



bioscope
simply reveal more

Eksperyment społeczny dla

on board
PUBLIC RELATIONS
E C C O N E T W O R K

Czerwiec/ Lipiec 2015

Dwa obszary eksperymentu:

1. „W skórze pieszego” - zachowanie kierowców na przejściu dla pieszych



- Aranżacja sytuacji – piesi na przejściu
- Obserwacja uczestnicząca

2. „W skórze kierowcy” - analiza uwagi wzrokowej i reakcji podczas jazdy



Mobilny eyetracking – uwaga wzrokowa



- Rejestrator prędkości i przyspieszenia
- Kamera rejestrująca używanie hamulca



1. „W skórze pieszego”

Zaaranżowana sytuacja:

Pieszcy podchodzi do przejścia (bez sygnalizacji świetlnej) w czasie gdy zbliżają się do niego samochody, które przed chwilą ruszyły z poprzedzającego je skrzyżowania (z sygnalizacją świetlną).

Czy kategoria pieszego wpływa na zachowanie kierowcy?

Sprawdzamy reakcje na 4 kategorie pieszych:

- Matka z dzieckiem
- Grupa nastolatków
- Osoba starsza
- Młoda kobieta

BODZIEC

Pieszcy podchodzący do przejścia



REAKCJA

Zachowanie kierowcy – zatrzymanie lub przejechanie dalej





1. „W skórze pieszego”

Informacje

- Uczestnicy eksperymentu:
 - Asystenci – osoby zrekrutowane na potrzeby eksperymentu, odgrywające role pieszych. Przed przystąpieniem do eksperymentu przechodzą szkolenie z zasad ruchu.
 - Kierowcy – uczestnicy ruchu drogowego w czasie trwania eksperymentu.
- Liczba wykonanych pomiarów: > 1000
 - >250 w odpowiedzi na pieszego – matka z dzieckiem
 - >250 w odpowiedzi na pieszego – starsza kobieta
 - >250 w odpowiedzi na pieszego – młoda kobieta
 - >250 w odpowiedzi na pieszych – grupa nastolatków
- Czas testu – 3 dni (27h):
 - w dni powszednie w godzinach: 8-11, 12-15, 16-19.

- Miejsce obserwacji - realizacja w warunkach naturalnych - oznakowane przejście dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej – ul. Połczyńska przy ul. Lustrzanej





1. „W skórze pieszego”

Wskaźniki

Zachowanie kierowców oceniane na poniższych wymiarach:



- Autofilia (egoizm drogowy) - który z kolei kierowca zatrzyma się, by przepuścić pieszego; w jakim odsetku prób przejścia nie zatrzymał się żaden samochód (przejście po przejechaniu całej „fali”)



- Ryzyko przejścia - po zatrzymaniu się samochodu, przepuszczającego pieszego - który z kolei samochód jadący z drugiej strony przejścia również się zatrzyma





- Czas oczekiwania - ile czasu pieszy oczekuje na możliwość przejścia na drugą stronę


Porównanie wyników dla 4 grup pieszych:




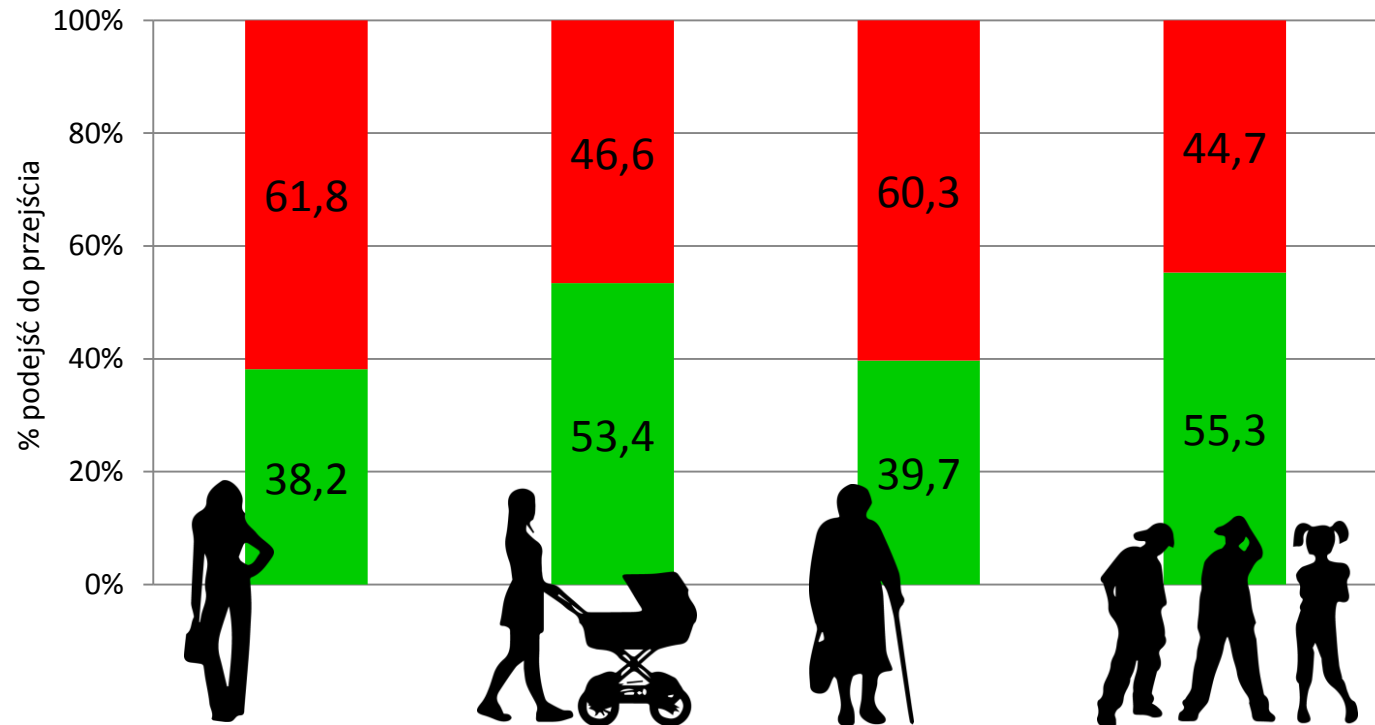
1. „W skórze pieszego”

WYNIKI – autofilia drogowa

  **Autofilia**
(egoizm drogowy)
- w jakim odsetku prób przejścia nie zatrzymał się żaden samochód (przejście po przejechaniu całej „fali”).

 zatrzymał się przynajmniej jeden kierowca, aby przepuścić pieszego:

 nikt nie przepuścił pieszego – konieczność oczekiwania, aż przejedzie cała fala samochodów:



- Kierowcy wykazywali różną gotowość do przepuszczania poszczególnych grup pieszych, która wyrażała się w odsetku prób przejścia przez jezdnię podczas, których żaden kierowca nie zatrzymał się, aby przepuścić pieszego przez ulicę.
- Spośród testowanych grup pieszych kierowcy najczęściej przepuszczali oczekującą na przejście matkę z wózkiem lub grupę nastolatków, których przepuścił jeden z kierowców w ponad połowie prób przejścia przez jezdnię – w pozostałej niemal połowie prób przejścia obie grupy musiały oczekiwać, aż przejedzie cała fala samochodów.
- Młode i starsze kobiety samotnie oczekujące na przejście przepuszczane były rzadziej – w mniej niż 4 na 10 prób przejścia – częściej musiały oczekiwać na przejazd całej fali samochodów.

1. „W skórze pieszego”

WYNIKI – autofilia drogowa

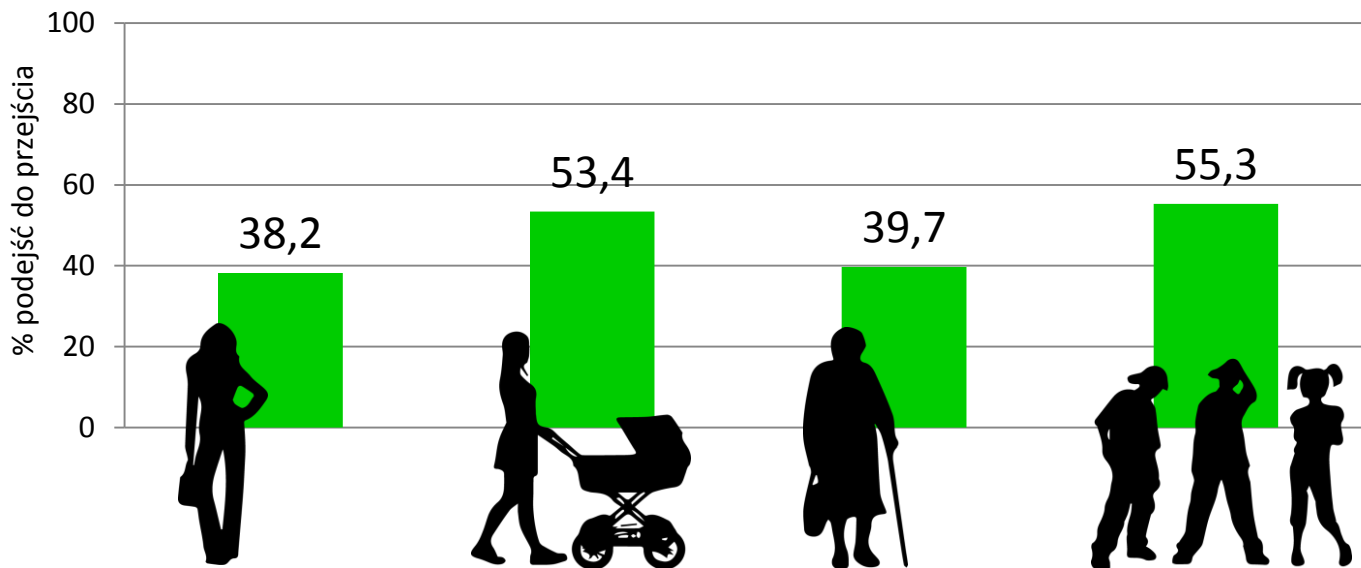


Autofilia

(egoizm drogowy)

- w jakim odsetku prób przejścia nie zatrzymał się żaden samochód (przejście po przejechaniu całej „fali”), który z kolei kierowca zatrzyma się, by przepuścić pieszego.

- Przy ilu próbach przejścia zatrzymał się przynajmniej jeden kierowca, aby przepuścić pieszego:



- W tych podejściach nie odnotowano różnic pomiędzy poszczególnymi grupami pieszych w:
 - Liczbie samochodów, które przejechały zanim ktoś się zatrzymał – średnio 7-8
 - Czasie oczekiwania na możliwość przejścia – średnio 14-15 sekund



1. „W skórze pieszego”

WYNIKI – autofilia drogowa w zależności od etapu przejścia



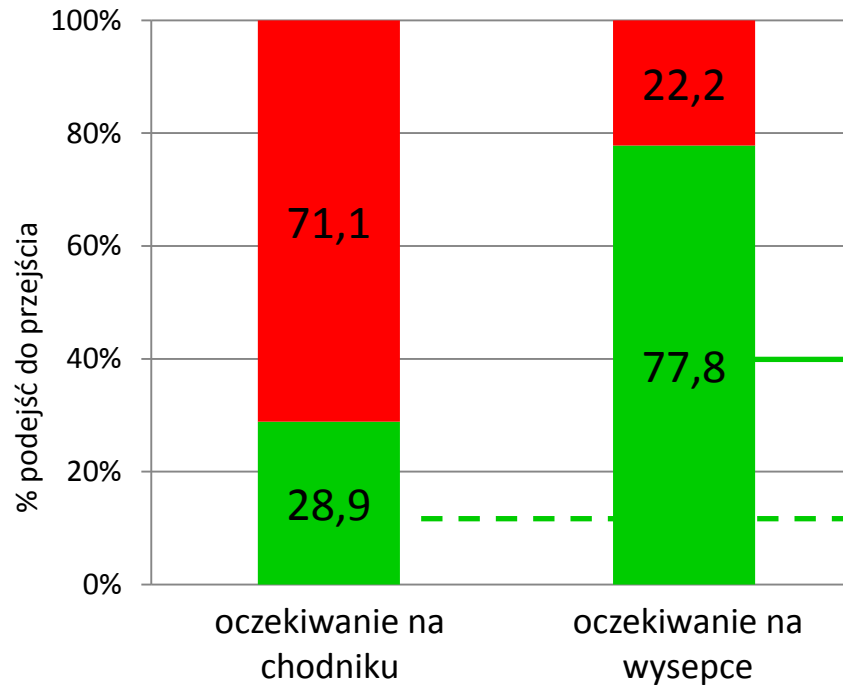
Autofilia

(egoizm drogowy)

- w jakim odsetku prób przejścia nie zatrzymał się żaden samochód (przejście po przejechaniu całej „fali”), który z kolei kierowca zatrzyma się, by przepuścić pieszego.

zatrzymał się przynajmniej jeden kierowca, aby przepuścić pieszego:

nikt nie przepuścił pieszego – konieczność oczekiwania, aż przejedzie cała fala samochodów:



Średnio co 4 samochód przepuszczał pieszego;
Średni czas oczekiwania: 8 sec

Średnio co 16 samochód przepuszczał pieszego;
Średni czas oczekiwania: 26 sec

- Kierowcy zdecydowanie częściej przepuszczają pieszych oczekujących na przejście na wysepce pomiędzy dwoma kierunkami ruchu, niż gdy oczekują na chodniku.

1. „W skórze pieszego”

WYNIKI – ryzyko przejścia



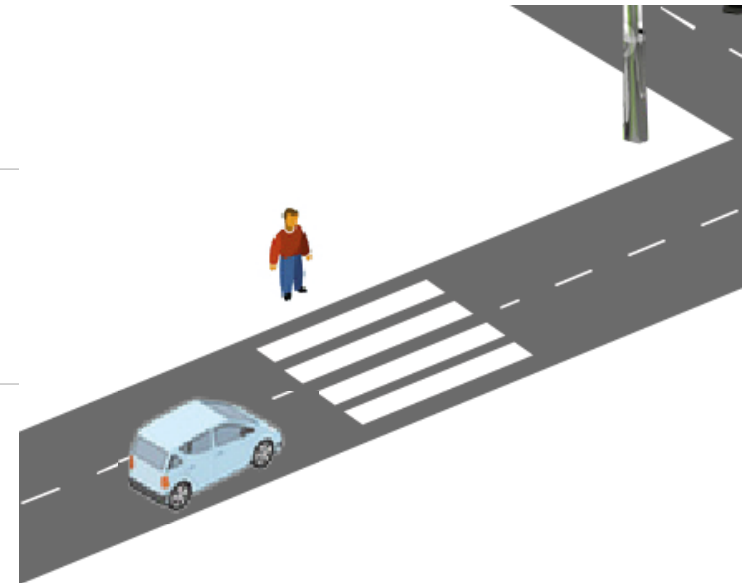
Ryzyko przejścia
- po zatrzymaniu się
samochodu,
przepuszczającego
pieszego - który z kolei
samochód jadący z drugiej
strony przejścia również
się zatrzyma

- Co działo się na drugim pasie po zatrzymaniu pierwszego samochodu na jednym z pasów:

Nic nie jechało
drugim pasem 24,1%

Zatrzymał się
pierwszy
samochód 56,8%

Przejechał
przynajmniej
1 samochód 19,1%



- W niemal 1 na 5 przypadków, gdy jeden z samochodów zatrzymał się, aby przepuścić pieszego, po drugim pasie ruchu przyjechał przynajmniej jeszcze jeden samochód.





2. „W skórze kierowcy”

Zadanie dla kierowcy:
przejazd z punktu A do B wg wyznaczonej trasy.
Instrukcja maskująca – kierowca nie wie co jest
przedmiotem badania. Na koniec testu
debriefing i wyjaśnienie rzeczywistych celów
eksperymentu.

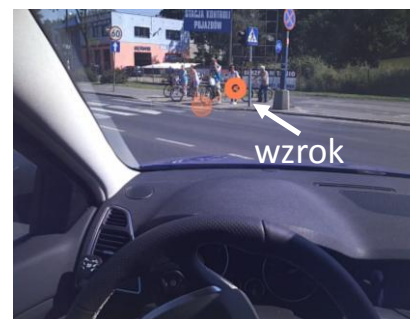
Reakcje kierowcy podczas jazdy
– gdzie patrzy, kiedy hamuje, z
jaką prędkością przejeżdża przez
przejścia dla pieszych, itp.

- Zachowanie na „zielonych strzałkach”
- Zachowanie na/ przy przejściach dla pieszych

BODZIEC



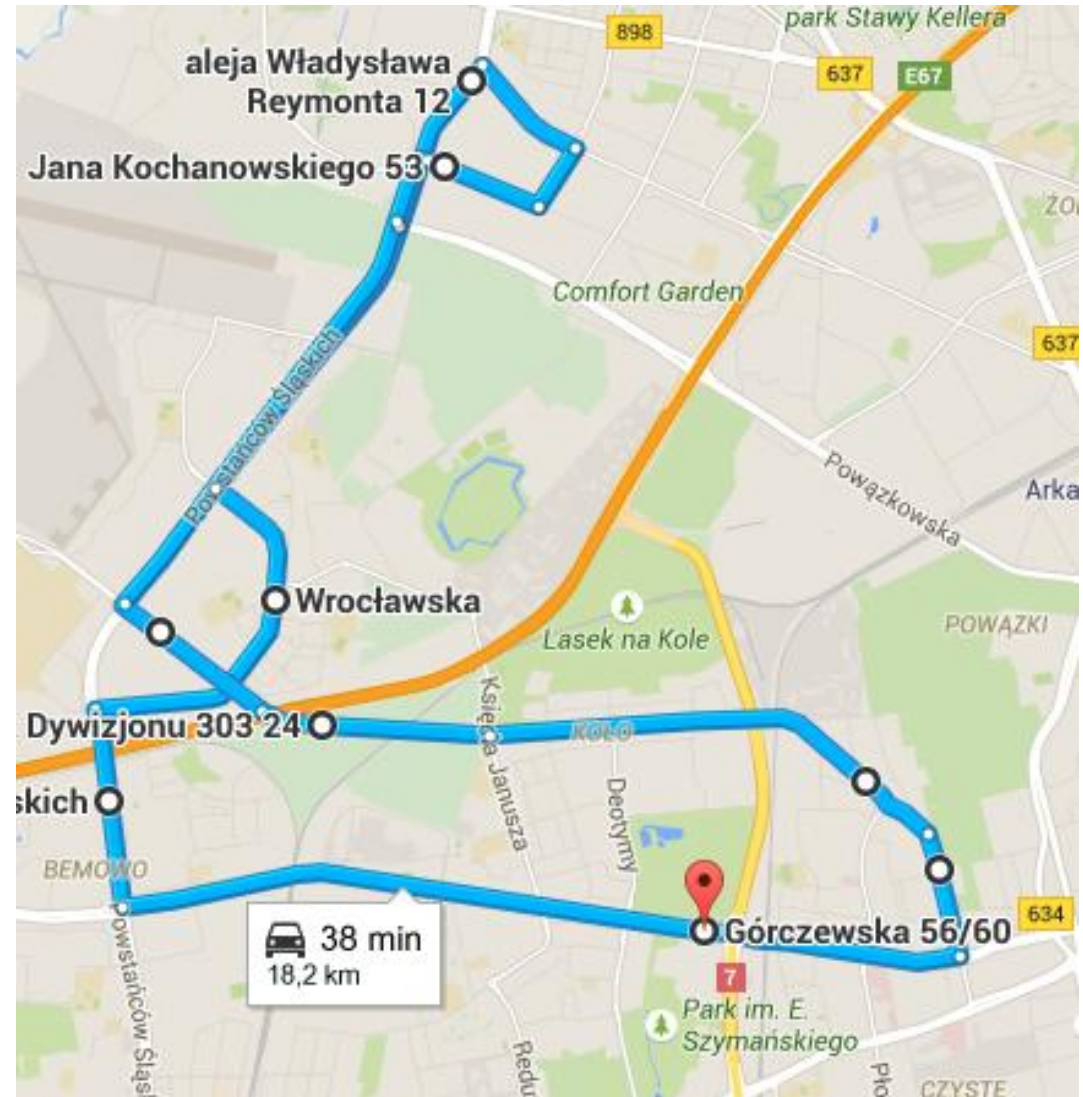
REAKCJA





2. „W skórze kierowcy” Informacje

- Realizacja w warunkach naturalnych – jazda przez miasto własnym samochodem
- Liczba osób badanych - 20
- Czas testu – ok 30 min
- Zadanie – przejazd z punktu A do punktu B
 - Trasa zarówno przez centrum miasta jak i obszary osiedlowe
- Pomiary:
 - ET (eye-tracking) – analiza uwagi wzrokowej podczas jazdy przez miasto
 - Urządzenie rejestrujące prędkość i przyspieszenie pojazdu
 - Obserwacja, nagranie video – rejestracja korzystania z hamulca
 - Deklaracje – ankieta wypełniana po przejeździe

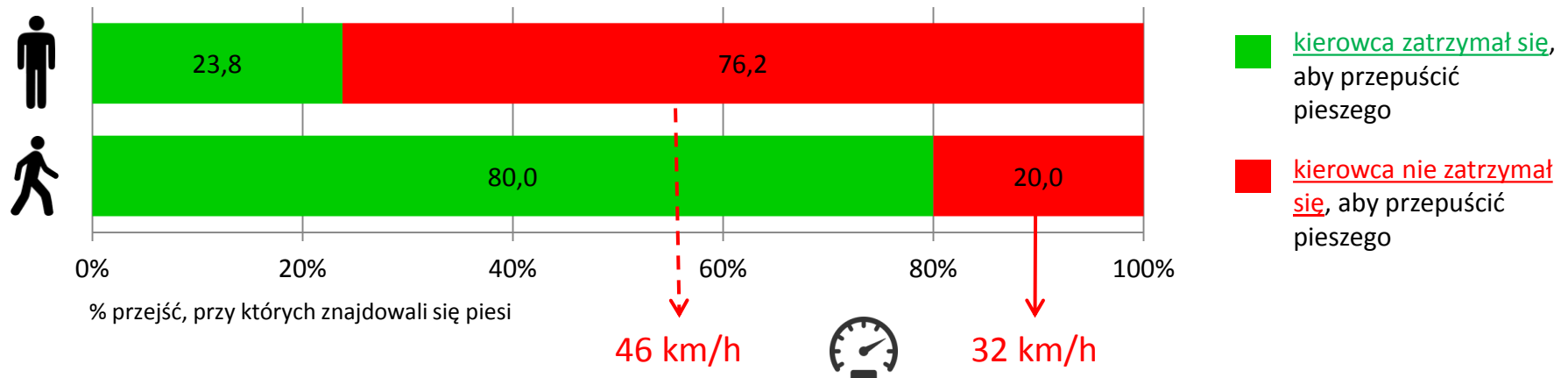


2. „W skórze kierowcy” WYNIKI – przejścia dla pieszych

- Na trasie przejazdu znajdowało się kilkanaście przejść dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej



- średnia prędkość przejazdu przez takie przejście wyniosła 48 km/h
 - przy co czwartym przejeździe było to ponad 54 km/h
 - prędkość przejazdu przez przejścia w okolicy których znajdowali się ludzie była nieco niższa – 44 km/h
-
- statyczne oczekiwanie na możliwość przejścia przed przejściem dla pieszych zmniejsza szansę na zatrzymanie się zbliżającego samochodu - piesi oczekujący na możliwość przejścia przed przejściem dla pieszych przepuszczani są rzadziej, niż osoby, które już przechodzą przez jezdnię z drugiej strony ruchu (przed wysepką) lub osoby podchodzące bezpośrednio do przejścia (będące w ruchu – nie zatrzymujące się)



2. „W skórze kierowcy”

WYNIKI – przejścia dla pieszych

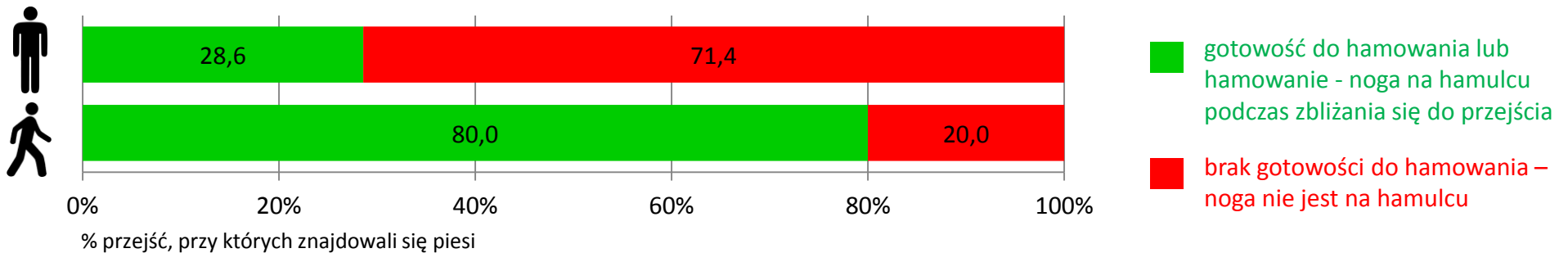
- Podjeżdżając do przejścia kierowcy zazwyczaj zerkają na pieszych (90% przypadków gdy piesi znajdowali się w bezpośredniej okolicy przejścia) – często na wysokości nóg – upewniając się czy pieszy stoi – wtedy kierowca najczęściej przejeżdżał dalej (3/4 przypadków).
- Jeśli pieszy nie wydaje się wychodzić na jezdnię – mniejsza skłonność do zatrzymania. Wydaje się, że często kierowcy przepuszczają pieszego „w ostateczności” – rzadko zatrzymują się jeśli pieszy jest jeszcze w pewnej odległości (nie bezpośrednio przy ulicy) i rzadko jeśli stoi i spokojnie czeka.



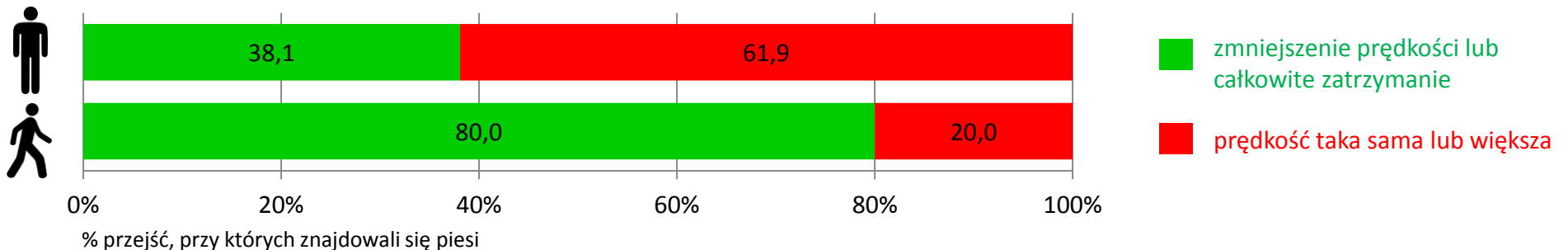
2. „W skórze kierowcy” WYNIKI – przejścia dla pieszych

- Zazwyczaj brak hamowania i nogi na hamulcu podczas zbliżania się do przejścia, przy którym piesi stoją – częściej gdy są w ruchu.

GOTOWOŚĆ DO ZAHAMOWANIA:



ZMNIEJSZENIE PRĘDKOŚCI:

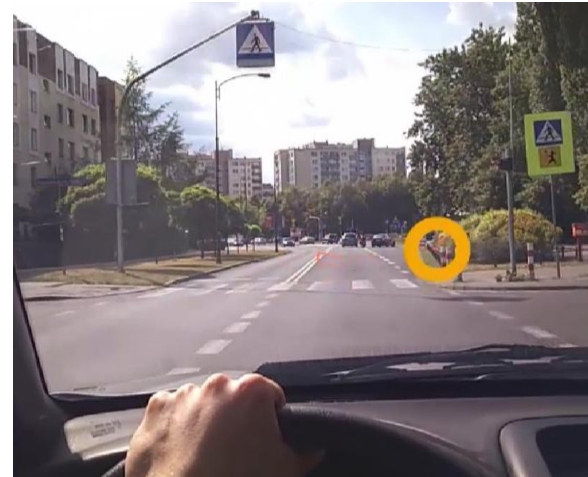


2. „W skórze kierowcy”

WYNIKI – przejścia dla pieszych

- Okolice przejść dla pieszych jest centralnie skanowana w 1/3 przypadków, w pozostałych momentach odbierana jest peryferycznie i dopiero gdy ruch w tej okolicy przyciągnie uwagę – skupia się tam centralne spojrzenie.

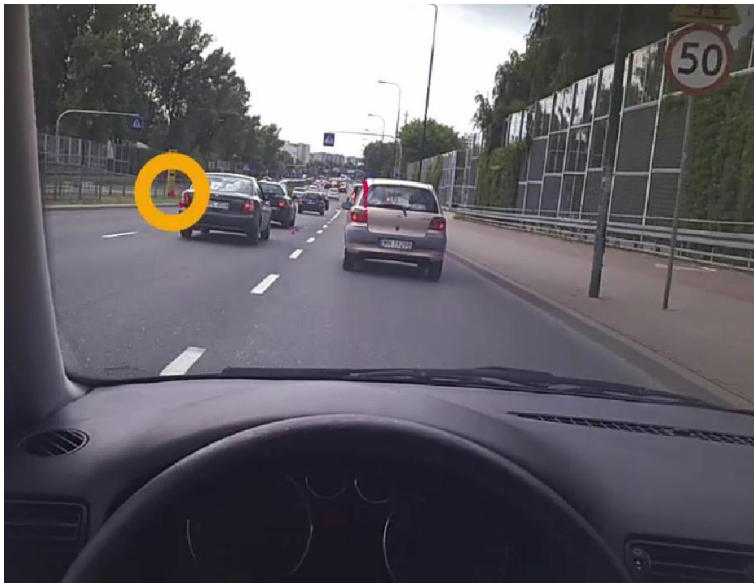
Centralne
skanowanie
obu stron
przejścia dla
pieszych



- Kierowcy centralnie spojrzeli na znak oznaczający przejście dla pieszych w 1 na 4 przypadki – co nie oznacza, że w pozostałych sytuacjach nie wiedzieli, że znajduje się przed nimi przejście. Znaki odnotowywane są peryferycznie, często zauważana jest też „zebra” gdyż znajduje się wprost na drodze, której poświęcana jest znaczna część uwagi kierowców.

2. „W skórze kierowcy” WYNIKI – przejścia dla pieszych

- Fotoradar ustawiony przed przejściem dla pieszych wpływał na ograniczenie prędkości – jeszcze w pewnej odległości od samego przejścia, ale silnie przykuwa uwagę kierowców, a także często kieruje wzrok na wskazania prędkościomierza, przez co mniej uwagi poświęcane jest na to, co dzieje się na drodze i przejściu dla pieszych.



2. „W skórze kierowcy”

WYNIKI – zielone strzałki

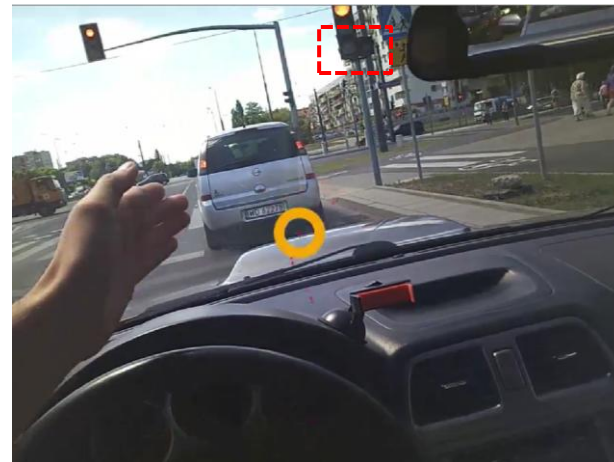
- Korzystając z zielonych strzałek kierowcy przeważnie pomijają wymagane zatrzymanie na czerwonym świetle i tylko zwalniając przejeżdżają dalej. W tym czasie skanowana jest okolica – piesi, samochody.
- Brak zatrzymania powoduje ograniczenie czasu na skanowanie okolicy i podjęcie decyzji – stąd możliwość niezauważenia lub zbyt późnego zauważenia niektórych obiektów – zwłaszcza przy dużym ruchu.
- Kierowcy skanują najbliższą okolicę przejścia, przez co przy dużym ruchu i dużej liczbie obiektów mogą nie zauważyć lub zbyt późno zauważyć niespodziewane obiekty – np. relatywnie szybko poruszający się rower na ścieżce rowerowej przy przejściu dla pieszych.



2. „W skórze kierowcy”

WYNIKI – zielone strzałki

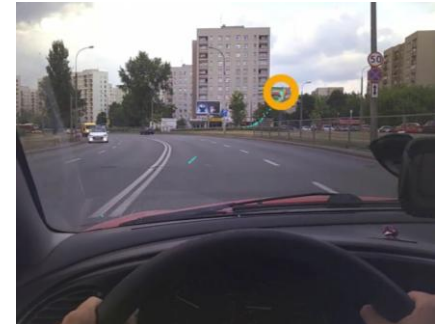
- Jedynym momentem w którym kierowcy zatrzymywali się na zielonej strzałce była sytuacja kiedy przez przejście przechodzili piesi – kierowca musiał się zatrzymać.
- Kierowcy oczekują zielonych strzałek – wypatrują zielonej strzałki, gdy światło zmienia się na czerwone.
- Zdarza się, że kierowca korzysta z „zielonej strzałki” – kiedy ona już znikła – i przejeżdża po prostu na czerwonym świetle.



2. „W skórze kierowcy”

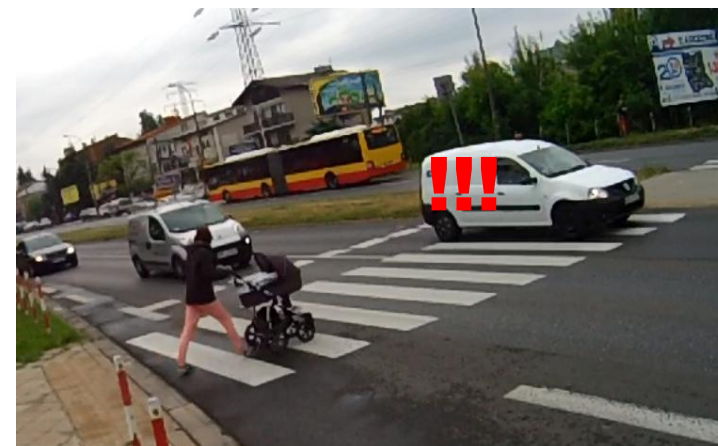
WYNIKI – dystraktory uwagi kierowców

- Kierowcy skupiają się przede wszystkim na ruchu na drodze. Jednak pojawiają się sytuacje kiedy uwagę przyciąga coś innego:
 - Zamieszanie na drodze (np. stłuczka) lub chodniku (np. targowisko) odwracają uwagę kierowców od tego co dzieje się na drodze – kierowca wjechał na przystanek tramwajowy, gdzie wejście do pojazdu jest wprost z jezdni.
 - Uwagę od sytuacji na drodze odwraca czasem telefon.
 - Outdoor przyciągał niewiele uwagi, częściej zwracały na niego uwagę kobiety niż mężczyźni. Były to tylko krótkie spojrzenia.
 - Silnym dystraktorem uwagi podczas analizowanych przejazdów okazał się wspomniany wcześniej fotoradar.



PODSUMOWANIE

- Pieszy **nie jest zawsze przez kierowców aktywnie obserwowany** – wynika to z wielu innych bodźców i czynności, które jednocześnie musi wykonywać kierowca – wiele z nich musi zostać **zautomatyzowanych** – aby cały proces przebiegał sprawnie.
- Automatyzacja wiąże się z tym, że **część bodźców nie jest świadomie analizowana i trafia w centrum uwagi tylko jeśli wymaga odpowiedniej reakcji.**
- Obserwacja pieszych w okolicy trasy przejazdu w dużej mierze odbywa się peryferycznie i **dopiero gdy wymaga reakcji ze strony kierowcy – zwraca on na pieszych centralną uwagę** – dobrze sprawdza się tu **ruch jako naturalny atraktor uwagi** – pieszy zbliżający się do jezdni łatwiej przykuwa uwagę kierowcy niż osoba stojąca nieruchomo.
- Taka strategia sprawdza się w znakomitej większości przypadków, jednak w sytuacji nadmiernej liczby bodźców – np. podczas przejazdu przez przejście dla pieszych o dużym natężeniu ruchu z dwóch stron, dodatkowo ze ścieżką rowerową – należy sytuacji poświęcić więcej uwagi.
- Odrębną kwestią jest **gotowość kierowców do przepuszczania pieszych** – kierowca widzi pieszego, ale **nie reaguje na jego obecność**. W wielu sytuacjach **pieszy musi wykazać aktywną chęć przejścia** – i w ten sposób w pewnym sensie wymusić zatrzymanie się kierowcy.
- Jednocześnie wielu kierowców **stwarza zagrożenie nie zatrzymując się** w sytuacji, gdy samochód na innym pasie ruchu przepuszcza pieszego.





bioscope
simply | reveal more

DZIĘKUJEMY 😊