

Pieszy w mieście

**Piotr Olszewski,
Politechnika Warszawska**

Konferencja „Pieszy zawsze pierwszy”
Warszawa, 20.06.2017



Plan prezentacji

- Problemy pieszych w mieście – geneza, trendy i kierunki zmian
- Przykłady dobrych rozwiązań dla pieszych
- Bezpieczeństwo pieszych na przejściach przez jezdnie – badania prowadzone w Politechnice Warszawskiej

Ruch pieszy – zaniedbany środek transportu

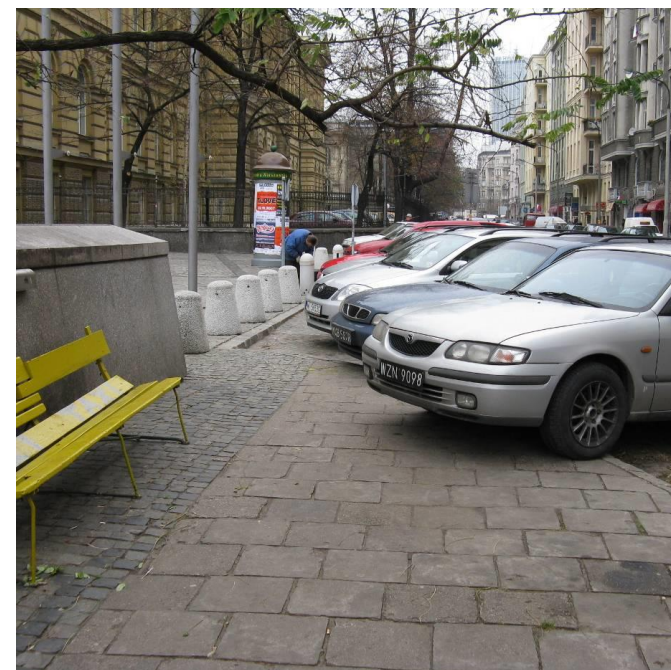
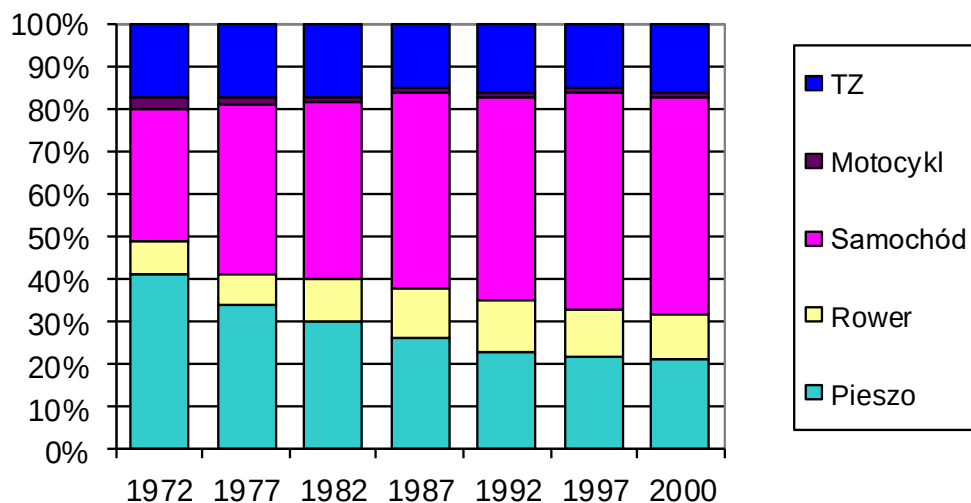
- Ruch pieszy w planowaniu traktowany był drugoplanowo
 - podróże piesze pomijano w badaniach i projektowaniu
 - uważa się, że ruch pieszy jest 'samoorganizujący'
 - brak lobby reprezentującego interesy pieszych
- Skutek: chodniki, ciągi piesze, przejścia – nie spełniają oczekiwań



Znaczenie ruchu pieszego

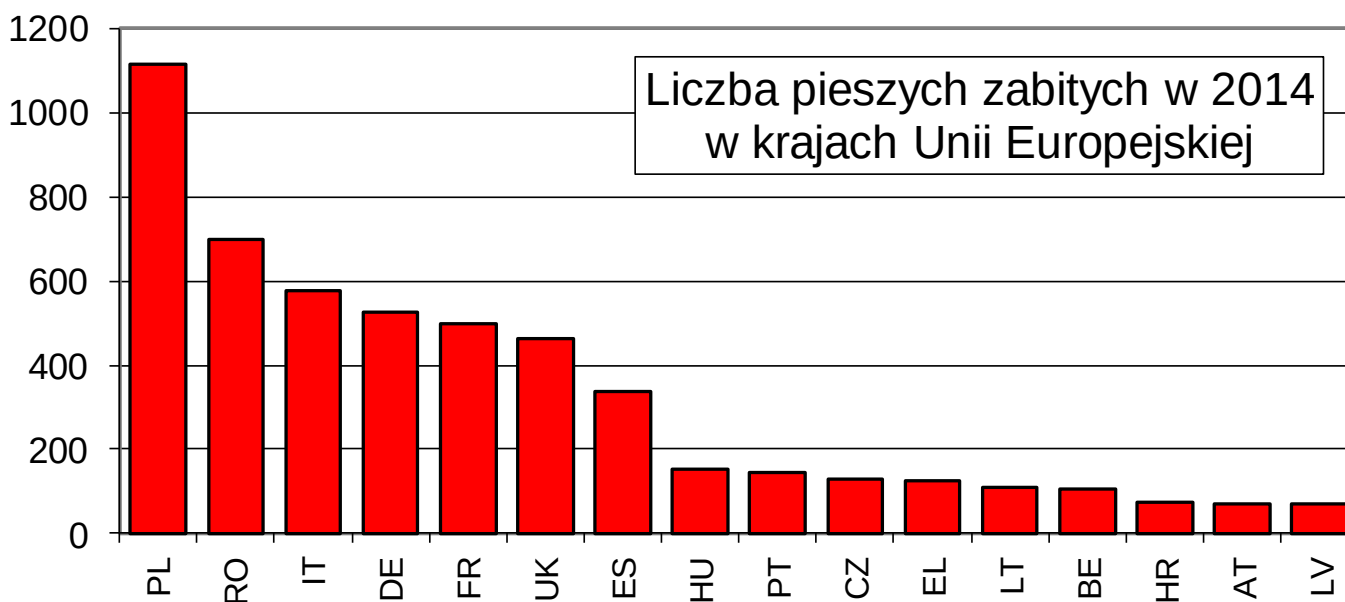


- Podróże piesze: 10%-30% wszystkich podróży
 - każda podróż zaczyna się i kończy pieszo
- Piesi przegrywają w konkurencji z samochodami
 - kurczy się miejska przestrzeń pieszego
 - udział w podróżach maleje



Bezpieczeństwo pieszych

- Piesi są najbardziej narażonymi uczestnikami ruchu
 - stanowią 10%-35% ofiar wypadków
- Tragiczna sytuacja pieszych w Polsce: rocznie ginie ponad 2 razy więcej osób niż w dużych krajach UE
 - w miastach polskich piesi to ponad 60% ofiar



Dlaczego warto zatroszczyć się bardziej o ruch pieszego?



- Poprawa bezpieczeństwa pieszych na drogach
- Troska o środowisko
 - chodzenie jest bardzo przyjazne dla środowiska
- Walory zdrowotne
 - chodzenie jest najprostszą formą wysiłku fizycznego
- Integracja systemów transportu zbiorowego
 - wygodne dojścia warunkiem atrakcyjności TZ
- Dostępność dla osób starszych i niepełnosprawnych
 - poprawa dostępności zaczyna się od chodników

Stopniowa zmiana w postrzeganiu ruchu pieszego



- Jan Gehl – duński urbanista (*Miasta dla ludzi*):
„Lepszą jakość życia w mieście można osiągnąć tworząc dobre przestrzenie publiczne i warunki przyjazne dla pieszych i rowerzystów”
- W wielu miastach powstały programy poprawy warunków dla pieszych
- Polityka transportowa Warszawy (2007):
„ważna rola i promowanie ruchu pieszego”
- Zarządzenie Prezydenta m.st. Warszawy (2016) w sprawie tworzenia korzystnych warunków dla ruchu pieszego na terenie Warszawy

Znaczenie dobrej dostępności pieszej



- Każda podróż zaczyna się i kończy pieszo
 - wygodne dojście ma wpływ na atrakcyjność transportu zbiorowego (TZ)
 - brak barier umożliwi podróżowanie TZ osobom starszym i niepełnosprawnym
- Ciągi piesze powinny tworzyć spójną, zintegrowaną sieć
- Zasady projektowania uniwersalnego:
 - wygodna sieć chodników i ścieżek
 - środowisko piesze pozbawione barier i schodów
 - bezpieczne przejścia dla pieszych



Idealne warunki dla pieszych

- Chodzenie w linii prostej, po równej powierzchni, bez kolizji z ruchem kołowym



Dobre przykłady planowania dla pieszych

Londyn – przestrzeń przyjazna dla pieszych



Londyn - zasady planowania dla pieszych



- Dobre połączenia
 - z przystankami TZ i z głównymi generatorami ruchu
 - ciągłość tras
- Atrakcyjność
 - bezpieczeństwo i oświetlenie
 - zieleń i mała architektura
- Przejrzystość
 - czytelny układ tras
 - oznakowanie
- Wygoda
 - dobra nawierzchnia
 - zadaszenie i ławki
 - przejścia przez jezdnie w dogodnych miejscach



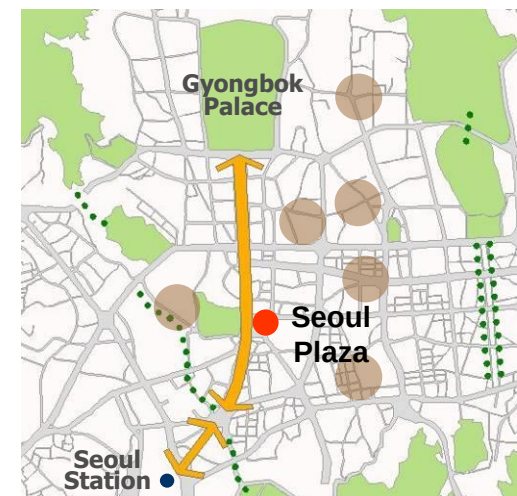
Seul – zmiana polityki transportowej

Projekt Cheonggye-cheon Restoration: 4-pasowa autostrada na estakadzie została zburzona – przywrócono naturalne środowisko



Seul Plaza

Trzy place z ruchliwych skrzyżowań przebudowano na strefy częściowo piesze (pedestrian plazas)

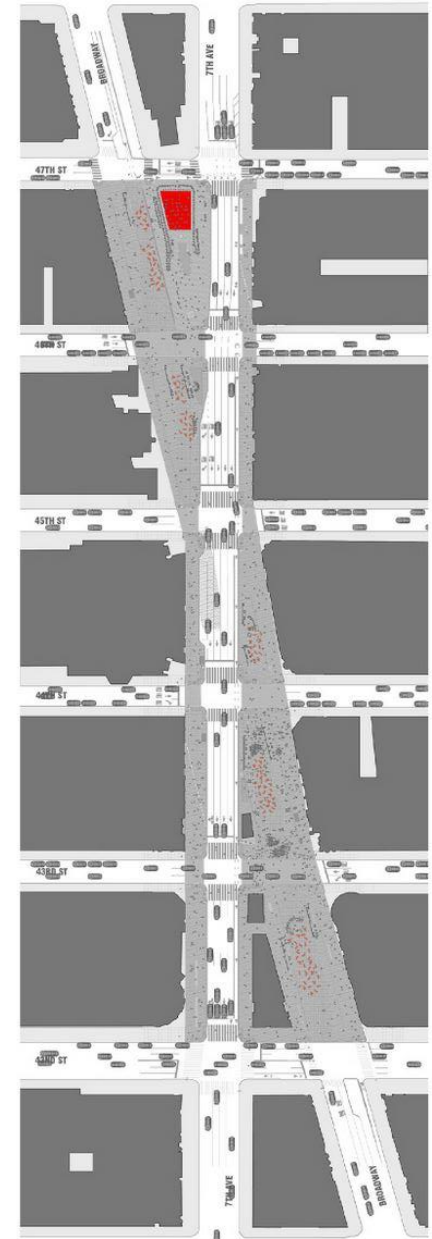


Dawniej



Obecnie

Nowy Jork – Times Square



Holandia - 'strefa zamieszkania' w centrum miasta



Holandia – ulice pieszo-tramwajowe



Japonia – wysiłek dla poprawy dostępności dla niepełnosprawnych



Japonia – faza sygnalizacji wyłącznie dla pieszych – przechodzenie na ukos



Wnioski ogólne

- Rozszerzanie stref ruchu pieszego poprawia jakość życia w mieście
- Potrzeba dostosowania środowiska drogowego do potrzeb starzejącego się społeczeństwa
- Potrzeba przeprowadzania audytu dostępności pieszej
 - Obszary centralne
 - Okolice dworców i stacji metra
 - Tereny mieszkaniowe



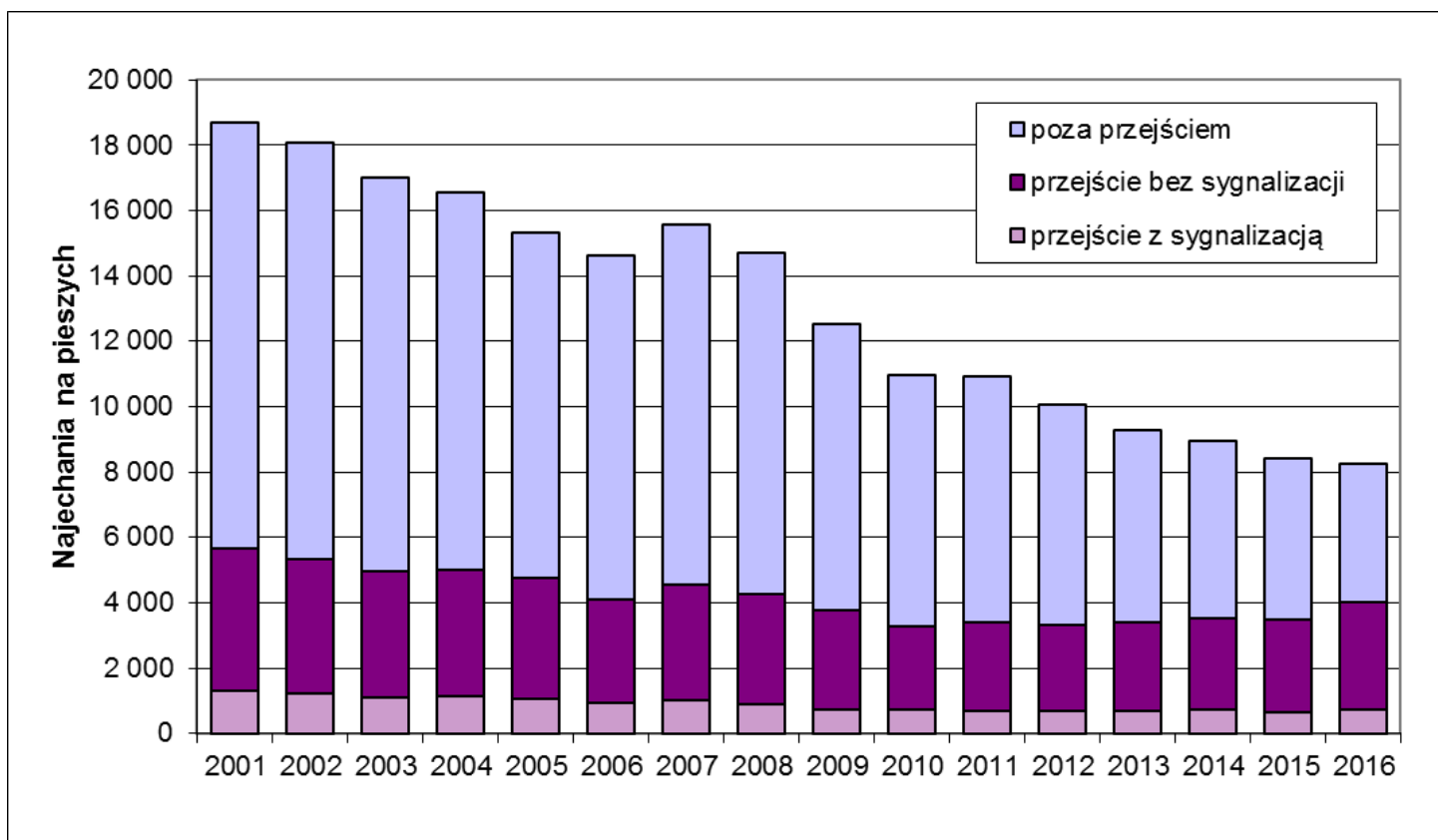
Bezpieczeństwo pieszych – prace badawcze PW: projekt MOBIS



- Metoda oceny bezpieczeństwa pieszych na przejściach bez sygnalizacji
- Projekt NCBR 2012-2015
- Partnerzy: PW, ITS, Neurosoft
- Wykorzystanie rejestracji i analizy obrazu wideo
- Podejście: identyfikacja sytuacji niebezpiecznych, które mogą prowadzić do wypadku →
konflikty ruchowe
- **Z oceną brd nie trzeba czekać na wypadki!**

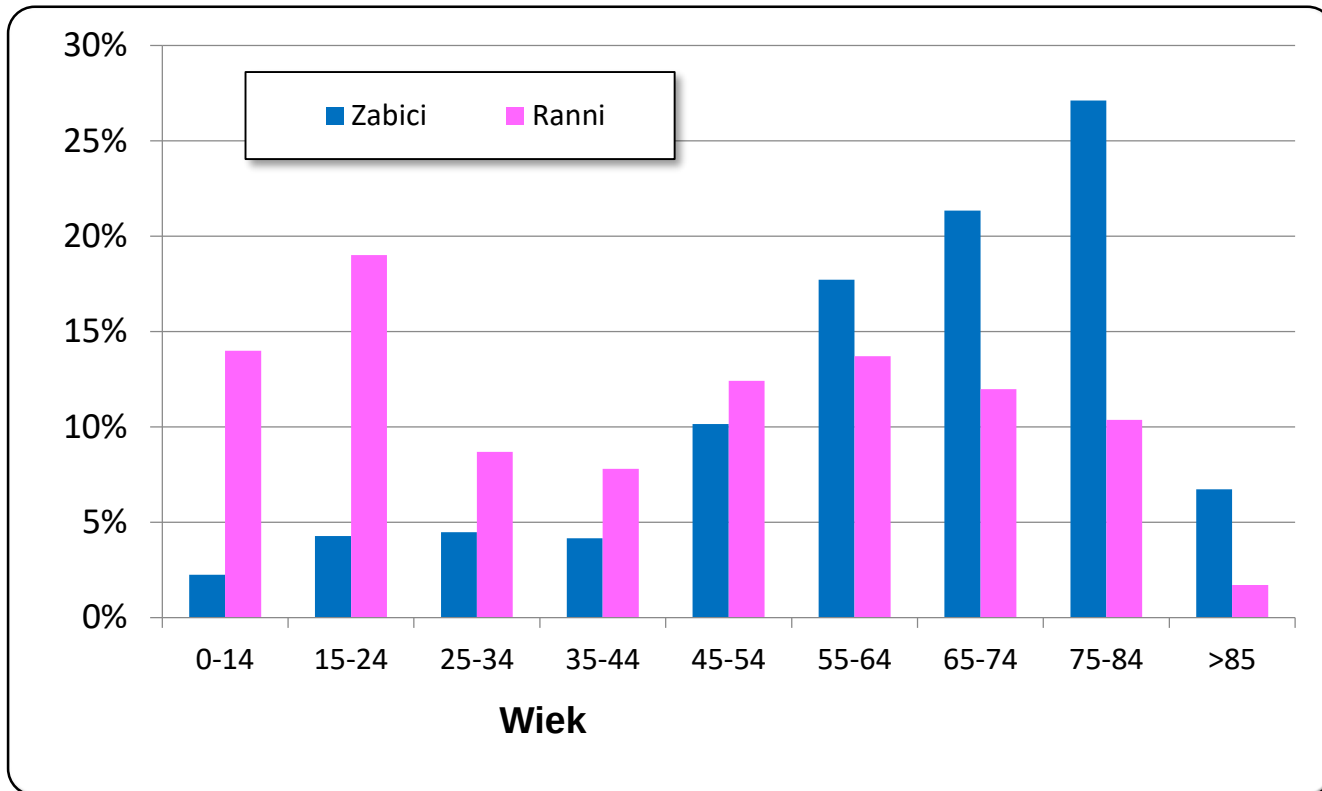


Potrącenia pieszych w Polsce



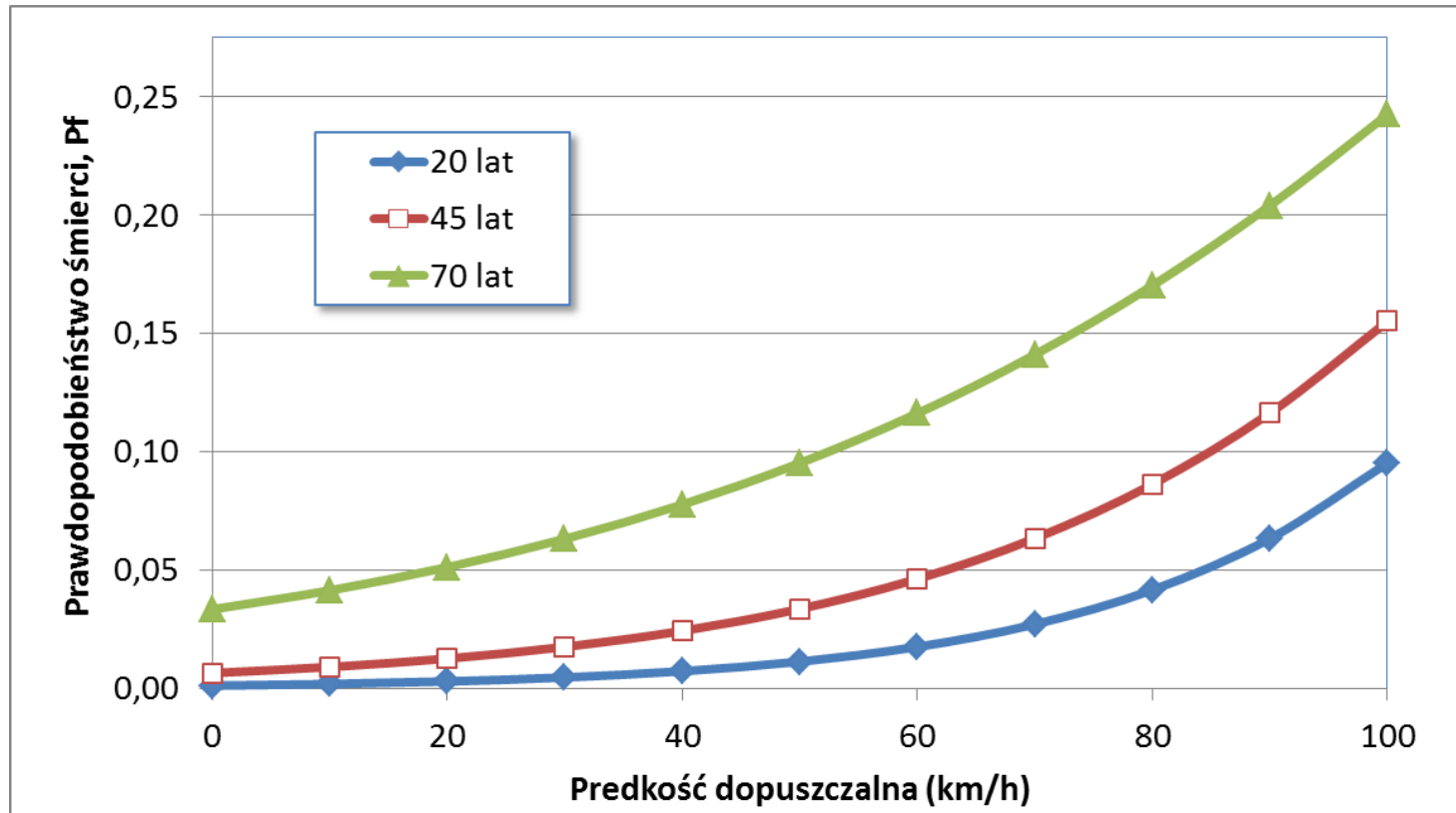
- Wypadki na przejściach dla pieszych:
 - rok 2010: 3307 2016: 4074 → **wzrost o 767 (23%)!**

Charakterystyka ofiar wypadków na przejściach bez sygnalizacji



- Ponad 55% zabitych stanowią osoby starsze (65+ lat)

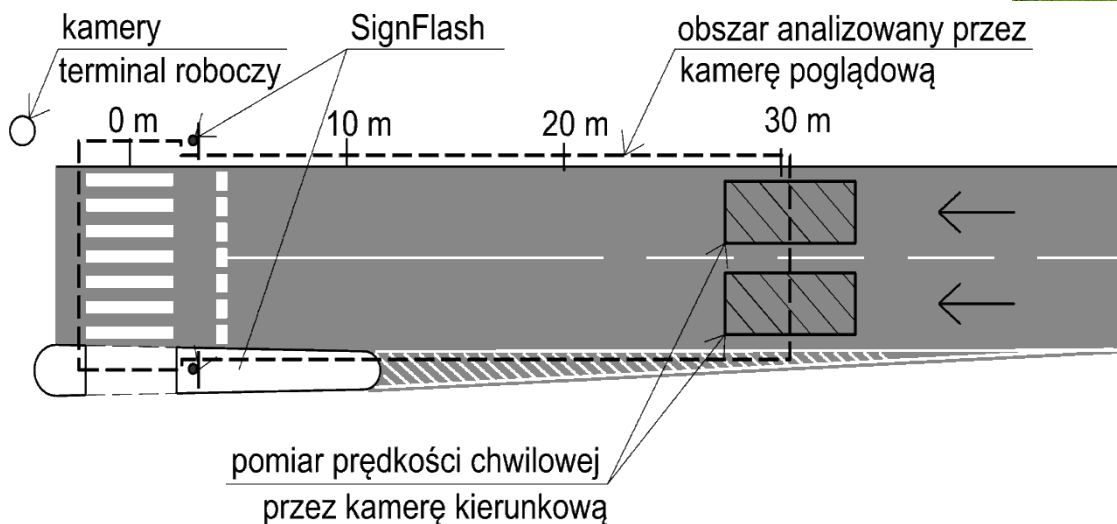
Prawdopodobieństwo śmierci pieszego na przejściu bez sygnalizacji



- Prawdopodobieństwo śmierci pieszego rośnie średnio o 37% na każde 10 km/h wzrostu dozwolonej prędkości

Projekt MOBIS - poligon badawczy w Warszawie

- przejście dla pieszych z azylem
- przekrój 2x2 pasy
- czasowa instalacja systemu aktywnego oznakowania SignFlash – żółty sygnał migający po wykryciu pieszego



Klasyfikacja interakcji pieszy-pojazd



Wskaźnik zagrożenia pieszych



- WZP = promil całkowitej dziennej liczby spotkań pieszy-pojazd, które zostały sklasyfikowane jako niebezpieczne

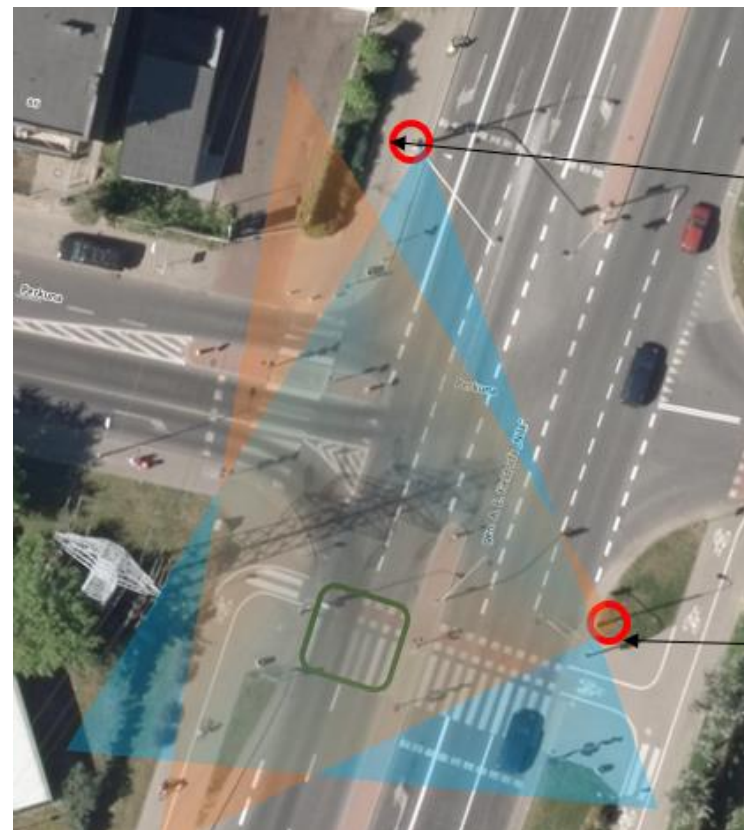
†

Poligon badawczy	Urządzenie brd	Dni	Interakcji na dzień N_{ABC}	Sytuacje niebezpieczne, średnio na dzień			WZP	Zmiana
				ND_{AB}	ND_C	Suma		
Warszawa	Brak	12	512	4,1	1,0	5,1	9,9‰	1,3%
	SF	11	501	4,4	0,5	4,9	9,8‰	
Wrocław	Brak	3	781	11,7	1,7	13,3	17,1‰	16,5%
	LL	3	888	11,0	1,7	12,7	14,3‰	

Europejski projekt badawczy



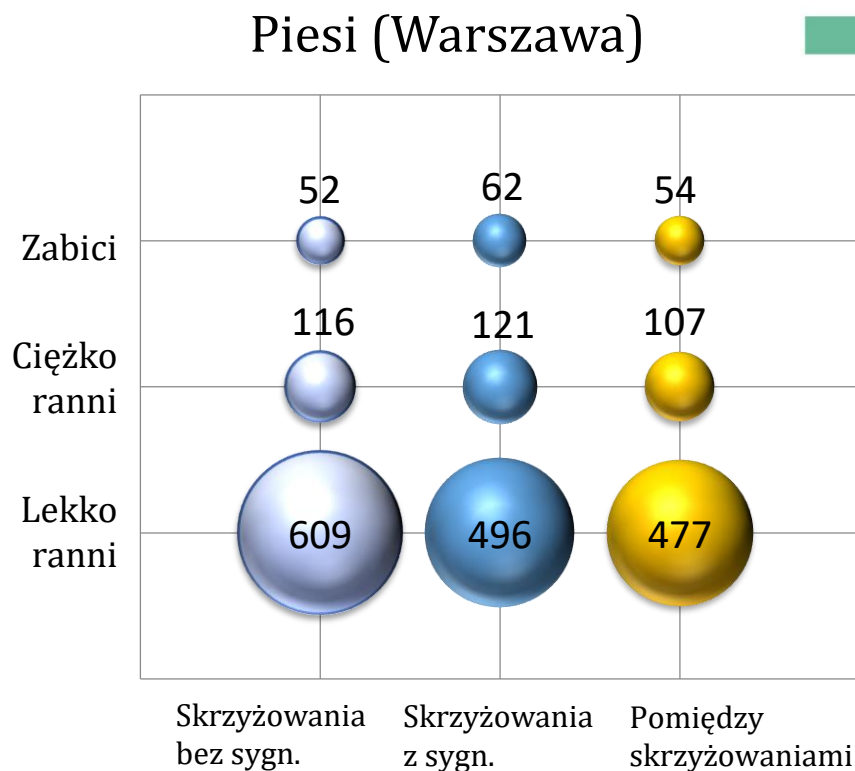
- 8 partnerów z 8 krajów
- Dogłębne zrozumienie przyczyn wypadków z niechronionymi uczestnikami ruchu
- Rejestracja ruchu pieszych i pojazdów w Warszawie przez 3 tygodnie:
 - 2 skrzyżowania z sygnalizacją
 - 2 przejścia dla pieszych bez sygnalizacji
- Rejestracja ruchu przez 1 rok
 - skrzyżowanie z sygnalizacją



Projekt InDeV – przejścia na skrzyżowaniach z sygnalizacją



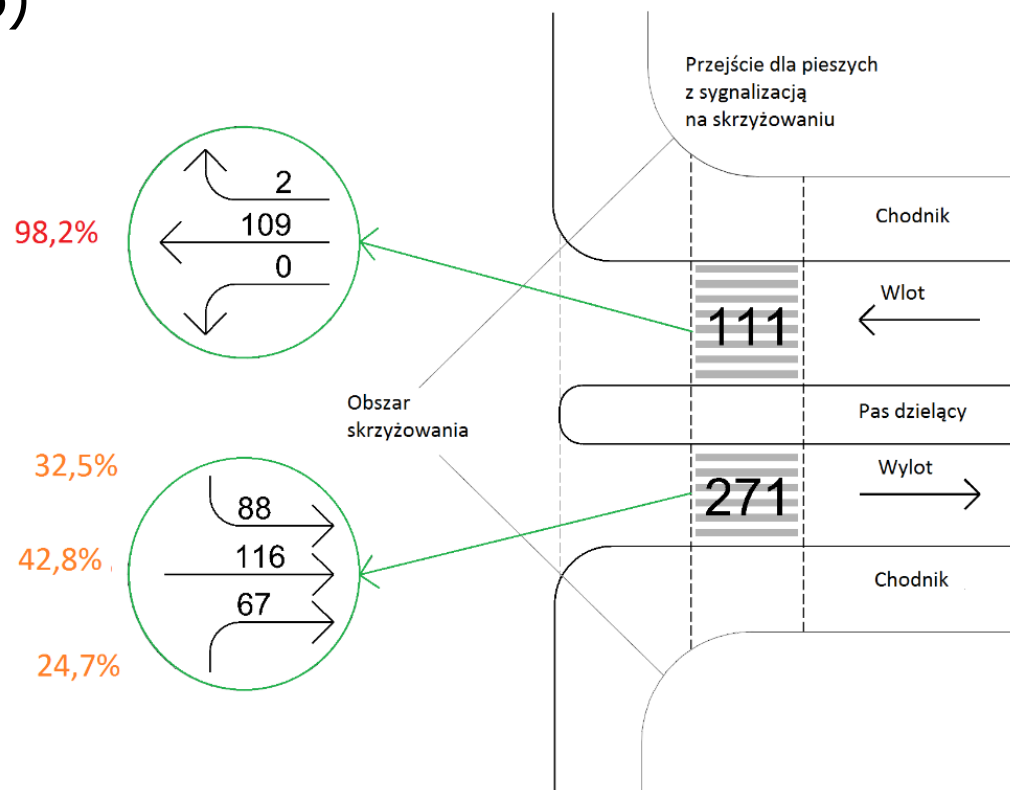
- Dane z Warszawy: sytuacja pieszych na przejściach z sygnalizacją nie jest lepsza
- Wypadki zdarzają się równie często a ich ciężkość jest większa
- Cel: identyfikacja czynników wpływających na ryzyko wystąpienia wypadków



Lokalizacja wypadków – skrzyżowania z sygnalizacją



- Dane z Warszawy (2009-16)
- Wypadki na wylocie 71%
 - Wszystkie manewry
- Wypadki na wlocie 29%
 - Jazda na wprost
- Nieprawidłowe zachowania
 - Kierowca – wjazd na czerwonym świetle 8,2%
 - Pieszy – wejście na czerwonym świetle 25,4%



Wnioski – przejścia bez sygnalizacji

- Ilościowo największy problem występuje na:
 - terenach zabudowanych (94%)
 - drogach jedno-jezdniowych (73%)
 - przy prędkości dopuszczalnej 50 km/h (83%)
- Najważniejsze czynniki zagrożenia śmiercią to:
 - podeszły wiek pieszego
 - duża prędkość dopuszczalna
 - brak oświetlenia w nocy
 - droga dwujezdniowa
 - lokalizacja poza obszarem zabudowanym



Wnioski - 2

- Największy wpływ na zagrożenie pieszych ma wysoka dopuszczalna prędkość
- W miastach częściej powinno się wprowadzać strefy Tempo 30
- Systemy aktywnego oznakowania mają pozytywny wpływ na bezpieczeństwo pieszych:
 - prędkość pojazdów spada nawet o 20%
- Sygnalizacja powinna być bardziej przyjazna dla pieszych, szczególnie dla starszych



Dziękuję za
uwagę

