

ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ПОКАЗНИКІВ НАДАННЯ ЯКОСТІ ТРАНСПОРТНОЇ ПОСЛУГИ МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА НА ТРАНСПОРТНУ ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧІВ В МІСТІ КИЄВІ

С. І. Петровська, к. е. н, доцент, Національний транспортний університет, petrovskayas@ukr.net, orcid: https://orcid.org/0000-0003-3561-5729,
О. В. Комчатних, к. е. н, доцент, Національний транспортний університет, komchatnykh@ukr.net, orcid: https://orcid.org/0000-0003-4755-904X,
О. В. Петровська, студентка, Національний транспортний університет, spetrovska2006@gmail.com

Методологія дослідження. Результати дослідження отримано шляхом застосування ряду наукових підходів та методів, таких як: множинна кореляція – для визначення задоволеності від наданої транспортної послуги (поїздки міським пасажирським транспортом); метод графічного факторного аналізу з використанням атрибутів якості транспортної послуги – для визначення якості процесу надання транспортної послуги та якості результату від її отримання; методи аналізу, групування – для систематизації науково-методичних підходів, визначення ключових показників оцінювання ефективності управлінського впливу на поліпшення якості транспортної послуги для окремих груп клієнтів міського пасажирського перевізника.

Результати дослідження. Доведено, що оцінювання зв'язку «якість – задоволення» щодо транспортної послуги не може бути лише точковим: потрібно враховувати, в який момент часу протягом сервісного процесу і як саме подіяв на враження людини певний атрибут якості перевезень. Нетривалий і нерозривний характер транспортної послуги з перевезень пасажирів у місті дає можливість оцінювати її сукупну якість як накопичене під впливом атрибутів враження. Під час аналізу динаміки такого накопичення виявлено пріоритетні напрями управлінського впливу, що спрямовується на поліпшення якості для окремих груп клієнтів міського перевізника.

Новизна. Наукова новизна результатів дослідження полягає у способі вимірювання сукупної сприйнятої якості поїздки містом суб'єктів за рахунок виокремлення якісних параметрів кожного її атрибуту, процесу і результату. Це дозволило порівняти оцінки рівня якості поїздок містом для водіїв приватних автомобілів, з одного боку, і пасажирів міського транспорту, з іншого за умови їхньої відповідності загальним вимогам ринку за якістю надання транспортної послуги.

Практична значущість. Результати дослідження мають прикладний характер, оскільки дослідження напрямків оцінювання наданої якості транспортної послуги в мегаполісах забезпечить системність застосування інструментарію зі стабілізацією управлінських підходів.

Ключові слова: якість, оцінка якості, транспортна послуга, міський транспорт, пасажиропотік, управління, інтенція.

Постановка проблеми. Розвиток автомобілізації населення призводить до збільшення частки міських поїздок приватним автомобілем на відміну від можливості пересуватись транспортом загального ко-

ристування. Перевантаженість доріг стала однією з найважливіших проблем управління функціонуванням мегаполісів. Ніякі заходи із поліпшення дорожньої інфраструктури, екологізації конструкцій двигунів

внутрішнього згоряння, удосконалення організації руху самі по собі не здатні кардинально розв'язати проблему сталого розвитку міст. Попри відносно невелику кількість автомобілів у киян, місто через застарілу транспортну інфраструктуру зазнає всіх проблем, що пов'язані з автомобілізацією: затори, смог, шум, окупація міської землі автомобілями, складність утилізації тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нагальна потреба оцінювання наданої транспортної послуги міським пасажирським підприємством-перевізником обумовила велику кількість досліджень, що присвячені як проблемі мотивації транспортних підприємств: (Кронін Й., Еболі Л., Бакалінський О. та інші [1, 2, 6, 7]) так і проблемі управління транспортною поведінкою пасажирів мегаполісів: (Бешта Т., Ясківіч М., Кучерук Г., Мельник Т., Ільченко В. та інші [4, 5, 6, 7]). Проте, незважаючи на велику кількість досліджень, присвячених даній проблематиці, проблема мотивації підприємства при управлінні ризиками транспортними підприємствами та визначення підвищення шляхів ефективності їх попередження залишається недостатньо досліджуваною.

Формулювання мети статті. Метою статті є знайти такі пріоритети і параметри управлінського впливу на надання якості транспортної послуги міськими пасажир-

ськими перевізниками, що дозволить забезпечити бажаний рівень переключень представників цільового сегменту, які користуються приватним транспортом на транспорт загального користування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним із засобів розв'язання даної проблеми є моделювання впливу атрибутів якості (кілька змінних) на транспортну поведінку (цільова змінна) на основі рівняння множинної регресії. Множинну регресію використовують при описі соціально-економічних явищ з метою поліпшення їх розуміння, при прогнозуванні, регулюванні і управлінні процесом. Виходимо з того, що поліпшення якості послуг міського транспорту призводитиме до збільшення задоволення. При цьому вважатимемо, що якість поїздок містом приватним автомобілем залишається постійною. Змінними, що увійдуть до рівняння, будуть: комфорт, доступність, транспортна інформація, робота персоналу, витрати часу, надійність, безпека, транспортна втома (табл. 1). Всі ці змінні є сумами окремих атрибутів – робота персоналу, наприклад, складається з атрибутів його ввічливості, охайності та готовності допомагати. Цільовою змінною є рівень задоволення пасажирів міського транспорту, що вимірювався за шкалою семантичного диференціалу [6].

Таблиця 1

Змінні задоволення від поїздки міським транспортом

Комплексна змінна (напрямок оцінювання якості)	Змінна
Комфорт	X ₁
Доступність	X ₂
Транспортна інформація	X ₃
Робота персоналу	X ₄
Витрата часу	X ₅
Надійність	X ₆
Безпека	X ₇
Транспортна втома	X ₈

З масиву даних вибрано нормалізовані комплексні змінні, атрибути яких оцінював кожен респондент. Рівняння множинної ре-

гресії за оцінками всіх респондентів, що прийняли участь в опитуванні, побудовано в електронних таблицях Excel і має вигляд (1):

$$Y = 4,3 + 10,6X_1 - 7,8X_2 - 0,7X_3 + 2,1X_4 + 3,3X_5 + 4,1X_6 - 0,7X_7 - 3,6X_8 \quad (1)$$

Розрахунок часткових коефіцієнтів кореляції показав, що в моделі слід залишити змінні X_1 , X_3 , X_4 , що протирічить природі рішень щодо способу пересування містом: доступність, витрати часу, надійність і транспортна втома є його важливими чинниками. Фактичне значення F-критерія Фішера виявилось меншим ніж критичне (при $p=0,05$, кількість ступенів свободи 243 і 234), отже приведені рівняння (1) є статистично ненадійним [3]. Таким чином спроба моделювати на основі множинної регресії поведінку пасажера у вигляді відгуку на

якість перевезень зазнала невдачі. Причинами є присутність у рішеннях людини прихованих мотивів як користування приватним транспортом, так і уникнення громадського, несхожість природи задоволення і сприйнятої якості перевезень, а головне – наявність у респондентів альтернативи у вигляді пересування автомобілем (рис. 1). Можливо, що введення в рівняння множинної регресії цих змінних дасть можливість прогнозувати рівень задоволення, однак це виходило за границі даного дослідження і спонукало шукати інший підхід.

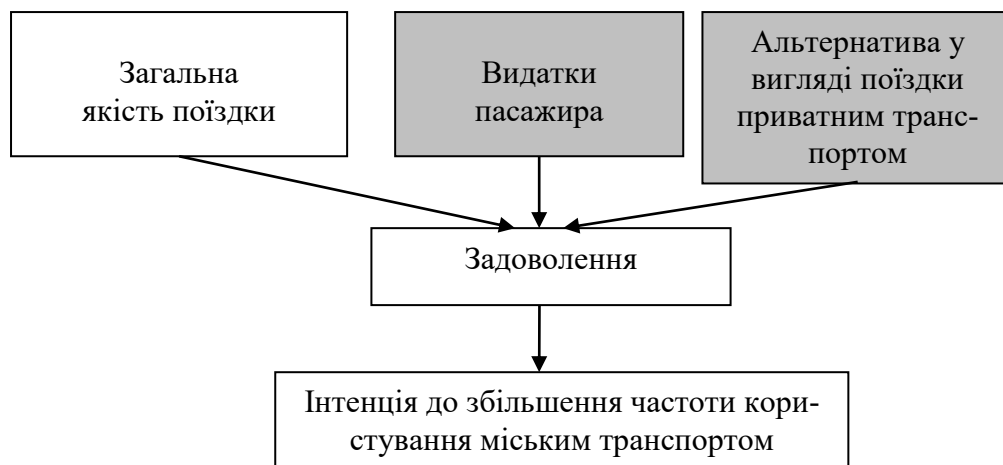


Рис. 1. Чинники, що впливають на задоволення пасажера від поїздок містом транспортом загального користування

Транспортне обслуговування в місті є нетривалим і відрізняється від інших сервісів чіткою етапністю, а від перевезень у далекому сполученні – відсутністю часових розривів у сервісному процесі. Це привело до думки щодо формування якості міських перевезень у вигляді процесу безперервної зміни вражень людини, які акумулюються в неї у кінцеву оцінку [5].

З філософської точки зору фундаментальною характеристикою свідомості людини є предметність. Свідомість є предметною тому, що вона інтенціональна (інтенція – стремління). Інтенціональність свідомості неможливо описати як щось постійне. В свою чергу свідомість формулює сенс предмету. На відміну від такої позиції у традиційному підході до оцінювання якості цікавляться кінцевими показниками сприйнятої якості за окремими її атрибутами чи агрегованими величинами, які отримують різними способами. В ньому уникають розгляд фор-

мування предмету якості як продукту руху свідомості. Усунемо цю ваду далі.

Дані рис. 2 показують, на яких етапах поїздки міським транспортом діють певні атрибути якості. Маючи уявлення про моменти і силу дії атрибутів якості в сервісному процесі і за рахунок порівняння динаміки її формування, що властива різним сегментами (групам) пасажирів, можна зробити висновки щодо напряму і сили управлінського впливу задля поліпшення якості перевезень.

Як видно (рис. 2), потенційний клієнт перевізника стикається з якістю ще до початку обслуговування – його цікавить, чи зможе він дістатися до місця -мети з мінімальними зусиллями на пересування. Саме перевезення починається на зупинці. Параметри якості зупинки, на яку прибуває пасажир, не є суттєвими чинниками, на відміну від перевезень у далекому сполученні, людина тривалий час на ній не перебуває [6]. Важливими є пересадкові зупинки, що

не міняє логіки викладення, і випадки, коли на зупинках виникають критичні події (у даному випадку це враховано в результаті поїздки). Найбільша кількість атрибутів

якості спричиняє тиск на пасажирів в салоні транспортного засобу, однак їхня сукупна вага в міських перевезеннях є меншою, ніж вага результату перевезень.

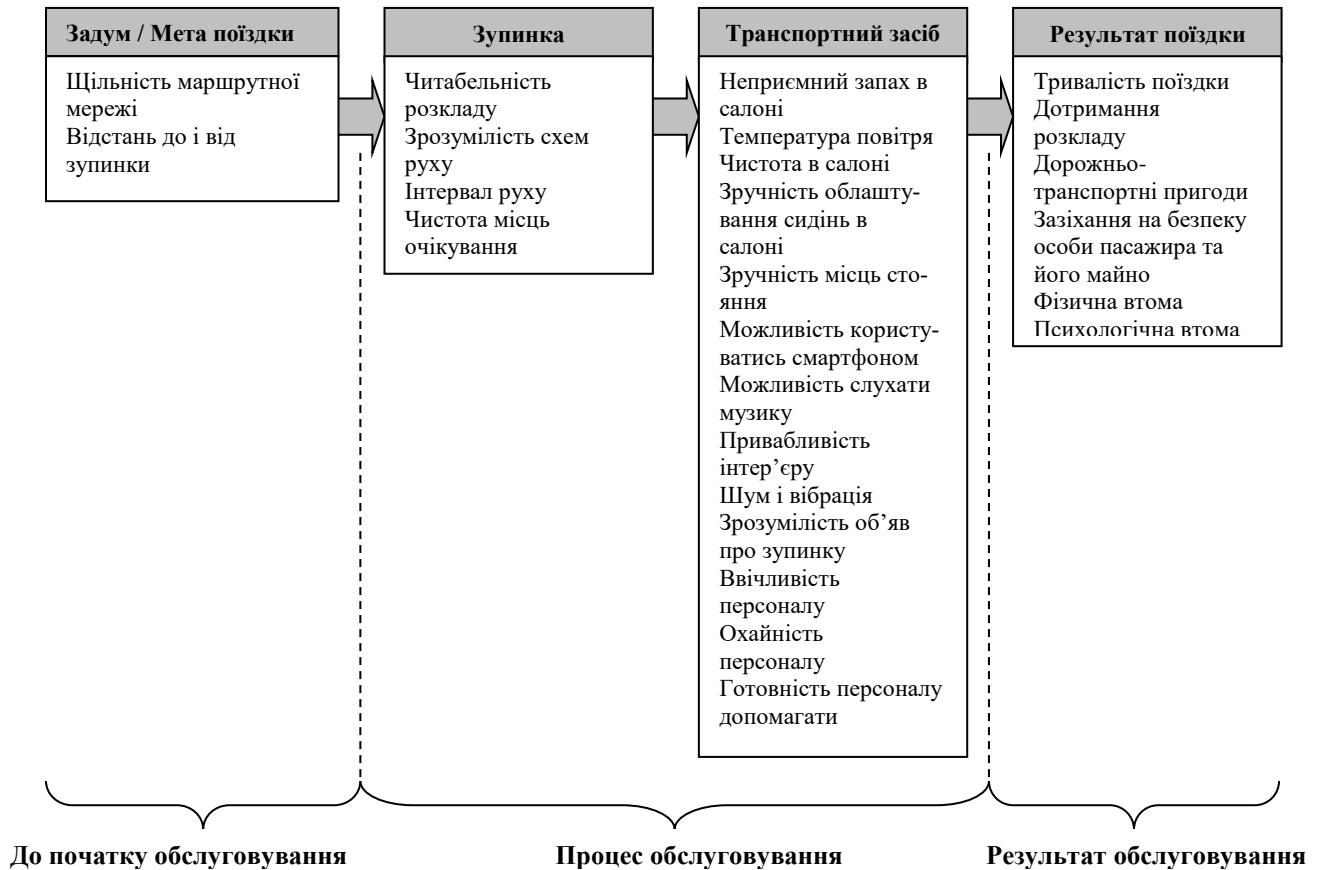


Рис. 2. Акумуляція вражень від динаміки якості поїздки міським транспортом

Фактично атрибути якості поїздки, що діють на людину, виникають в певні моменти транспортного процесу, а враження про них накопичуються. Від динаміки вражень щодо атрибутів якості залежить її проміжна (якість процесу) і кінцева (якість результату) величина. Використаємо метод графічного факторного аналізу і покажемо це за даними дослідження на графіку, що має назву «Во-

доспад» або «Каскадна діаграма» (рис. 3), що побудовано на основі середніх оцінок за кожним атрибутом для всіх респондентів. Зазвичай подібну форму представлення результатів дії факторів на результат використовують фінансисти, а популярності вона набула завдяки компанії McKinsey&Company, яка її активно пропонує.

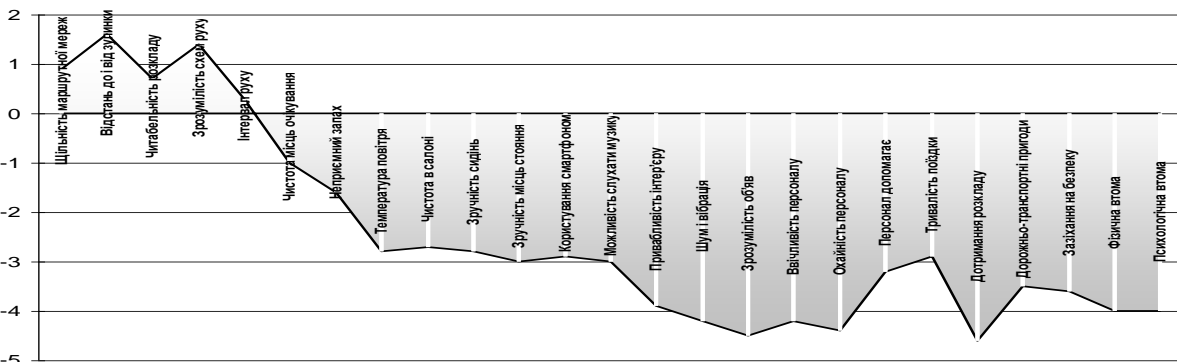


Рис. 3. Накопичення вражень пасажирів міського транспорту як результат дії атрибутів якості

Тобто «в середньому» накопичене враження респондентів про якість міських перевезень є негативним. Як бачимо, накопичена оцінка пасажиром якості може потрапляти в негативну зону ще до початку самого перевезення. Коли пасажир потрапить в салон транспортного засобу, перші ж оцінки атрибутів стрімко знизять відчуття якості [7]. Робота персоналу перевізника поліпшує, але не рятує ситуацію, якість залишається негативною.

Оцінка атрибуту якості результату поїздки «Дотримання розкладу» ще більше її знижує, наприкінці вона є негативною. Для сегментів пасажирів, які оцінювали кінцеву якість поїздок як погану та гарну, динаміка вражень від атрибутів зміниться (порівняно із середніми, рис. 3). До першого сегменту клієнтів належатимуть ті, чії оцінки сукупної якості за шкалою Лікерта були нижчими за середню і включали середню (песимістична оцінка), а до других – вищими. Порівняємо їхню реакцію з допомогою (рис. 4) [1].

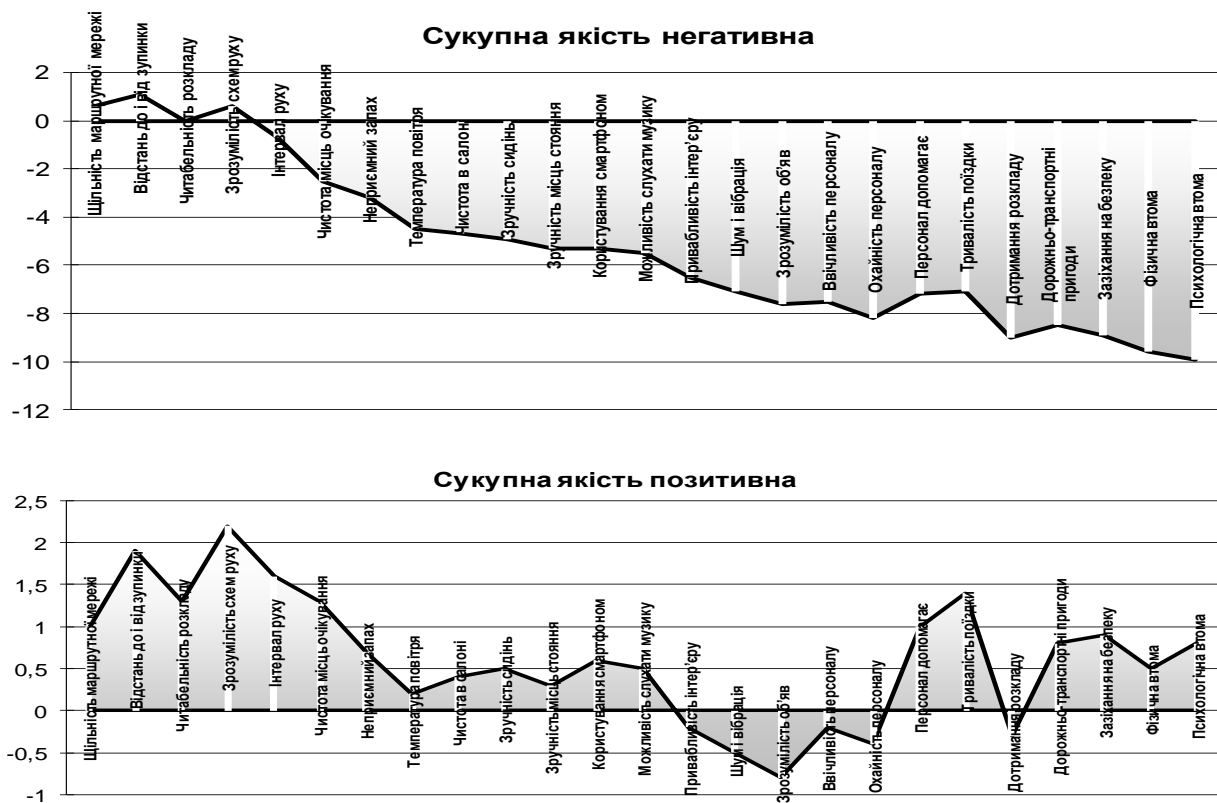


Рис. 4. Накопичення вражень пасажирами, які оцінювали сукупну якість перевезень містом як негативну і позитивну

Накопичення вражень пасажира, який визнав сукупну якість перевезень негативною, йде так, що воно протягом перебування людини в салоні транспортного засобу весь час погіршується та є негативним (невелике підвищення відбувається за рахунок роботи персоналу). Натомість в сегменті тих, хто оцінив сукупну якість перевезень як позитивну, негативне накопичене враження є нетривалим, робота персоналу переводить його в позитивне, але воно знову знижується

до негативного за рахунок поганого дотримання розкладу. Однак кінцеве накопичене враження від якості у цієї групи є позитивним. Викладене дозволяє зробити висновок, що головними напрямками управлінського впливу на якість міських перевезень наземним транспортом Києва є організація руху включно із забезпеченням його додатковими послугами та оновлення рухомого складу.

Перший здатен поліпшити якість за її критичними атрибутами: читабельність роз-

кладу, зрозумілість схем руху, інтервал руху, чистота місць очікування, зрозумілість об'яв, охайність персоналу, дотримання розкладу [5].

Другий – мікроклімат в салоні, чистоту, зручність сидінь і місць для стоячих пасажирів, зручність користування смартфоном, привабливість інтер'єру, зменшення шуму та вібрації. Тобто для клієнтів, які постійно користуються міським транспортом, організація управління рухом створить більше переваг порівняно з оновленням рухомого складу. Проте такий висновок не можна зробити щодо тих, хто лише розмірковує про збільшення частоти користування міським транспортом – для них якість процесу транспортного обслуговування, а значить і оновлення рухомого складу, є пріоритетною. Це також було підтверджено у висновку щодо важливості якості результату поїздки містом порівняно з якістю їх процесу [2].

Якщо змінюється величина якості окремого атрибуту якості (наприклад, поліпшено читабельність розкладу руху або замінено сидіння в салоні транспортного засобу), це позначається на динаміці накопичень вражень протягом процесу транспортного обслуговування, міняється кінцеве враження від якості. Такий вплив може бути модельовано в графічній моделі завдяки діаграмам-водоспадам. Це дозволить визначити найбільш важливі напрями поліпшень за окремими атрибутами якості для кожного із сегментів пасажирів, видами транспорту і транспортних засобів. Статичний зріз оцінок атрибутів якості не даватиме такої можливості: інформація щодо величини оцінок за кожним атрибутом буде в наявності, а відомості щодо можливостей компенсувати вплив одного атрибуту (або групи) за допомогою іншого – ні [6].

Висновки. Специфічність поведінкової реакції людини на якість послуги з перевезень пасажирів у місті потребує розробки спеціального інструментарію для її оцінювання. Не всі традиційні підходи, що застосовуються при моделюванні транспортної поведінки, яка залежить від структури якості, можуть бути придатними для цього.

Оцінювання зв'язку «якість – задоволення» не може бути лише статичним: пот-

рібно враховувати в який момент часу протягом сервісного процесу і як саме подіяв на враження людини певний атрибут якості перевезень.

Нетривалий і нерозривний характер транспортної послуги з перевезень пасажирів у місті привів до задуму оцінювати її сукупну якість як накопичене під впливом атрибутів враження. Аналіз динаміки такого накопичення дозволяє виявляти пріоритетні напрями управлінського впливу, що спрямовується на поліпшення якості для окремих сегментів клієнтів міського перевізника.

Література

1. Cronin J.J. Assessment the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments. *Journal of Retailing*. 2000. Vol. 76, № 2. Pp. 193-218.
2. Eboli L.A New Customer Satisfaction Index for Evaluating Transit Service Quality. *Journal of Public Transportation*. 2009. Vol. 12, № 3. Pp. 21-37.
3. Felleson Markus. The relationship between objective quality and customer satisfaction. Common Interest Group: Final Report / Margareta Friman, Haataja Seppo, Marit Elin Leite, Lena Loven, Andreas Roer, Vihervuori Marko. February 2009. 23 p.
4. Michał Jaskiewicz, Tomasz Besta. Heart and mind in public transport: Analysis of motives, satisfaction and psychological correlates of public transportation usage in the Gdansk–Sopot–Gdynia Tricity Agglomeration in Poland. *Transportation Research Part F* 26. 2014. Pp. 92-101.
5. Петровська С.І. Маркетингове дослідження оцінювання якості поїздки містом. *Науково-виробничий журнал. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. Випуск №2(107). 2019. С. 110-115.
6. Бакалінський О.В., Мельник Т.С. Маркетингове дослідження при тотальному управлінні споживчою цінністю перевезень пасажирів залізницями: монографія. За ред. О.В. Бакалінського. Київ: Національний транспортний університет. 2018. 288 с.
7. Бакалінський О.В., Петровська С.І. Методичний підхід до оцінювання якості міських пасажирських перевезень в умовах автомобілізації населення. *Вісник Одеського національного університету. Сер. Економіка*. Том 24. Випуск 1(74). Одеса, 2019. С. 37-40.

References

1. Cronin J.J. Assessment the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments. *Journal of Retailing*. 2000. Vol. 76, № 2. Pp. 193-218.
[https://doi.org/10.1016/s0022-4359\(00\)00028-2](https://doi.org/10.1016/s0022-4359(00)00028-2)
2. Eboli L.A New Customer Satisfaction Index for Evaluating Transit Service Quality. *Journal of Public Transportation*. 2009. Vol. 12, № 3. Pp. 21-37.

<https://doi.org/10.5038/2375-0901.12.3.2>

3. Felleson Markus. The relationship between objective quality and customer satisfaction. Common Interest Group: Final Report / Margareta Friman, Haataja Seppo, Marit Elin Leite, Lena Loven, Andreas Roer, Vihervuori Marko. February 2009. 23 p.

4. Michał Jaskiewicz, Tomasz Besta. (2014). Heart and mind in public transport: Analysis of motives, satisfaction and psychological correlates of public transportation usage in the Gdansk–Sopot–Gdynia Tricity Agglomeration in Poland. *Transportation Research Part F* 26. Pp. 92-101.

<https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.06.012>

5. Petrovska, S.I. (2019). Marketynhove doslidzhennia otsiniuvannia yakosti poyizdok mistom.

Naukovo-vyrobnychi zhurnal. Derzhava ta rehiony, Ser.: *Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, 2(107), 110-115.

6. Bakalinskyi, O.V., & Melnyk, T.S. (2018). Marketynhovi doslidzhennia pry totalnomu upravlinni spozhyvchoiu tsinnistiu perevezen pasazhyriv zaliznytsiamy. O.V. Bakalinskyi (Ed.). Kyiv: Natsionalnyi transportnyi universytet.

7. Bakalinskyi, O.V., & Petrovs'ka, S.I. (2019). Metodychni pidkhid do otsiniuvannia yakosti miskykh pasazhyrskykh perevezen v umovakh avtomobilizatsii naseleння. *Visnyk Odeskoho natsionalnoho universytetu*. Ser. *Ekonomika*, Tom 24, Issue 1(74), 37-40.

ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF THE INDICATORS OF PROVIDING THE QUALITY OF THE TRANSPORTATION SERVICE OF THE CITY PASSENGER ENTERPRISE ON THE TRANSPORTATION BEHAVIOR OF CONSUMERS IN THE CITY OF KYIV

S. I. Petrovska, Ph. D (Econ.), Associate Professor, O. V. Komchatnykh, Ph. D (Econ.), Associate Professor, O. V. Petrovska, Student, National Transport University

Methods. The research results were obtained by applying a number of scientific approaches and methods, such as: multiple correlation – to determine satisfaction with the provided transport service of a trip by city passenger transport; the method of graphic factor analysis using the attributes of the quality of the transport service – to determine the quality of the process of providing the transport service and the quality of the result of receiving the transport service; methods of analysis, grouping – for the systematization of scientific and methodological approaches, determination of key indicators for evaluating the effectiveness of managerial influence on improving the quality of transport services for certain segments of customers of the city passenger carrier.

Results. Evaluation of the relationship «quality – satisfaction» cannot be only point-wise: it is necessary to take into account at what point in time during the service process and how exactly a certain attribute of the quality of transportation affected a person's impression. The short-term and continuous nature of the transport service for the transportation of passengers in the city makes it possible to evaluate its overall quality as an impression accumulated under the influence of attributes. Analysis of the dynamics of such accumulation allows identifying priority areas of management influence aimed at improving quality for individual segments of the city carrier's customers.

Novelty. The scientific novelty of the research results lies in the method of measuring the overall perceived quality of a trip through the city by isolating the quality of each of its attributes, the quality of its process, and the result, which made it possible to compare estimates of the level of quality of trips through the city for drivers of private cars and passengers of city transport, which meets the market requirements for quality of transport service provision.

Practical value. The results of the study are of an applied nature, since the study of directions for evaluating the quality of the provided transport service in megacities will ensure the systematic application of tools with the stabilization of management approaches.

Keywords: quality, quality assessment, transport service, city transport, passenger flow, management, intention.

Надійшла до редакції 02.09.23 р.