

3. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-5-7>

УДК 339.138

Бакалінський О.В.

доктор економічних наук,
Національний транспортний університет

Петровська С.І.

старший викладач,
Національний транспортний університет

Bakalinskiy Alexander, Petrovskaya Svetlana

National University of Transport

ПОРІВНЯННЯ ЯКОСТІ ПОЇЗДОК КИЄВОМ МІСЬКИМ І ПРИВАТНИМ ТРАНСПОРТОМ В УМОВАХ АВТОМОБІЛІЗАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ

До специфіки оцінювання якості пасажирами міського транспорту належить більша вага результату обслуговування порівняно з його процесом. Це, зокрема, можна пояснити швидкими темпами життя в мегаполісі. Нетривалі за часом і рутинні за сутністю поїздки містом мають йому відповідати. Коли атрибут якості результату поїздки є незадовільним (затримка через затор), пасажир втрачає задоволення. Оскільки поїздки містом як приватним автомобілем, так і міським транспортом часом мають схожі результати (наприклад, тривалість переміщення в просторі), залишається не до кінця зрозумілим те, на яких атрибутах якості публічного транспорту можна було би базувати розроблення кампаній з TDM в умовах транспортної системи певного міста. Жодне згадане вище джерело не повідомляє про порівняння якості поїздки міським і приватним транспортом.

Ключові слова: *якість поїздки, автомобілізація населення, міський транспорт, атрибути якості, інтенція.*

Постановка проблеми. Однією з головних проблем життя міст є автомобільні затори. Низка досліджень думки мешканців міст підтверджує, що рівень трафіку є одним з головних негараздів, з якими стикається суспільство. Як показує практика, ніякі заходи щодо поліпшення дорожньої інфраструктури, екологізації конструкцій двигунів внутрішнього згоряння, вдосконалення організації руху самі по собі не здатні кардинально розв'язати проблему сталого розвитку міст.

Сьогодні розвиток автомобілізації населення приводить до переважання частки міських поїздки приватним автомобілем, на відміну від можливості пересуватись транспортом загального користування. За планової економіки процес автомобілізації населення раціонально регулювався владою за рахунок високих цін на автомобілі. Коли регулювання перестало діяти, відбулася хаотична автомобілізація населення. За 25 років (з 1990 по 2014 рр.) кількість легкових автомобілів у власності українців зросла з 59 до 191 на 1 000 осіб [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливими чинниками транспортної поведінки меш-

канців мегаполісів є витрата часу на очікування транспортного засобу й тривалість поїздки ним. Дієвим засобом є запровадження систем інформування пасажирів в реальному часі. Такі системи допомагають змінювати транспортну поведінку мешканців міст у бік зменшення користування приватними автомобілями.

Маркетинговим дослідженням оцінювання якості поїздки присвячені праці таких учених, як Г.А. Черчіль, О.В. Бакалінський, Г.Ю. Кучерук, К.Ю. Гілевська, І.В. Спірін.

Формулювання цілей статті. Метою статті є забезпечення управлінців інформацією про якість поїздки міським транспортом і приватним автомобілем, що зменшить невизначеність під час розроблення заходів з TDM у м. Києві.

Маркетингове дослідження є комбінацією трьох дослідницьких робіт:

– оцінювання важливості власниками приватних автомобілів та пасажирами міського транспорту атрибутів якості поїздки містом;

– оцінювання частоти й важливості критичних подій під час поїздок містом власниками приватних автомобілів та пасажиром міського транспорту;

– оцінювання якості поїздок у м. Києві приватними автомобілями й транспортом загального користування в ланцюгу «якість – задоволення – частота користування – інтенція до збільшення частоти користування міським транспортом».

Основними методами, що застосовувались, були парне порівняння респондентами атрибутів якості [3], метод “Impact Score Technique”, а також запропонований у роботі [2] методичний підхід до оцінювання зв’язків у ланках «якість – задоволення – частота користування – інтенція до збільшення частоти користування міським транспортом».

Анкетування та інтерв’ю проводилися з тими респондентами, які для поїздок містом застосовували як приватні автомобілі, так і транспорт загального користування. Під час відбору респондентів застосовувались три питання-фільтри.

- 1) Ви маєте власний автомобіль?
- 2) Ви користуєтесь ним у поїздках містом?
- 3) Чи користуєтесь Ви переважно наземним міським транспортом?

Ствердна відповідь на всі питання була пропуском респондента в дослідження.

Множини атрибутів якості поїздок міським транспортом і приватним автомобілем сформовано в результаті бесід з експертами транспортної галузі та водіями приватних автомобілів, які часом викорис-

товують міський транспорт. Перевірка гомогенності цих тестів (наборів атрибутів якості) за коефіцієнтом альфа Кронбаха проводилася в пілотних дослідженнях на малій (27 осіб) вибірці респондентів. Тест для водіїв щодо оцінювання якості поїздок був гомогенним (0,83), для пасажирів він склав 0,77.

Щільність зв’язків між ланками ланцюга «якість – задоволення – інтенція до збільшення частоти користування міським транспортом» для водіїв та пасажирів вимірювалась за допомогою коефіцієнта кореляції [4].

Дослідження проводилися протягом 2018–2019 рр. на паркувальних майданчиках за такими адресами: Одеська площа, ТРЦ «Магелан» та вул. С. Бандери, гіпермаркети «Епіцентр». У першій хвилі вибірка склала 59 осіб, у другій – 153, у третій – 247. Обсяги вибірок були обмежені ресурсами, що були наявні в авторів.

Виклад основного матеріалу. Важливість атрибутів якості поїздок за напрямками її оцінювання для пасажирів та водіїв представлена в табл. 1.

Ранги коригувалися через неоднакову кількість та зміст атрибутів якості поїздок. Всього залишилось 11 скоригованих рангів, за якими проводилось порівняння.

Розрахунок коефіцієнта кореляції рангів Спірмена рядів скоригованих рангів з табл. 1 показав, що спільні прагнення пасажирів та водіїв щодо атрибутів якості мають для них різну важливість (коефіцієнт кореляції рангів Спірмена становить 0,58; існує 10 ступенів свободи; зв’язок є значимим для $p=0,1$). Проаналізуємо ставлення до найважливіших атрибутів якості поїздок.

Таблиця 1

Важливість атрибутів якості поїздок містом, ранги середніх оцінок, скоригований ранг

Напрямок оцінювання якості поїздки містом	Ранг середніх оцінок у парних порівняннях, скоригований ранг					
	пасажирів			водіїв		
<i>Процес поїздки</i>						
Комфорт	Температура повітря	6	5	Температура повітря	8	8
	Неприємний запах	10	8	Неприємний запах	12	–
	Зручність облаштування сидінь в салоні	4	3	Зручність облаштування сидінь	7	7
	Можливість користуватись смартфоном	9	7	Можливість безпечно користуватись телефоном	9	9
	Можливість слухати музику	14	11	Можливість слухати музику	10	10
	Чистота місць очікування	15	–	Стан дорожнього покриття	11	11
	Зручність місць стояння	3	–	–	–	–
Доступність	Чистота в салоні	11	–	–	–	–
	Відстань до й від зупинки	12	9	Відстань до й від парковки автомобіля	4	4
	Щільність маршрутної мережі	16	–	Щільність дорожньої мережі	13	–
<i>Результат поїздки</i>						
Витрати часу	Тривалість поїздки	1	1	Тривалість поїздки	2	2
Надійність	Дотримання розкладу	2	2	Можливість спізнитися через затор	1	1
Безпека	Частота дорожньо-транспортних пригод	7	6	Частота дорожньо-транспортних пригод	3	3
	Частота зазіхань на безпеку особи пасажирів та його майно	8	–	–	–	–
Транспортна втома	Фізична втома	5	4	Фізична втома	5	5
	Психологічна втома	13	10	Психологічна втома	6	6

Помітно те, що як пасажирів, так і водіїв найбільше цікавить результат поїздки (водії мають три перші ранги, пасажирів – два).

Третьою за важливістю для водія є небезпека дорожньо-транспортних пригод, у яких можна пошкодити автомобіль. Пасажирів вона непокоїть значно менше (6 ранг). Очевидно, що така небезпека разом з необхідністю управляти автомобілем у важких дорожніх умовах міста спричиняє у водіїв також психологічну втому (ранг 6), пасажирів психологічно втомлюються менше (10).

Фізична транспортна втома має практично однакову важливість (водії мають 5 ранг, пасажирів – 4). Це дає змогу зробити висновок, що цей чинник можна задіяти під час розроблення повідомлень від міських перевізників на адресу аудиторії потенційних пасажирів, адже вони можуть стомлюватись менше, ніж водії.

Оцінювання змісту й важливості критичних подій під час здійснення поїздок містом зроблено таким чином. Респондентам пропонували вибрати три найважливіших критичних подій зі списку з точки зору водія та пасажирів з подальшим присвоєнням їм відповідного рангу. Водії вибрали:

- пошкодження автомобіля внаслідок ДТП;
- спізнення через затор;
- проблему паркування.

Натомість пасажирів відзначили:

- відсутність транспортного засобу на маршруті;
- тисняву в салоні як причину відмови в посадці;
- тисняву в салоні як чинник зменшення комфорту.

Критичні події, які виділяли водії та пасажирів, мають різну природу. Якщо пасажирів страждають від незадовільного надання основної транспортної послуги через незадовільну організацію руху, то спектр критичних подій для водіїв розширюється: від загрози втрати частини вартості майна та спізнень

(наприклад, на роботу) до психологічного дискомфорту внаслідок відсутності місця парковки. Через це вагомим аргументом на користь міського транспорту, який має працювати з нулем дефектів надання основної транспортної послуги, стає його порівняння з поїздками приватним автомобілем саме в контексті критичних подій.

З наведених результатів випливає, що найбільший внесок у комфорт поїздок автомобілем робить можливість слухати музику, підтримувати бажану температуру повітря (кондиціонер та обігрівач) та зручність сидінь, а найменший – стан дорожнього покриття (водії ставляться до нього негативно, точкою умовного нуля є 3 бали). Попри існування проблем з парковкою в центрі Києва, відстані до парковки автомобіля водії вважають прийнятними. На якість результату поїздки автомобілем найбільше впливає її невелика тривалість та зменшення фізичної втоми. Проте ризик ДТП, психологічна транспортна втома та затори є чинниками, що зменшують якість результату.

Сприйняття пасажирів атрибутів якості поїздки значно відрізняється від ставлення водіїв. Так, найгірше оцінено чистоту зупинок, температуру повітря в салоні та інтер'єр транспортних засобів. Натомість чистоту в салоні, зручність сидінь та місць для стояння оцінено як гарні. Також з оцінок пасажирів випливає, що користування смартфоном в громадському транспорті сприймається як зручний процес. Доступність транспорту в м. Києві оцінено як високу. Готовність персоналу допомагати набрала найбільший серед усіх атрибутів середній бал, а саме 4,2. Також пасажирів вважають транспорт безпечним щодо виникнення дорожньо-транспортних пригод, безпеки людини та її майна. Фізична втома в пасажирів переважає психологічну (у водіїв навпаки).

Таблиця 2

Оцінки атрибутів якості, процесу та результату поїздки містом приватним автомобілем

Напрямок оцінювання якості поїздки містом	Атрибут якості	Оцінка, середні бали за шкалою Лікерта
Комфорт	Температура повітря	4,1
	Неприємний запах	3,6
	Зручність облаштування сидінь	3,8
	Можливість безпечно користуватись телефоном	2,4
	Можливість слухати музику	4,9
	Стан дорожнього покриття	1,9
Доступність	Щільність дорожньої мережі	3,5
	Відстань до й від парковки автомобіля	3,9
<i>Процес поїздки (нормована за максимумом величина)</i>		<i>0,70</i>
Витрата часу	Тривалість поїздки	3,7
Надійність	Можливість спізнитися через затор	2,3
Безпека	Дорожньо-транспортні пригоди	2,1
Транспортна втома	Фізична втома	2,5
	Психологічна втома	3,7
<i>Результат поїздки (нормована за максимумом величина)</i>		<i>0,57</i>
<i>Загальна якість поїздки (нормована за максимумом величина)</i>		<i>0,65</i>

Примітка: 3 – точка умовного нуля шкали

Сукупна якість поїздок є більшою для приватного транспорту (0,65 проти 0,57). Однак результат поїздок практично не різняться (міський транспорт має 0,56, приватний автомобіль – 0,57). Найбільшою є різниця якості процесу поїздок (міський транспорт має 0,58, приватний автомобіль – 0,70). Разом це приводить до думки про те, що стрімке поліпшення транспортного обслуговування киян здатне переключити водіїв на користування міським транспортом. Ключовою в цій тезі є швидкість необхідних змін та перетворень, адже за їх повільного запровадження втрачається «сюрпризність», отже, сила впливу на транспортну поведінку.

Вважатимемо, що в разі відсутності ствердних відповідей респондент не збільшить частоту користування міським транспортом, за однієї позитивної він не віддаватиме перевагу такому рішення, за двох позитивних він буде прихильним до рішення щодо збільшення, а за трьох – збільшить її.

Оцінки зв'язку в ланках «якість – задоволення – інтенція до збільшення частоти користування міським транспортом» обраховувалися як вибіркові парні лінійні коефіцієнти кореляції за всім масивом респондентів [3, с. 348], результати представлено на рис. 1. Всі коефіцієнти є значущими для $p=0,05$.



Рис. 1. Зв'язок між якістю поїздки міським транспортом, задоволенням та інтенцією (Customer Satisfaction Index) до збільшення частоти користування ним

Джерело: розроблено авторами

Зв'язок між загальною якістю поїздок міським транспортом та задоволенням ними виявився середнім за силою (0,61). Ймовірно, тут дається взнаки ефект дизайну дослідження, адже респондентам під час оцінювання задоволення пояснювали, що воно є продуктом не лише якості транспортної послуги, але й витрат на її придбання. Кияни як найбільш забезпечена частина насе-

Таблиця 3

Оцінки атрибутів якості, процесу й результату поїздки містом транспортом загального користування

Напрямок оцінювання якості поїздки містом	Атрибут якості	Оцінка, середні бали за шкалою Лікерта
Комфорт	Температура повітря	1,80
	Неприємний запах	2,40
	Зручність облаштування сидінь в салоні	2,90
	Зручність місць стояння	2,80
	Чистота в салоні	3,10
	Чистота місць очікування	1,70
	Можливість користуватись смартфоном	3,10
	Можливість слухати музику	2,90
	Привабливість інтер'єру	2,10
	Шум і вібрація	2,70
Доступність	Щільність маршрутної мережі	3,90
	Відстань до й від зупинки	3,70
Транспортна інформація	Читабельність розкладу	2,10
	Зрозумілість схем руху	3,70
	Зрозумілість оголошень про зупинку	2,70
Робота персоналу	Ввічливість персоналу	3,30
	Охайність персоналу	2,80
	Готовність персоналу допомагати	4,20
<i>Процес поїздки (нормована за максимумом величина)</i>		0,58
Витрата часу	Тривалість поїздки	3,30
	Інтервал руху	1,90
Надійність	Дотримання розкладу	1,30
Безпека	Зазіхання на безпеку особи пасажирів та його майно	2,90
	Дорожньо-транспортні пригоди	4,10
Транспортна втома	Фізична втома	3,40
	Психологічна втома	2,70
<i>Результат поїздки (нормована за максимумом величина)</i>		0,56
<i>Загальна якість поїздки (нормована за максимумом величина)</i>		0,57

Примітка: 3 – точка умовного нуля шкали

лення України можуть вважати витрати на придбання проїзних документів невеликими або просто звичними.

Вимірювання зв'язку в ланці «якість – інтенція», який показано штриховою лінією, показало, що він є слабким (0,42), тобто, крім загальної якості перевезень, на рішення людини щодо способу пересування в місті впливають інші чинники. Найважливішою серед них є альтернатива у вигляді поїздок автомобілем (у всіх респондентів були власні автомобілі).

Висновки. З вищевикладеного випливає, що в розвитку громадського транспорту м. Києва, коли якість результату поїздок ним дорівнює якості результату поїздок містом приватним автомобілем, а якість процесу обслуговування пасажирів є меншою, з'явилась управлінська можливість суттєвого збільшення частоти користування ним за рахунок поліпшення організації руху або надання послуг-доповнювачів, або оновлення рухомого складу.

Список літератури:

1. Маруніч В.С., Шморгун Л.Г. та ін. Організація та управління пасажирськими перевезеннями : підручник. Київ : Міленіум, 2017. 528 с.
2. Бакалінський О.В., Петровська С.І. Методичний підхід до оцінювання якості міських пасажирських перевезень в умовах автомобілізації населення. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2019. Т. 24. Вип. 1 (74). С. 37–40.
3. Черчилль Г.А. Маркетинговые исследования. Санкт-Петербург : Питер, 2000. 752 с.
4. Сигел Э. Практическая бизнес-статистика. Москва : Вильямс, 2002. 1056 с.

References:

1. Marunych V.S., Shmorghun L.Gh. та ін. (2017) *Orghanizacija ta upravlinnja pasazhyrskymy perevezennjamy : pidruchnyk* [Organization and management of passenger transportation : a textbook]. Kyjiv : Milenium (in Ukrainian).
2. Bakalinskyj O.V., Petrovska S.I. (2019) *Metodychnyj pidxid do ocynuvannya yakosti miskyx pasazhyrskyx perevezen v umovax avtomobilizaciji naseleння* [Methodical approach to estimation of quality of urban passenger transportation in conditions of population motorization]. *Visnyk Odeskogo nacionalnogo universytetu. Seriya: Ekonomika*. Т. 24, vol. 1 (74), pp. 37–40.
3. Cherchill G.A. (2000) *Marketingovye issledovaniya* [Marketing research]. SPb. : Piter (in Russian).
4. Sigel E. (2002) *Prakticheskaya biznes-statistika* [Practical business statistics]. Moskva : Vilyams (in Russian).

СОПОСТАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОЕЗДОК ПО КИЕВУ ГОРОДСКИМ И ЧАСТНЫМ ТРАНСПОРТОМ В УСЛОВИЯХ АВТОМОБИЛИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ

К специфике оценивания качества пассажирами городского транспорта принадлежит больший вес результата обслуживания по сравнению с его процессом. Это, в частности, можно объяснить быстрым темпом жизни в мегаполисе. Непродолжительные по времени и рутинные по существу поездки по городу должны ему соответствовать. Когда атрибут качества результата поездки является неудовлетворительным (задержка из-за пробки), пассажир теряет удовольствие. Поскольку поездки по городу как частным автомобилем, так и городским транспортом по времени имеют схожие результаты (например, продолжительность перемещения в пространстве), остается не до конца понятным то, на каких атрибутах качества общественного транспорта можно было бы базировать разработку кампаний по TDM в условиях транспортной системы определенного города. Ни одно из упомянутых выше источников не сообщает о сравнении качества поездок городским и частным транспортом.

Ключевые слова: качество поездки, автомобилизация населения, городской транспорт, атрибуты качества, интенция.

COMPARISON OF QUALITY OF TRAVELS IN KIEV BY CITY AND PRIVATE TRANSPORT IN THE CONDITIONS OF AUTOMOBILIZATION OF THE POPULATION

The specificity of the quality assessment of public transport passengers is the greater weight of the result of the service compared to its process. In particular, this can be explained by the fast pace of life in the metropolis. The short time and routine nature of a city trip should be appropriate for him. In cases where the quality attribute of the result of the trip is unsatisfactory (delay due to traffic jams), the passenger loses satisfaction. Today, the development of population motorization is leading to an increase in the share of urban trips by private car, as opposed to being able to use public transport. Increasing the frequency of use of urban transport is possible when it improves the quality of commuting compared to private cars. Passengers' perception of the attributes of the ride quality is much different from that of the drivers. Yes, the cleanliness of the stops, the air temperature in the cabin and the interior of the vehicles are the worst rated. Instead, the cleanliness of the cabin, the comfort of the seats and the seating area are rated as good. Passenger ratings also suggest that using a smartphone in public transport is perceived as a convenient process. The critical events highlighted by drivers and passengers are of a different nature. If passengers suffer from an inadequate provision of basic transport services through unsatisfactory traffic organization, then the range of critical events for drivers is widening: from the threat of losing some of the value of property and being late (for example, to work) to psychological discomfort due to lack of parking space. Because of this, a compelling argument for urban transport, which has to deal with zero defects in the provision of basic transport services, is to compare it with private car trips in the context of critical events. As city and city travel have similar results over time (such as duration of travel in space), it remains unclear what attributes of public transport quality could be based on the development of TDM campaigns in a city's transportation system. None of the sources mentioned above compares the quality of travel with public and private transport.

Key words: quality of travel, population automation, urban transport, quality attributes intention.