**ОЦІНКА ЯКОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МЕШКАНЦІВ МІСТ**

**ASSESSMENT OF THE QUALITY OF TRANSPORT SERVICES FOR CITY RESIDENTS**

Науковий керівник: канд. техн. наук, проф. кафедри автомобільного транспорту та логістики

Меленчук Тетяна Михайлівна

Здобувачі магістратури Султан Анастасія Володимирівна,

Пікарська Олександра Валеріївна

Supervisor: Ph.D. tech. Sciences, Prof. Department of Road Transport and Logistics

Melenchuk Tetyana Mykhailivna

Applicants for a master's degree Sultan Anastasia Vladimirovna,

Picarska Alexandra Valerievna

**Анотація**: Робота присвячена надання оцінки якості транспортного обслуговування мешканців міст. Було проведено аналіз системи транспортного обслуговування мешканців міст за допомогою опитування. Проведені дослідження значущості характеристик якості перевезення пасажирів міським громадським транспортом дали змогу встановити, що в процесі пересування найзначущішими є, по-перше, тривалість поїздки, по-друге, тривалість очікування автобусу, по-третє, безпека перевезень, по-четверте, рівень пересадочності при пересуванні.

**Ключові слова:** транспортне обслуговування, транспорт, якість, перевезення.

**Annotation:** The work is devoted to assessing the quality of transport services for urban residents. An analysis of the system of transport services for urban residents was conducted using a survey. Studies of the importance of the quality of passenger transport by public transport have established that in the process of movement the most important are, firstly, the duration of the trip, secondly, the length of waiting for the bus, thirdly, safety, fourthly, the level of transfer movement.

**Key words:** transport service, transport, quality, transportation.

В сучасних умовах посилення процесів урбанізації, розширення міст, перевантаження вуличних мереж транспортними засобами важливим питанням є створення безпечної, економічної, екологічно чистої і комфортної системи громадського транспорту, яка могла б забезпечити такий рівень якості перевезень, що стимулювало б мешканців міста змінювати пріоритети у пересуванні містом з приватного на громадський транспорт.

Оскільки основною метою побудови ефективної мережі громадського транспорту з чіткою і злагодженою організацією транспортного процесу є забезпечення високої якості обслуговування пасажирів, основним критерієм оцінки якості обслуговування пасажирів громадського транспорту. Окрім часу поїздки, для аналізу ефективності системи громадського транспорту важливими показниками також є регулярність руху по всьому шляху слідування, належне і раціональне використання рухомого складу, висока культура обслуговування пасажирів з найменшими витратами.

За даними Урядового контактного центру були виділені три основних проблеми, що заважають сталому функціонуванню транспортних розв’язок у містах:

– паркування приватного транспорту на проїжджій частині та тротуарах відразу біля розв’язок та зупинок громадського транспорту;

– відсутність пріоритету громадського транспорту в дорожньому русі; – неефективні конструктиви транспортних розв’язок.

Все це негативно відбивається на пропускній здатності дорожньої мережі для транспортних засобів громадського транспорту та дотриманні ними розкладів руху.

Існують два напрямки в сфері транспортного обслуговування це насамперед обслуговування яке забезпечується за допомогою автоперевізників та не менш важливий напрямок – обслуговування електротранспортом.

Надійна і ефективна робота електричного транспорту є найважливішим показником соціально-політичної та економічної стабільності міста. А також це екологічність, знижений рівень шуму, низька пожежо- і вибухонебезпечність під час аварії.У всіх містах Європи й України, де турбуються про чистоту повітря, намагаються «пересадити» пасажирів в громадський транспорт (менша кількість машин – менше диму) і розвивати електротранспорт.

**Переваги електротранспорту**

1. Доступнісь транспортних послуг:

• найнижча в місті вартість проїзду (мінімум вдвічі);

• безплатне перевезення пільгових категорій населення за повним переліком згідно законодавству.;

2. Комфортні умови перевезення:

• закуплено нові зручні тролейбуси;

• велика пасажиромісткість.

• наявність безкоштовного Wi-Fi та/або USB (входів для підзарядки пристроїв) на бортах тролейбусів .

3. Наявність розкладів руху тролейбусів на кожній зупинці.

4. Зручне розміщення маршрутів.

5. Екологічність транспорту.

6. Можливість відстежування в реальному часі за допомогою додаткових програм.

**Недоліки електротранспорту**

1. Недотримання розкладу руху тролейбусів.

2. Не завжди справні системи або відсутні (на

старих моделях) Wi-Fi та/або USB на бортах

тролейбусів.

Загально відомо, що автомобільний транспорт є провідним з-поміж усіх видів транспорту за обсягами перевезень і масштабами впливу на майже всі аспекти нашого життя.

Крім того, надійні і якісні послуги, що надаються пасажирським транспортом, мають велике соціальне значення. Це забезпечує зручний доступ до місця роботи, сфери обслуговування, до медичних, освітніх і культурних закладів.

**Переваги автомобільного транспорту**

* приходять швидше за електротранспорт;
* володіють кращою маневреністю рухомого складу за рахунок якої рухаються швидше;
* мають більш розгалужену систему маршрутів

**Недоліки автомобільного транспорту**

* високоаварійний вид транспорту;
* агресивна манера водіння маршрутних таксі;
* можуть виходити на маршрут в неналежному технічному стані;
* «водій-касир» який відволікається від управляння транспортним засобом;
* не пристосовані для перевезення інвалідів, пасажирів з дитячими [колясками](https://ua-referat.com/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%81%D0%BA%D0%B0) або багажем

Для визначення значущості характеристик якості міського пасажирського транспорту проводилось натурне обстеження. Для обстеження використовувався анкетний метод, який оснований на заповнені спеціальних анкет.

Обстеження проводилось на підприємствах міського пасажирського транспорту м. Одеса. Було проведене опитування серед користувачів міського пасажирського транспорту, які показники, за їх думкою, впливають на якість обслуговування.

На першому етапі було проведено визначення факторів, які, за думкою пасажирів, впливають на якість обслуговування.

На наступному етапі було розроблено анкету, за допомогою якої можливо проведення експертної оцінки значущості показників транспортного процесу, як показників якості. Експертами виступали користувачі міського пасажирського транспорту, які оцінювали праметри за шкалою від найбільш значущого до найменш значущого.

Основними проблемами, які порушувалися у зверненнях, були:

* маршрутні сполучення;
* графіки перевезень;
* якість перевезень.

На третьому етапі було проведено обробку результатів обстеження. Узгодженість думок експертів було оцінено з використанням коефіцієнта конкордації Кендела:

![](data:application/x-msmetafile;base64,AQAJAAADUQAAAAAAEgAAAAAABQAAAAkCAAAAAAUAAAACAQEAAAAFAAAAAQL///8ABQAAAC4BGAAAAAUAAAALAgAAAAAFAAAADAJABCABEgAAACYGDwAaAP////8AABAAAADA////wP///+AAAAAABAAACwAAACYGDwAMAE1hdGhUeXBlAADgAAoAAAAmBg8ACgD/////AQAAAAAAAwAAAAAA)![](data:application/x-msmetafile;base64,)*,* (1)

де *W* – коефіцієнт конкордації Кендела;

*m* **–** кількість експертів;

*n* – кількість факторів;

*S* – сума квадратів відхилення, що визначається таким чином:

![](data:application/x-msmetafile;base64,), (2)

де ![](data:application/x-msmetafile;base64,)– сума рангів по *j* – му фактору;

*Хcp* – середня сума рангів, що визначається таким чином:

![](data:application/x-msmetafile;base64,). (3)

Значення коефіцієнта конкордації дорівнює 0,61. Це свідчить про узгодженість думок експертів.

Перевірка статистичної ваги коефіцієнта конкордації проводилась шляхом визначення емпіричного значення критерію Пірсона за такою залежністю:

![](data:application/x-msmetafile;base64,). (4)

Після аналізу опитування експертів була побудована діаграма рангів (рис. 1) та отримані результати наведено у табл. 1

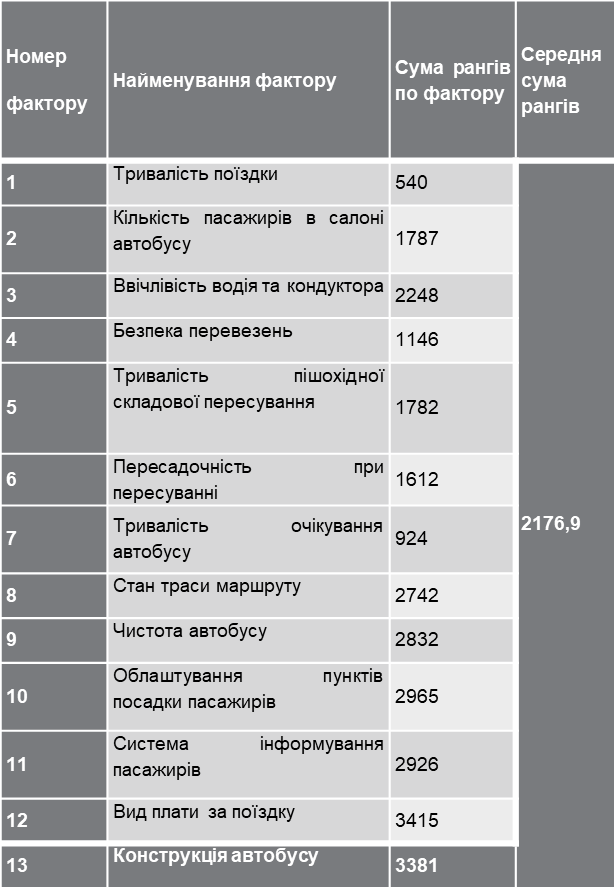
Таблиця 1 – Значення рангів характеристик якості

На підставі її аналізу було визначено значущість факторів. Для визначення статистичної ваги коефіцієнта конкордації розрахункове значення критерію ![](data:application/x-msmetafile;base64,)= 524,35 порівнювалось з табличним.

При узгодженні думок експертів розрахункове значення більше табличного (21,0) для рівня значимості 0,5 і числа ступенів свободи ![](data:application/x-msmetafile;base64,AQAJAAADnQAAAAIAHAAAAAAABQAAAAkCAAAAAAUAAAACAQEAAAAFAAAAAQL///8ABQAAAC4BGAAAAAUAAAALAgAAAAAFAAAADAJgAaABEgAAACYGDwAaAP////8AABAAAADA////JgAAAGABAACGAQAACwAAACYGDwAMAE1hdGhUeXBlAAAwABwAAAD7AoD+AAAAAAAAkAEBAADMBAIAEFRpbWVzIE5ldyBSb21hbgAs8RIAENoVdsBgGHYBE2bqBAAAAC0BAAAIAAAAMgoAAToAAQAAAG15CgAAACYGDwAKAP////8BAAAAAAAcAAAA+wIQAAcAAAAAALwCAAAAzAECAiJTeXN0ZW0AAAETZuoAAAoARwCKAQAAAAD/////SPMSAAQAAAAtAQEABAAAAPABAAADAAAAAAA=)=40.

Внаслідок цього було зроблено висновок, що отриманий коефіцієнт конкордації є значущим і думка експертів не є випадковою.

Рисунок 1 - Діаграма значущості характеристик якості



Сума рангів

Отже, для повного, своєчасного та якісного задоволення потреб населення в пересуваннях необхідно зосередити увагу на підвищення якості транспортного обслуговування. Серед пріоритетних напрямів підвищення якості на перші місця висуваються такі:

– використання нових одиниць рухомого складу підвищеної комфортабельності;

– дотримання вимог безпеки перевезень та безпеки руху;

– дотримання регулярності руху транспортних засобів, гарантована подача транспортних засобів користувачам;

– оптимізація міської дорожньо-транспортної мережі;

– забезпечення зручності місць зупинок транспортних засобів громадського транспорту;

– створення оптимізованого за параметрами часу доби та пори року розкладу руху пасажирського транспорту;

– обов’язковий інформаційний супровід пасажирів.

Вирішення завдань, виділених у статті, є важливою складовою підвищення якості транспортного обслуговування мешканців наших міст

**Література**

1. Волік В. В. Формування та реалізація державної політики в галузі міського транспорту: адміністративноправові засади: монографія. - Дніпропетровськ: Середняк Т. К. – 2016. – 494 с
2. Вакуленко К. Є., Доля К. В. Управління міським пасажирським транспортом: навч. Посібник. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 257 с.
3. Біліченко В. В., Коробов С. С., Лановий Р. С, Свершок А. В. Аналіз чинників, що визначають якість транспортного обслуговування пасажирів у містах. URL: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/22407> (дата звернення: 11.09.2021).
4. Боровик Н. А., Сив’юк Т. С. Оцінка якості та ефективності пасажирських перевезень у сучасних ринкових умовах. *Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія*. – 2012. – Вип. 9. – С. 268–270.
5. Левкович М. Г., Ковальчук Ю. П. Вплив показників організаційно-функціональної структури АТП на якість перевезення пасажирів. *Матеріали VІІ Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій»*. – Тернопіль, 28-29 листопада 2018. – С. 200-201.
6. Кашканов А. А., Кашканова Г. Г., Стенжицька І. Є. Оцінка якості автотранспортного обслуговування пасажирських перевезень в умовах нечітко визначених очікувань споживачів. *Міжвузівський збірник "НАУКОВІ НОТАТКИ"*. Випуск №28. – Луцьк, 2010. – С. 248 -251.
7. Фесенко Б. О., Колій. О. С. Рівень якості перевезення пасажирських автоперевезень на прикладі автобусних перевезень. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/46576/1/> ilovepdf\_ com-137-138.pdf. (дата звернення: 10.09.2021).
8. Вакуленко К. Є., Харченко В. Ф. Щодо якості перевезень на маршрутах міського пасажирського транспорту. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. – 2012. – № 3 (4). – С. 57–59.
9. Жук М. М., Півторак Г. В. Оцінка регулярності руху транспортних засобів на міському автобусному маршруті з точки зору пасажира за допомогою програмного модуля в середовищі python. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Динаміка, міцність та проектування машин і приладів*. – 2016. – № 838. – С. 168–172.
10. Меленчук Т. М., Кірілюк Є. В. Допитання формування системи оцінки якості перевезення пасажирів у містах. *Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті*, 2020, №2 (15). – С. 72-78.
11. Литвак Б. Г. Экспертные оценки и принятие решений. – М.: Патент, 1996.  
     - 271 с.