

Бучак Я.
ст. гр. ЕЕП-31
Окрепкий Р. Б.

к.е.н., доцент кафедри маркетингу
Тернопільський національний економічний університет

«ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ» ЯК ЗАПОРУКА ОСУЧАСНЕННЯ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Роль громадського транспорту в Україні важко переоцінити, адже для нормального функціонування міст необхідно отримувати якісні послуги перевезення. На сьогоднішньому етапі громадський транспорт в Україні зазнає значних проблем: недостатньо розвинена транспортна інфраструктура, неоднозначний пріоритетний напрям розвитку громадського транспорту, конфлікт інтересів між владою і перевізниками, необхідність модернізації більшості маршрутних таксі. Чи не найголовнішою проблемою громадського транспорту виступає модернізація, яка має стати найголовнішим пріоритетом розвитку [1;2].

Сьогодні у світі проявляється тенденція до зростання числа міських жителів. За даними ВООЗ до 30-х рр. XXI ст. міськими жителями стануть понад 60% населення Землі. Такий стрімкий рівень урбанізації може викликати надмірне навантаження на міську інфраструктуру, у першу чергу, на громадський транспорт.[3. с. 114].

Для зменшення потенційних ризиків у сфері громадського транспорту, які неодмінно виникнуть у сучасних містах, необхідно буде відштовхуватися від технологій «Інтернет речей», які мають розвиватися у середовищі «розумного міста».

Сучасна концепція «Інтернет речей» передбачає комунікацію об'єктів, які використовують технології для взаємодії між собою та з навколишнім середовищем. Ця концепція надає змогу пристроям виконувати певні дії без втручання людини.[4]. Отже, усі пристрої в маршрутних таксі повинні виконувати обробку інформації, її аналіз та здійснювати обмін між собою й, залежно від результатів, приймати рішення та виконувати певні дії. Така технологія буде сприяти модернізації усього маршрутного таксі, а також є ефективною для вирішення проблем, які з собою несе урбанізація.

Ефективне здійснення такої технології у сфері громадського транспорту має бути здійснене у середовищі «розумного міста». Основний підхід «розумного міста» щодо транспорту є створення міста, орієнтованого на пішохода й прагнення звести використання приватного транспорту до мінімуму. Пріоритет надається громадському транспорту. Для «розумного» міста ключовим є не збільшення транспортних артерій, а підвищення ефективності використання існуючої вулично-дорожньої мережі, що стає можливим завдяки економному використанню проїжджої частини міським громадським транспортом.

Дані, отримані безпосередньо від транспортних засобів громадського користування (наприклад, параметри пасажиропотоків, місцезнаходження транспортного засобу тощо), можуть бути інтегровані з великою кількістю моніторингових та інформаційних систем транспорту, й можуть бути використані для вироблення управлінських рішень з покращення рівня надання транспортних послуг та збільшення ефективності використання потужності транспортної системи [5-7].

«Інтернет речей» передбачає контроль за усім, що відбувається в салоні та зовні під час руху і здатен передавати інформацію про порушення до органів влади. Слід зауважити, що така технологія уже почали впроваджувати у Тернополі: у кожному автобусі і тролейбусі має працювати Wi-Fi, повинні бути встановлені камери внутрішнього та зовнішнього відео-спостереження. Водій зможе оцінювати ситуацію за допомогою датчиків: до прикладу, якщо загорілося червоне світло – це означає, що у салоні сталася надзвичайна подія. Також є можливість використання геолокації (Detransport.com.ua): це дозволяє відслідковувати рух транспорту та, у разі потреби, швидко з'ясувати, де перебуває маршрутне таксі.

Значною проблемою громадського транспорту у містах України є облаштування громадських зупинок. На даний час рівень якості і комфортності громадських зупинок в Україні є порівняно низьким, порівняно із країнами Західної Європи. Це обумовлено тим, що міста країн ЄС вже давно започаткували розроблення й просування концепції «Інтернет речей». За цією концепцією облаштовані модернізовані зупинки, які надають можливість підзарядити портативні носії, надають доступ до мережі Інтернет за технологією Wi-Fi, демонструють карту із зображенням місця перебування транспорту та надають іншу, необхідну для пасажирів інформацію.

Вагомим здобутком запровадження технології «Інтернет речей» для маршрутних таксі стала безготівкова оплата за проїзд. Зараз оплатити проїзд у більшості громадського транспорту України можна карткою або за допомогою програми Е-квиток.

Е-квиток у вигляді пластикової карти поступово стає єдиним засобом сплати проїзду у всіх видах транспорту. Більше не потрібно буде купувати проїзні квитки, компостувати талони або оплачувати проїзд контролеру готівкою. Необхідно лише раз купити карту і зареєструвати її. Оплата проходить зчитуванням даних через валідатор.

Найголовнішою проблемою оперативного запровадження технології «Інтернет речей» у сфері громадських перевезень є недостатнє фінансування. Для пришвидшення темпів модернізації потрібно створити сприятливий інвестиційний клімат, залучити необхідне число кваліфікованих ІТ-фахівців.

«Інтернет речей» все більше проникає в економіку. Така концепція несе за собою модернізацію всієї технології і має на меті – зробити комфортнішим наше життя. Це стосується і громадського транспорту – для того щоби якісніше задовольняти потреби пасажирів, необхідно запроваджувати і розвивати зазначену концепцію. У цьому Україна відстає від розвинутих країн світу,

проте, із впровадженням нових інноваційних технологій наша держава зможе зробити потужний економічний прорив.

Список використаних джерел

1. Окрепкий Р.Б. Упровадження концепції маркетингового управління в діяльність підприємств міського електротранспорту. *Галицький економічний вісник*. 2020. № 1. С. 118-131
2. Окрепкий Р.Б. Забезпечення конкурентоспроможності міського електротранспорту на засадах маркетингового управління. *Маркетингове забезпечення сталого розвитку міського громадського транспорту: монографія / за ред. Т.М. Борисової, Г.Л. Монастирського*. Тернопіль: Економічна думка, 2019. С. 6-27
3. Пінь А.М. Концепція розумного міста в контексті розвитку інноваційного управління. *Соціально економічні проблеми сучасного періоду України*. 2018. № 4. С. 114-118
4. Наконечний А.Й., Верес З.Є. Інтернет речей і сучасні технології. URL : http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/36449/1/2_3-9.pdf
5. Борейко О.Ю. Інформаційна технологія опрацювання параметрів пасажиропотоків громадського транспорту: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.06 «Інформаційні технології». Львів. 2018. 29 с.
6. Борисова Т.М., Монастирський Г.Л. Marketing innovation activity of urban public transport: results of the empirical study. *Маркетинг та менеджмент інновацій*. 2018. № 3. С. 229-240
URL:https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/68744/1/Borysova_marketing_innovation.pdf
7. Borysova T., Monastyrskyi G., Zielinska A., Barczak M. Innovation Activity Development of Urban Public Transport Service Providers: Multifactor Economic and Mathematical Model. *Marketing and Management of Innovations*, 4, 98-109. URL: <http://doi.org/10.21272/mmi.2019.4-08>