

2. Moritz Fleischmann, Jacqueline M., Bloemhof-Ruwaard, Rommert Dekker, Erwin van der Laan, Jo A.E.E. van Nunen, Luk N. Van Wassenhove *Quantitative models for reverse logistics: A review.* – *European journal of operational research*, 1997, vol. 103, issue 1, pp. 24.

3. D. S. Rogers *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices* / Dr. Dale S. Rogers, Dr. Ronald S. Tibben-Lembke. – University of Nevada, Reno, 1998. – p.93.

УДК 656.13

## ОЦІНКА ЯКОСТІ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

### QUALITY ASSESSMENT OF THE CITY PASSENGER TRANSPORTATION

**Осташук Микола**

*Національний університет «Львівська політехніка»,  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013*

*The effect of changing the time of movement of passengers in a vehicle on the course of the route has been investigated. Identified factors can be used to assess the quality of passenger transport in the system of urban passenger transport.*

Міський пасажирський транспорт загального користування є складовою частиною єдиної транспортної системи країни. Він здійснює перевезення пасажирів разом з іншими видами пасажирського транспорту. Існуючий рівень пасажирських перевезень не відповідає сучасним вимогам, що ставляться до якості перевезення пасажирів. При цьому часто не забезпечується передбачений нормами час поїздок, що пояснюється низькими швидкостями сполучення основних видів міського пасажирського транспорту, необхідністю виконувати пересадки з причини недосконалої маршрутної мережі та втрати часу на підходи до зупинних пунктів. Перевезення пасажирів міським пасажирським транспортом повинно здійснюватися з найбільшими зручностями, безпечно і з можливо меншою витратою часу на поїздку. Це потребує проектування якості транспортного обслуговування мешканців міста.

Підвищення якості пасажирських перевезень у системі міського пасажирського транспорту – одне з найважливіших напрямків, поставлених перед потребами суспільства у галузі транспорту [1, 2]. Якість послуг пасажирського транспорту характеризується сукупністю властивостей процесу перевезення, які обумовлюють задоволення потреб пасажирів в поїздках відповідно до встановлених нормативами вимог [2].

Забезпечення якості закладається ще на етапі проектування параметрів транспортного процесу. Це оцінка загального виконання проекту на регулярній основі для підтвердження того, що проект задовольняє стандарти якості [3].

В теперішній час існує наявність невирішених завдань щодо розробки підходу до управління якістю проектів міського пасажирського транспорту, який би дозволяв вдосконалювати процеси управління ними, вирішувати проблемні аспекти управління, а також, у разі необхідності, скорочувати витрати на якість проекту, планування та прийняття управлінських рішень. Забезпечення якості послуг передбачає створення систем управління якістю у відповідності до вимог міжнародних стандартів [1]. При цьому невирішеними залишаються питання планування якості перевезення пасажирів на етапі проектування технологічного процесу. Це потребує формалізації параметрів якості і розробки методів визначення того, які стандарти якості застосовні до даного проекту і як домогтися відповідності їм.

Організація перевезень пасажирів повинна забезпечувати раціональне використання транспортних засобів, повну безпеку й високу культуру обслуговування пасажирів з найменшими витратами [2]. Головними факторами якості перевезень пасажирів є

комфортність поїздки; час, витрачений на пересування пасажирів; безпека перевезень, що визначається щільністю маршрутної мережі; частота та точність руху міського пасажирського транспорту; швидкість сполучення; стан інформації та реклами про роботу міського пасажирського транспорту [1].

Оцінка значущості для пасажирів критеріїв якості роботи міського пасажирського транспорту проводилася з використанням даних натурного обстеження. В ході його проведення від пасажирів вимагалось вказати критерії, які вони використовують при оцінці якості міського пасажирського транспорту, та оцінити їх за значущістю. Для оцінки якості транспортного обслуговування пасажирів з тринадцяти чинників було відібрано чотири основних показники, які можна використовувати при плануванні якості проектів міського пасажирського транспорту:

- тривалість пішохідної складової транспортних пересувань, який включає час підходу та відходу від зупинки;
- тривалість очікування транспортного засобу;
- тривалість поїздки;
- динамічний коефіцієнт використання місткості транспортного засобу.

Для врахування ступеня значущості для пасажирів визначених показників використовувалися їх суми рангів. Було зроблено припущення, що максимальне значення коефіцієнта якості повинно дорівнювати одиниці.

Для отримання вихідної інформації було проведено натурні обстеження. При цьому використано табличний метод обстеження пасажиропотоків. Посадка обліковців в транспортні засоби проводилася при виїзді з парку або на початкових станціях маршрутів згідно з розкладом руху. Обліковці підраховували кількість пасажирів, які увійшли та вийшли з транспортного засобу на кожному зупинному пункті і проводили відмітки в облікових картках. Також проводилося фіксування часу прибуття та відбуття транспортного засобу з кожного зупинного пункту. Далі була проведена обробка даних обстеження. Отримані матеріали дозволили визначити:

- параметри траси маршруту, а саме довжину, кількість зупинних пунктів та кількість перегонів на маршруті.
- параметри пасажиропотоків, а саме обсяг перевезень і пасажиропотоки на перегонах, пасажиронаповнення салонів транспортних засобів по перегонах маршруту, пасажирообмін зупинних пунктів, параметри транспортних засобів.

Аналізом результатів досліджень встановлено, що зміна тривалості перевезення пасажирів на перегоні маршруту з достатньою точністю описується нелінійним регресійним рівнянням, в якому, як змінні, використовуються швидкість транспортного потоку, коефіцієнт використання місткості транспортного засобу, довжина перегону, питома потужність двигуна транспортного засобу.

#### **Література:**

1. Цибулка Я. *Качество пассажирских перевозок в городах* / Я. Цибулка // – М.: Транспорт, 1987. – 239 с.
2. Большаков А. М. *Повышение качества обслуживания пассажиров и эффективности работы автобусов* / А. М. Большаков, Е. А. Кравченко, С. Л. Черникова. – М.: Транспорт, 1981. – 206 с.
3. *Система управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності.* – Надано чинності 2001- 06 - 27. – К.: Держстандарт України, 2001. – 60 с.