

Теорія і практика управління в системах функціонування міського пасажирського транспорту

У статті з використанням маркетингового підходу аналізується ринкове середовище комерційного транспорту та надаються рекомендації щодо оптимізації його використання. В роботі запропоновано методику проведення маркетингових досліджень в системах функціонування пасажирського транспорту та наведені конкретні результати її застосування на практиці.

Ключові слова: вартість, маркетинг, місто, пасажир, транспорт, управління.

Вступ

Організація пасажирського транспорту належить до тих галузей, що найбільше пристосувалися до умов ринкової економіки. Але споживачі не завжди задоволені його функціонуванням, відчують певний дискомфорт у користуванні ним. Особливо пасажирів не задовольняють ціни перевезень, підвищення яких часто викликає протиріччя економічній доцільності, а то й здоровому глузду.

На початку 1990-х років, під час економічної кризи, великі спеціалізовані автотранспортні підприємства, яких в Україні тоді налічувалося понад 900, погіршили своє економічне становище. Склалася ситуація значного зменшення кількості транспортних засобів, матеріально-технічної бази перевізників, яка хронічно недофінансовувалася, майже не оновлювався автотранспорт тощо. Але вже наприкінці 1990-х років нішу пасажирських перевезень зайняли дрібні підприємства і нині на цьому ринку в Україні працює 55 тисяч ліцензованих суб'єктів господарювання різних форм власності [5]. Оскільки економічна криза в Україні загострила ситуацію між перевізниками, пасажирами, владою, то поставлена в статі проблема є вельми актуальною.

Пасажирський транспорт в містах України протягом десятиліть формувався на підставі рішень міської влади директивними методами, що незначним чином вирішувало проблему перевезень мешканців міста, але не встигало за швидкою зміною потреб його споживачів. З приходом ринкової економіки і зростанням ролі приватних підприємств у середині 90-х років минулого століття, з існуючого на той час хаосу в перевезеннях (транспорт курсував не регулярно, так звані "шабашники" не несли перед пасажирами відповідальності, підприємствам визначалися обов'язки підбирати пасажирів за шляхами їх слідування) внаслідок появи приватних мікроавтобусів, в містах почали розроблятися зручні маршрути, які досить швидко зайняли своє місце на ринку пасажирських перевезень. Отже, при дослідженні проблеми міського транспорту цілком доцільно використовувати два основні різновиди організації систем –

Телетов Олександр Сергійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу Сумського державного університету; Маленко Яна Олександрівна, студентка факультету економіки і менеджменту Сумського державного університету.

ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

кібернетичний та синергетичний, які сприятимуть більш наочному і точному представленню ситуації, що склалася на ринку транспортних перевезень та надати рекомендації щодо оптимізації використання комерційного транспорту. Різниця між ними полягає у тому, що кібернетика – наука про загальні підходи одержання, зберігання, передачі та перетворення інформації в складних управляючих системах. Вона розробляє загальні принципи створення систем управління [1]. А синергетика – науковий напрям, що досліджує зв'язки між елементами структури (підсистемами), які утворюються у відкритих системах завдяки потоковому обміну речовиною та енергією з навколишнім середовищем у нерівновагових умовах: така система характеризується погодженою поведінкою підсистем, що веде до зростання її упорядкованості, зниження ступеня невизначеності (ентропії), тобто самоорганізації [4].

Постановка завдання

Реалізацію нашої мети здійснюємо на прикладі м. Суми.

Декілька років тому представники місцевого самоврядування запевняли жителів міста, що їм нічого скаржитися на транспортні перевезення, адже в м. Суми налічувалася значна кількість пасажирського транспорту (фактично 90% склали маршрутні таксі). Сьогодні на ринку пасажирських перевезень існує стійка проблема непостійності (регулярного підвищення) цін за проїзд в маршрутних таксі, що не влаштовує ні жителів міста, ні міську владу. Виходячи з цього, на основі результатів маркетингового дослідження потрібно розробити рекомендації щодо оптимізації застосування маршрутних таксі в умовах сучасного міста.

Метою статті є з'ясування процесів, що відбуваються в системах пасажирського транспорту міста та розроблення підходів до організації комунальних та комерційних перевезень в умовах їх конкуренції, обґрунтування необхідності проведення систематичних комплексних маркетингових досліджень цих перевезень та прийняття відповідних рішень.

Результати дослідження

Відповідно до цих теоретичних передумов і будемо шукати раціональне рішення. Для одержання необхідних даних під час проведення маркетингових досліджень транспорт м. Суми був поділений на три групи.

Перша – міський транспорт, що пересувається заздалегідь визначеним маршрутом і затвердженим переліком зупинок, на яких він зобов'язаний зупинятися для висадки та посадки пасажирів. До нього відносять тролейбуси та автобуси.

Друга – приватні маршрутні таксі, які пересуваються за визначеним маршрутом, але за бажанням пасажира зобов'язані зупинятися для їх посадки і висадки в будь-якому місці. Хоча сьогодні дане правило повністю не виконується, бо Постановою органів місцевого самоврядування було затверджено, що маршрутні таксі повинні здійснювати посадку та висадку пасажирів тільки у відведених для цього місцях, що суперечить самому терміну «маршрутне таксі». Крім того, водії нерідко стоять на зупинках по декілька хвилин, аргументуючи, що виконують графік руху, що також суперечить місії комерційних перевезень.

Третя – саме таксі, пересувається у будь-якому напрямку за бажанням пасажира і зупиняється за наявності вільних місць, тільки за згодою останнього [6].

Міський транспорт м. Суми представлений маршрутними таксі, рейсовими автобусами, тролейбусами та таксі. Вартість проїзду у міському транспорті за останні

два роки постійно змінювалася. І на сьогодні вона має наступний вигляд: тролейбус – 70 коп., автобус – 1 грн., маршрутне таксі – ціна проїзду в маршрутних таксі за останні роки коливається в межах 1,00 – 2,00 грн. Ці коливання можна спостерігати на графіку (рис. 1).

Для дослідження другої групи транспорту був використаний один із основних методів одержання маркетингових даних – експеримент, в ході якого спостерігачі знаходилися в салоні транспортного засобу, при чому водій про це не був інформований.

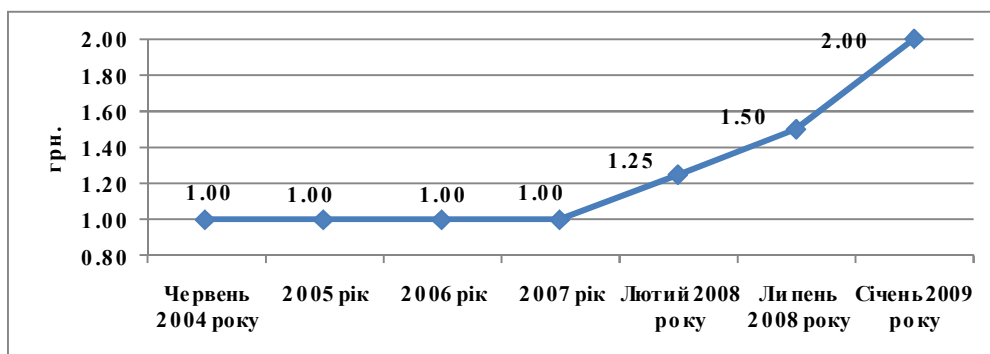


Рис. 1. Тенденція зміни ціни за проїзд в маршрутному таксі за останні декілька років

Ціна одного проїзду в маршрутному таксі була стійкою до початку 2008 р., потім почала підійматися. На сьогодні перевізники необґрунтовано встановили її на рівні 2,00 грн. Ціна проїзду – ключовий фактор, який викликає невдоволення та конфліктні ситуації. На думку перевізників, однією із причин коливання ціни є ускладнення економічної ситуації в країні: нестабільність національної валюти; постійне зростання вартості газу, яким користуються перевізники маршрутних таксі; збільшення розміру штрафів при порушенні правил дорожнього руху, ін.

Стрімке зростання цін на нафту почалося ще у 2007 р., позначилося і на економіці України. Україна вже давно імпортує «чорне золото» за світовими цінами. А постачальники швидко реагують на динаміку світових цін і негайно підвищують експортне мито на нафту. Коливання цін на нафту спричинює підвищення ціни на газ, який Україна також імпортує (рис. 2), через що власники маршрутних таксі починають втрачати доходи. Для того, щоб компенсувати втрачені суми в існуючій ситуації, вони підвищують ціну на проїзд, тим самим покриваючи витрати, що виникають в процесі експлуатації транспортного засобу. Свої дії вони обґрунтовують тим, що саме стрімке зростання ціни на газ та запчастини на 300% (тобто, якщо раніше на них витрачалось 120 грн., то тепер 500 грн./рік) і стало поштовхом до підвищення ціни проїзду у маршрутному таксі.

На рис. 3 наведена залежність двох показників – вартості газу і проїзду в маршрутному таксі. Графік показує, що ціни на проїзд з даної точки зору збільшені обґрунтовано. Складається враження, що таким чином власники транспортних засобів

ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

дбають лише про себе, не беручи до уваги думки та матеріальне становище жителів м. Суми.

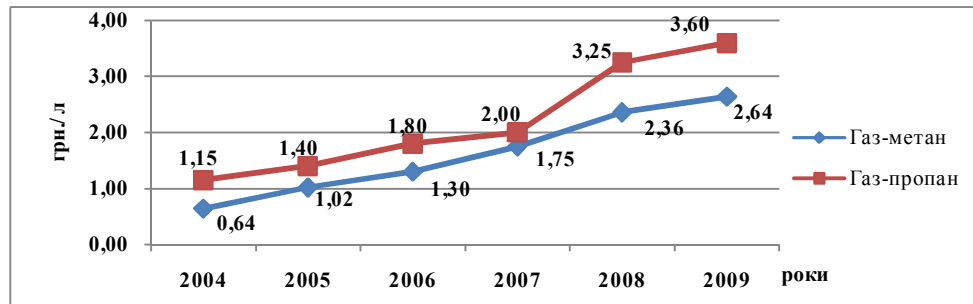


Рис. 2. Тенденції зміни ціни на газ

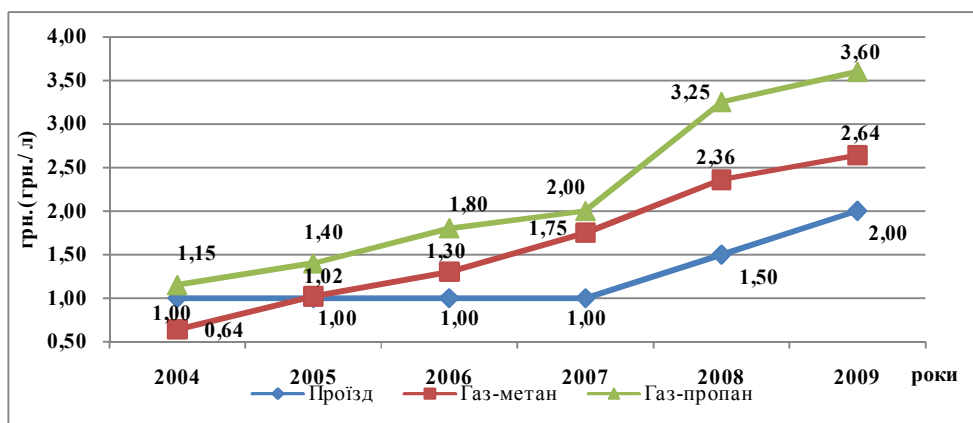


Рис. 3. Залежність вартості проїзду в маршрутному таксі від зміни ціни на газ

У зв'язку із економічною кризою, як в Україні так і в м. Суми зросла кількість безробітних (рис. 4). У режимі скороченого робочого дня (тижня) у лютому 2009 р. працювало 32,4 тис. осіб або 11,9% середньооблікової кількості штатних працівників проти 27,6 тис. осіб (10,1%) – у січні 2009 р. Протягом I кв. 2009 р. послугами служби зайнятості користувалися 42,4 тис. незайнятих громадян. Статус безробітного мали 38,4 тис. осіб. Наведені статистичні дані говорять про те, що значна кількість населення м. Суми не зможуть скористатися послугами маршрутних таксі. Дана частина населення «переключиться» на комунальний транспорт (автобуси та тролейбуси), проїзд у яких значно дешевший.

Аналіз даних, отриманих у ході дослідження, засвідчує, що вартість проїзду не залежить від ціни на газ. Дохід власника з одного маршрутного таксі дає можливість покрити усі витрати, пов'язані з експлуатацією транспортного засобу і як результат власники «маршрутки» отримують завищені безконтрольні прибутки. У табл. 1 представлені дані, які були розраховані, виходячи із ціни 1 грн. одного проїзду в маршрутному таксі.

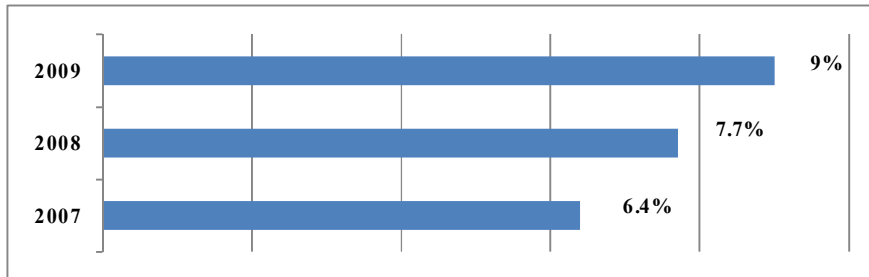


Рис. 4. Динаміка рівня безробіття в м. Суми

У зв'язку із економічною кризою банки припинили видачу кредитів. Враховуючи даний факт, можна сказати, що власник може купити новий транспортний засіб за власні, виручені з однієї «маршрутки», кошти. Вартість мікроавтобусу типу «Дельфін» становить \$20 000 (152 400 грн. по курсу 7,62 грн.), а річний чистий прибуток з одного маршрутного таксі 243 007,22 грн. Купівля не призведе до великих втрат і новий транспортний засіб окупиться менше ніж за один рік та почне приносити прибутки.

Таблиця 1 – Калькуляція витрат та прибутки одного маршрутного таксі за рік

Назва статті	Сума, грн.
Заробітна плата	16800
Використання газу метану	4435,2
Використання газу пропану	6048
Масильні матеріали	2400
Технічний огляд	137,78
Амортизація автотранспорту	34417
Інші:	
- транспортний податок	190
- ремонт	500
Всього з використання газу метану	58979,98
Всього з використанням газу пропану	60592,78
Дохід	306600
Прибуток при використанні газу пропану	246007,22
Прибуток при використанні газу метану	247620,02

Аналізуючи результати дослідження можна сказати, що більшість сумчан, які користуються маршрутними таксі, долають різні за довжиною відстані (Кінцева зупинка – Центр, або Центр – Кінцева зупинка). Про це свідчать дані, отримані в результаті проведеного нами опитування жителів м. Суми: 72% здійснюють проїзд лише до центру, а 28% – з кінцевої до кінцевої зупинки. В ході дослідження було з'ясовано, що 25% жителів м. Суми кожного дня користуються маршрутними таксі, а 50% – від 1-го до 5-и разів на тиждень. Але, оскільки в опитуванні має місце суб'єктивний фактор, то для уточнення отриманих результатів було проведено експеримент з метою запропонувати рішення диференційованого проїзду за ціною у 1 і

ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

2 грн. Отримані результати показують, що 83% опитаних підтримують дану ідею і лише 18% – ні. Це говорить про те, що споживачі транспортних послуг незадоволені ціною проїзду, а також їм економічно не вигідно сплачувати 2 грн. за проїзд на коротку відстань. Також було встановлено вартість проїзду в маршрутному таксі, яка мотивує жителів м. Суми замінити маршрутні таксі на тролейбуси та автобуси. Із 100% опитаних 46% перестануть користуватися послугами маршрутних таксі, якщо ціна проїзду коливатиметься в діапазоні 2,10 – 2,50 грн., і лише 1% – не зверне увагу та продовжуватиме користуватися маршрутним таксі незалежно від ціни проїзду.

Проведене дослідження дало можливість з'ясувати ставлення сумчан до факторів, від яких повинна залежати вартість проїзду: 59% опитаних вважають, що ціна проїзду в маршрутних таксі повинна формуватися, виходячи із технічного стану транспортного засобу та комфортних умов проїзду; 70% вказують на те, що вартість проїзду повинна залежати від відстані, яку долає пасажир.

Для вибору об'єкта дослідження застосовуємо гніздову (середню групову) вибірку, тобто поділимо генеральну сукупність на групи, підгрупи. Для вивчення обираємо одну групу і проводимо спостереження над всіма її складовими [3]. У нашому випадку для експерименту був обраний маршрут № 21. Даний маршрут є типовим для міста: зв'язує протилежні мікрорайони (Курський та Хіммістечко), пролягає через центр міста. В ході експерименту було встановлено, що в середньому лише 24,5% пасажирів проїжджають повний маршрут, а більша частина (75,5%), виходять раніше. Можна сказати, що більшості не вигідно сплачувати 2 грн. за проїзд в маршрутному таксі. Крім того, це також є своєрідним поштовхом до виникнення конфліктних ситуацій на ринку пасажирських перевезень.

Для раціонального використання маршрутного таксі, а також послаблення конфліктів можна запропонувати розподіл одного великого маршруту на два менші. Це дасть змогу, по-перше, знизити ціну на проїзд у маршрутному таксі, а по-друге – дещо розвантажити проїжджу частину центру міста. Тобто, вартість проїзду буде залежати від відстані, яку долає пасажир. Для прикладу розглянемо шлях, яким рухається мікроавтобус за маршрутом № 21. В середньому на один рейс маршрутне таксі № 21 надає послуги 36 чол. (табл. 2).

Повний маршрут проїхало лише 10 пасажирів (27,7%), решта – 26 (72,3%) вийшли раніше.

У даному випадку до уваги не береться так званий «час-пік», коли спостерігається великий пасажиропотік. Маршрутним таксі № 21 користуються в такі періоди часу студенти, які їдуть до університетів та училища № 6. В основному пасажирів використовують маршрутне таксі, щоб доїхати до ринку на вул. Сумсько-Київських дивізій, центру міста або до Центрального ринку і яким не вигідно сплачувати 2 грн. за короткий шлях проїзду. Можна припустити, що значна частина просто не користуватиметься послугою, а обере інший шлях пересування. Тому в даному випадку маршрут № 21 можна розділити на два і встановити різну ціну: «Шпиталь – Центр міста» і «Центр міста – Хіммістечко» (вартість проїзду на таку відстань становить 1 грн.) та «Шпиталь – Хіммістечко» з вартістю проїзду 2 грн. Тобто, якщо пасажир долає повний шлях – проїжджає відстань від кінцевої зупинки до наступної кінцевої, то він повинен сплачувати 2 грн., у випадку неповного маршруту – 1 грн.

Такий розподіл, по-перше, дасть можливість власникам транспортних засобів врахувати побажання пасажирів, в результаті чого врегулюється конфліктна ситуація щодо вартості проїзду; по-друге, загальний прибуток маршрутного таксі підвищиться за

рахунок збільшення кількості перевезених пасажирів за одиницю часу; по-третє, споживачі зможуть зекономити власний час та гроші.

Таблиця 2 – Маршрутне таксі №21
(маршрут «Хімістечко – Шпиталь»)

Зупинка	Зайшло, чол.	Вийшло, чол.	Усього в салоні, чол.
Шпиталь (кінцева)	12	0	12
Ремонтний завод	2	0	14
Магазин № 21	3	0	17
Вул. Ремісничка	0	3	14
Вул. Металургів	3	1	16
СМНВО ім. М.В. Фрунзе	1	1	16
Будинок культури	1	1	16
Центральний ринок	3	1	18
МС Donald's	9	2	25
Завод «Сумсільмаш»	0	3	22
Ринок	2	3	21
Паризька комуна	0	0	21
М'ясокомбінат	0	5	16
Пивзавод	0	6	10
Училище № 6 (кінцева)	0	10	0

Висновок

Таким чином, система управління пасажирським транспортом міста має поєднувати вже функціонуючу сталу систему пасажирських перевезень комунальним транспортом (автобуси та тролейбуси) і систему комерційного транспорту, яка є гнучкішою, використовує властивий не тільки фізичним, а й економічним системам принцип синергетики, що полягає у самоорганізації системи хаосу та діє за ринковими законами.

Дану проблему мають розглядати місцеві владні органи, причому основну увагу потрібно звертати не на тарифи перевезень в маршрутному таксі, а на розвиток комунального транспорту, що використовує кібернетичні та синергетичні підходи для комплексної організації міського пасажирського транспорту, що для м. Суми полягає у покращенні роботи тролейбусного та автобусного парків; створення тролейбусного кільця з метою розвантаження центральної частини міста, розділенні маршрутів комерційного транспорту за довжиною та ціною.

Стосовно доцільності підвищення тарифів на комерційний пасажирський транспорт, то, виходячи з проведеного дослідження можна сказати, що підвищення цін на проїзд в маршрутних таксі є дійсно не обґрунтованим, а дані, якими оперують власники, не відповідають фактам. Проведення постійних маркетингових досліджень міського пасажирського транспорту дасть можливість досягти консенсусу між суб'єктами економічної діяльності в цій важливій проблемі.

1. *Енциклопедія кібернетики* : українська радянська енциклопедія. К. : 1974, Т. 1. – С. 440–445.
2. *Монопольний безлад на ринку пасажирських перевезень б'є по кишені і комфорту пасажирів* [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://zik.com.ua/ua/news/2005/05/23/10575>.

ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

3. *Ілляшенко С. М.* Маркетингові дослідження : навч. посіб. / С. М. Ілляшенко, М. Ю. Баскакова; за ред. д.е.н., проф. С. М. Ілляшенка. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 192 с.
4. *Новейший словарь иностранных слов и выражений.* – М. : Современный литератор, 2003. – С. 737.
5. *Гончарук Н.* Сумы могут ездануть / Н. Гончарук [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.dancor.sumy.ua/articles/5813.htm>.
6. *Телетов О.С.* Маркетингові дослідження міського пасажирського транспорту / О. С. Телетов, Є. І. Нагорний // Механізм регулювання економіки. – 2007. – №1. – С. 126–132.
7. *Гончаров Д.* Цены скачут, люди плачут / Д. Гончаров [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://dkr.com.ua/index.php?new=8061>.

Отримано 21.04.2009 р.

А.С. Телетов, Я.А. Маленко
**Теория и практика управления в системах функционирования
городского пассажирского транспорта**

В статье с использованием маркетингового подхода анализируется рыночная среда коммерческого транспорта и предоставляются рекомендации относительно оптимизации его использования. В работе предложена методика проведения маркетинговых исследований в системах функционирования пассажирского транспорта города и приведенные конкретные результаты ее применения на практике.

Ключевые слова: маркетинг, город, пассажир, стоимость, транспорт, управление.