

Волкова Є.В.,

Галкін А. С. д-р. техн. наук, проф. проф. каф. ТСЛ, ХНУМГ О. М. Бекетова

## **Оцінка попиту на послуги crowdshipping в м. Братислава, Словаччина**

Міська логістика стикається зі зростаючим попитом на мобільність через зростання електронної комерції, яка вже встигла змінити торгові звички людей та створила нові виклики для логістичних постачальників.

Попит на оптимізацію логістичних систем призводить до збільшення споживчих, вантажних і транзитних транспортних потоків у центральній частині міста. Дисбаланс між потрібної і реальної пропускної здатністю доріг сприяє появі таких транспортних проблем як: затори, пробки, брак паркувальних місць, підвищений рівень шуму, концентрації дорожньо-транспортних пригод і т.д. Це призводить до дискомфорту мешканців в цій зоні нераціонального використання землі, підвищення цін на послуги і товари, зниження швидкості транзиту. Впровадження нових моделей доставки (наприклад, **crowdshipping**) могло б, принаймні, стимулювати краще використання поточного невикористаної транспортної потужності, зменшуючи транспортні витрати та викиди.

При оцінці принципів і особливостей транспортного ринку необхідно спиратися на закономірності формування попиту і пропозиції на транспортні послуги. Одним з методів виявлення попиту на послуги і товари, а так же вимог до них, є опитування потенційних споживачів. Під вимогами до послуг і товарів зазвичай мають на увазі швидкість, своєчасність або рівномірність доставки, збереження вантажів і виконання вимог до обслуговування вантажів, безпеку перевезень, комплексність і доступність обслуговування споживачів транспортних послуг та інше. Результати проведених досліджень дозволять оцінити споживчий попит на нові види сервісу, обсяги завезення, вимоги до обслуговування замовників, а так само усвідомити потреби потенційних споживачів вантажоперевезень.

Зростання чисельності населення, та його урбанізація, стрімкий розвиток електронної комерції та розповсюдження варіантів швидкої доставки потребують інноваційних рішень та бізнес-моделей, щоб забезпечити економічне, екологічне та соціальне перевезення товарів. Розвиток логістичних систем сприяє інтеграції послуг та обміну інфраструктурою, що представляє нові тенденції до більш екологічних та економічних альтернатив у сьогоденні. За сприяння прогресу в галузі інформаційних та комунікаційних технологій та популяризації персональних, мобільних смарт-пристроїв спостерігається перехід до нових способів спільного споживання та спільного використання. Таким прикладом є краудсорсінг (краудшипінг) – це процес передачі деяких функцій або операцій колу осіб, за межі компанії (зовнішнього джерела) [1, 2].

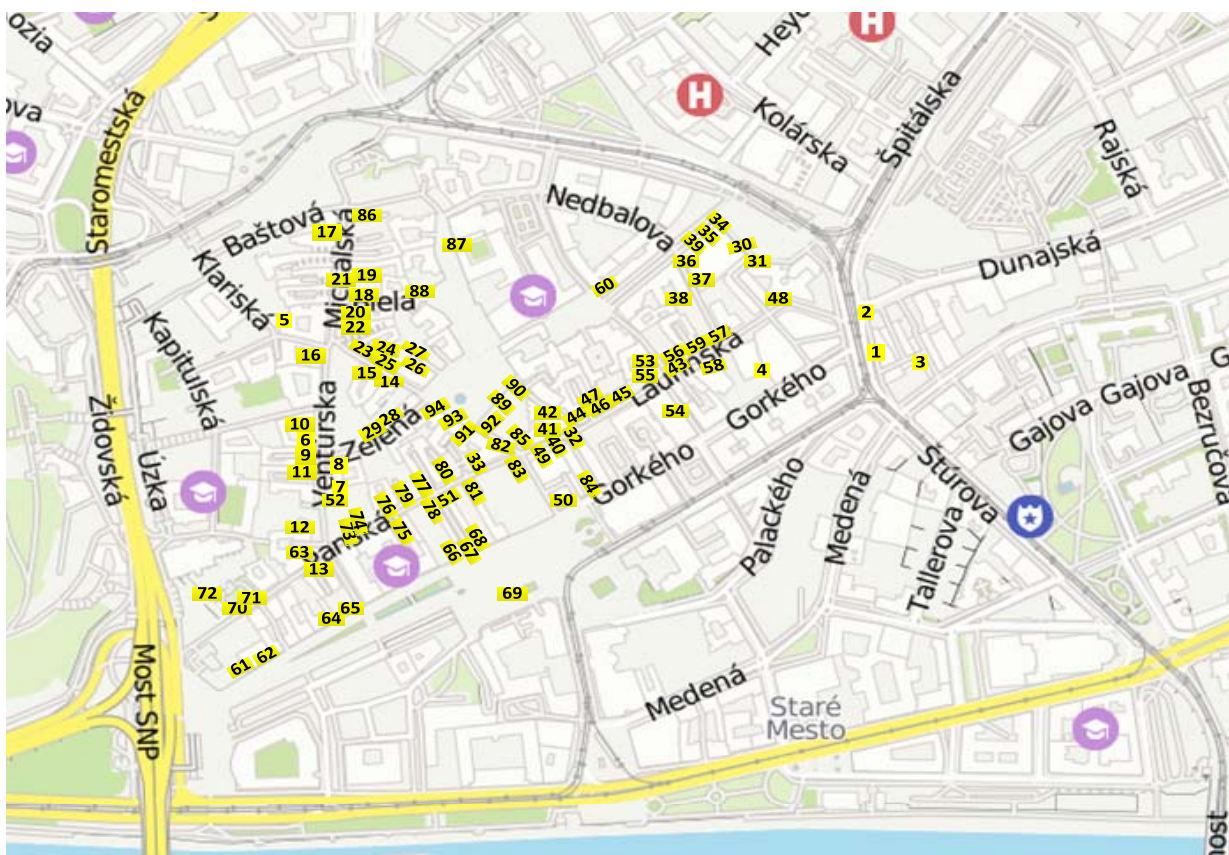
Краудшипінг, доставка замовлень у міських умовах вважається перспективною можливістю задовольнити більш високі рівні обслуговування споживачів [3]. У цьому випадку замовник або бізнес (краудсорс) використовує інформаційно-комунікаційні платформи (краудсорсер), щоб подати запит на послугу доставки, яку повинен виконати один з багатьох незалежних кур'єрів, зареєстрованих на платформі. Система пропонує кур'єру варіанти замовлень на основі характеристик послуги (час, місце призначення, потужність) та доступності (близькість, водії маршруту, об'їзд). Кур'єр погоджується на них приймає замовлення чи відхиляє [4].

Краудшипінг – рішення, яке передбачає поєднання пасажирів та вантажів. Відповідно до ідеї спільного використання, він передбачає доставку товарів за допомогою натовпу з використанням сучасних технологій інформаційного зв'язку [5].

Восени 2019 року в Старому місті, Братислава проводилося дослідження з'ясування умов доставки для торговців, а саме анкетування. Старе місто це зона, віддана в розпорядження пішоходів, відносно невелика і практично всі головні визначні пам'ятки Братислави розташовані саме там: на лівому березі Дунаю, між Старим і Новим мостами.

Для отримання вихідних даних, необхідних для визначення функції тяжіння між районами прикладання праці і проживання, були проведені натурні обстеження. В анкетуванні брали участь 94 ритейлера розташовані в центральній частині Братислави. При проведенні анкетування фіксувалися: час і частота доставки, ціна за доставку, обсяги товару, вид вантажу. Загальна кількість респондентів (магазинів) склало 46 од. Обробка анкет полягала у виявленні обсягу попиту у ритейлерів розташованих в цій частині міста.

На рис. 1 на карті відображені магазини, згідно з їх порядковими номерами.



8

Рисунок 1 - Карта Старого міста з нумерацією ритейлерів

При проведенні дослідження була отримана регресійна модель зміни обсягу від параметрів ритейлера, яка враховує його площу, технологію постачання продукції та витрати на транспортування і складування.

Результати дослідження можуть використовуватись при вирішенні питань впровадження нових сервісів поставки товарів у роздрібну мережу таких як **crowdshipping**, що підвищує її конкурентоспроможність. Впроваджуючи

альтернативні методи доставки товару, тим самим скорочуючи кількість необхідних вантажних транспортних засобів в транспортному потоці, що дозволить зменшити кількість пробок, які виникають при перевезення дуже малих штучно-тарних вантажів.

### **Список використаних джерел**

1. Stanisław I., Kinga K., Justyna L. /Analysis of parcel lockers' efficiency as the last mile delivery solution –the results of the research in Poland.–The 9th International Conference on City Logistics– 2016– pp.30-32.

2. Juhász J., Bányai T. 2018, «Last mile logistics: an integrated view» / IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 448 012026

3. Taniguchi E., Thompson G. R., Yamada T. / Emerging techniques for enhancing the practical application of city logistics models – 2012– pp.20-52.

4. Gevaers R., Van de Voorde E., Vanelslander T. Cost Modelling and Simulation of Last-mile Characteristics in an Innovative B2C Supply Chain Environment with Implications on Urban Areas and Cities. Procedia / Social and Behavioral Sciences, №125. – 2014. – pp.398–411

5. Behrends S. Urban freight transport sustainability - The interaction of urban freight and intermodal transport – 2012 p.5-6