

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ
ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ МІСТА:
СИСТЕМНО-АНАЛІТИЧНИЙ
ПІДХІД

Монографія

Чернігів 2014

УДК 656:338.47

ББК 39.18

К-63

Рекомендовано до друку вченою радою Чернігівського національного технологічного університету (протокол № 3 від 31 березня 2014 р.).

Колектив авторів:

д.е.н., проф. Ільчук В.П., к.е.н., доц. Панченко О.І., к.е.н., доц. Шишкіна О.В.,
асист. Тарасенко А.В., к.т.н., доц. Жарій. Я В., к.е.н., доц. Кальченко О.М.,
Базилінська О.Я., к.е.н., доц. Горшунова І.В., к.е.н., доц. Дубина М.В.,
д.е.н, проф. Кравчук Г.В., к.е.н., доц. Ервін В.І., к.е.н., доц. Парубець О.М.
ст. викл. Коробко В.І., асп. Прокопенко О.О., асп. Садчиков В.С., асист. Шпомер Т.О.,
асист. Сидоренко І.В.; асист. Рогова О.В., асп. Штирхун Х.І., ст. лаб. Ланько Л.В.,
к.е.н., доц. Хоменко І.О., асист. Гнедіна К.В.

Рецензенти:

Богомолова Н.І., д-р екон. наук, проф., завідувач кафедри «Фінанси і кредит»
Державного економіко-технологічного університету транспорту (м. Київ);

Лук'яненко І.Г., д-р екон. наук, проф., завідувач кафедри фінансів
Національного університету «Києво-Могилянська академія»;

Левківський В.М., д-р екон. наук, проф., завідувач кафедри економіки і
менеджменту Чернігівського національного педагогічного університету
ім. Т.Г. Шевченка.

Комплексний аналіз транспортної мережі міста: системно-аналітичний підхід :
монографія / [Ільчук В.П., Панченко О.І., Шишкіна О.В., Тарасенко А.В. та ін.]; за
наук. ред. В. П. Ільчука. – Чернігів : ЦНТІ, 2014. – 870 с.

К-63

ISBN 978-966-1605-21-2

У монографії досліджено техніко-економічний стан транспортної мережі м. Чернігова, проведено аналіз показників якості обслуговування пасажирів. Проаналізовано умови і фактори розвитку мережі міського пасажирського транспорту загального користування, розвитку транспортної інфраструктури та пріоритетних видів міського пасажирського транспорту.

Вивчено попит населення на пасажирські перевезення за допомогою проведення соціологічного опитування користувачів транспорту. Розроблено заходи щодо удосконалення мережі міського пасажирського транспорту загального користування.

Монографія призначена для наукових працівників, аспірантів, викладачів та студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Може бути корисною для спеціалістів, які працюють у сфері транспортного обслуговування пасажирських перевезень.

УДК 656:338.47

ББК 39.18

ISBN 978-966-1605-21-2

© Ільчук В.П., Панченко О.І.,
Шишкіна О.В., Тарасенко А.В. та ін., 2014

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	
1. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ	
1.1. Аналіз ринку пасажирських перевезень Чернігівської області	
1.2. Аналіз існуючої транспортної мережі міста Чернігова.....	
1.3. Чинники, які зумовлюють необхідність удосконалення транспортної мережі міста	
2. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИВЧЕННЯ ПОПИТУ НАСЕЛЕННЯ НА МІСЬКІ ПАСАЖИРСЬКІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ	
3. КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ...	
3.1. Методика розрахунку показників маркетингового дослідження пасажирських перевезень	
3.2. Аналіз результатів маркетингових досліджень пасажирських перевезень тролейбусним видом транспорту	
3.2.1. Тролейбусний маршрут № 1	
3.2.2. Тролейбусний маршрут № 2	
3.2.3. Тролейбусний маршрут № 3	
3.2.4. Тролейбусний маршрут № 4	
3.2.5. Тролейбусний маршрут № 5	
3.2.6. Тролейбусний маршрут № 6	
3.2.7. Тролейбусний маршрут № 7	
3.2.8. Тролейбусний маршрут № 8	
3.2.9 Тролейбусний маршрут № 10.....	
3.3. Аналіз результатів маркетингових досліджень пасажирських перевезень автобусами, які працюють в звичайному режимі	
3.3.1. Маршрут № 1	
3.3.2. Маршрут № 2	
3.3.3. Маршрут № 2а	
3.3.4. Маршрут № 3	
3.3.5. Маршрут № 5	
3.3.6. Маршрут № 9	
3.3.7. Маршрут № 10	
3.3.8. Маршрут № 12	
3.3.9. Маршрут № 14	
3.3.10. Маршрут № 17	
3.3.11. Маршрут № 18	
3.3.12. Маршрут № 19	
3.3.13. Маршрут № 20	
3.3.14. Маршрут № 21	
3.3.15. Маршрут № 22	
3.3.16. Маршрут № 22а	
3.3.17. Маршрут № 23	
3.3.18. Маршрут № 24	
3.3.19. Маршрут № 24а	
3.3.20. Маршрут № 28	
3.3.21. Маршрут № 31	
3.3.22. Маршрут № 34	
3.3.23. Маршрут № 35	
3.3.24. Маршрут № 37	
3.3.25. Маршрут № 38	
3.3.26. Маршрут № 39	
3.3.27. Маршрут № 46	

3.3.28. Маршрут № 47.....	
3.4. Аналіз результатів маркетингових досліджень пасажирських перевезень автобусами, які працюють в режимі маршрутного таксі	
3.4.1. Маршрут № 7.....	
3.4.2. Маршрут № 8.....	
3.4.3. Маршрут № 11	
3.4.4. Маршрут № 12.....	
3.4.5. Маршрут № 15.....	
3.4.6. Маршрут № 16.....	
3.4.7. Маршрут № 25.....	
3.4.8. Маршрут № 26.....	
3.4.9. Маршрут № 27.....	
3.4.10. Маршрут № 29.....	
3.4.11. Маршрут № 30.....	
3.4.12. Маршрут № 32.....	
3.4.13. Маршрут № 33.....	
3.4.14. Маршрут № 36.....	
3.4.15. Маршрут № 42.....	
3.4.16. Маршрут № 43.....	
3.4.17. Маршрут № 44.....	
3.5. Зведений аналіз міських маршрутних перевезень пасажирським транспортом загального користування м. Чернігова	
4. Напрямки удосконалення маршрутної мережі міського пасажирського транспорту загального користування м. Чернігова	
ВИСНОВКИ	
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	
ДОДАТКИ	

ПЕРЕДМОВА

Пасажирський транспорт є важливим складовим елементом транспортної системи країни. Розвиток пасажирського транспорту супроводжує розвиток галузей господарського комплексу, відображає характер руху населення, рівень розвитку виробництва і торгівлі. Отже, пасажирський транспорт є системоутворюючим фактором, який впливає на рівень життя і розвиток продуктивних сил.

У процесі переходу до ринкових умов господарювання відбувались суттєві радикальні зміни у транспортній галузі загалом і у сфері пасажирського транспорту зокрема. Означені зміни були пов'язані з процесами приватизації транспортних підприємств і демонополізацією сфери надання транспортних послуг, специфікою ціноутворення на послуги перевізників.

Реформування економіки, соціальної і політико-правової сфери паралельно з інституційними змінами у транспортній галузі спричинили специфічні особливості розвитку суб'єктів ринку транспортних послуг.

У процесах виробничо-соціальної трансформації економіки України, значно знизилась обсяги перевезень всіма видами транспорту в цілому і зокрема міського пасажирського транспорту, рухомий склад якого – автобуси та маршрутні таксі – з автопідприємств було роздержавлено та приватизовано. Це призвело до повної стагнації системи пасажирських перевезень, оскільки в більшості випадків були реорганізовані або ліквідовані автобусні парки, суттєво змінилась транспортна мережа і транспортна інфраструктура.

Повна або часткова зупинка, реорганізація та/або ліквідація підприємств з великою кількістю працюючих, до яких на стадії зростання у лічені години ранкового і вечірнього «пиків» необхідно було доставити тисячі працюючих, потребувало докорінної зміни створеної десятиліттями схеми маршрутів пасажирських перевезень у кожному населеному пункті. Крім того, виникнення сотень підприємств малого бізнесу та їх хаотичне розміщення, зміна розмірів міст за рахунок приєднання прилеглих населених пунктів, таких як села, виникнення нових спальних районів тощо, обумовило появу нових маршрутів у транспортній мережі багатьох населених пунктів.

Одночасно розподіл автобусів серед великої кількості автовласників, переважно колишніх водіїв та працівників автопідприємств, також призвело до стихійного відродження та / або створення певної частки маршрутів транспортної мережі міста найбільш прибуткових та зручних для водіїв.

Всі ці процеси визначили нові завдання у сфері міського пасажирського транспорту:

- удосконалення транспортної мережі міста з урахуванням регіональних і міських особливостей, потреб і можливостей розвитку транспорту;
- оновлення зношених транспортних засобів;
- модернізація транспортної інфраструктури міст;
- підвищення якості транспортного обслуговування;
- оптимізація співвідношення «ціна-якість» на послуги перевізників тощо.

Розв'язання поставлених завдань на рівні населеного пункту потребує проведення складного науково-прикладного дослідження, що передбачає: проведення аналізу сучасного стану транспортного обслуговування пасажирських перевезень та наявної транспортної мережі міста; комплексний аналіз використання міського пасажирського транспорту загального користування; розроблення напрямків удосконалення маршрутної мережі міського пасажирського транспорту загального користування в м. Чернігові.

Монографія підготовлена за результатами досліджень, виконаних у межах наукової теми «Удосконалення маршрутної мережі міського пасажирського транспорту загального користування в м. Чернігові».

Керівник авторського колективу і науковий редактор монографії – Ільчук Валерій Петрович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів Чернігівського національного технологічного університету.

У роботі були задіяні викладачі кафедри фінансів Чернігівського національного технологічного університету, результати роботи яких розподілились таким чином:

- розділ 1: п. 1.1, п. 1.2, п. 1.3 – д.е.н., проф. Ільчук В.П., к.е.н., доц. Шишкіна О.В., к.е.н., доц. Панченко О.І.; к.е.н., доц. Парубець О.М.;

- розділ 2 – д.е.н., проф. Ільчук В.П., к.е.н., доц. Панченко О.І., к.е.н., доц. Базилінська О.Я., асист. Тарасенко А.В., асп. Штирхун Х.І.;

- п. 3.1 – д.е.н., проф. Ільчук В.П., к.е.н., доц. Панченко О.І., к.е.н., доц. Шишкіна О.В., к.т.н., доц. Жарій Я.В.

- п. 3.2.1, п. 3.2.3, п. 3.2.8 – к.е.н., доц. Горшунова І.В., к.е.н., доц. Базилінська О.Я.;

- п. 3.2.2, п. 3.2.4 – к.е.н., доц. Дубина М.В., асп. Прокопенко О.О.;

- п. 3.2.5, п. 3.2.6, п. 3.2.7 – к.е.н., доц. Кальченко О.М.;

- п. 3.2.9, п. 3.3.25, п. 3.3.26 – к.т.н., доц. Жарій Я.В.;

- п. 3.3.1 – д.е.н., проф. Ільчук В.П., асп. Садчиков В.С.;

- п. 3.3.2, п. 3.3.4, п. 3.3.5, п. 3.3.6, п. 3.3.11 – к.е.н., доц. Шишкіна О.В.;

- п. 3.3.3, п. 3.3.9, п. 3.3.10, п. 3.3.20, п. 3.3.22, п. 3.4.2, п. 3.5.3, п. 3.4.6, п. 3.4.16 – д.е.н., проф. Кравчук Г.В., ст. лаб. Ланько Л.В., асист. Тарасенко А.В.;

- п. 3.3.5 – к.е.н., доц. Панченко О.І.; к.е.н., доц. Ервін В.І., к.е.н., доц. Парубець О.М.;

- п. 3.3.7, п. 3.3.18, п. 3.3.19, п. 3.3.24, п. 3.4.7 – асист. Тарасенко А.В.;

- п. 3.3.8, п. 3.4.4 – асист. Гнедіна К.В., асист. Тарасенко А.В.

- п. 3.3.12, п. 3.3.15, п. 3.3.16, п. 3.3.27 – асп. Садчиков В.С.;

- п. 3.3.13, п. 3.3.14, п. 3.3.17 – к.е.н., доц. Кальченко О.М.;

- п. 3.3.21 – ст. викл. Коробко В.І., асп. Садчиков В.В.;

- п. 3.3.23, п. 3.4.10 – асист. Шпомер Т.О.;

- п. 3.3.28, п. 3.4.8, п. 3.4.13, п. 3.4.15 – к.е.н., доц. Панченко О.І.;

- п. 3.4.1, п. 3.4.12 – к.е.н., доц. Хоменко І.О., асист. Тарасенко А.В., асп. Прокопенко О.О.;

- п. 3.4.14, п. 3.4.17 – д.е.н., проф. Ільчук В.П., асист. Сидоренко І.В.;

- п. 3.4.9, п. 3.4.11 – д.е.н., проф. Ільчук В.П., асист. Рогова О.В.;

- п. 3.5 – д.е.н., проф. Ільчук В.П., к.е.н., доц. Шишкіна О.В., к.е.н., доц. Панченко О.І.;

- розділ 4 – д.е.н., проф. Ільчук В.П., к.е.н., доц. Панченко О.І., к.е.н., доц. Шишкіна О.В., асист. Тарасенко А.В.

- удосконалення кодифікатора перегонів (додаток Ф) – д.е.н., проф. Ільчук В.П., к.е.н., доц. Панченко О.І.; к.е.н., доц. Шишкіна О.В., к.е.н., доц. Базилінська О.Я.; асист. Тарасенко А.В.

Від імені авторів висловлюємо щирю подяку рецензентам за висловлені слушні пропозиції і зауваження.

Автори висловлюють щирю вдячність адміністрації Чернігівського національного технологічного університету за допомогу в організації дослідження та студентам, задіяним у дослідженні, активна робота яких дозволила отримати значний масив вихідної інформації.

Монографія має не лише наукову, а й практичну цінність, представляє інтерес для спеціалістів-практиків, які займаються вивченням цієї проблеми, науковців, викладачів та студентів.

1. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ

1.1. Аналіз ринку пасажирських перевезень Чернігівської області

Чернігівська область має аграрно-індустріальну структуру господарства, в якій переважає харчова, паливна, машинобудівна і металообробна, деревообробна, целюлозно-паперова і легка промисловість; відіграє велике значення у формуванні виробничого і науково-технічного потенціалу країни.

Чернігівська область – область у північно-східній частині України, яка межує на заході з Київською, на півночі – з Гомельською областю Республіки Білорусь і з Брянською областю Російської Федерації, на сході – із Сумською, на півдні – з Полтавською областями України.

Територія області становить 31,9 тис. км² (5,27 % території України). Населення становить 1088,5 тис. осіб, які проживають у 1528 населених пунктах, з яких 16 міст, 29 селищ міського типу, 1483 – сільські населені пункти.

Пасажирський транспорт відіграє важливу роль у соціально-економічному розвитку Чернігівської області. На 1 січня 2012 р. в області функціонує 516 автобусних маршрутів, протяжність яких – близько 32 тис км, у тому числі 309 приміських, 159 міжміських, 46 міжобласних, 2 міжнародних, на яких працює близько 2 тис. автобусів різної пасажиромісткості. Послугами автобусного транспорту охоплено близько 96,5 % загальної кількості населених пунктів. До транспортного обслуговування пасажирів області залучено близько 400 перевізників різних форм власності. Упродовж 2012 р. транспортним комплексом області перевезено 133,7 млн пасажирів, що на 15,9 % більше, ніж у 2011р. Обсяг виконаного пасажирообороту зріс на 10,3 % і становив 1003,7 млн пас. км (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Перевезення пасажирів за видами транспорту у 2012 р.

Вид транспорту	Перевезено (відправлено) пасажирів		Пасажирооборот	
	тис. осіб	у % до 2011 р.	млн. пас. км	у % до 2011 р.
Автомобільним	83868,7	119,1	817,4	108,5
у тому числі автотранспортом фізичних осіб-підприємців	32536,7	112,6	362,8	101,9
Тролейбусним	... ¹	116,7	... ¹	119,3
Залізничним	9338,7	91,4	... ²	...
Водним	... ¹	99,0	... ¹	99,5
Разом	133651,5	115,9	1003,7	110,3

Примітки:

¹ Інформація конфіденційна відповідно до Закону України «Про державну статистику».

² Показники обчислюються на державному рівні.

На основі наведеної інформації щодо перевезення пасажирів за видами транспорту видно, що перевезення пасажирів залізничним і водним транспортом зменшились у 2012 р. порівняно з 2011 р. Скорочення обсягів пасажирських перевезень залізничним транспортом серед іншого пояснюється змінами, що відбулись у кількості пасажирських вагонів та розкладі руху потягів, які формуються на залізничному вокзалі м. Чернігова.

Обсяги пасажирських перевезень автомобільним та тролейбусним видами транспорту суттєво зросли. Так, послугами автомобільного транспорту, з урахуванням перевезень, виконаних фізичними особами-підприємцями, скористалися 83,868 млн пасажирів, що на 19,1 % більше, ніж у 2011 р. Пасажирооборот зріс на 8,5 % і становив 817,4 млн пас. км; послугами тролейбусних перевезень в 2012 р. скористались на 16,7 % більше пасажирів порівняно з 2011 р., при цьому пасажирооборот зріс на 19,3 %.

Аналіз діяльності пасажирського транспорту дає можливість зробити висновок, що загалом обсяги пасажирообороту та пасажирообороту, здійснені перевізниками області,

зросли, відповідно, на 15,9 % та 10,3 %. Це відбулося переважно за рахунок роботи підприємств автомобільного та електротранспорту.

У порівнянні з 2011 р. середньооблікова кількість штатних працівників, які працюють на транспорті, зросла на 5,3 %, або на 433 особи. При цьому заробітна плата одного штатного працівника транспорту за 2012 р. перевищувала розмір мінімального рівня, що діяв на кінець року (1134 грн), у 2,7 раза. У порівнянні з 2011 р. заробітна плата зросла на 11,2 % (304 грн) проти 16,9 % (334 грн) у цілому в області.

1.1.1. Ринок автомобільних пасажирських перевезень

Одним із узагальнених показників, який характеризує стан забезпечення населення пасажирськими перевезеннями, є кількість маршрутів.

За період 2008-2012 рр. кількість автобусних маршрутів суттєво змінилась. Для порівняння, на період 2008 р. у Чернігівській області було зареєстровано 617 маршрутів. З них: 102 міських, 296 приміських та 219 міжміських. На 01.01.2012 р. – 516 автобусних маршрутів, у тому числі 309 приміських, 159 міжміських, 46 міжобласних, 2 міжнародних. Організацію пасажирських перевезень в області забезпечує 32 автостанції (2012 р.) у порівнянні з 50 автостанціями (2008 р.). На сьогодні відсутні автостанції у Куликівці, Носівці, Ріпках і Талалаївці, які є районними центрами.

Станом на 01.01.2012 р. в області зареєстровано 387 ліцензіатів, які здійснюють внутрішні пасажирські перевезення. У 2012 р. регулярні маршрутні пасажирські перевезення здійснювали 38 автотранспортних підприємств області й КП «Чернігівське тролейбусне управління»; ПАТ «Порт Чернігів» та Чернігівський міський центр туристсько-оздоровчої та виховної роботи з дітьми і молоддю, які здебільшого виконували прогулянкові рейси по річці Десна.

Кількість транспортних засобів, задіяних на внутрішніх пасажирських перевезеннях, становить 1944 одиниці. У підприємств основного виду діяльності, які виконували маршрутні пасажирські перевезення, кількість автобусів становить 698 одиниць (96,9 % рівня 2011 р.). При цьому кількість автобусів, які експлуатуються більше 10 років, становить 832 одиниці.

Аналіз структури пасажирських перевезень за період 2011-2012 рр. виявив зміни, що відбулись у 2012 р. порівняно з 2011 р. У 2012 р. найбільша частка припадає на автомобільний транспорт – 62,8 %, тролейбусний – 30,2 %, залізничний – 7,0 % (рис. 1.1). Порівняно з 2011 р. частка обсягів перевезень, виконаних автомобільним транспортом, зросла на 1,7 %.

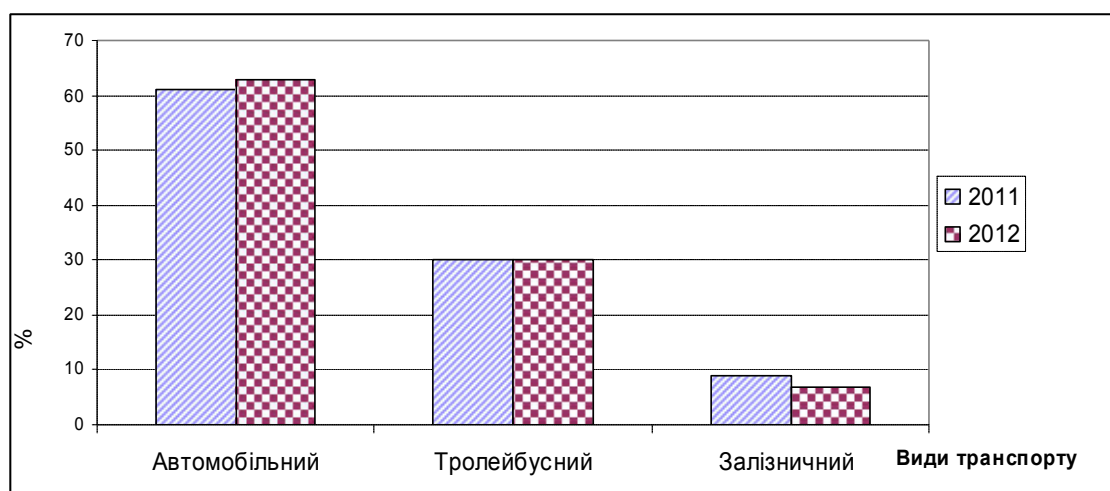


Рис. 1.1. Розподіл відправлення (перевезення) пасажирів за видами транспорту

Кількість поїздок автомобільним транспортом у розрахунку на 1 особу наявного населення, у середньому за рік, становила – 77 (проти 64 рік тому).

За даними Держстату, серед регіонів України Чернігівська область посіла 11-е місце з перевезення пасажирів та 17-е – з пасажирообороту. Їх частка в

загальнодержавному обсязі пасажирських перевезень автопідприємств за 2012 р. становила 2,8 %, виконаному пасажирообороті – 1,6 %.

За обсягами пасажирських перевезень Чернігівську область випереджають підприємства Автономної Республіки Крим, Донецької, Запорізької, Луганської, Львівської, Одеської, Харківської, Херсонської, Черкаської областей та м. Києва. Найпотужнішими перевізниками на ринку автотранспортних послуг України (49,6 % загальнодержавного обсягу пасажирських перевезень та 47,8 % пасажирообороту) виявились транспортники Донецької, Львівської, Одеської областей та м. Києва.

За видами сполучення збільшення обсягів пасажирських перевезень у порівнянні з 2011 р. становило в обласному центрі – 32,5 %, у міжміському сполученні – 8,1 %, у внутрішньоміському – 4,4 %, приміському – 1,7 %.

Найбільшу частину обсягів пасажирських перевезень у міжнародному (91,7 % загального обсягу), приміському (60,2 %) та міжміському (36,7 %) сполученнях здійснили автопідприємствами м. Чернігова. Автотранспорт обласного центру виконав 85,6 % загального обсягу пасажирських перевезень та 70,5 % пасажирообороту області.

Маршрутні автобуси впродовж 2012 р. здійснили 99,7 % загального обсягу пасажирських перевезень. Це на рівні 2011 р. Послугами маршрутного автотранспорту області впродовж 2012 р. в середньому щоденно користувалися майже 140 тис. пасажирів.

У порівнянні з 2011 р. кількість пасажирів із платним проїздом зросла на 2,7 % і становила 28,8 млн (56,3 % маршрутних перевезень). У загальному обсязі безплатних пасажирів переважали перевезення в обласному центрі – 70,7 % та в приміському сполученні – 25,3 %.

У 2012 р. послуги з перевезення пасажирів надавали 173 приватні перевізники, які отримали доступ до маршрутної мережі внутрішньоміського, приміського та міжміського сполучень, в їх власності знаходилося 485 автобусів загальною пасажиромісткістю 10,4 тис. місць для сидіння.

Автотранспортом фізичних осіб-підприємців перевезено 32,5 млн пасажирів, пасажирооборот виконано в обсязі 362,8 млн пас. км Це становить 38,8 % загального обсягу пасажирських перевезень та 44,4 % пасажирообороту області. Порівняно з 2011 р. обсяги пасажирських перевезень та пасажирообороту цієї категорії перевізників зросли на 12,6 % та 1,9 % відповідно.

Питома вага пасажирських перевезень та пасажирообороту, виконаних підприємцями Чернігівської області, становила, відповідно, 2,0 % (16-е місце) та 1,6 % (19-е місце) обсягів цієї категорії перевізників України. За обсягами пасажироперевезень її випереджають перевізники Автономної Республіки Крим, Вінницької, Волинської, Дніпропетровської, Донецької, Житомирської, Івано-Франківської, Київської, Кіровоградської, Луганської, Миколаївської, Рівненської, Сумської, Хмельницької областей та м. Києва. За виконаним пасажирооборотом, це приблизно на рівні Сумської, Харківської областей та м. Києва.

Найбільші обсяги пасажирських перевезень (46,9 % обласного показника) виконали приватні перевізники обласного центру, 24,0 % – підприємці м. Ніжина та Ніжинського району.

Краще у 2012 р. у порівнянні з 2011 р., працювали підприємці міст Ніжина та Прилук, а також Бахмацького, Бобровицького, Ічнянського, Куликівського й Чернігівського районів. Разом із тим допустили скорочення цих обсягів приватні перевізники Борзнянського, Семенівського, Срібнянського й Талалаївського районів. Обсяг пасажирських перевезень приватних перевізників становить 38,9 % загального обсягу маршрутних перевезень.

У розрахунку на одну особу наявного населення впродовж 2012 р. було здійснено, у середньому, 30 поїздок у маршрутних автобусах цієї категорії перевізників. При цьому середня відстань перевезення одного пасажирів автотранспортом фізичних осіб скоротилася на 8,9 % і становила 11,2 км

В обсязі пасажирських перевезень, виконаних як автотранспортними підприємствами, так і приватними перевізниками, найбільша частка (75,2 % та 43,1 % відповідно) – це перевезення в обласному центрі – м. Чернігові. У внутрішньоміському сполученні в 2012 р. обсяги перевезень, здійснених приватними перевізниками, перевищують у 3,6 раза обсяги пасажироперевезень автопідприємств. Упродовж 2012 р. приватні перевізники наростили обсяги пасажирських перевезень у внутрішньоміському сполученні на 29,6 %, у приміському – на 8,3 %, обласному центрі – на 6,1 %. Поряд із цим на 7,4 % зменшилися обсяги пасажироперевезень у міжміському сполученні.

1.1.2. Ринок тролейбусних пасажирських перевезень

Тролейбусні пасажирські перевезення забезпечує міське підприємство електротранспорту – КП «Чернігівське тролейбусне управління», яке є найбільшим соціальним перевізником в обласному центрі й перевозить пасажирів усіх пільгових категорій без обмежень (це більше 90 тис. осіб у нашому місті). Незважаючи на наявні проблеми фінансового характеру і зношеність рухомого складу – 74,5 % тролейбусів (79 од.) експлуатуються від 15 років і більше та тільки 18,9 % тролейбусів (20 од.) – менше 10 років, підприємство загалом забезпечує перевезення громадян усіх пільгових категорій.

У 2012 р. загальний обсяг пасажирських перевезень, здійснений тролейбусним транспортом, зріс на 16,7 %, пасажирооборот – на 19,3 %. При цьому перевезення пасажирів із платним проїздом зменшилися на 5,8 %.

1.2. Аналіз існуючої транспортної мережі міста Чернігова

Чернігів є одним з найпотужніших культурних та промислових центрів країни. Однією з особливостей промислової інфраструктури міста Чернігова є те, що переважна більшість виробничих потужностей винесена за межі житлових районів міста. Площа міста дорівнює 79 км², а населення – 296,9 тис. осіб. До комунальної власності належать 549 вулиць загальною протяжністю 359,3 км, у тому числі магістральних вулиць і доріг загальноміського та районного значення – 86,7 км

До 2003 р. перевезення пасажирів здійснювали комунальне підприємство „Чернігівське тролейбусне управління”, ВАТ „Чернігівське АТП-17427” та ВАТ „Таксосервіс”. У період 2003-2013 рр. до сфери міських пасажирських перевезень залучилися приватні перевізники.

У зв'язку зі збільшенням розмірів м. Чернігова за рахунок будівництва нових мікрорайонів і приєднанням навколишніх сіл до території міста та суттєвих змін, яких зазнала промислова інфраструктура, в тому числі за рахунок реорганізації великих підприємств міста, змінилась також і маршрутна мережа, яка, поступово трансформуючись, охопила всі райони міста.

Пасажирський автотранспорт м. Чернігова, з урахуванням перевезень, виконаних фізичними особами-підприємцями, упродовж 2013 р. перевіз 47,0 млн пасажирів, що становить 79,6 % рівня 2012 р. Пасажирооборот у 2013 р. виконано в обсязі 420,9 млн пас. км (94,2 %). Питома вага обсягу пасажироперевезень становила 68,0 %, пасажирообороту – 56,8 % загального обсягу перевезень у регіоні.

Транспортна мережа міста Чернігова нараховує 9 тролейбусних маршрутів протяжністю 104,6 км та 44 автобусні маршрути, протяжністю 363,4 км. Рух пасажирського транспорту в місті починається в 05.20 і закінчується у 24.00. Щодня у 2013 р. послугами маршрутного автотранспорту міста, у середньому, користувалися 128,7 тис. пасажирів.

Основним соціальним перевізником у місті залишається комунальне підприємство «Чернігівське тролейбусне управління» (КП «ЧТУ»). На його балансі перебуває 100 пасажирських тролейбусів марок ЗіУ, ПМЗ, ЛАЗ, АСКМ-321, із яких 80 експлуатуються від 10 до 25 років. Крім того, підприємство має 23 пасажирські автобуси.

Експлуатація зношеного рухомого складу тролейбусів сприяє зростанню додаткових витрат матеріальних ресурсів підприємства. Власні доходи КП „ЧТУ” разом з компенсацією за рахунок субвенції з державного бюджету за пільговий проїзд окремих категорій громадян не покривають загальні витрати підприємства на перевезення.

Щоденно, у будні, підприємство забезпечує випуск на лінію 70 тролейбусів. У вихідні дні працює 60 одиниць. Рух тролейбусів починається о 5 годині, закінчується опівночі. В поточному році щодня на лінію виходило в середньому 65 тролейбусів. За 2012 рік міським електротранспортом перевезено більше 31,5 млн пасажирів, з них безкоштовно понад 17 млн. За 11 місяців 2013 р. міським електротранспортом перевезено 33,3 млн пасажирів, із яких понад 20 млн – пільговики. Загальний обсяг пасажирських перевезень у 2013 р., здійснений тролейбусним транспортом, зріс на 16,7 %, пасажирооборот – на 19,3 % у порівнянні з 2012 р. Перевезення пасажирів із платним проїздом зменшилися на 5,8 %. Загальна чисельність колективу КП «ЧТУ» становить 674 особи, з них – 159 водії тролейбусів. Тролейбусне управління залишається найбільшим транспортним підприємством міста.

У 2013 р. перевезення пасажирів здійснюють відповідно до укладених договорів 14 перевізників: КП "ЧТУ", 8 автомобільних перевізників – юридичні особи, 6 автомобільних перевізників – фізичні особи. Щоденно для забезпечення транспортних перевезень передбачено надання 67 тролейбусів, 150 автобусів середньої та великої місткості марок Кароса, ПАЗ, Еталон, Ай-Вен, які працюють у звичайному режимі, та 229 автобусів малої місткості марок Дельфін, Рута, що працюють у режимі маршрутного таксі. За винятком автобусів великої місткості, вік рухомого складу не перевищує 7 років.

Найбільшу кількість автобусних маршрутів – 22 – обслуговує ПАТ «Чернігівавтосервіс», разом із дочірнім підприємством «Пассервіс». Вони щодня виводять на маршрути до 170 одиниць рухомого складу, із них 65 автобусів, що працюють у звичайному режимі. Таким чином, підприємство забезпечує майже половину всіх автобусних пасажирських перевезень.

Крім того, міські автобусні маршрути обслуговують: КП „ЧТУ” – 2 маршрути (13 од.), ТОВ „Чернігівська автомобільна компанія” – 3 маршрути (40 од.), ТОВ „Таксосервіс” – 3 маршрути (38 од.), ФОП Корень В. В. – 2 маршрути (22 од.), ФОП Кушнір Ю. М. – 2 маршрути (18 од.), ФОП Заець М.М. – 2 маршрути (7 од.), ТОВ „Пасавто – ЛТД” – 1 маршрут (18 од.), ФОП Каплюк Б. В. – 1 маршрут (16 од.), ФОП Гребінник А.В. – 1 маршрут (10 од.), ПП „Автоера” – 1 маршрут (10 од.), ФОП Мекшун Г. Л. – 1 маршрут (7 од.).

Наявний рухомий склад уже не відповідає потребам сьогодення. Протягом року перевізники спромоглися придбати лише 9 нових мікроавтобусів, а автобусів середньої і великої місткості взагалі не купили жодного. Такі низькі темпи оновлення рухомого складу пояснюються високою вартістю автобусів, запасних частин і низьким тарифом за проїзд.

Управління транспорту міської ради приділяє увагу пільговим перевезенням. За даними Єдиного державного реєстру громадян пільгових категорій, станом на 1 жовтня 2013 р. у Чернігові зареєстровано понад 82 тисячі осіб 26 пільгових категорій, які мають право безкоштовного проїзду в громадському транспорті. Основним соціальним пасажирським перевізником протягом багатьох років є комунальне підприємство «Чернігівське тролейбусне управління». Найбільша кількість автобусів надається підприємством ВАТ «Чернігівавтосервіс», а це 170 одиниць рухомого складу, з яких 65 працюють у звичайному режимі та 105 автобусів малої місткості – у режимі маршрутного таксі. Незважаючи на наявні проблеми фінансового характеру, зношеність рухомого складу, підприємство загалом забезпечило перевезення громадян усіх пільгових категорій. Для забезпечення пільгових перевезень із державного бюджету було заплановано на 2013 р. майже 19 млн грн субвенції на електротранспорт та майже 2,5 млн грн – на автотранспорт. Нині сума недофінансування цих витрат становить майже 5 млн грн. Систематичне недофінансування пільг призводить до неналежної реалізації прав громадян.

Для дачних перевезень до садово-городніх масивів у весняно-літній період з 23 квітня до 19 вересня 2013 р. задіяні 10 маршрутів, на яких працювали 39 автобусів, у тому числі 12 великої і середньої місткості, що безкоштовно перевозили громадян пільгових категорій шовіторка та щочетверга. Для зручності жителів міста був відкоректований графік руху тролейбусів, що працюють у напрямку до залізничного вокзалу, з урахуванням прибуття приміських поїздів.

Невід'ємною частиною транспортної інфраструктури є зупинки громадського транспорту. На міських маршрутах організовано 457 зупинок (серед яких 171 – тролейбусні і 286 – автобусні), із них 99 обладнані павільйонами та навісами для очікування, 123 – мають зупинкові комплекси з торговими кіосками, решта зупинок визначені дорожніми знаками. Кілька зупинок ще потребують належного облаштування.

1.3. Чинники, які зумовлюють необхідність впровадження змін транспортної мережі міста

Транспортна мережа міста є ключовим структурним елементом транспортної системи міста, забезпечує ефективне функціонування і розвиток населеного пункту. Виконуючи життєзабезпечуючу, інфраструктурну і соціальну функції, транспортна мережа створює умови для ефективної роботи галузей господарського комплексу міста і забезпечення соціального розвитку.

Розбудова населених пунктів, планування нових мікрорайонів відбувається відповідно до побудови транспортної мережі і розвитком сучасних видів транспорту. При цьому розмір транспортної мережі визначається величиною населеного пункту, географічними, екологічними, рельєфними й іншими особливостями його розташування.

Поступове зростання розмірів м. Чернігова як населеного пункту, який за класифікацією міст за чисельністю населення можна віднести до великих (296 089 жителів на 01.01.2013 р.), обумовлене як будівництвом нових мікрорайонів, так і «поглинанням» населених пунктів (сіл області). Це, з одного боку, забезпечувало зростання і розвиток населеного пункту, а з іншого – зростання чисельності міського населення в області.

Особливості такого зростання площі населеного пункту обумовили зміни дальності перевезень пасажирів (у сторону збільшення). Одночасно обмеженість контактних ліній не дозволила забезпечити перевезення пасажирів за рахунок такого екологічного виду транспорту, як тролейбус. Як результат, у переважній більшості випадків перевезення пасажирів почали здійснювати в режимі маршрутного таксі, що дозволило в достатньо короткий термін майже ліквідувати кількісну проблему перевезень пасажирів по головних магістралях міста.

У подальшому під тиском громади міста і зростання кількості перевізників, що працюють на міських маршрутах, транспортна мережа міста суттєво розширилась і нині вона охоплює практично всю територію міста Чернігова.

При цьому необхідний комплекс послуг щодо зберігання, технічного контролю, технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів, медичного обстеження водіїв тощо, в обсязі, передбаченому відповідними законодавчими та нормативними актами, здатні надавати 20 відсотків перевізників, які володіють власною виробничою базою. Інші перевізники укладають договори на надання вищезгаданих послуг, у зв'язку з чим виникає проблема контролю організацій, які беруть на себе відповідні зобов'язання щодо їх здатності надавати ці послуги у необхідних обсягах і з відповідною якістю.

Крім власних транспортних засобів, перевізниками у процесі обслуговування маршрутів у великій кількості використовуються також залучені транспортні засоби, які належать іншим підприємствам та приватним підприємцям. Це залучення здійснюється на підставі договорів оренди з оформленням на перевізника відповідних ліцензійних карток та тимчасових свідоцтв про реєстрацію. Означена ситуація не може бути визнана задовільною і потребує негайного виправлення, що можливо за умови прозорого конкурсного відбору, де за інших рівних умов необхідно віддавати беззаперечну перевагу перевізникам, що мають достатню кількість сучасного рухомого складу та власну виробничу базу; в такому випадку доцільно укладати договори на довготривалий період.

На сьогодні темпи оновлення транспортних засобів є незадовільними. На маршрутах області працює багато транспортних засобів з високим рівнем зношеності та переобладнаних з вантажних автобусів з низьким рівнем комфортності; крім того, не всі водії мають документи на працевлаштування, працюють «в тіні», та не всі водії мають відповідну підготовку для обслуговування пасажирів.

Доцільність міських маршрутних перевезень, у більшості випадків, зводиться до рівня розуміння її водіями та власниками маршрутів якомога щільніше наповнити транспортний засіб пасажирами. При цьому якісні показники пасажирських перевезень і визначальні показники якості обслуговування жителів та гостей міста пасажирським транспортом загального користування залишаються на достатньо низькому рівні.

Проблемним питанням залишається компенсація втрат доходів автомобільних перевізників у зв'язку з перевезенням пільгових категорій громадян, а також визначення реального обсягу таких втрат.

Одночасно з визначеними проблемами розвитку транспортної мережі з надання послуг з перевезення пасажирів мають місце і випадки відмови перевізників від обслуговування окремих міських і приміських маршрутів через низьку рентабельність та незадовільний стан дорожнього покриття.

Проведений аналіз функціонування і розвитку транспортної мережі та пасажирського транспорту дозволяє стверджувати наступне: сфера громадського транспорту загального користування не відповідає сучасним вимогам як у технічному, так і в організаційному плані.

Таким чином, транспортній мережі міста Чернігова на сучасному етапі розвитку притаманна сукупність проблем, яку можна охарактеризувати за такими складовими: економічна, організаційно-технічна, соціальна та інші (рис. 1.2).

Економічна складова:

– офіційно зареєстровані підприємства, що володіють належною матеріальною базою та сплачують усі види податків, стали неконкурентоспроможними відносно підприємств, у яких відсутні власні основні засоби, а діяльність зводиться до розподілу отриманих дозволів серед найманих працівників (водіїв), що залучаються до перевезень за умови наявності власного або орендованого транспортного засобу;

– пасажирські перевезення є надзвичайно затратними внаслідок надмірної кількості дозволів та необґрунтованої кількості транспортних засобів на маршрутах, що спричинює низьку економічну ефективність транспортних послуг зокрема і транспортної системи взагалі;

– підвищення економічної ефективності перевізниками досягається завдяки використанню морально застарілих і фізичного зношених автобусів; переобладнанням вантажних мікроавтобусів з порушенням норм кількості місць, техніки безпеки, відправленням з кінцевих зупинок не за графіком, а після цілковитого наповнення салону транспортного засобу пасажирами та відмовою в безкоштовному перевезенні пільговим категоріям пасажирів;

–

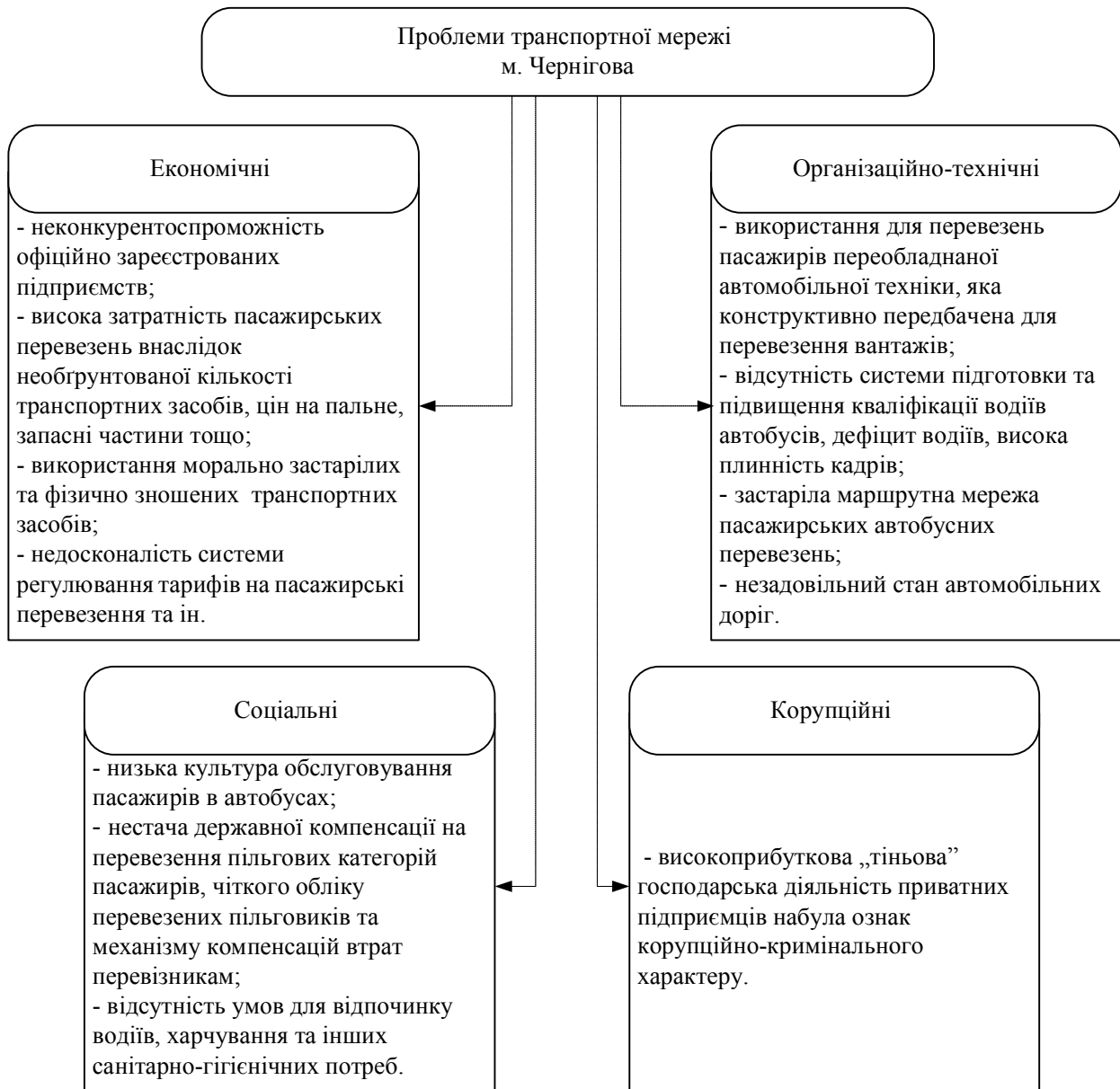


Рис. 1.2. Проблеми транспортної мережі м. Чернігова

– різке підвищення цін на пальне і відсутність механізму компенсації втрат доходів від перевезення пільгових категорій пасажирів, технічне переобладнання транспортних засобів на споживання газу суттєво погіршує результативність транспортної роботи й знижує рівень безпеки пасажирських перевезень;

– вибіркові статистичні спостереження не відображають реальні обсяги перевезень пасажирів, оскільки автобуси малої пасажиромісткості, що працюють у режимі маршрутного таксі, не дозволяють повною мірою проаналізувати ефективність роботи перевізників на тих чи інших маршрутах та відповідно оцінити загальні тенденції ринку автоперевезень;

– невидача водієм проїзних квитків пасажирам і порушення встановлених планів по надходженню виручки власникам маршрутів, особливо для транспортних засобів малої і середньої пасажиромісткості обумовлює той факт, що значна кількість готівки, яка опиняється у перевізника, не обліковується та не оподатковується;

– недосконалість системи регулювання тарифів на пасажирські перевезення і неспроможність оперативного реагування на зміни складових собівартості перевезень;

– відсутність компенсації вартості проїзду на пасажирські перевезення автомобільним транспортом (всупереч законодавству України) негативно впливає на результативність роботи комунального транспорту (тролейбусу), де ці права реалізуються,

що створює надмірні навантаження на цей вид транспорту й унеможлиблює його оновлення внаслідок низької окупності.

Організаційно-технічна складова:

– використання для перевезень пасажирів переобладнаної автомобільної техніки, яка конструктивно передбачена для перевезення вантажів. У багатьох випадках сертифікат або протокол випробовувань такої техніки відсутній;

– відсутність системи підготовки та підвищення кваліфікації водіїв автобусів, дефіцит водіїв, висока плинність кадрів стала наслідком використання праці водіїв без їх офіційного працевлаштування та з недотриманням нормативного часу роботи водіїв пасажирського транспорту на лінії;

– перенасиченість транспортної мережі міста транспортними засобами малої місткості призводить до порушення «Правил перевезення пасажирів» і «Правил дорожнього руху», внаслідок чого травмуються люди. Значна частка пасажирського транспорту в загальному транспортному потоці, у багатьох випадках (до 20 %), сприяє утворенню заторів, різко знижує експлуатаційну швидкість автобусів;

– використання для перевезень пасажирів автобусів малої пасажиромісткості призводить до значного збільшення шкідливих викидів у навколишнє середовище;

– застаріла маршрутна мережа пасажирських автобусних перевезень орієнтована на підприємства, які працюють ще з радянських часів, спрямована на перевезення тисяч пасажирів в окремих напрямках, організація нових маршрутів без вивчення попиту населення на пасажирські перевезення обумовлює потребу удосконалення транспортної мережі, здатної зберегти ефективні схеми транспортних сполучень з мінімальними витратами для місцевого бюджету;

– незадовільний стан автомобільних доріг негативно відображаються на безпеці руху та технічному стані рухомого складу.

Соціальна складова:

– наслідком незадовільної професійної підготовки водіїв є низька культура обслуговування пасажирів в автобусах;

– нестача державної компенсації на перевезення пільгових категорій пасажирів, чіткого обліку перевезених пільговиків та механізму компенсацій втрат перевізникам створює вкрай напружену ситуацію з наданням послуг цій категорії пасажирів і створює навантаження на один вид транспорту – тролейбуси, де реалізується право безкоштовного проїзду;

– відсутність елементарних умов для відпочинку водіїв, харчування та інших санітарно-гігієнічних потреб на багатьох кінцевих зупинках обумовлює перевантаження тих зупинок, де є можливість реалізації цих потреб (наприклад, Привокзальна площа м. Чернігова та інші зупинки).

Корупційна складова:

– господарська діяльність приватних підприємців з надання послуг перевезення пасажирів внаслідок «тіньової роботи» з вищезначених причин стала високоприбутковою, набула ознак корупційно-кримінального характеру.

2. КОМПЛЕКСНЕ ВИВЧЕННЯ ПОПИТУ НАСЕЛЕННЯ НА МІСЬКІ ПАСАЖИРСЬКІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

Соціологічні дослідження є ефективним засобом залучення населення до розв'язання проблем міста, а використання результатів соціологічного аналізу на пасажирському транспорті свідчить про актуальність цих робіт. Узагальнене транспортно-соціологічне обстеження населення міста на основі комплексного вивчення результатів опитування населення щодо якості надання транспортних послуг було проведене в травні 2013 року.

Мета опитування населення – вивчення ступеня задоволення пасажирів рівнем транспортного обслуговування, досконалості наявної транспортної мережі міста, оцінка роботи приватних перевізників та транспортних підприємств комунальної власності, пропозицій населення щодо підвищення якості транспортних послуг.

Соціологічно-транспортне опитування проводилось з громадянами, які користуються всіма видами міського пасажирського транспорту загального користування, і власниками транспортних засобів.

Соціальна оцінка або соціологічно-транспортне опитування населення (СТОН) – це системне вивчення соціальних процесів і факторів на пасажирському транспорті, які негативно впливають на результати суспільного розвитку. Оцінка використовується для визначення ключових учасників транспортного процесу та організації їх участі у виборі проекту щодо удосконалення пасажирських перевезень; забезпечення доцільності запропонованих змін для всіх зацікавлених осіб; оцінювання соціального впливу інвестиційних проектів на пасажирському транспорті і, у разі виявлення потенційних негативних фактів, з'ясування шляхів їх подолання, що потребує попереднього проведення оцінювання рівня транспортного обслуговування населення міста.

СТОН було проведене спеціалістами кафедри фінансів Чернігівського національного технологічного університету із залученням студентів ВНЗ. Загалом, було зроблено більше однієї тисячі двісті опитувань та проаналізовано одержану інформацію за допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення.

Під час соціальних досліджень були проведені такі заходи:

- 1) опитування користувачів транспорту проводилось протягом тижня на зупинках у різні години дня. Учасники опитування – студенти – через спілкування з людьми, які очікували транспорт на зупинках, проводили опитування за визначеними в анкетах питаннями:
 - час, протягом якого доводиться чекати транспорту, і час, необхідний, щоб дістатися зупинки;
 - тривалість поїздки та кількість пересадок;
 - вид транспортного засобу, що використовується;
 - вартість поїздки; мета поїздки; задоволеність роботою транспорту (умови перевезення, дотримання графіка та правил дорожнього руху всіма видами транспорту, ставлення водія до пасажирів);
 - доцільність введення нічних маршрутних рейсів за підвищеними тарифами;
 - доцільність встановлення різних цін на квитки залежно від довжини маршруту, готовність платити більше за якісне обслуговування.

Опитування користувачів проводилось протягом тижня в дві зміни по 7,5 годин кожна, з 06.30 до 14.00 і з 14.00 до 21.30. Три групи, в кожній із яких було три студенти, проводили опитування на зупинках у різних частинах міста. Групи отримали інструкції, самі обирали головні і другорядні зупинки і проводили інтерв'ю в різний час. Взагалі було проведено опитування більше 1200 чоловік;

- 2) увага керівників груп концентрувалась на частоті руху транспорту і його перевантаженості. Вони підраховували пасажирів, які очікують транспорт, три рази з інтервалом у 5 хвилин. Крім того, фіксувалась загальна кількість громадян на зупинках та кількість чоловік і жінок. Додатково, керівники груп також підраховували кількість ТЗ, які під'їжджали до зупинки або від'їжджали, минаючи

її через перевантаження;

- 3) додатково до опитування дослідна група провела неформальне інтерв'ю і зустрічалась з користувачами транспорту, представниками транспортних організацій та приватними перевізниками.

Головним висновком, за результатами опитувань, є те, що громадяни міста невдоволені роботою транспорту загального користування, а тому, незалежно від формулювання питань, близько 45,5 % респондентів висловили свою незадоволеність.

Причиною такої ситуації є: недостатня кількість транспортних засобів на маршруті, їх значне фізичне і моральне зношення, незадовільне утримання й експлуатація, а також відсутність необхідної інфраструктури доріг. Однак особлива невдоволеність обслуговування транспортними засобами в режимі маршрутного таксі була висловлена населенням щодо високих цін на проїзд у порівнянні з низькою якістю запропонованих послуг. Таким чином, результати дослідження повинні бути сфокусовані на питаннях покращення надання послуг транспортного обслуговування населення міста для того, щоб їх якість відповідала ціні проїзду. Наступне питання, яке заслуговує на увагу, є створення маршрутної системи міста, яка б оптимально задовольняла попит населення на перевезення. Це спонукало до проведення комплексного обстеження пасажиропотоків на міських маршрутах.

Алгоритм проведення ТСОН:

а) показники опитування користувачів транспорту:

Опитування було сфокусоване на населенні, яке працює, а тому воно було виділене в окреме спостереження. Так, кількість працюючих чоловіків, що були охоплені спостереженням, не набагато перевищує кількість працюючих жінок: 51,4 % і 40,4 % відповідно. Громадяни, які йдуть на роботу та з іншою метою пішки або на власному автомобілі не були охоплені опитуванням, про що свідчать дані про те, що 97,5 % опитаних користуються послугами міського громадського транспорту.

Соціальна структура населення м. Чернігова, що була охоплена опитуванням, наступна: особи, що навчаються – 43%; працюючі – 45%; безробітні – 4%; пенсіонери – 8% (рис. 2.1).

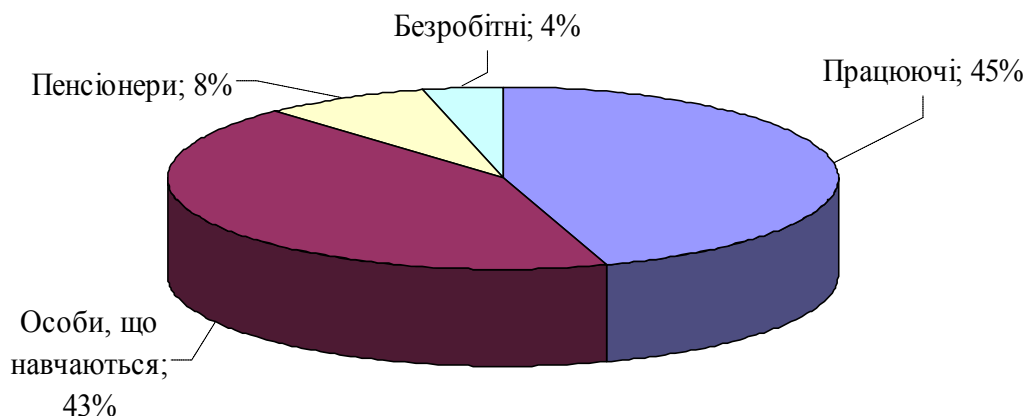


Рис.2.1. Соціальна структура населення, що була охоплена опитуванням

б) мета поїздки і спосіб пересування:

Опитування користувачів показали, що жителі м. Чернігова користуються транспортом, переважно для того, щоб доїхати до роботи (45,4 % опитаних), в особистих справах – для відвідування друзів та родичів (58 %), на навчання (36,8 %) і відпочинок (24,8 %) (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Мета користування транспортом

Цілі поїздок	Респонденти, %
Робота, бізнес	45,4
Навчання	36,8
Відпочинок	24,8
Особисті справи (відвідування родичів, друзів тощо)	58,0

На питання «До місця призначення доїжджаєте одним чи декількома видами транспорту?» респонденти відповіли таким чином: одним – 78 %; декількома – 22 %, що свідчить про відсутність прямих маршрутів з віддалених мікрорайонів.

У зв'язку з тим, що величина доходів досліджених категорій користувачів громадським транспортом різна, то було одержано такі результати: 64 % з числа опитаних пенсіонерів користуються виключно тролейбусами, оскільки цій категорії надається пільговий проїзд; 80 % з числа тих, хто навчається, для пересування використовують автобуси та маршрутні таксі. Проте 71 % з числа безробітних користуються автобусами та маршрутними таксі. Таким чином, покращення роботи транспорту загального користування (ТЗК) принесе користь людям з більш низьким рівнем доходів.

Населення, яке працює, значною мірою залежить від ефективності роботи громадського транспорту. В зв'язку з цим їх потреби були проаналізовані більш детально. Одночасно близько 66 % працюючих під час поїздки використовують автобуси і маршрутні таксі хоча б частково. Для 12 % працюючих немає принципового значення, яким транспортом добиратися. Вони чекають, «що приїде першим». Маршрутні таксі використовуються найчастіше у порівнянні з тролейбусами й автобусами великої місткості. Понад 30 % користується маршрутними таксі, 21,5 % – автобусами, щоб доїхати до місця призначення, і лише 9,1 % віддають перевагу виключно тролейбусам.

Таким чином, аналіз даних опитувань показав інтенсивне використання жителями міста громадського транспорту для різних цілей, що демонструє важливу роль, яку відіграють транспортні засоби в режимі маршрутного таксі в порівнянні з автобусами та тролейбусами.

За результатами дослідження 67,6 % жителів віддають перевагу маршрутним таксі (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Пріоритетність видів транспорту

Вид транспорту	Респонденти, %
Автобус	47,7
Тролейбус	31,1
Маршрутне таксі	67,6

Після визначення попиту на різні види транспортних засобів серед працюючих увага була сконцентрована на соціальних характеристиках різних груп користувачів транспорту згідно з їх пріоритетами, які вони надають засобам пересування під час поїздок до місця роботи.

Як було визначено раніше, 97,5 % усіх опитаних користуються послугами міського громадського транспорту. Інші 2,5 % громадяни ходять пішки або пересуваються власним автомобілем чи велосипедом. На рішення добиратись до роботи пішки впливають три основні фактори: відносно близьке розташування місць роботи, недостатність коштів для регулярного використання громадського чи приватного транспорту і значний інтервал руху громадського транспорту.

Можна передбачити, що деякі пішоходи, особливо ті, які не користуються громадським транспортом з фінансових труднощів або ненадійної його роботи, приєднуються до групи користувачів, як тільки робота транспортних засобів буде більш регулярна, а ціни більш доступними.

Таким чином, вибір виду транспорту залежить від доходів різних категорій користувачів транспорту. Пасажири, що користуються виключно автобусами і тролейбусами (33,2 % опитаних), мають значно нижчий дохід, ніж інші категорії. Жителі, які чекають маршрутне таксі, мають самий високий показник доходів. Вони можуть сісти в автобус, якщо він приїде першим, але можуть дозволити собі і більш дорогий вид транспорту – маршрутне таксі (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Пріоритетність видів транспорту залежно від доходів громадян

Вид транспорту, який очікують пасажири	Респонденти, %
Автобус	16,5
Тролейбус	11,3
Маршрутне таксі	35,5
Автобус або тролейбус	5,4
Автобус або маршрутне таксі	16,8
Тролейбус або маршрутне таксі	5,4
Автобус, тролейбус або маршрутне таксі	9,2

Отже, групи з більш низькими доходами витрачають значно більшу частку своїх доходів на громадський транспорт, ніж жителі з високими доходами. У той же час, пасажири, які мають більш низькі доходи, віддають перевагу користуванню проїзними квитками і порівняно більш дешевими автобусами та тролейбусами. Ці види транспорту широко використовуються населенням для здійснення дрібної промислової та продуктової торгівлі.

в) опис всієї поїздки по маршрутах:

Більшість жителів під час поїздок на роботу, ринок тощо добираються до автобусної зупинки пішки. В середньому на це пересування пасажир витрачає 8 хв, 88,5 % користувачів витрачають на це 10 або менше хвилин і тільки 2,5 % витрачають більше 15 хв (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Час, необхідний, щоб дістатися до зупинки

Час необхідний, щоб дістатися до зупинки	Респонденти, %
до 5 хвилин	54,7
від 6 до 10 хвилин	33,8
від 11 до 15 хвилин	9,0
більше 15 хвилин	2,5
Середній час очікування (хв)	7,96 хв

Як показали результати опитувань, частота появи транспорту загального користування і приватних перевізників на зупинках автобусів і, відповідно, час очікування та заповнення транспортних засобів змінюються залежно від дня тижня і години дня.

Керівниками груп був проведений аналіз частоти руху транспортних засобів: за 15 хвилинними інтервалами реєструвалась кількість і тип транспортних засобів у години ранкового піку (06.30 – 09.30), та години вечірнього піку (16.30 – 19.00), а також у години спаду пасажиропотоків та вихідний день.

Аналіз показав, що в години ранкового піку кількість автобусів і тролейбусів у троє більша, ніж у години вечірнього піку. Середня частота руху маршрутних таксі в години пік в 3-4 рази більша, ніж у години спаду пасажиропотоків.

Встановлено, що середня тривалість очікування транспорту користувачами становить 12,6 хв. Проте дослідження показало, що 56,6 % необхідного транспорту, з урахуванням коротких інтервалів руху маршрутних таксі, прибуває на зупинку протягом 10 хвилин (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Час очікування пасажиром на зупинці ТЗ

Час очікування на зупинці	Респонденти, %
до 5 хвилин	11,9
від 6 до 10 хвилин	44,7
від 11 до 15 хвилин	27,2
від 16 до 20 хвилин	12,3
більше 20 хвилин	3,8
Середній час очікування (хв)	12,6

Час, який витрачається на весь маршрут респондентом, у середньому дорівнює 23,8 хвилин. Опитування показало, що час, який необхідний для більшості (71 %) користувачів транспорту (а це, здебільшого, працюючі, які живуть у віддалених районах міста, щоб добратися до роботи та в особистих справах) становить від 11 до 25 хвилин. 19,1 % респондентів добираються до місця призначення більше 25 хвилин (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Витрати часу на поїздку у транспорті

Тривалість поїздки	Респонденти, %
до 5 хвилин	0,9
від 6 до 10 хвилин	8,9
від 11 до 15 хвилин	26,7
від 16 до 25 хвилин	44,3
від 26 до 40 хвилин	17,2
більше 40 хвилин	1,9
Середній час поїздки (хв)	23,8

з) підвищення цін на послуги:

На запитання «Доцільно сьогодні збільшувати вартість проїзду у громадському транспорті?» 92,4 % респондентів у розрізі чотирьох категорій одногласно виступили проти підвищення цін, адже вони вважають, що на сучасному етапі ціна на відповідає якості перевезення (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 – Опитування щодо доцільності збільшення вартості проїзду в громадському транспорті

Відповідь	Працюю, %	Безробітний, %	Навчаюсь, %	Пенсіонер, %	Всього, %
Так	4,7	0,0	1,7	2,3	3,1
Ні	90,6	89,1	95,2	88,4	92,4
Важко відповісти	4,7	10,9	3,1	9,3	4,6
Всього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Жителі м. Чернігова готові платити за проїзд у вечірній та нічний час за підвищеними тарифами, оскільки після 21.00 рух транспорту за значною кількістю маршрутів обмежений. Введення нічних маршрутів у розрізі категорій (включаючи безробітних) підтримало в середньому 72,4 %. Думки пенсіонерів розділились таким чином: за – 40,9 %, проти – 36,4 %, не визначились – 22,7 %.

Такий розподіл відповідей у категорії «пенсіонери» пояснюється тим, що їхня переважна більшість не користується транспортом у пізні години (табл. 2.8).

Встановлення різних цін на квитки залежно від довжини маршруту чи якості перевезення переважна кількість користувачів послугами міського транспорту не підтримує (53,7 %).

Таблиця 2.8 – Опитування щодо доцільності введення нічних маршрутних рейсів за підвищеними тарифами

Відповідь	Працюю, %	Безробітний, %	Навчаюсь, %	Пенсіонер, %	Всього, %
Так	72,0	76,1	77,8	40,9	72,4
Ні	18,0	15,2	16,6	36,4	18,6

Важко відповісти	9,9	8,7	5,6	22,7	8,9
Всього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

У розрізі категорій, опитаних працюючих 40,6 % згодні з таким нововведенням, проте, відсоток найбідніших категорій населення – безробітних та пенсіонерів, що позитивно відповіли на запитання, становив лише 23,9 % та 27,6 %, відповідно (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 - Опитування щодо встановлення різних цін на квитки залежно від довжини маршруту чи якості перевезення

Відповідь	Працюю, %	Безробітний, %	Навчаюсь, %	Пенсіонер, %	Всього, %
Так	40,6	23,9	35,5	27,6	36,8
Ні	48,6	58,7	57,1	62,1	53,7
Важко відповісти	10,8	17,4	7,3	10,3	9,5
Всього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

д) задоволення населення роботою транспорту:

У ході опитування жителям задавали запитання, чи задоволені вони якістю перевезення у громадському транспорті чи ні? При цьому отримані такі відповіді: 45,5 % не задоволені роботою транспорту; 25 % – задоволені; 29,5 % – не визначились (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 – Задоволеність пасажирів якістю перевезення

Відповідь	Взагалі якістю перевезення у транспорті	Дотриманням перевізниками графіку руху	Обладнаністю зупинок	Дотриманням водіями правил дорожнього руху
Задоволені	25,0	41,1	43,3	44,5
Не задоволені	45,5	35,9	39,9	30,6
Не визначились	29,5	23,0	16,8	24,9
Всього	100,0	100,0	100,0	100,0

52,4 % респондентів на питання «Як Ви оцінюєте ставлення водія маршрутного таксі до пасажирів?» відповіли «Ні добре/Ні погано» (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 – Ставлення водіїв до пасажирів

Відповідь	Респонденти, %
Добре	26,6%
Дуже добре	1,4%
Ні добре/ Ні погано	52,4%
Погано	15,2%
Дуже погано	4,4%
Всього	100,0%

Основними причинами, на думку респондентів, за якими їх не задовольняє робота транспорту, є:

- порушення правил дорожнього руху (керування в нетверезому стані, розмови по мобільному телефону під час руху, гучна музика у салоні водія, розрахунок та видача квитка водієм під час руху, рух на червоне світло, перевищення швидкості) – 32,9 %;

- недотримання розкладу руху та інтервалу між транспортом (довге очікування потрібного транспорту вранці та після 21.00, здійснення водіями непередбачуваних зупинок та ігнорування деяких зупинок) – 29,4 %;

- незадовільний санітарно-технічний стан транспортних засобів – 27,8 %;

- невічливе обслуговування – 26,8 %;
- переповнення рухомого складу (особливо у години пік) – 14,9 %;
- висока вартість проїзду – 5,2 %;
- інше – 10 %.

У зв'язку з тим, що жителі незадоволені роботою транспорту, ставилось запитання про те, які заходи щодо покращення обслуговування вони хотіли б бачити. Кожний респондент давав вільну відповідь, надаючи від однієї і більше пропозицій.

Аналогічні відповіді потім були згруповані за тематичною ознакою. Побаження щодо транспортного обслуговування населення міста розподілилися таким чином:

1. Оновити ТЗ та підвищити їх санітарно-технічний стан – 58,6 %.
2. Налагодити розклад і маршрут руху (27,6 %):
 - подовжити роботу транспорту – 11,6 %;
 - оптимізувати графік руху пасажирського транспорту (особливо у години пік) – 9,7 %;
 - встановити додаткові маршрути – 6,3 %.
3. Збільшити кількість ТЗ – 22,5%.
4. Покращити дороги та зупинки – 18,3 %.
5. Інші заходи (21,7 %), а саме:
 - не підвищувати вартість проїзду – 7,3 %;
 - змінити ставлення водіїв та кондукторів до пасажирів – 6,8 %;
 - ввести великогабаритні автобуси – 3,5 %;
 - повернути тролейбус № 9 – 2,4 %;
 - збільшити кількість пільгових місць та встановити безкоштовний проїзд для категорії «Діти війни» – 1,7 % .

Розподіл респондентів за видами запропонованих заходів (рис. 2.2) показує їх значущість відповідно, пріоритетність їх виконання.

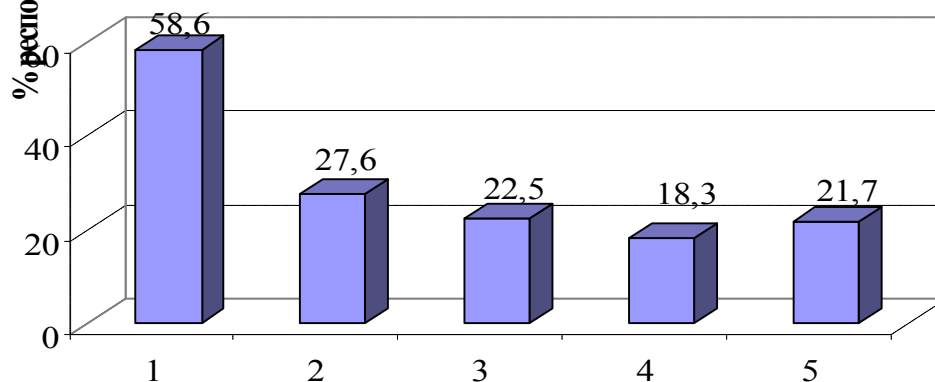


Рис. 2.2. Діаграма запропонованих населенням покращень транспортного обслуговування: 1 – оновлення ТЗ (у т.ч. покращення санітарно-технічного стану ТЗ); 2 – налагодження розкладу і маршруту руху; 3 – збільшення кількості ТЗ; 4 – покращення доріг та зупинок; 5 – інше

Серед пропозицій, які заслуговують на увагу, необхідно виділити наступні:

- організувати стабільне надання транспортних послуг до всіх мікрорайонів міста, а також додати нові маршрути: «Вокзал-Белова», «Масани-Ремзавод», «Шерстянка-Рокосовського», ««Епіцентр»-Белова-1го травня-«Мегацентр»», «50 років ВЛКСМ-ЧНТУ», «Готель «Градецький»- Бобровиця», ««Хімволокно»-Міський палац культури-«Мегацентр»», «Масани-Нива або Масани – Шерстянка», «Готель «Градецький» - ринок «Нива» через проспект Миру, вул. Бойову та вул. Рокосовського», «Продовжити маршрут тролейбусу № 10 на Бобровицю» та ін.;

- на зупинках повісити дошки, на яких буде вказаний графік руху кожного автобуса та ввести електронну систему, що буде вказувати скільки часу залишилось до прибуття транспорту;
- забезпечити опалення тролейбусів у холодну пору року;
- ввести автоматизовану систему оплати проїзду;
- в тролейбусах повинні озвучуватися назви зупинок;
- накладати штрафи на водіїв / перевізників за незадовільний стан транспортних засобів;
- відновити роботу тролейбуса № 9, що пов'язує декілька лікарняних закладів міста (лікарні № 1, 2, поліклініки № 1, 3);
- пустити тролейбус по маршруту № 12;
- ввести он-лайн базу скарг і пропозицій щодо роботи транспорту міста і періодично звітувати про вирішені питання, для контролю виконання заходів щодо підвищення якості перевезень;
- ввести єдиний проїзний квиток на автобуси і тролейбуси;
- збільшити розміри зупинок для декількох маршрутів, як-то біля "Готель Україна", "Центральний ринок", "Магазин Турист", "ринок НИВА" і, особливо, біля міської податкової, де велика кількість пасажирів в очікуванні транспорту заважає руху пішоходів (частину транспорту пустити в обхід вулиці Кирпоноса, наприклад, через вулицю Комсомольську).

Основний висновок, який можна зробити з цих спостережень, це те, що люди бажають, щоб ціна, яку вони платять за послуги міського транспорту, відповідала якості наданих послуг. А для цього головною умовою є оновлення рухомого складу та забезпечення комфортного перевезення. Необхідне збільшення частоти руху транспорту, у т. ч. тролейбусів, щоб дотримувався розклад і маршрут руху. Додаткові нові маршрути дуже важливі для жителів віддалених районів, які більше, ніж жителі центральних районів, відчувають недоліки транспортного обслуговування.

Тому для удосконалення транспортної системи м. Чернігова необхідно ліквідувати транспортні засоби малої пасажиромісткості для перевезення пасажирів і замінити їх комфортабельними великогабаритними машинами комунального транспорту.

Висновки щодо шляхів вирішення транспортної проблеми за результатами транспортно-соціологічного опитування населення міста

1. Соціально-транспортні дослідження показали, що міський транспорт має велике значення для населення м. Чернігові, адже 97,5 % усіх опитаних користуються послугами міського громадського транспорту. Високим попитом користуються маршрутні таксі та автобуси: близько 66 % працюючих під час поїздки використовують автобуси і маршрутні таксі хоча б частково, 67,6 % усіх користувачів віддають перевагу маршрутному таксі та 47,7 % – автобусу. Користувачів тролейбусів близько 31,1 % населення. Загалом, користувачі тролейбусного транспорту належать до групи населення, яка має низькі доходи. Чим більше населення залежить від роботи транспорту, тим вищий ступінь його вразливості від його незадовільної роботи. Це незадоволення ґрунтується на трьох головних причинах:

- 1) недостатній частоті руху транспорту, особливо у пізні вечірні години, та низькій якості обслуговування;
- 2) незадовільному обслуговуванні периферійних районів;
- 3) незадовільному санітарно-технічному стані транспортних засобів та інфраструктури (обладнання зупинок, якість дорожнього покриття тощо).

2. Незадовільна частота руху може бути поліпшена за допомогою удосконалення структури транспортних засобів, за рахунок придбання автобусів великої місткості, удосконалення розкладів руху та створення системи диспетчерського управління. Є необхідність збільшення частоти руху транспортних засобів у вечірні години й у вихідні дні.

3. Хоча всі жителі міста страждають від недоліків у роботі міського транспорту,

більше всього це стосується населення периферійної частини, зокрема колишніх сіл, що увійшли до території міста. Беручи до уваги загальний більш низький рівень доходів громадян, які проживають у периферійних районах, перевезення повинні виконуватись, головним чином, автобусами, а де це економічно та технологічно доцільно – тролейбусами. Крім того, понад 18 % респондентів стверджують, що необхідно покращити стан доріг і ключових компонентів інфраструктури (освітлення, світлофори, обладнання зупинок).

4. Для того, щоб населення було інформованим про заходи і відновлено довіру до громадського транспорту, необхідно здійснити широке інформування громадян з цих питань: повідомлення в засобах масової інформації про маршрути та режими руху транспортних засобів. Автобуси і тролейбуси, а особливо маршрутні таксі, повинні мати трафарети відповідно до діючих вимог. Ці порівняно недорогі заходи допоможуть підвищити рівень транспортного обслуговування пасажирів і проілюструють зусилля влади щодо покращення роботи різних видів транспорту.

5. Як показало соціологічне опитування, понад 20 % респондентів відносять покращення роботи транспорту за рахунок збільшення кількості транспортних засобів, переважна більшість яких це маршрутні таксі великої пасажиромісткості. Жителі периферійних районів, які користуються маршрутними таксі для пересування по місту навіть зазначають можливість економії коштів на пересування за рахунок відсутності пересадки з одного маршруту на інший. Аналіз пасажиропотоків за метою поїздки пасажирів маршрутними таксі засвідчив відсутність суттєвої різниці між кількістю поїздок за трудовими та культурно-побутовими цілями.

До факторів, які негативно впливають на розвиток маршрутних таксі, слід віднести вартість проїзду. Опитування пасажирів, які використовують для пересування маршрутні таксі, показало: 15 % респондентів не задоволені тим, що водії перевантажують транспортні засоби, здійснюючи перевезення стоячих пасажирів, зазначають також порушення водіями правил дорожнього руху; 26,8 % – скаржаться на невічливе ставлення водіїв та кондукторів до пасажирів. Лише 9,2 % користувачів транспорту не бачать великої різниці між автобусом, тролейбусом і маршрутним таксі щодо комфортності поїздки.

6. Соціологічне дослідження показало, що тільки закупівлею додаткового транспорту і покращення його утримання не вирішити проблему транспорту загального користування. Люди очікують, щоб вартість проїзду відповідала якості перевезення. А це можливо досягти за допомогою покращення управління транспортними маршрутними системами та жорстким контролем за їх виконанням.

3. КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ НА ОСНОВІ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ м. ЧЕРНІГОВА

3.1. Методика розрахунку показників для аналізу результатів маркетингового дослідження пасажирських перевезень

Нині у м. Чернігові під час перевезення пасажирів транспортом загального користування використовуються тролейбуси та автобуси у звичайному режимі руху та в режимі маршрутного таксі. Експресний режим руху не використовується. Регулярні пасажирські перевезення здійснюють автотранспортні підприємства та КП «Чернігівське тролейбусне управління». У результаті проведених досліджень встановлено, що мережа маршрутів загального користування, які працюють на сьогодні в м. Чернігові, складається з 9 тролейбусних маршрутів, 28 автобусних маршрутів, які працюють у звичайному режимі руху, і з 17 автобусних маршрутів, які працюють у режимі маршрутного таксі. Дослідженням було охоплено 414 одиниць рухомого складу:

1) маршрутних таксі – близько 200 машин (29.05.2013 р. – 202 машини, 30.05.2013 р. – 197 машин);

2) автобусів, які працюють у загальному режимі – 149 машин;

3) тролейбусів – 65 машин (29.05.2013 р. – 63 машини, 30.05.2013 р. – 65 машин).

Дослідженням було охоплено близько 267 000 пасажирів – 29.05. 2013 р. (266 953 пас.) та 248 093 пас. – 30.05.2013 р.

Визначення обсягів перевезень та показників роботи рухомого складу на різних маршрутах здійснювалось на основі табличного методу та згідно з методикою вивчення попиту населення на пасажирські перевезення, представленою у Порядку організації перевезень пасажирів і багажу автомобільним транспортом, затвердженою Наказом міністерства інфраструктури України № 480 від 15.07.2013 р.

У процесі дослідження використовувались маршрутні листи за кожним маршрутом, на основі яких сукупні дані розбиті за інтервалами часу (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Маршрутний лист за інтервалами часу

Час	№ М Код*	1	2	3	4	5	6	7...
5--7								
7--9								
9--11								
11--13								
13--15								
15--17								
17--19								
19--21								
21--23								
29.05.2013 або 30.05.2013								

*Коди зупинок вказані у Кодифікатору зупинок (додаток Ф).

Для оброблення отриманих матеріалів дослідження складено таблиці 3.2 і 3.3, на основі яких розраховано показники якості обслуговування пасажирів.

Таблиця 3.2 – Коды зупинок та їх завантаження – Маршрут № __ (29.05.2013 р. та 30.05.2013 р.)

№ зупинки	Назва зупинки в прямому напрямку	Код зупинки	Завантаження зупинки за добу, пас.	Завантаження зупинки в часи пік, пас.	
				ранковий час пік	вечірній час пік
1	2	3	4	5	6
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
Усього в прямому або зворотному напрямку		–			

Таблиця 3.3 – Перегони - Маршрут № __ (29.05.2013 р. та 30.05.2013 р.)

№ перегону	Назва перегону в прямому або зворотному напрямку	Довжина, м	Наповнення ТЗ на перегоні, пас.		Середнє наповнення ТЗ на перегоні в часи пік, пас.		
			Усього за добу		Середнє значення за добу	ранковий час пік	вечірній час пік
			пас.	рейсів			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
Усього в прямому або у зворотному напрямку							

На ефективність організації процесу пасажирських перевезень впливає багато чинників. При цьому продуктивність транспортних засобів залежить від таких факторів, як технічна швидкість руху, тривалість рейсу, кількість зупинок, час простою на зупинках, час простою на кінцевих пунктах маршруту та ін. Важливу роль у процесі оцінювання привабливості маршруту, визначення його конкурентоспроможності та виборі типу рухомого складу відіграє коефіцієнт заповнення транспортного засобу та коефіцієнт змінності пасажирів у салоні. При цьому чим вище значення цих показників, тим вище рівень прибутковості цього маршруту й тим менше строк окупності капіталовкладень і вище привабливість цього маршруту.

Для оброблення матеріалів, отриманих у результаті проведених маркетингових досліджень транспортної мережі м. Чернігова, використовувалась методика розрахунку показників ефективності використання рухомого складу на маршрутах міста. Ця методика передбачає розрахунок середнього коефіцієнта середньостатистичного використання місткості транспортного засобу, середньої дальності поїздки одного пасажиря, коефіцієнта

змінності пасажирів у салоні.

1) Середній коефіцієнт наповнення транспортного засобу визначається співвідношенням кількості пасажирів, що перебувають у салоні до номінальної місткості салону. Однак у процесі перевезень кількість пасажирів постійно змінюється, тому використовують коефіцієнт середньостатистичного використання місткості ($K_{свм}$).

Коефіцієнт середньостатистичного використання місткості транспортного засобу дорівнює:

$$\hat{E}_{\text{н\grave{a}i}} = \frac{1}{n \cdot q_n} \sum_{i=1}^n Q_{C_i}, \quad (3.1)$$

де n – кількість перегонів;

q_n – номінальна місткість салону автобуса;

$\sum Q_{C_i}$ – середнє наповнення ТЗ на перегоні, пас.;

i – лічильник перегонів.

Середнє наповнення ТЗ на перегоні, пас. – це кількість пасажирів на кожному перегоні (Q_{C_i}), що визначається кількістю пасажирів у салоні між зупинкою (i) та зупинкою ($i+1$) на один рейс.

$$Q_{C_i} = Q_{i-1} + \sum_{i=1}^i Q_b - \sum_{i=1}^i Q_c / R, \quad (3.2)$$

де Q_{i-1} – кількість пасажирів, які знаходяться в салоні на попередньому перегоні;

Q_b , Q_c – відповідно пасажири, які ввійшли та вийшли на зупинці;

i – кількість перегонів і зупинок;

R – кількість рейсів за добу.

Якщо розраховується значення показника кількості пасажирів на кожному перегоні за добу, то показник Q_{C_i} не ділиться на кількість рейсів транспортного засобу за добу.

2) Середня протяжність поїздки одного пасажира визначається за формулою:

$$L_{\text{п\grave{o}}} = \frac{\sum P_i}{Q_{\text{ç\grave{a}\grave{a}}}}, \quad (3.3)$$

де P_i – пасажирообіг, який визначається за формулою:

$$P_i = Q_{C_i} \cdot L_i \cdot \eta_{\text{п\grave{o}}}, \quad (3.4)$$

де L_i – відстань між зупинками, км;

Q_{C_i} – середнє наповнення ТЗ на перегоні, пас.;

$Q_{\text{ç\grave{a}\grave{a}}}$ – завантаження зупинки за добу:

$$Q_{\text{ç\grave{a}\grave{a}}} = Q_{\text{ó}} + Q_{\text{\grave{a}}} / R, \quad (3.5)$$

де $Q_{\text{ó}}$ – сума "увійшло" в прямому (зворотному) напрямку, пас.;

$Q_{\text{\grave{a}}}$ – сума "вийшло" у прямому (зворотному) напрямку, пас.;

R – кількість рейсів за добу.

3) Коефіцієнт змінності пасажирів у салоні транспортного засобу визначається за формулою:

$$\eta_{\text{çi}} = \frac{L_i}{L_{\text{п\grave{o}}}}, \quad (3.6)$$

де L_m – довжина маршруту, м.;

$L_{\text{çp}}$ – середня дальність поїздки, м.

Продовження табл. 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Наповнення транспортного засобу за добу											
29.05.2013											
30.05.2013											
Середнє значення показника (за 2 дня дослідження)											
Показники обслуговування пасажирів											
Середня протяжність поїздки пасажирів на маршруті (за 2 дня дослідження), м											
Коефіцієнт змінності пасажирів											
29.05.2013											
30.05.2013											
Середнє значення показника (за 2 дня дослідження)											

Згідно з Порядком організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом, затвердженим Наказом Міністерства інфраструктури України № 480 від 15.07.2013 р., для підвищення ефективності роботи рухомого складу на автобусному маршруті загального користування відповідний організатор пасажирських перевезень повинен здійснити коригувальні дії залежно від наповнюваності місткості автобусів:

- > ніж 100 % – збільшити або зменшити кількість рухомого складу, змінюючи його тип або марку на рухомий склад більшої пасажиромісткості;
- від 100 % до 80 % – збільшити кількість рухомого складу;
- менше ніж 80 % – внесення змін до роботи діючого автобусного маршруту недоцільне;
- 50 % – зменшити кількість рухомого складу;
- менше ніж 50 % – розглянути питання щодо доцільності закриття автобусного маршруту загального користування, якщо він дублюється іншими автобусними маршрутами, або у разі неможливості його закриття – щодо збитковості такого маршруту та заходів для покриття витрат на його обслуговування.