

CoMobility

Co-Designing Inclusive Mobility

zrównoważona mobilność # miasta przyszłości # lokalność # sztuczna inteligencja
czyste powietrze # projektowanie społeczne # pakiet narzędzi dla interesariuszy

Inauguracja projektu
Anna Nicińska

18-19 marca 2021
Online z Oslo, Lublina i Warszawy

KLUCZOWE CYTATY Z WNIOSKU

- potrzeba budowania zurbanizowanych przestrzeni zorientowanych na użytkowników tak, by sprzyjały aktywnej mobilności i redukcji przejazdów prywatnych pojazdów
- decydentom brak skutecznych narzędzi do przekonania opinii publicznej aby wspierać zmniejszenie liczby prywatnych pojazdów
- potrzeba zaangażowania lokalnych społeczności we wspólne projektowanie zorientowanych na użytkowników rozwiązań mobilności tak, aby zredukować zanieczyszczenie powietrza
- dzięki ścisłej, regularnej i trwałej współpracy z samorządami, mieszkańcami, przedsiębiorcami i innymi lokalnymi interesariuszami budujemy przestrzeń do demokratycznej wymiany doświadczeń
- uczymy się w rozmowie z interesariuszami o barierach i szansach na upowszechnienie przyjaznych dla środowiska wyborów transportowych w zurbanizowanych przestrzeniach
- wspólnie zaprojektowane rozwiązania przetestujemy w formie tzw. laboratoriów miejskich a wyniki badań przedstawimy i omówimy podczas spotkań warsztatowych z przedstawicielami różnych miejscowości



DOSTĘP DO USŁUG MOBILNOŚCI CENIONY PONAD WŁASNOŚĆ AUTA

Pakiet narzędzi i metod do współtworzenia zrównoważonej mobilności obszarów zurbanizowanych:

- 1) metoda wspólnego tworzenia rozwiązań transportowych dla lokalnych społeczności;
- 2) projekcje jakości powietrza i zmian klimatycznych dla hipotetycznych scenariuszy zachowań transportowych;
- 3) identyfikacja przeszkód i szans zmniejszenia liczby prywatnych samochodów w Polsce;
- 4) ocena możliwych korzyści z rozpatrywanych scenariuszy zachowań transportowych;
- 5) budowa modelu skalowalnego modelu uczenia maszynowego (ML);
- 6) ocena przekładalności rozwiązań do innych miejscowości;
- 7) wolny dostęp do modelu ML indywidualnych wyborów transportowych;
- 8) budowa świadomości związku między wyborami transportowymi a jakością powietrza;
- 9) promocja aktywnej mobilności i transportu publicznego w lokalnych społecznościach.



POLSKA I WARSZAWA

Duże znaczenie prywatnych samochodów osobowych w Polsce

- 21 milionów samochodów (w całym kraju, 2016 r.),
- 526 (2014 r.) → 571 (2016 r.) samochodów osobowych na tys. mieszkańców,
- przejazdy samochodami = 77.3% przejechanych pasażero-kilometrów (2015 r.),
- użycie autokarów i autobusów (14.5%) > średnia dla EU28 (9.4%) (EC, 2019 r.).

Duże znaczenie prywatnych samochodów osobowych w Warszawie

- 1,18 milionów zarejestrowanych samochodów osobowych (2016 r.),
- 673 samochodów osobowych na tys. mieszkańców (2016 r.), od 433 w Wilanowie do 1001 w Śródmieściu,
- 1136,5 mln pasażerów transportu publicznego (2016 r.),
- 14 parkingów „Park and ride” (4242 miejsca) i 493 km ścieżek rowerowych (2016 r.),
- 205 stacji rowerów miejskich (Veturilo) z 3059 rowerami w 2016 r. (GUS 2017)
- 22% zdarzeń drogowych w województwie mazowieckim miało miejsce w Warszawie w 2020 r. a rok wcześniej 23,5% (GUS 2020)
- dyskusja o miejscu samochodów, bezpieczeństwie pieszych oraz jakości powietrza w Warszawie



CELE DŁUGOOKRESOWE

Dostępna nauka

- **przejrzystość procesu badawczego**
- poczucie wspólnej własności produkcji badawczej u interesariuszy biorących udział w projekcie
- wolny dostęp do danych, metod i publikacji zgodnie z przepisami o prawach własności i ochronie danych osobowych
- zróżnicowane grono odbiorców i adresatów badań oraz pro-aktywne komunikowanie wyników istotnych dla poszczególnych odbiorców
- kompetencje do interpretacji produktów naukowych mieszkańców
- szansa na zmianę procesów decyzyjnych w oparciu o wyniki badań
- doskonałość badawcza zespołu projektowego i współpracujących studentów

Wpływ na życie społeczne i gospodarcze

- dane geograficzne o większej dokładności
- wiedza dla decydentów oraz dostęp do rozwiązań opartych na danych
- dostęp do modeli i metod wraz z oceną ich zastosowania w różnych kontekstach
- dostęp do informacji naukowych dla opinii publicznej, mieszkańców i dziennikarzy
- innowacje lokalnych przedsiębiorstw
- **poprawa jakości powietrza a wraz z nią zdrowia mieszkańców i zmniejszenie kosztów ekonomicznych wynikłych z pogorszenia zdrowia**



PROCESY I METODY

PROCES
WSPÓŁTWORZENIA
(CO-DESIGN)



Ścisła współpraca z:

- mieszkańcami,
 - urzędami miasta,
 - przedsiębiorstwami,
 - innymi interesariuszami
- na każdym etapie prac



DANE ZEBRANE
W RAMACH
PROJEKTU



DANE
ZASTANE



NOWOCZESNE
TECHNIKI
ANALIZY
DANYCH (AI)



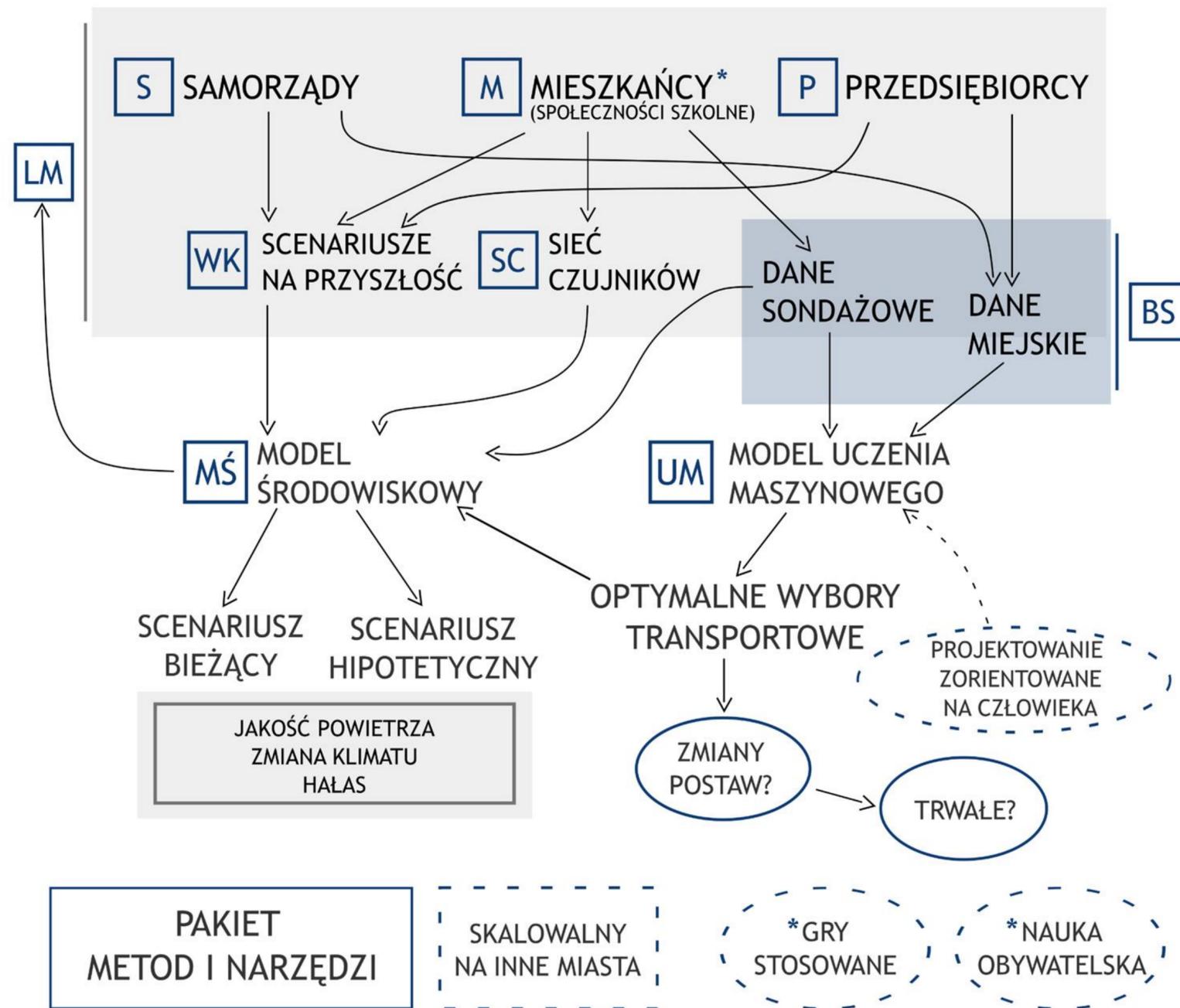
WYNIKI
MODELOWANIA
RUCHU



WYNIKI
MODELOWANIA
EMISJI



PROCESY I METODY, szczegółowo



LM: Laboratoria Miejskie

- współtworzenie rozwiązań mobilności i scenariuszy do zrealizowania podczas interwencji w 5 (3+2) laboratoriach
- edukacja, gry, nauka angażująca społeczność

BS: Badania Sondażowe

- dane (ilościowe i jakościowe) zebrane w szkołach (w każdym CL) i na próbie mieszkańców Warszawy
- panel ekspercki
- zastane dane miejskie

UM: Uczenie Maszynowe

- predycje wyborów transportowych na podstawie cech indywidualnych i systemu transportowego

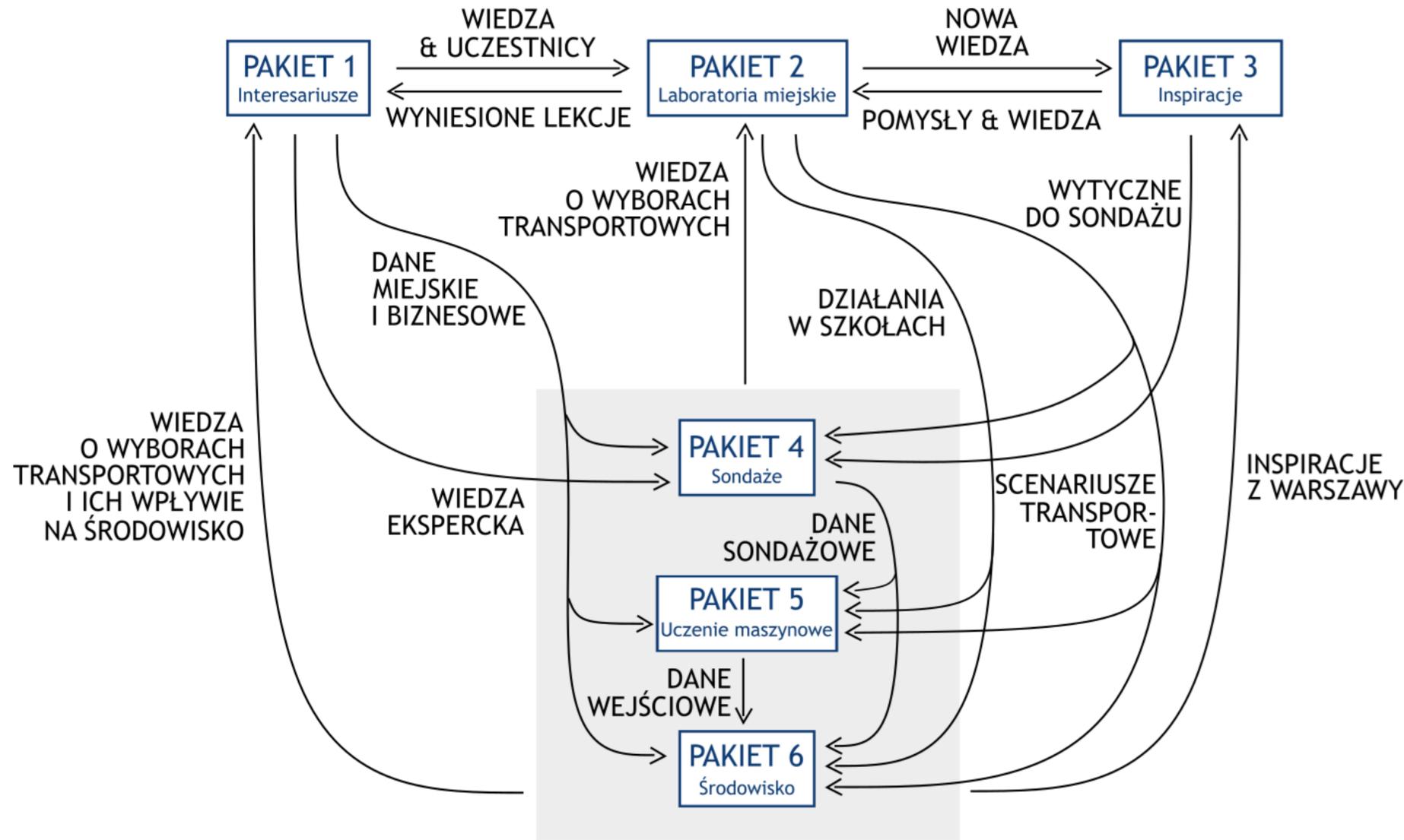
MŚ: Model Środowiskowy

- predycje zanieczyszczenia powietrza i redukcji gazów cieplarnianych w scenariuszach hipotetycznych i realizowanych w laboratoriach

iteracje, ewaluacje, skalowalność, przekładalność



PLAN PRAC



Ewaluacja:



Liderzy zadań:

Pakiet 1



UNIWERSYTET
WARSZAWSKI

Pakiet 2



Pakiet 3



FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT
FRIDTJOF NANSEN INSTITUTE

Pakiet 4



Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie

Pakiet 5

Politechnika
Warszawska

Pakiet 6



Norsk institutt for luftforskning
Norwegian Institute for Air Research



WSPÓŁPRACA

1

Miasto Stołeczne Warszawa

2

Związek Miast Polskich, Miasto Kraków

3

Podwykonawcy: modelowanie ruchu, badania
sondażowe



ZESPÓŁ



UNIWERSYTET
WARSZAWSKI

Anna Nicińska, Satia Rożynek,
Grzegorz Kula, Joanna Rachubik,
Ewa Zawojska



NILU Norsk institutt for luftforskning
Norwegian Institute for Air Research

Nuria Castell, Gabriela Sousa Santos

miejsca^{na}

Magdalena Kubecka,
Marta Trakul-Masłowska

**Politechnika
Warszawska**

Maciej Grzenda,
Marcin Luckner



FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT
FRIDTJOF NANSEN INSTITUTE

Pal Wilter Skedsmo

SGH

Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie

Jakub Zawieska
Michał Jakubczyk



Dorota Wolińska,
Szymon Horosiewicz

