

Моделирование пространственного индикатора городской активности

Научный руководитель – Osaragi Toshihiro

Боратинский Вадим Игоревич

Студент (магистр)

Токийский технологический институт, Токио, Япония

E-mail: vadimboratinsky9@gmail.com

Изучение городской активности, ее природы, факторов и пространственного распределения представляет собой важнейшую тему социально-экономической географии городов. Понимание того, где и как люди проводят свое время, определяет предпочтительные направления развития транспортной инфраструктуры, проявляет необходимость в реконструкции тех или иных районов, способствует поддержанию комфортной и безопасной городской среды. Проблему в достижении этого понимания представляет как отсутствие универсальных данных о городской активности, так и сложность работы с ними. За последние десятилетия многими учеными были предприняты попытки использовать данные экономических переписей, официальной статистики, спутниковых снимков и социальных сетей для изучения пространственного распределения городской активности [3, 4].

Преыдущие исследования автора были посвящены разработке методики выявления центров городской активности по данным социальных сетей и информации о расположении разнородных объектов в городе [2]. Последующие работы [1] показали применимость данной методики для изучения влияния кризисных явлений на поведение людей в городе, однако неоспоримым остается факт, что выявление активности, основанное на данных социальных сетей, связано с определенными ошибками выборки. Принимая это во внимание, новое исследование предлагает модель для предсказания распределения городской активности в пространстве, которая позволяет добиться значительно большей точности.

В основу модели, ложатся данные Опроса о Поездках, проведенного в 2018 году на территории агломерации Токио [5]. Результаты данного опроса представляют собой наиболее точные из доступных данные о передвижениях людей. Используя их в качестве искомой переменной, мы разработали модель, предсказывающую поездки, связанные с интересующими нас городскими активностями, по данным социальных сетей, а также точной информации о расположении различных объектов в городе. Методика была апробирована на территории 23 специальных районов Токио, представляющих собой главное ядро Токийской агломерации. Полученные результаты могут быть применены для социально-экономических исследований в городах многих, в основном развитых, стран.

Источники и литература

- 1) Boratinskii, V., Loopmans, M., Osaragi, T. Reshuffling city life: spatial and functional dynamics of urban activity in Tokyo during COVID-19 // International Journal of Urban Sciences. — 2023.
- 2) Boratinskii, V., Tikhotskaya, I. Identification of Multifunctional Urban Activity Centers in Tokyo // Geography Environment Sustainability. — 2021. — Vol. 14 (2) — P. 83–91.
- 3) Cai, J., et al. Using multi-source geospatial big data to identify the structure of polycentric cities // Remote Sensing of Environment, 2016.
- 4) McMillen, D. Nonparametric employment subcenter identification // Journal of Urban Economics. — 2001. — Vol. 50 (3) — P. 448–473.

- 5) Tokyo Metropolitan Area Transportation Planning Council (n.d.). [U+30D1] [U+30FC] [U+30BD] [U+30F3] [U+30C8] [U+30EA] [U+30C3] [U+30D7] [U+8ABF] [U+67F1] [Person Trip Survey]. Режим доступа: <https://www.tokyo-pt.jp/person/01>. (Дата обращения: 1.02.2023).