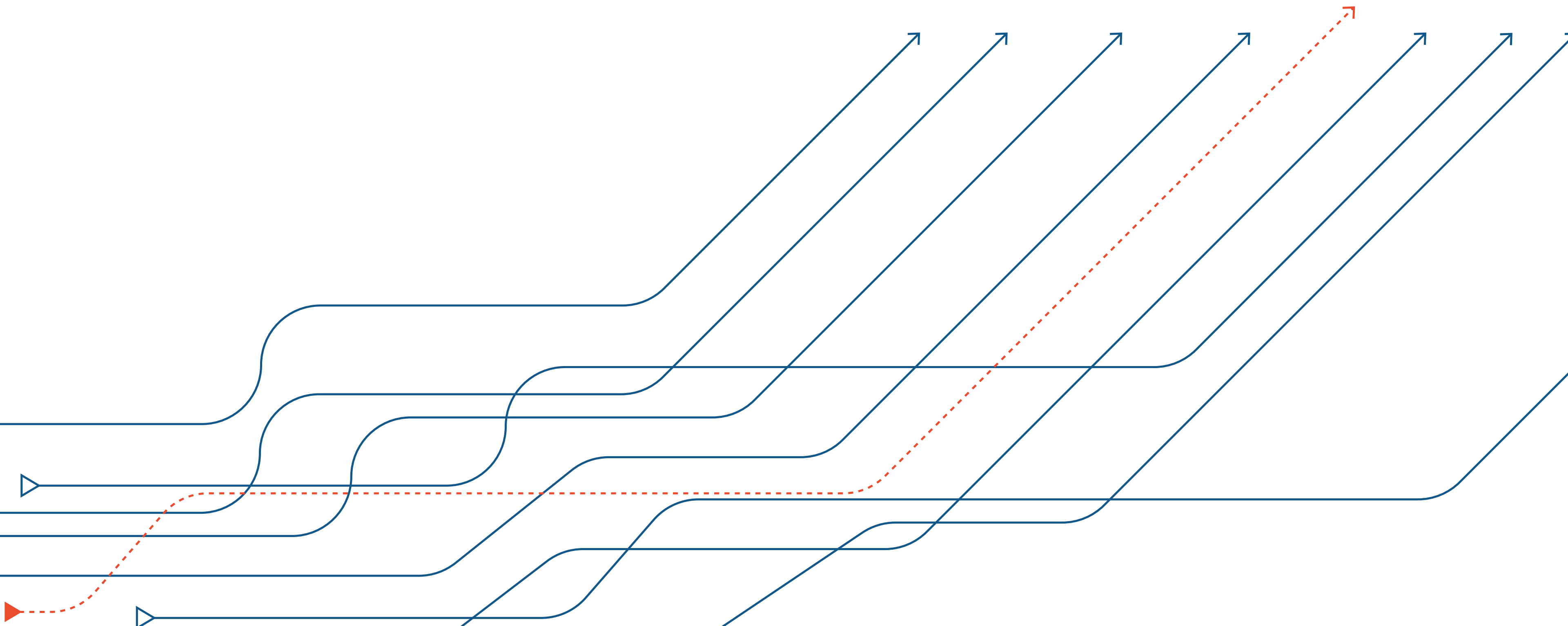


KLUB INNOWACJI





Paweł Gora

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Oraz Wydział Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego

p.gora@mimuw.edu.pl

**Tworzenie korytarza życia w erze pojazdów
autonomicznych i komunikujących się**

Zespół:

Paweł Gora

Łukasz Niedźwiedzki (Wydział Fizyki UW)

Szymon Bocian (Wydział Fizyki UW)

Julia Jakubowska (Wydział Fizyki UW)

William Najarian (Briarcliff High School in New York)

MOTYWACJA



- Ponad 1.2 mln osób ginie rocznie na świecie w wypadkach drogowych, a ponad 20 mln rocznie zostaje rannych.
- Zarządzanie ruchem w sytuacji wypadku i tworzenia korytarza życia jest wyzwaniem
- Pojazdy autonomiczne i komunikujące się mogą umożliwić lepsze zarządzanie ruchem w sytuacjach kryzysowych

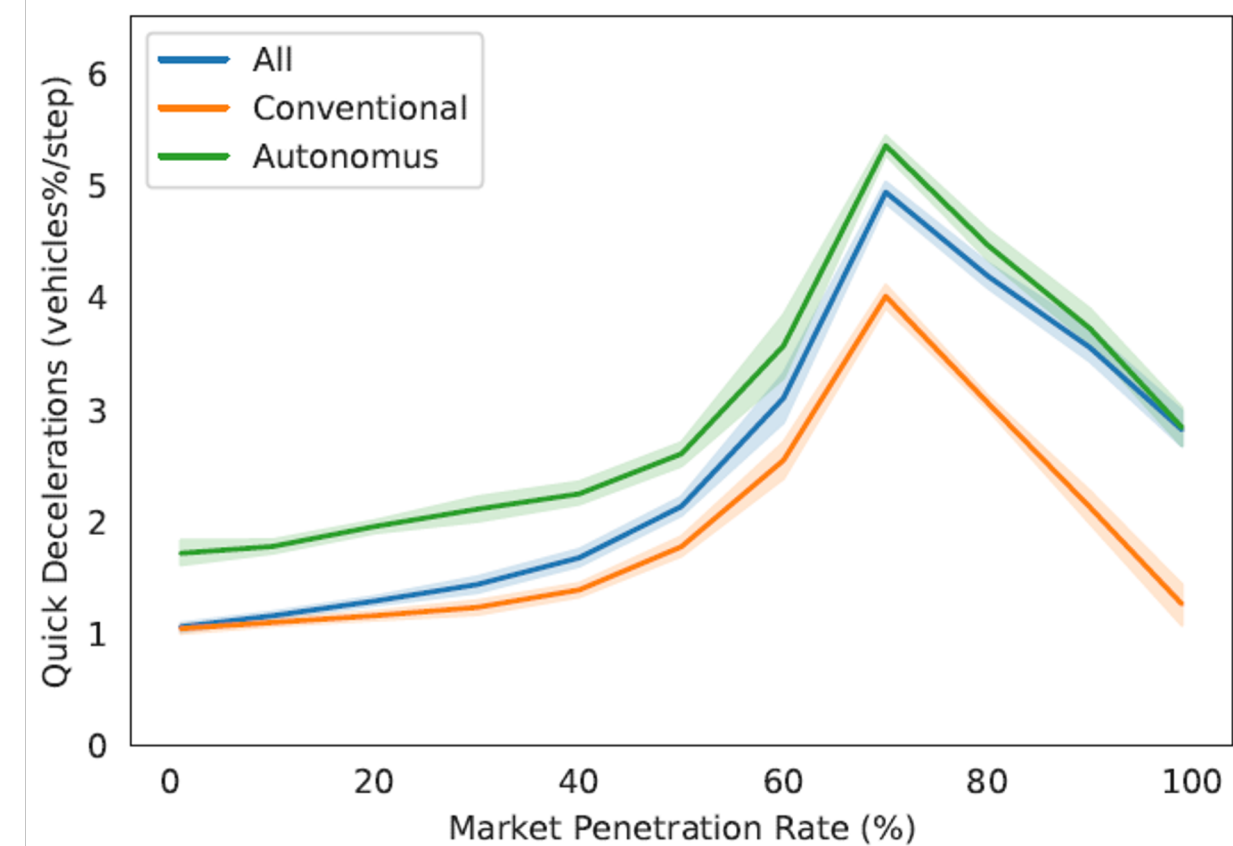
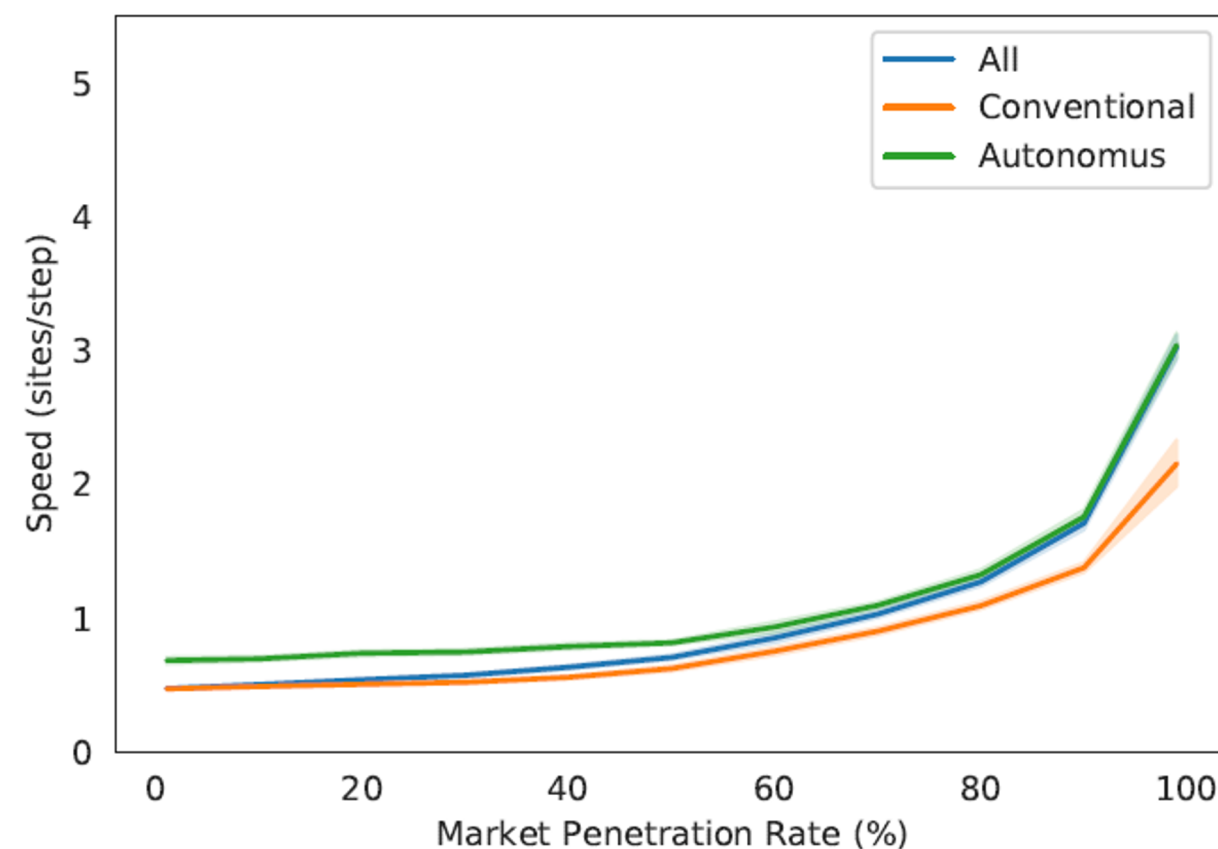


MODEL RUCHU I STYMULATOR

- Opracowaliśmy matematyczny model oraz program do symulacji ruchu z udziałem pojazdów autonomicznych i komunikujących się na prostym odcinku
- Jest on w stanie przeprowadzać symulacje tworzenia korytarza życia oraz omijania miejsc wypadku
- Program oblicza kilka parametrów ruchu (np. średnia prędkość, liczba gwałtownych zahamowań, liczba zmian pasa ruchu), dzięki czemu można porównywać różne ustawienia i badać wpływ pojazdów autonomicznych

WYNIKI EKSPERYMENTÓW

Przeprowadzone zostały eksperymenty z różnymi konfiguracjami modelu ruchu (model symetryczny / asymetryczny, różne lokalizacje miejsc wypadku itp) dla różnych wartości Market Penetration Rate pojazdów autonomicznych.



PRZYSZŁE BADANIA

- Planujemy przeprowadzić kolejne eksperymenty na rozbudowanych sieciach drogowych (np. skrzyżowania).
- Chcielibyśmy nawiązać współpracę z firmami tworzącymi pojazdy autonomiczne i komunikujące się, aby opracować dokładniejsze modele ruchu, ale również potencjalnie pomóc w opracowaniu lepszych algorytmów jazdy.
- Zapraszamy do współpracy i wsparcia projektu!



UNIwersYTET
WARSZAWSKI

CENTRUM
WSPÓŁPRACY
I DIALOGU



Dziękujemy za uwagę!