

УДК 656.022.9

Півторак Г.В.¹, Гіць І.І.², Мохняк Р.Р.³

¹ старш. викл. НУ «Львівська політехніка»

² асп. НУ «Львівська політехніка»

³ студ. гр. ТТ-41 НУ «Львівська політехніка»

ОЦІНКА ВПЛИВУ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ЙМОВІРНІСТЬ ВИКОНАННЯ ПЕРЕСАДКИ НА ЗУПИНЦІ

Проблема врахування ймовірності пересадки пасажирів на зупинці міського громадського транспорту є важливою при прогнозуванні попиту на пасажирські перевезення у міській транспортній системі. На ймовірність

виконання пересадки на певній зупинці впливають параметри маршрутної мережі. Проте значимим чинником є також облаштування зупинки. Згідно досліджень [1], легкість орієнтування та наявність магазинів в околі зупинки можуть суттєво змінити привабливість певного маршруту. Якісна інформація до і під час подорожі змінює сприйняття пасажирами пересадки [2].

Для оцінки впливу інформаційного забезпечення зупинки на ймовірність вибору її пасажиром проведені дослідження на 54 зупинках м.Львова, з яких 18 зупинок були обладнані електронними табло. Дані дозволяють оцінити вплив наявності інформаційного забезпечення на зупинці на середню кількість пасажирів, що здійснюють посадку в транспортний засіб громадського транспорту – рис. 1, табл.1.

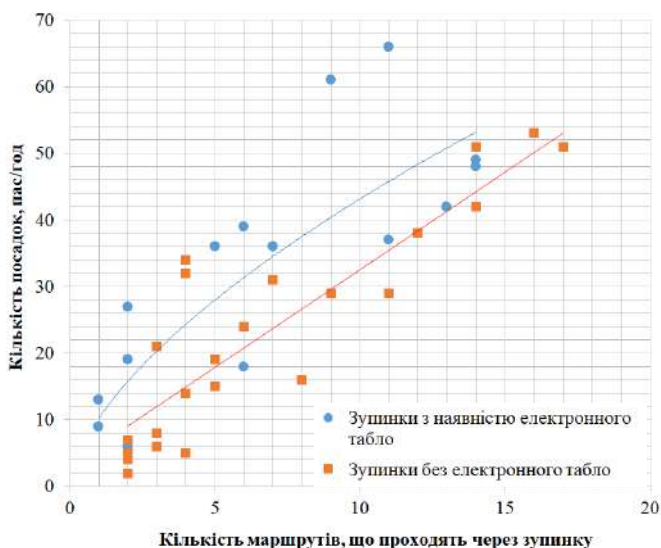


Рисунок 1 – Вплив наявності електронного табло на зупинці на кількість посадок пасажирів

Таблиця 1 – Вплив наявності електронного табло на зупинці на кількість посадок пасажирів

Показник	Інформаційне забезпечення на зупинці	
	Є електронне табло	Немає електронного табло
Залежність кількості посадок на зупинці від кількості маршрутів, що проходять через зупинку	$y = 10,259 \cdot x^{0.6238}$	$y = 2,9266 \cdot x + 3,2405$

Продовження таблиці 1

Показник	Інформаційне забезпечення на зупинці	
	Є електронне табло	Немає електронного табло
Коефіцієнт вірогідності апроксимації	$R^2 = 0,69$	$R^2 = 0,81$
Діапазон зміни кількості маршрутів	1 – 18	1 – 18
Діапазон зміни середньої кількості пасажирів, що здійснюють посадку в один ТЗ	3 – 14	1 – 9
Діапазон найвірогіднішої кількості пасажирів, що здійснюють посадку в один ТЗ	3 – 7	1 – 4

Отримані математичні залежності дозволяють оцінювати ймовірність виконання пересадки на зупинках з електронним табло та без нього для діапазону зміни кількості маршрутів, що проходять через зупинку, від 1 до 18. Наявність електронного табло при однаковій кількості маршрутів, що проходять через зупинку, підвищує привабливість цієї зупинки для пасажирів, хоча зі зростанням кількості маршрутів вплив наявності електронного табло зменшується. Наприклад, при 5 маршрутах ймовірна кількість посадок на зупинці з табло становить 28 осіб/год проти 18 (різниця 36%), при 10 маршрутах – 43 і 32 пас/год відповідно (різниця 26%), при 15 маршрутах – 56 і 47 пас/год (різниця 16%).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Nielsen, O.A. Relevance of detailed transfer attributes in large-scale multimodal route choice models for metropolitan public transport passengers / Nielsen, O.A., Eltvéd, M., Anderson, M.K., Prato, C.G. // Transportation Research Part A: Policy and Practice. – 2021. – V. 147. PP. 76-92.
2. Palmer, D. Door to Door Journeys. / Palmer, D., James, C., Jones, M. // Report produced by Transport Research Laboratory for Campaign for better Transport – 2011. – 55 p. Режим доступу: <https://www.worldtransitresearch.info/research/3973/>. Дата останнього входу: 31.03.2023