

К. ф.-м. н. Огліх В. В.

Дніпровській національній університет імені Олеся Гончара (Україна),

к. т. н. Шаповалов О. В.

Університет митної справи та фінансів (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ МІЖРЕГІОНАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ

Транспортна галузь відіграє важливу роль в економіці країн забезпечуючи зростання конкурентоспроможності як держави так і окремих регіонів. Одним з пріоритетних напрямків соціально-економічного розвитку країни є транспортні перевезення населення, однією із складових яких є автобусні перевезення. Вони потребують особливої уваги, не лише у практиків, а й у науковців. Вкрай важливо розуміти, які саме фактори, здійснюють найістотніший вплив на сферу автобусних перевезень.

Маємо звернути увагу на те, що проблеми пов'язані з забезпеченням якісних автобусних перевезень не є виключно територіальними, які мають вирішуватися місцевими громадами.

Маршрути та вузли транспортної мережі з набором сервісів (хаби) визначаються економіко-географічними категоріями, можуть припадати на різні територіальні одиниці, які дещо розбіжні з наявним адміністративним поділом. А втім поєднання зусиль дослідників, органів державної та місцевої влади, практиків сфери транспортних автобусних перевезень може слугувати чинником розвитку територіальних громад.

Продумана транспортна мережа здатна випродукувати позитивні синергетичні ефекти у розмаїтті сфер діяльності регіонів. Транспортна складова створює значний мультиплікативний ефект на економіку, тобто продукує систематичне піднесення прилеглих територій та інших галузей економіки. Тому вагомою задачею, яка потребує розв'язання є аналіз, формування та прогнозування міжрегіональних автобусних пасажиропотоків потоків та прогнозування показників ефективності та результативності сфери автобусних перевезень.

Маємо акцентувати, що витрати, які стосуються даного виду діяльності, можуть бути визначені без особливих зусиль, проте ефект від функціонування мережі або маршруту підрахувати набагато складніше. Отже, оцінка фактичного позитивного ефекту можлива лише на засадах математичного моделювання та побудови і аналізу зв'язкових інформаційних структур, багатомірного статистичного аналізу.

Керування розвитком регіональної транспортної системи вимагає розв'язання достатньо складного завдання – забезпечення сталого функціонування міжрегіональних транспортних потоків, яке потребує аналізу поточних траєкторій, оцінки тенденцій за деякий період і прогнозу майбутніх.

Для аналізу процесу функціонування та розвитку сфери автобусних перевезень, як і транспортної галузі в цілому, можуть бути застосовані методи багатомірного статистичного аналізу, зокрема кореляційно-регресійний аналіз, метод головних компонент, факторний та кластерний аналіз.

Основними показниками, які обов'язково мають бути досліджено, є такі:

- показники масштабу автобусних перевезень:
 - загальна кількість ліцензій для надання послуг з перевезення пасажирів;
 - загальний обсяг пасажиропотоку;
 - співвідношення кількості пасажирів, яких обслуговували суб'єкти транспортної інфраструктури та кількості внутрішніх пасажирів регіону;
- показники ефективності автобусних перевезень:
 - загальні витрати та доходи мережі / маршруту;
 - обсяг послуг, які надані автотранспортними підприємствами в перерахунку на одного пасажирів, на одного жителя регіону та на одного зайнятого, грн.;
- показники напрямку транспортних перевезень діяльності:
 - міжрегіональних пасажиропотоків (перевезення пасажирів, міжміське сполучення (автомобільний (автобуси)));
 - пасажирообіг (автомобільний (автобуси));
 - співвідношення обсягів внутрішніх і транзитних перевезень;

- середня відстань перевезення одного пасажирu (автомобільний (автобуси));
- інтенсивність перевезення пасажирів;
- показники динаміки:
 - середньорічний темп росту обсягів послуг з перевезення пасажирів, які надані автотранспортними підприємствами;
 - капітальні інвестиції підприємств в інфраструктуру автобусних перевезень;
 - прямі внутрішні та зовнішні інвестиції в регіоні;
 - показники середовища:
 - кількості населення, зайнятих та безробітних в регіоні;
 - доходи населення регіону, середньомісячна заробітна плата в гривнях;
 - співвідношення доходів населення регіону до доходів населення інших, зокрема сусідніх;
 - витрати на цільові програми розвитку регіону;
 - витрати на ремонт і будівництво автодоріг;
 - поточні витрати на транспортну інфраструктуру.

Проаналізовано автобусні перевезення в Дніпропетровській області за певний ретроспективний період. Досліджено кореляційно-регресійні зв'язки між показниками, вплив всіх значущих чинників на розвиток сфери автобусних перевезень. Економетричні моделі побудовано на реальних статистичних даних.

Список використаних джерел:

1. Державна служба статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Міністерство інфраструктури України. *Автомобільний та міський транспорт*. – Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/content/zagalna-informaciya-pro-galuz.html>: