

Maciej Kamiński
 Politechnika Wroclawska
 Katedra Planowania Przestrzennego

Analityczne metody porównywania modeli kontaktów

Modelowanie wymiany kontaktów jest kluczowym elementem większości prac planistycznych. W literaturze spotkać można wiele, opisanych zwartymi wzorami, modeli kontaktów. Wzory te jawnie wynikają z pewnej odgórnej idei, jaka za nimi stoi. Planista, chcąc dobrać model wymiany kontaktów, bądź spotykając nowy model w literaturze, pragnie również poznać, jakie są istotne różnice w sposobie rozkładania podróży pomiędzy modelami — szczególnie, że parametry modeli mogą mieć inną naturę. Uruchomienie modeli w zadanym konkretnym mieście lub regionie niestety nie porówna modeli wystarczająco obiektywnie.

Posiadając charakterystykę modelu, planista mógłby sam dowiedzieć się, czy model np. odchyła się od rzeczywistości, preferując długie czy krótkie podróże. Może on poznać, w jakim stopniu dwa modele się od siebie różnią.

Zaprezentowane zostanie rozwiązanie problemu porównywania modeli wymiany kontaktów, tak aby uzależnić na jednym wykresie procent zaspokojenia źródła kontaktów od odległości przebywanej przez podróżnych penetrujących zbiór okazji. W tym celu dokonamy doboru wyidealizowanych rozkładów celów podróży w taki sposób, aby oddawały one te obserwowane, np. w miastach i regionach, jednakże były opisane zwartym matematycznym wzorem.

Porównania takiego dokonamy na przykładzie m.in. modelu ruchu Intervening Opportunities

$$1 - e^{-sc}$$

czy Production Constrained

$$\frac{D_j e^{-br_{ij}}}{\sum_m D_m e^{-br_{im}}}.$$

Te modele wymiany kontaktów uruchomione (analitycznie) na odpowiednio dobranych rozkładach miejsc-celów w tkance miejskiej dadzą się w jasny i prosty sposób zestawić oraz porównać. Będzie również można zaobserwować wpływ zmiany dodatkowych parametrów modeli na ich działanie.

Pokażemy również, że modele, z racji ich chęci oddawania rzeczywistości, najbardziej są do siebie zbliżone, gdy zadziałają na rozkłady przestrzenne struktur, które są uznawane w literaturze za idealnie odzwierciedlające miasta rzeczywiste.