10 lat, toteż do celów naukowych można korzystać z bazy ponad 250 000 badań.
- Analizę ograniczono do 27465 kierowców zawodowych i służbowych (odrzucono badania niekompletne lub okolicznościowe z innych powodów).

Czasy reakcji

- Czasy reakcji zależą od złożoności sytuacji.
- Nie można brać pod uwagę tylko czasu reakcji prostej (górny wykres). Jest on potrzebny psychologom do szacowania szybkości procesów nerwowych, i nie odzwierciedla realnych działań. (seniorzy: RT=397 ms)
- Czas reakcji wydłużonych pokazuje że nawet w prostym badaniu laboratoryjnym niektóre reakcje przebiegają wolniej. (seniorzy: RT=604 ms)
- Czas reakcji na bodźce wymagające wyszukania (dolny wykres) jest zależny od uwagi wzrokowej i refleksu, i najlepiej odzwierciedla czas reagowania na sytuację drogową. (seniorzy: RT=2905 ms).

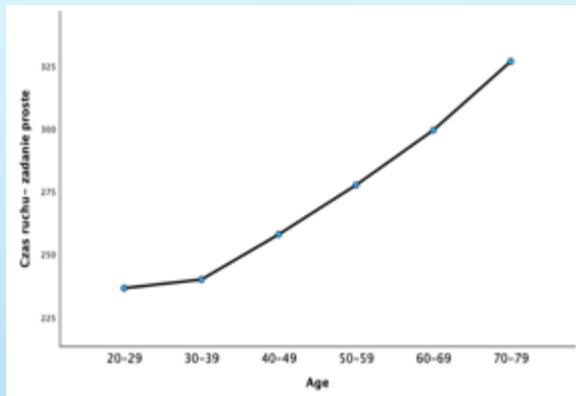
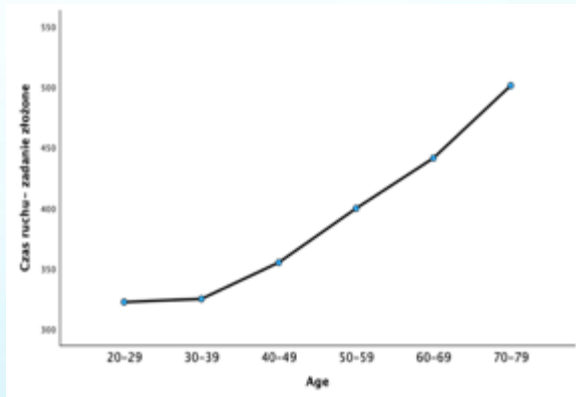


II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

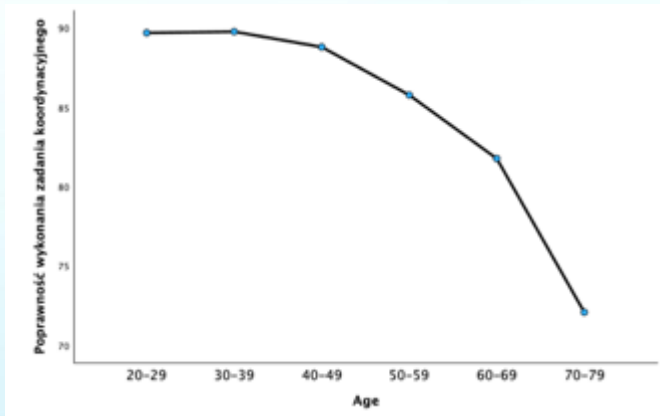
Czas wykonania ruchu



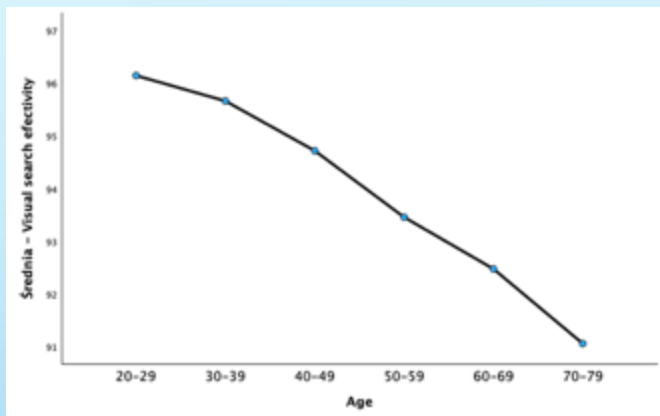
- Dobry refleks to nie wszystko- osłabienie mięśni i koordynacji również pogarsza efektywność działania kierowcy.
- Górny wykres – średni czas ruchu w zadaniu prostym (seniorzy- 326 ms)
- Dolny wykres- czas ruchu w zadaniu złożonym (seniorzy- 501 ms)

II KONFERENCJA

Dokładność



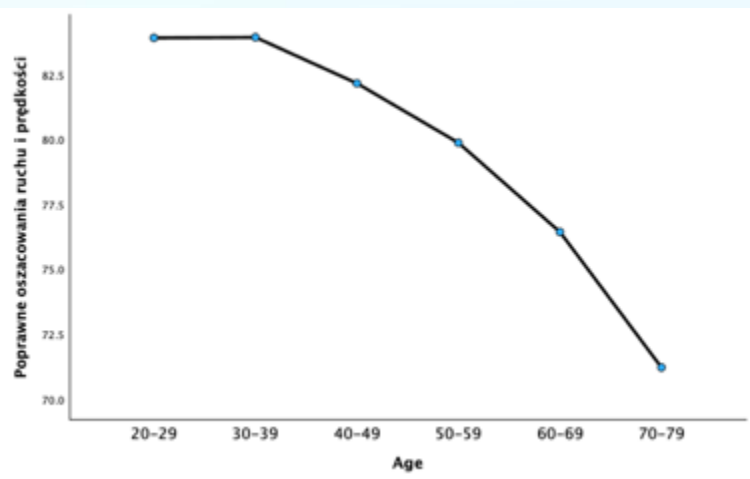
- Nawet szybki ruch może być nieadekwatny, w wyniku pomyłki lub impulsywnej decyzji.
- Górny wykres- zadanie koordynacyjne (seniorzy- 72%)
- Dolny wykres- wyszukiwanie wzrokowe (seniorzy- 91 %)

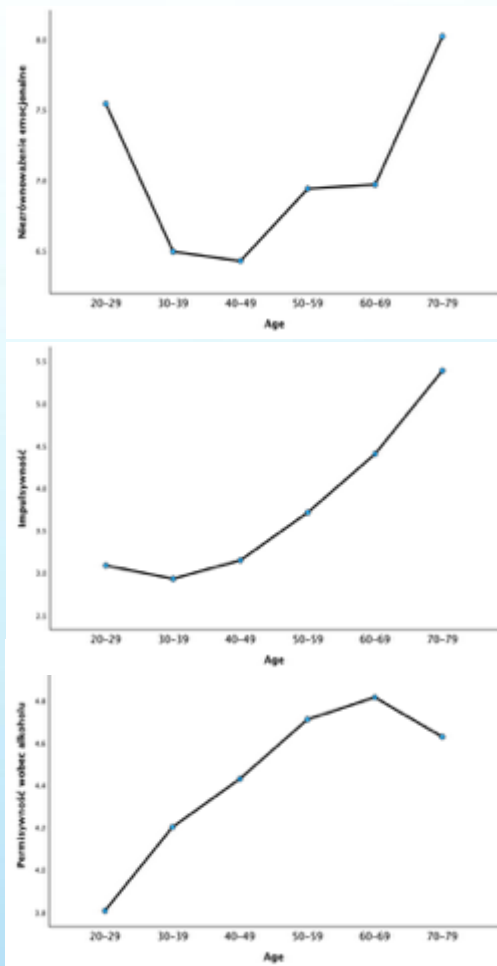


II KONFERENCJA

Świadomość sytuacyjna: szacowanie ruchu w złożonej sytuacji

Świadomość sytuacyjna to prawidłowe spostrzeganie, rozumienie i przewidywanie zdarzeń w bezpośrednim otoczeniu (seniorzy: 71% poprawnych szacowań).





Impulsywność

Zrównoważenie
emocjonalne

Permisyjność wobec
alkoholu

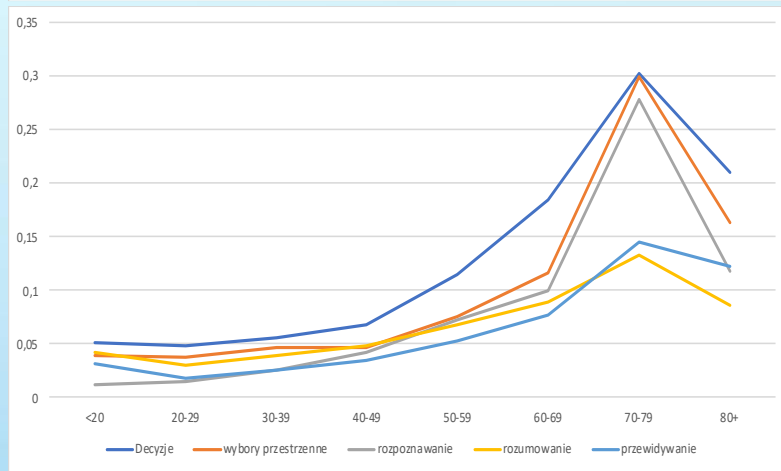
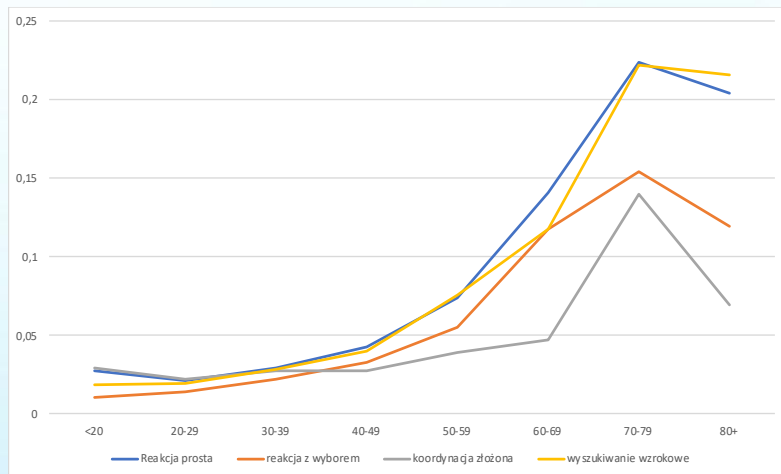
Osobowość

- Poza sprawnością należy ocenić niezrównowagę emocjonalną i niedojrzałość społeczną.
- Dodatkowo uwzględniono permisyjność wobec alkoholu
- Wykresy obok prezentują wyniki testów w zależności od wieku (im niższy wynik tym lepiej).

II KONFERENCJA

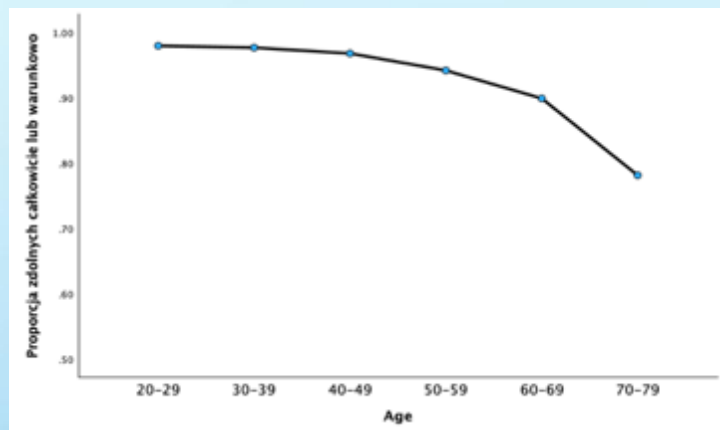
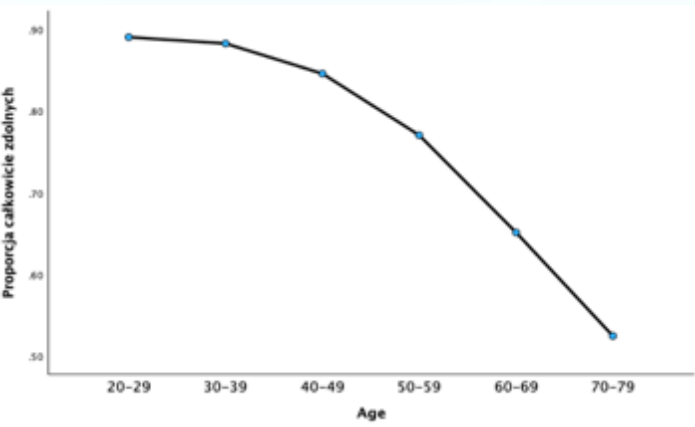
Wiek a sprawność psychologiczna

- Wykresy przedstawiają prawdopodobieństwo uzyskania wyników poniżej normy w poszczególnych grupach wiekowych
- Prawdopodobieństwo uzyskania wyniku poniżej normy rośnie już od 40 rż, a powyżej 60 jest już bardzo wysokie



Ile osób jest zdolnych do prowadzenia pojazdów?

- Biorąc pod uwagę wyniki 7 najważniejszych parametrów psychologicznych można oszacować, jaki procent kierowców powinien być uznanych za niewystarczająco sprawnych.
- Górny wykres- procent całkowicie sprawnych kierowców (seniorzy: 52%)
- Dolny wykres- procent sprawnych warunkowo (jedno kryterium na 7 niespełnione, wymagana ocena możliwości kompensacji (seniorzy: 78%)



II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Czerwone flagi- pytania o ostatnie dwa lata



- Czy miał Pan wypadek samochodowy?
- Czy zdarzyły się sytuacje bliskie wypadku?
- Czy ma Pan mandaty?
- Czy był Pan zatrzymany przez Policję?
- Czy od ostatniego badania zauważył Pan zmianę w swoim zachowaniu na drodze?
- Czy bez trudności utrzymuje się Pan w pasie ruchu?
- Czy inni kierowcy trąbią na Pana?
- Czy samochód jest porysowany?
- Czy zdarzyło się Panu ostatnio zagubić na znanej trasie?
- Czy zawsze widzi Pan inne samochody i pieszych?
- Aktywność codzienna (Posiłki, finanse, telefon, przyjmowanie leków, zakupy, sprząatanie, pranie)

Źródło: MWG.AAA.COM

II KONFERENCJA

Zasady bezpieczeństwa



Ćwicz sprawność fizyczną (siłę mięśni, szybkość reakcji, elastyczność).

Zwracaj uwagę na leki (czytaj ulotki, zmieniając lek pamiętaj o adaptacji)

Ćwicz sprawność umysłu (angażuj się społecznie, czytaj, kontroluj rachunki)

Kontroluj wzrok co najmniej raz w roku

Wysypiaj się i wypoczywaj (Unikaj jazdy kiedy jesteś w złej formie, dbaj o regularny tryb życia. Na dłuższych trasach rób przerwy)

Zachowaj dużą ostrożność w nocy i w nieznanych miastach

Używaj samochodu tak często, jak tylko możesz i znajdź w tym przyjemność.

Źródło: MWG.AAA.COM

II KONFERENCJA

Pomoc psychologiczna



Źródło: betterhelp.com

Testy i wsparcie online

Aplikacja SelfTest® umożliwia anonimowe badanie funkcji poznawczych i wykonawczych online, generuje opinię i wskazówki.

Psycholog transportu

Przeprowadza specjalistyczną ocenę pod kątem zdolności do prowadzenia pojazdów. System testowy Optimis®, dostępny w wielu pracowniach generuje również opinię i interpretację wyników w języku zrozumiałym dla badanych.

Neuropsycholog

Przeprowadza ocenę funkcji poznawczych (zwykle wspólnie z lekarzem neurologiem), a następnie projektuje i przeprowadza ćwiczenia rehabilitacyjne i usprawniające umysł.

Psycholog- Psychoterapeuta

Pomaga w zmianie stylu życia, jeśli konieczne jest ograniczenie lub rezygnacja z prowadzenia samochodu.

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.

Ograniczenia

Lekarz nawet jeśli rozpozna niepełną sprawność nie musi orzekać przeciwwskazań. Może zalecić wpisanie w prawo jazdy **kodów ograniczonego użycia**:

kod 61: jazda w godzinach dziennych (od świtu do zmierzchu);

kod 62: jazda w określonej odległości od miejsca zamieszkania kierowcy lub w obrębie miasta (regionu);

kod 63: jazda bez pasażerów;

kod 64: jazda z limitem dla prędkości maksymalnej;

kod 65: jazda wyłącznie w towarzystwie osoby posiadającej uprawnienia co najmniej tej samej kategorii;

kod 66: brak możliwości jazdy z przyczepą;

kod 67: brak możliwości jazdy po autostradach;

kod 68: zakaz spożywania alkoholu;

kod 69: jazda tylko pojazdem wyposażonym w blokadę alkoholową zgodnie z normą przenoszącą normę EN 50436;

Źródło: MWG.AAA.COM

II KONFERENCJA



Wojskowa
Akademia
Techniczna



CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH



Dziękuję za uwagę

Adam.tarnowski@ipsyt.pl

II KONFERENCJA



Mobilność
osób o szczególnych
potrzebach

Warszawa, 21-22 października, 2025 r.