Dojazd szybkim transportem publicznym i samochodem do pracy w porannym szczycie komunikacyjnym

Termin: 2024-07-10 - 2027-07-09

Kierownik: Sławomir Goliszek

Wykonawcy: Patryk Duma, Sławomir Goliszek

Instytucja zamawiająca: Narodowe Centrum Nauki
Numer projektu: UMO-2023/51/D/HS4/00266

(projekt SONATA)

Wpływ transportu publicznego jest większy, gdy staje się on konkurencyjny w stosunku do transportu samochodowego, co sprawia, że mieszkańcy częściej wybierają go jako środek transportu, szczególnie w codziennych dojazdach do pracy. Głównym celem naszego badania jest porównanie zasięgu oddziaływania przystanków transportu publicznego (obszar zamieszkania – populacja w wieku produkcyjnym oraz miejsce pracy) zasięgiem transportu publicznego (lekkiej kolei i metra) oraz transportu prywatnego (samochodów). Badanie ma również na celu określenie potencjału zastąpienia transportu prywatnego środkami publicznymi.

Tematyka badania skupia się na analizie dostępności transportu publicznego (lekkiej kolei i metra) oraz prywatnego (samochodów) w kontekście zasięgu oddziaływania na mobilność mieszkańców. Szczególnie interesujące jest ustalenie optymalnej odległości lub czasu do przystanku transportu publicznego, przy której przewagę zyskuje transport publiczny lub prywatny. Kolejnym zagadnieniem jest ocena, czy szybkie połączenia transportu publicznego mogą skutecznie konkurować z samochodami w codziennych dojazdach do pracy. Kluczowe będzie także wskazanie lokalizacji, z których możliwe jest dotarcie do miejsc pracy za pomocą transportu publicznego w konkurencyjnym czasie względem samochodów. Może to zachęcić mieszkańców do rezygnacji z transportu prywatnego na rzecz niskoemisyjnej kolei.

Dojazdy do pracy to najczęstszy powód podróży w ciągu dnia. Rosnące zainteresowanie naukowców tematyką lokalizacji firm i dojazdów do pracy umożliwiło bardziej szczegółowe badania przestrzennych relacji między miejscem zamieszkania a pracą. Początkowo analizy dostępności miejsc pracy koncentrowały się głównie na transporcie indywidualnym. Dopiero w ostatnich latach, dzięki wprowadzeniu ustandaryzowanego formatu danych General Transit Feed Specification (GTFS), możliwe stało się porównywanie funkcjonowania transportu publicznego w różnych ośrodkach miejskich na świecie. Dane GTFS, udostępniane przez coraz więcej zarządów transportu publicznego na poziomie miast, regionów, a nawet krajów, umożliwiają prowadzenie badań bez konieczności przeprowadzania badań terenowych. Ujednolicony format danych pozwala na łatwe porównania między różnymi ośrodkami miejskimi. Nowoczesne narzędzia Systemu Informacji Geograficznej (GIS) umożliwiają analizę dostępności transportu publicznego w ciągu całego dnia, pozwalając określić optymalny czas podróży i maksymalną dostępność w wybranych momentach.

Badania nad transportem publicznym i prywatnym dynamicznie rozwijają się w ostatnich latach. Coraz dokładniejsze analizy, oparte na otwartych danych, umożliwiają określenie, w jakich porach dnia różnice między funkcjonowaniem transportu publicznego i prywatnego są najmniejsze. Badania te obejmują nie tylko godziny szczytu, ale także inne pory dnia, mniej związane z codziennymi dojazdami do pracy. Dotychczasowe badania koncentrowały się głównie na dostępności miejsc pracy i supermarketów, pomijając w dużej mierze efektywność dojazdów do pracy.

Niniejszy projekt porówna dostępność miejsc pracy z wykorzystaniem transportu publicznego (lekkiej kolei - LRT) i transportu prywatnego (samochodów). LRT, czyli Light Rail Transit, odnosi się do systemu transportu publicznego łączącego cechy tramwaju i kolei podmiejskiej. Charakteryzuje się niskopodłogowymi pojazdami poruszającymi się po torach lub wydzielonych pasach drogowych, oddzielonych od ruchu samochodowego. LRT jest zazwyczaj stosowany w większych miastach, łącząc obszary miejskie, dzielnice podmiejskie i inne ważne punkty w sieci transportowej. Stanowi on przyjazną dla środowiska alternatywę dla samochodów prywatnych, poprawiając dostępność i efektywność transportu miejskiego.

Publikacje

Artykuły od 2013 roku

- Goliszek Sławomir: Integrating Warsaw's Metro and Tram systems for spatial inclusion: Synergies in job accessibility. - Cities 2026, 179 - s. 107679.
- Goliszek Sławomir: Spatio-temporal accessibility modeling with mobile phone and GTFS data: Insights for urban transport planning in Helsinki. - Transactions in GIS 2025, 29, 8 - s. e70163.
- Goliszek Sławomir: A spatially disaggregated dataset of workplace locations in Warsaw for 2015 and 2025. - Data in Brief 2025, 63 - s. 112113.
- Niedzielski Michał, Goliszek Sławomir, *Górka Anna*: Signals, tracks, and trams: public transport signal priority impact on job accessibility over time. - Scientific Reports 2024 - 16 s.

Abstrakty, recenzje, notatki

- *Goliszek Slawomir*: Miastotwórcza rola metra w Warszawie. [w]: IV Interdyscyplinarna Konferencja "Warszawa w Świetle Badań Naukowych", 28-29 listopada 2024. Warszawa: Uniwersytet Warszawski, 2024 - 15 s.
- Goliszek Sławomir: Miastotwórcza rola metra w Warszawie. [w]: IV Interdyscyplinarna Konferencja "Warszawa w Świetle Badań Naukowych", 28-29 listopada 2024. Warszawa: Uniwersytet Warszawski, 2024 - 1 s.

Monografie, raporty

- Goliszek Sławomir: Spatially disaggregated working-age population and job estimates for seven Polish cities with a 2025 allocation horizon. 2026 - Mendeley Data, Baza danych
- *Goliszek Slawomir*: Distribution of workplaces in Warsaw 2015-2025 in high spatial resolution. Mendeley Data, 2025 - Baza danych
- Goliszek Sławomir: Distribution of workplaces in Warsaw 2015-2025 in high spatial resolution. Mendeley Data, 2025 - Baza danych

Geographia Polonica

- Goliszek Sławomir: Assessment of spatial equity of school and workplace locations from the perspective of source and destination: A case study in Poland. - Geographia Polonica 2026, 99, 1 - s. 5-33.