

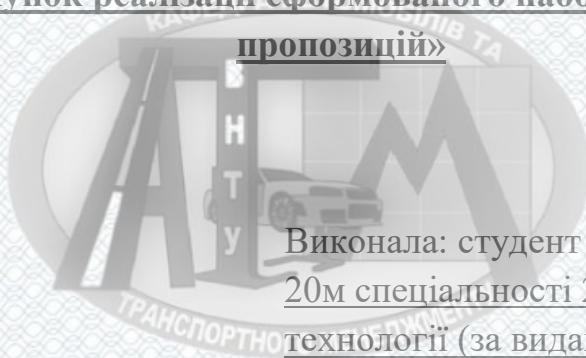
Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту
Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту



МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«Удосконалення механізму управління транспортною системою міста
Вінниці за рахунок реалізації сформованого набору конструктивних
пропозицій»**



Виконала: студент 2-го курсу, групи 1ТТ-20м спеціальності 275 – Транспортні технології (за видами), спеціалізація 275.03 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

_____ Коваль Р.В..



Керівник: к.т.н., доцент каф. АТМ

_____ Цимбал С.В.

« _____ » _____ 2021 р.

Опонент: _____

« _____ » _____ 2021 р.

Допущено до захисту

Завідувач кафедри АТМ

_____ к.т.н., доц. Цимбал С.В.

« _____ » _____ 2021 р.



Вінниця ВНТУ – 2021 рік

Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту
Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту

Рівень вищої освіти II-й (магістерський)
Галузь знань – 27 – Транспорт
Спеціальність 275 – Транспортні технології (за видами)
Спеціалізація 275.03 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Освітньо-професійна програма – Транспортні технології на автомобільному транспорті

ЗАТВЕРДЖУЮ
завідувач кафедри АТМ
к.т.н., доцент Цимбал С.В.

«___» _____ 2021 року

ЗАВДАННЯ
НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Коваль Руслані Володимирівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Удосконалення механізму управління транспортною системою міста Вінниці за рахунок реалізації сформованого набору конструктивних пропозицій.

керівник роботи Цимбал Сергій Володимирович, к.т.н., доцент,
затверджені наказом ВНТУ від «24» вересня 2021 року № 277.

2. Строк подання студентом роботи: 08.12.2021 р.

3. Вихідні дані до роботи: Статистичні дані по міських перевезеннях різними видами транспорту за 2008-2020 рр. у містах Вінниця та Житомир; законодавство України в галузі безпеки руху, охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях; структура автопарку Вінниці; район експлуатації автомобілів – Вінниця; об'єкт дослідження – механізм управління транспортною системою міста Вінниці за рахунок реалізації сформованого набору конструктивних пропозицій; похибка прогнозування досліджуваних показників не більше – 15%.

4. Зміст текстової частини:

1 Теоретичні засади управління транспортною системою міста.

2 Дослідження існуючого механізму управління транспортною системою міста.

3 Конструкт удосконалення механізму управління транспортною системою міста.

4 Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях.

5. Перелік ілюстративного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

1-3 Тема, мета та завдання дослідження.

4 Вінницький міський транспорт.

5 Порівняння основних характеристик економічних моделей формування транспортної системи міста.

6 Коротка характеристика економічних моделей формування транспортної системи міста

- 7 Структура задач управління транспортною системою міста .
- 8 Композиція економічних моделей формування транспортної систем міста.
- 9 Суб'єкти системи міського пасажирського транспорту.
- 10 Схема взаємодії суб'єктів МПТ.
- 11 Модель взаємодії МПТ із зовнішнім середовищем.
- 12 Структура параметрів, що характеризують пасажиря як суб'єкта системи МПТ .
- 13 Структура параметрів, що характеризують перевізника системи МПТ.
- 14 Фактори, що впливають на вибір населенням способу переміщення.
- 15 Процедура визначення та оцінювання умов розвитку МПТ.
- 16 Схема формування реалізованої транспортної рухливості.
- 17 Структура перевезення пасажирів за видами транспорту у за підсумками 2020 року.
- 18 Результати SWOT-аналізу системи МПТ м. Вінниці.
- 19 Конструкт удосконалення механізму управління транспортною системою міста .
- 20 Висновки .

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розв'язання основної задачі	Цимбал С.В., професор кафедри АТМ		
Економічна частина	Макарова Т.В., доцент кафедри АТМ		
Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях	Дембіцька С.В., професор кафедри БЖДПБ		

7. Дата видачі завдання « 27 » вересня 2021 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вивчення об'єкту та предмету дослідження	27.09-04.10.2021	
2	Аналіз відомих рішень, постановка задач	27.09-04.10.2021	
3	Обґрунтування методів досліджень	27.09-04.10.2021	
4	Розв'язання поставлених задач	05.10-15.11.2021	
5	Формування висновків по роботі, наукової новизни, практичної цінності результатів	16.11-30.11.2021	
6	Виконання розділу «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях»	08.11-21.11.2021	
7	Виконання розділу «Економічна частина»	08.11-21.11.2021	
8	Нормоконтроль МКР	01.12-08.12.2021	
9	Попередній захист МКР	09.12-10.12.2021	
10	Рецензування МКР	13.12-17.12.2021	
11	Захист МКР	20.12-24.12.2021	

Студент

(підпис)

Коваль Р.В.

Керівник роботи

(підпис)

Цимбал С.В.

АНОТАЦІЯ

УДК 656.073

Коваль Р.В. Удосконалення механізму управління транспортною системою міста Вінниці за рахунок реалізації сформованого набору конструктивних пропозицій. Магістерська кваліфікаційна робота зі спеціальності 275 – Транспортні технології (за видами), спеціалізація 275.03 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті), освітня програма – Транспортні технології на автомобільному транспорті. Вінниця: ВНТУ, 2021. 111 с.

На укр. мові. Бібліогр.: рис.: 28; табл. 16.

В магістерській кваліфікаційній роботі пророблено питання удосконалення механізму управління транспортною системою міста Вінниці, а саме за рахунок реалізації сформованого набору конструктивних пропозицій. У розділі 1 проаналізовано теоретичні засади управління транспортною системою міста. В розділі 2 виконано дослідження існуючого механізму управління транспортною системою. В розділі 3 виконано розробки щодо конструкту механізму управління транспортною системою. В розділі охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях розроблено технічні рішення щодо техніки безпеки, виробничої санітарії, пожежної безпеки в відділі експлуатації.

Графічна частина складається з 21 плакатів.

Ключові слова: перевезення, Вінницька транспортна компанія, механізм управління, міські перевезення; транспортна система міста, автомобільний транспорт.



ABSTRACT

UDC 656.073

Koval R .V. Improving the mechanism of management of the transport system of the city of Vinnytsia through the implementation of the existing set of constructive proposals. Master's degree in specialty 275 - Transport Technology (by type), specialization 275.03 - Transport Technology (by road), educational program - Transport Technology by Road. Vinnytsia: VNTU, 2021. 111 p.

In Ukrainian language. Bibliogr .: fig .: 28; table 16.

In the master's qualification work the question of improvement of the mechanism of management of the transport system of the city of Vinnytsia is worked out, namely at the expense of realization of the formed set of constructive offers. Section 1 analyzes the theoretical foundations of the city's transport system management. Section 2 examines the existing transport system management mechanism. Section 3 deals with the design of the transport system management mechanism. In the section of labor protection and safety in emergency situations, technical solutions for safety, industrial sanitation, fire safety in the operation department have been developed.

The graphic part consists of 21 posters.

Key words: transportation, Vinnytsia transport company, management mechanism, city transportation; city transport system, road transport.



ЗМІСТ

ВСТУП	3
1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОЮ СИСТЕМОЮ	6
1.1 Сутність та зміст транспортної системи міста	6
1.2 Характеристика транспортної системи міста Вінниця	21
2 ДОСЛІДЖЕННЯ ІСНУЮЧОГО МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОЮ СИСТЕМОЮ МІСТА	27
2.1 Визначення особливостей формування механізму управління	27
2.2 Методичне забезпечення управління транспортною системою міста	37
2.3 Суб'єктно-об'єктний аналіз механізму управління міським пасажирським транспортом	47
3 КОНСТРУКТ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОЮ СИСТЕМОЮ МІСТА	61
3.1 Аналіз економічних показників функціонування міського пасажирського транспорту	61
3.2 Економіко-математичне забезпечення удосконалення механізму управління транспортною системою міста	78
3.3 Стратегічні завдання розвитку транспортною системою міста	89
4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	95
4.1 Технічні рішення щодо безпечного виконання роботи	95
4.2 Технічні рішення з гігієни праці та виробничої санітарії	97
4.3 Пожежна безпека	105
ВИСНОВКИ	107
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	109
Додаток А (обов'язковий) Технічне завдання	112
Додаток Б (обов'язковий) Ілюстративна частина	116

ВСТУП

В умовах європейської інтеграції розвиток української економіки потребує використання новітніх методів і форм управління економікою шляхом активізації співпраці між Україною та ЄС. Особливо це стосується галузей національної економіки, особливо транспортної, які сприяють процесу європейської інтеграції. Транспортна галузь має стратегічне значення для розвитку національної та регіональної економіки, а управління транспортною системою є одним із пріоритетів діяльності державних, регіональних та місцевих органів влади.

Транспортна система міста є важливою частиною життя. Ефективне управління транспортною системою міста забезпечує сталий економічний та соціальний розвиток. Однак збільшення кількості транспортних засобів в містах України, збільшення витрат на утримання та експлуатації доріг, створення нових логістичних маршрутів, збільшення пасажиропотоку ставлять перед регіональними та місцевими органами влади нові виклики, що вимагають сучасного підходу до міських пасажирів. Транспорт є міською транспортною системою і виконує одну з найважливіших функцій економічного розвитку території. У зв'язку з цим назріла потреба у вдосконаленні механізму управління транспортною системою столиці.

Теоретичні проблеми розвитку міського транспорту досліджували В.В. Біліченко, Є. М. Ахромкін, І.В. Заблудська, І.Р. Бузько, К.А. Андрущенко, М. Н. Бідняк, В. Г. Галабурда, П.Ф. Горбачов, О.П. Кравченко, Н. В. Кудрицька, В. В. Маліков, М. В. Марченко, О. Є. Соколова, М. Л. Тараканов, Н.Ю. Ткаченко, Л. Г. Чернюк, Н.В. Якименко, А.В. Вельможина, Р.В. Горбанєва, Є. В. Овечников, М. С. Фішельсон та інші вчені. Своім внеском у дослідження та розробку моделей, методів та алгоритмів управління транспортною системою міста є С.А. Ваксман, В.Г. Галабурда, Ф.Г. Глиця, Ю.С. Кірцнер, Ю.С. Попков, Н. С. Пальчиков, Г. В. Шелейховський, А.С. Михайлова, И.О. Хорошилов та інші вчені. Удосконалення управління системою міського транспорту Г.А. Гольца,

В.О. Бойка, Є.А. Криницький, В. А. Черепанов та інші вчені. Однак для вирішення сучасних завдань управління міською транспортною системою необхідні дослідження з урахуванням специфіки міської економіки країни з метою вдосконалення механізму управління системою міського транспорту.

Актуальність теоретичних і практичних питань щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста, важливість зазначеної проблеми для органів місцевого самоврядування, відсутність системних розробок щодо її вирішення обумовили вибір теми, мети, завдань, логіку, напрями дослідження та структуру дисертаційної роботи.

Метою магістерської кваліфікаційної роботи є формування теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста. Відповідно до мети дослідження було вирішено такі наукові та практичні завдання:

- уточнено змістове наповнення поняття "транспортна система міста"; визначено особливості формування механізму управління транспортною системою міста;
- сформовано методичний підхід до управління транспортною системою міста;
- встановлено послідовність проведення аналізу економічних показників функціонування міського пасажирського транспорту;
- удосконалено підхід до проведення суб'єктно-об'єктного аналізу управління міським пасажирським транспортом;
- визначено та оцінено умови розвитку міського пасажирського транспорту;
- розроблено підхід до визначення впливу зовнішнього середовища на розвиток транспортної системи міста;
- сформовано конструкт щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста;
- запропоновано економіко-математичне удосконалення механізму управління транспортною системою міста;

- обґрунтовано та визначено стратегічні завдання розвитку транспортної системи міста.

- Об'єктом дослідження є процес управління транспортною системою міста. Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні засади удосконалення механізму управління транспортною системою міста.

Теоретичною основою роботи послуговували фундаментальні положення економічної теорії, регіональної економіки, управління розвитком транспортної системи міста, наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених у сфері управління транспортом.

Основний науковий результат магістерської роботи полягає в розробленні теоретичних засад щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста за рахунок реалізації сформованого конструкту, який визначає сукупність пропозицій та форму відповідний інструментарій щодо розвитку транспортної системи міста.

Апробація результатів роботи на наукових конференціях. Основні положення магістерської роботи доповідалися і обговорювалися VIII Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту» (м. Вінниця, 2020 [5] р.) та XIV Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту» (м. Вінниця, 2021 [6] р.).

Публікації. Матеріали магістерської роботи висвітлені у 2 опублікованих наукових працях апробаційного характеру.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОЮ СИСТЕМОЮ МІСТА

1.1 Сутність та зміст транспортної системи міста

Транспорт відіграє важливу роль у розвитку не лише міської, а й регіональної економіки. Розвиток транспортної галузі сприяє підвищенню ефективності розподілу та реалізації загальної міжтериторіальної економічної системи та прискорює процес інтеграції населення в логістичні центри.

Розвиток і функціонування транспортної галузі органічно інтегрується з розвитком і функціонуванням подібних галузей в регіоні. Природні, екологічні, соціальні та економічні фактори визначають зміст транспортних параметрів і відіграють вирішальну роль у регіоні. Якість перевезень визначає рівень фінансових витрат та економічну ситуацію в регіоні. Ці параметри, в свою чергу, дозволяють створювати асортимент матеріального виробництва. Відповідно, роль транспортних послуг полягає у стимулюванні розширення виробництва, розвитку районів регіонального планування, поступового підвищення рівня життя населення.

Впровадження заходів щодо полегшення та впорядкування транспортного сполучення покращить оборотність капіталу, що є відображенням економічної природи транспортної системи, та прискорить регіональний розвиток. Успішне планування транспортної системи міста для ефективного забезпечення пасажирським транспортом впливає на розвиток економічної системи та визначає стан економічного розвитку підприємств.

Враховуючи сучасні тенденції розвитку громадського транспорту, в центрі уваги транспортного менеджменту має бути поступовий і планомірний розвиток транспортної системи міста, оскільки роль пасажирського транспорту міста потребує ретельного планування, розвитку та контролю.

Термін «транспорт» походить від латинського слова «trasporto», що означає «перевозити» [23, с. 31]. Це слово стосується перевезення вантажів і пасажирів у

космос, що є основною функцією транспортування. У сучасній науковій літературі вчені дають різні визначення поняття «транспорт» (табл. 1.1.).

Таблиця 1.1- Дефініції поняття «транспорт» у різних літературних джерелах

з/п	Автор	Джерело	Визначення
1.	Горбачев П. Ф.	Горбачев П. Ф. Основы теории транспортных систем / Учебное пособие / П. Ф. Горбачев, И. А. Дмитриев. – Харьков: Изд-во ХНАДУ, 2002. – 202 с.	Транспорт - галузь, що перебуває на стику виробничої та невиробничої сфери головною функцією якої є задоволення потреб в усіх видах перевезень [37, с. 8].
2.	Данилишин Б.М., Клиновий Д.В., Пепа Т.В	Данилишин Б.М., Клиновий Д.В., Пепа Т.В. Развитие продуктивных сил и региональная экономика / За наук.ред. Б.М. Данилишин. – Ніжин: ТОВ «Вид-во «Аспект- поліграф», 2007. – 688 с	Транспорт – це матеріальна основа розвитку виробничо-технологічних внутрішніх і зовнішніх зв'язків країни [41, с. 387].
3.	Жук М.В., Круль В.П.	Жук М.В. Розміщення продуктивних сил і економіка регіонів України / М.В. Жук, В.П. Круль. – К.: КОНДОР, 2004. – 296 с.	Транспорт – це складна міжгалузева система, що займає ключове положення в територіальній організації продуктивних сил [62, с. 136].

Продовження таблиці 1.1

4.	Богорад О.Д., Невелєв О.М., Падалка В.М.,	Регіональна економіка: словник-довідник / О.Д. Богорад, О.М. Невелєв, В.М. Падалка, М.В. Підмогильний; за ред. М.В. Підмогильного. – К.: НДІСЕП, 2004. – 346 с.	Транспорт – це одна з галузей господарства будь- якої країни, що забезпечує перевезення різних типів (пасажирів, вантажів, тощо) [189, с. 213].
5.	Васильєв О.В.	Васильєв О.В. Методологія і практика інфраструктурного забезпечення функціонування і розвитку регіонів України. Монографія. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 341 с.	Транспорт - це одна з найважливіших галузей народного господарства, що створює необхідні умови для функціонування і розвитку всієї економіки, впливає на кінцеві результати практично у всіх галузях народного господарства, є важливим фактором підвищення ефективності виробництва [27, с. 88].

Транспорт є однією з найважливіших галузей матеріального виробництва, метою якого є задоволення виробничих і невиробничих потреб населення у сфері транспорту. Транспорт — це засіб перевезення пасажирів і вантажів, що забезпечує функціонування та розвиток економічної системи. Транспорт є необхідною умовою поділу праці в регіонах, що визначає спеціалізацію регіонів та їх комплексний розвиток [15, с.41].

Оскільки об'єктом дослідження є регіональна одиниця, наприклад «місто»,

ми розглянемо різні трактування цього поняття науковцями (табл. 1.2.).

Місто — це тип поселення, зазвичай великого за розміром і густонаселеного, крім сільського господарства. У багатьох країнах статус міста може бути визначений, закріплений у законі та підпорядкований критеріям населення.

Таблиця 1.2 - Дефініції поняття «місто» у різних літературних джерелах

№ з/п	Автор	Джерело	Визначення
1.	Стечек Д.М.	Стеченко Д.М. Управління регіональним розвитком / Д.М. Стеченко – К.: Вища школа. – 2000. – 223 с.	Місто – великий населений пункт, мешканці якого зайняті головним чином у промисловості і торгівлі, а також у сферах обслуговування, управління, науки, культури [223, с.25].
2.	Дорогунцова С.І.	Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: підручник / за загл. ред. Д-ра екон. Наук, ред., чл.-кор. НАН України С.І. Дорогунцова. К.: КНЕУ, 2005. – 988 с.	Місто – територіально-концентрована форма зосередження різних сфер (матеріальної та нематеріальної), галузей і видів діяльності, а отже – і головної продуктивної сили тастилю життя [194, с.851].
3.	Богорад О.Д., Невелєв О.М., Падалка В.М., В.М.,	Регіональна економіка: словник-довідник / О.Д. Богорад, О. М. Невелєв, В.М. Падалка, М.В. Підмогильний; за ред. М.В. Підмогильного..	Місто – значний населений пункт, який відповідає певним вимогам структури господарського, соціально-культурного комплексу, його благоустрою.

Продовження таблиці 1.2

4.	Браян Т. , Крайник О.	Браян Т. Регіональний економічний розвиток: навч.Посіб. / Т. Браян, Г. Пат, О. Крайник; під ред.. О.П. Крайник. – Львів: Ліга-Прес, 2003. – 280 с.	Місто – поселення замкненого типу, з особливими (міськими) правами, з більшою кількістю мешканців, зайнятих – у протилежність до хліборобського сільського оточення – головно у ремісничо-промисловому виробництві, в торгівлі й транспорті, а також в адміністрації та в різного роду культурних і суспільних установах і вільних професіях, а лише подекуди (в малих містах і містечках) і в сільському господарстві [20, с. 268].
5.	Ложачевська О.М	Ложачевська О.М. Управління функціонуванням та розвитком транспортного комплексу регіону: Монографія. – К.: НАУ, 2002. – 248 с.	Місто є певною спільною територією, що належить суспільству, яке проживає в межах цієї території і має право на гарантоване дотримання політичних, соціальних та екологічних умов, з одночасним зобов'язанням дотримання принципу солідарності.

Місто є вузлом залізниць і автомобільних доріг. Умови життя в містах значною мірою залежать від того, наскільки якісно надаються транспортні послуги [148, с. 36]. Міський транспорт — це набір транспортних засобів, які використовуються для перевезення людей, вантажів та благоустрою в місті та

навколо нього та прилеглих районах.

Якщо міська система включає житлові райони, міста-супутники, віддалені від промислових районів, та зони громадського відпочинку, громадський транспорт обслуговує всю агломерацію. Розвиток сучасних міст супроводжувався зростанням їх територій, переміщенням на нові приміські території, відселенням житлових районів з місця роботи. У результаті цього процесу збільшується кількість мешканців міст, які користуються громадськими місцями та транспортними засобами, а кількість поїздок на душу населення в середньому збільшується на рік.

Система - це сукупність взаємопов'язаних компонентів. Виходячи з цього, можна з упевненістю сказати, що транспорт є ключовою складовою регіональної транспортної системи [37, с. 15]. Економічна система — це сукупність усіх видів економічної діяльності взаємодії людей, спрямованих на виробництво, обмін, розподіл, споживання, регулювання економічної діяльності.

Соціальна система — це складне організоване ціле, що складається з індивідів і соціальних груп, об'єднаних різними зв'язками та ознаками. Важливою соціальною підсистемою, основою соціальної системи є економічна система [31]. Сьогодні в науковій літературі використовуються різноманітні визначення поняття «транспортна система» (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 - Дефініції поняття «транспортна система» у різних літературних джерелах

№ з/п	Автор	Джерело	Визначення
1.	Чернюк Л.Г.	Чернюк Л.Г. Транспортний потенціал регіону та системна організація його використання/ Л. Г. Чернюк	Транспортна система це комплекс взаємопов'язаних об'єктів. До її складу входить транспортна мережа, рухомий склад та відповідні управлінські структури».

Продовження таблиці 1.3

2.	Сич Є.М.	Сич Є.М. Інноваційно-інвестиційні комплекси транспортної галузі: методологія формування та розвитку.	Транспортна система – сукупність усіх видів транспорту, пов'язаних між собою з метою задоволення потреб населення і держави в перевезеннях пасажирів
4.	Троицкая Н.А., Чубуков А.Б	Единая транспортная система: учебник для студ. учреждений средн. проф. Образования / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков – 9-е изд. стер. – М	Транспортна система – транспортна мережа одного засобу зв'язку, за допомогою якого транспортні операції здійснюються згідно фіксованим по об'єму,
5.	Дикань В.Л., Корінь М.В.	Дикань В.Л. Ефективність роботи транспортної системи України в умовах глобалізації економічних систем / В.Л. Дикань, М.В. Корінь	Транспортна система – це сукупність авіаційного, автомобільного, залізничного, морського та трубо-провідного транспортів, що функціонують у рамках єдиної системи [45, с. 14].
6.	Родников А.Н.	Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. / Родников А.Н. – М.: Економіка, 1995. – 252с.	Транспортна система – це система, призначена для транспортування пасажирів та товарів, що складається з трьох компонентів: засобів пересування, на-правляючих та операційного планування [193, с. 176].

Аналіз визначення поняття «транспортна система» виявляє різні варіанти запропонованих авторами визначень. Виходячи з вищесказаного, ми пропонуємо власне визначення міської транспортної системи.

Основними елементами системи міського пасажирського транспорту є: рухомий склад - такі підприємства, як міський електротранспорт (трамваї, тролейбуси), автомобільний транспорт (автомобілі, автобуси); виробничо-технічна база - заводи з ремонту рухомого складу та виробництва запасних частин; склад технічного обслуговування метро, трамваїв і тролейбусів; підприємства по ремонту та ремонту автомобілів та ін.; обладнання зв'язку та управління - метро, тролейбусні лінії, трамваї, фунікулери, канатні дороги, ескалатори; об'єкти енергетики та зв'язку; промислові, експлуатаційні, будівельні, торговельні та постачальні організації; транспортно-експедиторські компанії; адміністративні та багатоквартирні будинки - станції метро, автовокзали, міські залізничні вокзали, офісні будівлі; заклади освіти, науково-дослідні та проектні організації, організації охорони здоров'я, відпочинку, фізкультури та спорту, інші культурно-побутові організації та суб'єкти господарювання; персонал - водії, обслуговуючі робітники, інженери та персонал; органи управління (Мінінфраструктури України, Департамент транспорту та зв'язку обласних державних адміністрацій) [23, с. 18].

Структура транспортної системи міста, у тому числі великих міст, визначається видом транспорту, що використовується, і транспортною мережею, що його складає. Розрізняють три основні види міських перевезень: пасажирські, вантажні та спеціальні (карети швидкої допомоги та пожежні, прибиральні машини тощо) [13, с. 29].

Механізм управління міською транспортною системою – це динамічна взаємозалежність елементів, суб'єктів та об'єктів управління міською транспортною системою на основі економічної моделі, обраної міською пасажирською транспортною організацією для досягнення поставлених цілей з урахуванням факторів зовнішнього середовища. . . Механізм управління міською транспортною системою базується на економічній моделі (ринковій чи соціально

орієнтованій) і має відповідні характеристики (пріоритети розвитку, видатки бюджету, ринок транспортних послуг, рухомий склад, ціна, якість послуг).

Основним функціональним елементом міської транспортної системи є МПТ. Стабільний та ефективний транспорт є необхідною умовою стабілізації та відродження економіки, покращення умов життя та рівня життя. ІКТ переміщують громадян і майно за певними маршрутами. Перевезення людей в особистих (побутових) цілях громадяни можуть здійснювати професійно або самостійно. Такі відправлення можуть бути комерційними або некомерційними. Приватні пасажирів та вантажні перевезення, як правило, є прибутковими. Некомерційні перевезення здійснюються організаціями (такими як військові, поліцейські, службові перевезення) для задоволення особистих (побутових) потреб громадян, а також в інтересах державних і муніципальних служб [153, с. 211].

Регіональна специфіка має свої особливості, пов'язані з типами МПТ. Останнім часом найпопулярнішим засобом пересування в області став автомобільний транспорт. В умовах соціально-економічного розвитку регіону відновлення роботи ІКТ сприяє більш ефективному використанню транспортних засобів.

Автомобільний транспорт є найбільш зручним і доступним для фізичних та юридичних осіб. Мобільність, доступність, швидкість, комфортність і відносно невибаглива якість дорожньої мережі є ознаками автомобільного транспорту, що робить його доступним, комфортним і широко використовується в регіоні. Автомобільний транспорт ідеально підходить для перевезення вантажів і пасажирів у будь-якому напрямку. Слід зазначити, що цей тип підключення чимось схожий і більш розширений і доступний за інші. Транспортні засоби, безсумнівно, будуть більш гнучкими, менш дорогими у використанні та більш порівнянними з іншими видами руху. Економічна ситуація в Україні є низькою, а іноді, на жаль, неадекватною в усіх галузях економіки. Необхідно звернути увагу на загальнополітичні події в країні, сучасний низький рівень національної економіки, визнати, що під впливом державного управління купівельна

спроможність більшості громадян значно знизилася, а науково-дослідні інститути мають значний відсутність фінансування. 143, с. 18].

Ми повинні визнати, що останні події ускладнили управління національною економікою. Аналіз останніх подій показує, що протягом останніх років динаміка загальноекономічних показників знижується в усіх галузях економіки, у тому числі й у транспортній.

Неефективне функціонування бізнес-структури знижує ефективність діяльності транспортних підприємств. Стрімкий розвиток окремих галузей економіки впливає на загальні пріоритети національної економіки. Виробництво в металургійному та гірничодобувному секторах скорочується, що призводить до зменшення кількості перевезених вантажів. Можна сказати, що рух виробничих ресурсів частково зменшився внаслідок структурної перебудови економіки.

З точки зору транспорту найважливішим є процес перевезення пасажирів. Це транспортний засіб, який зазвичай використовується для перевезення громадян у населених пунктах, районах, областях та по країні. Майже всі пасажирські перевезення здійснюються різними видами транспортних засобів, таких як автомобільний, залізничний та повітряний. З вищесказаного слід зазначити, що ІКТ відіграють важливу роль у сфері соціального захисту та мають бути простими у використанні. Ці фактори характеризуються надійністю, мобільністю та комфортом. Безсумнівно, що транспортна система відіграє важливу і важливу роль. Незважаючи на погіршення загальногосподарської діяльності в окремих галузях економіки, транспортна система залишилася самостійною галуззю економічних відносин. У транспортній сфері вихід транспортних компаній на зовнішні ринки вимагає запровадження нових стандартів обслуговування. Аналіз даних Державного комітету статистики показує, що хоча міжнародний трафік зростає, загальні цифри зменшуються. Зросла кількість транспортних засобів, які відповідають міжнародним стандартам для перевезення пасажирів та вантажів за межі України. Слід зазначити, що повітряний транспорт в основному використовується для міжнародних перевезень в сусідні країни та інші континенти. Останнім часом

дуже активізується внутрішній повітряний транспорт країни [142, с.27].

Транспорт має важливий вплив на економічну ефективність країни. Слід зазначити, що транспортна система не виробляє товари безпосередньо, а лише мобілізує ресурси, які становлять основу виробництва. Понад десять відсотків працездатного населення, близько двадцяти відсотків основних фондів країни і близько десяти відсотків її фінансових ресурсів забезпечені транспортним комплексом країни. Частка необоротних активів транспортного комплексу становить вісім відсотків основних фондів усіх галузей народного господарства.

Факторами, що погіршують працездатність транспортної системи, є [228, с. 14]:

- використання зношеного рухомого складу, який слід було вилучити через невідповідність сучасним вимогам технічного обслуговування;
- недостатнє забезпечення систем вантажного та пасажирського транспорту;
- дебіторська заборгованість транспортних компаній постійно зростає;
- некомпенсація перевезень пільговиків різко знизила ефективність господарської діяльності;
- недостатнє фінансування з усіх рівнів бюджету, заздалегідь заплановані видатки;
- надмірні витрати на соціальні потреби;
- послуги вітчизняних транспортних компаній не відповідають міжнародним стандартам;
- зменшення кількості продукції, що випускається на заводі, призвело до зменшення навантаження на транспортні послуги;
- невеликі інвестиції в транспортні послуги;
- застарілі методи управління різними рівнями транспортних систем;
- недотримання сучасних умов транспортного комплексу законодавства.

Пріоритетними є утримання необоротних активів транспортних компаній, надання транспортних послуг, необхідних суспільству, залучення джерел інвестицій. Все перераховане сприяло регулюванню транспортної системи, а відсутність фінансування, на жаль, не дала очікуваного ефекту.

Зменшення попиту на послуги з переміщення призводить до зміни рухомого складу, що є менш витратним. Рухомий склад останніми роками не оновлювався. Заявляємо, що вчасно замінити основні засоби не представляється можливим через недостатній фінансовий ресурс транспортних підприємств та постійне підвищення вартості оновлення рухомого складу. Сьогодні необхідно замінити застарілий рухомий склад як фізично, так і морально, підтримувати виробництво сучасних транспортних засобів на вітчизняних заводах. Зараз необхідно здійснити процес модернізації підприємств транспортного обслуговування з метою підвищення ефективного розвитку всіх галузей національної економіки [201, с. 27].

Перспективи сталого розвитку міст у Європі пов'язані з популяризацією громадського транспорту. Основною метою інтенсифікації діяльності міського пасажирського транспорту є переведення окремих частин пасажирського транспорту від громадян до громадського транспорту, зниження навантаження на довкілля міста та створення збалансованої транспортної системи для підвищення швидкості та безпеки [199, с. 47]. Через економічні труднощі в Україні, відсутність коштів, необхідних для їх нормальної роботи, наявність замінних транспортних засобів та неможливість їх заміни погіршили ситуацію та зменшили пасажиропотік. Все це сприяло появі приватних транспортних компаній, часто з широким асортиментом малотоннажних транспортних засобів, що частково компенсувало зниження пропускної здатності міських маршрутів. При цьому види швидкісних автобусних перевезень майже зникли, а найбільш поширеним є використання таксі паралельно уз існуючими маршрутами громадського транспорту [17].

До об'єктивних чинників, що сприяють розвитку міського пасажирського транспорту в Україні, можна віднести підвищення вартості пересування міських жителів та користування приватним транспортом, а також підвищення безпеки та комфорту поїздок, отримання відповідного правового супроводу, економічних умов та його використання. Затвердити принципи конкуренції для виявлення громадян і перевізників, а також використовувати ресурси для оптимізації

маршрутного руху [13, с. 46].

У способі організації руху на маршруті поєднання режиму польоту та режиму польоту транспортного засобу підвищує пропускну здатність маршруту, покращує транспортне обслуговування, надає послуги з урахуванням платоспроможності населення та знижує транспортні витрати. Хоча на практиці використовуються всі відомі методи організації автобусного руху на маршруті, оптимальний напрямок використання цих методів залишається незрозумілим, а рекомендацій щодо їх реалізації майже немає, а деякі з них до кінця не вивчені [23, с. 68].

Основною функцією різних видів транспорту є задоволення потреб країни і населення різними видами транспорту. Якість, вартість, вартість і швидкість транспортування є ключовими складовими транспортного процесу. Легковий транспорт задовольняє різноманітні потреби населення і відіграє важливу роль у житті міських жителів. Якість перевезень впливає на психологічний і фізичний стан людей, продуктивність і дозвілля. На цій основі вдосконалення організації автобусного транспорту має велике економічне та соціальне значення, особливо для України, де в більшості міст доступний лише пасажирський транспорт [83, с. 172].

АСУ зіграла важливу роль у впровадженні логістики на підприємствах і може бути об'єднана в такі складові: документообіг; своєчасне забезпечення поточного оперативного планування та виробничих ресурсів; скласти план передачі товару; створити умови для функціонування логістичного парку [143, с. 31].

На сучасному етапі трансформації національної економіки міста відіграють ключову роль у її розвитку, оскільки лише на їхніх територіях часто зосереджені на фінансовий та товарний ринки, тому приймаються рішення, що визначають весь хід економічного життя. У разі регіональної соціально-економічної системи місто — це комплекс різноманітних видів виробничих факторів і виробничих відносин, спрямованих на розвиток певної пропорції та взаємозалежності на території та задоволення матеріальних і духовних потреб населення. Таким

чином, в умовах сучасного розвитку одним із найважливіших чинників забезпечення існування, ефективної та нормальної роботи різних частин міста в одному складному механізмі став міський пасажирський транспорт; Якісний міський пасажирський транспорт є передумовою цілісної соціальної системи, як місто [70, с. 43].

Звісно, транспортні потреби міського населення необхідно задовольняти не лише шляхом визначення пріоритетів та оптимальних маршрутів для різних типів транспортних засобів, а й шляхом окремої реструктуризації транспорту, а головне — використання обмежених ресурсів та більш ефективного використання наявних транспортних засобів. Види транспорту Розробка та впровадження нових транспортних процесів, існуючих систем організації та управління (планування, фінансування, управління).

Нині планування різних видів міського пасажирського транспорту в містах України базується на ідеї використання їх як окремої системи, незалежно від організації їх взаємодії, що знижує якість транспортних послуг. Необхідно розробити загальну концепцію вдосконалення транспортної системи міст України, яка об'єднає всі види міського пасажирського транспорту в одну систему. 39].

Міський пасажирський транспорт – це складна артеріальна мережа, що забезпечує діяльність усіх галузей і територіальних організацій і є способом задоволення потреб споживачів (пасажирів) [36, с. 24]. На рисунку 1.2 наведено триєдність класифікацій транспортних засобів, суть яких полягає в класифікації виду транспорту за трьома ознаками: сфера застосування, вид транспорту та тип транспортного засобу.

Як ви можете бачити на малюнку. 1.1 Служби міського пасажирського транспорту (МПТ), як правило, здійснюють: міський електротранспорт, що належить до метрополітену (використовується у великих містах, оскільки для рентабельної роботи потребує великої кількості пасажирів); тролейбус, трамвай; До автомобільного транспорту належать автобуси, які за своєю природою є найбільш гнучким видом громадського транспорту.

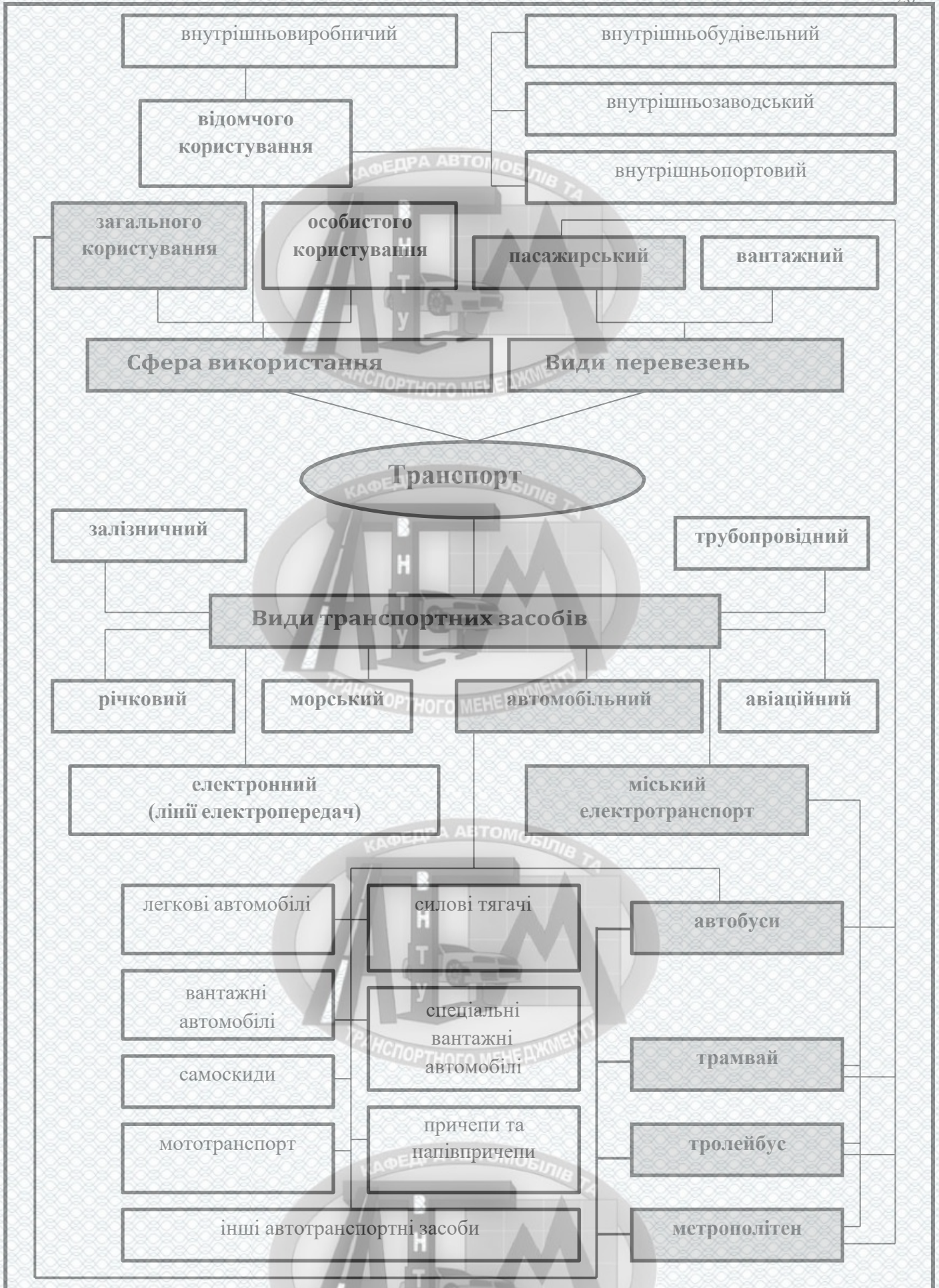


Рис. 1.1- Класифікація видів транспорту на основі тріади ознак [36]

Найважливішою складовою регіональної транспортної системи є міський пасажирський транспорт. Для забезпечення пасажирських перевезень в межах населеного пункту використовується рухомий склад ОТГ, обласного, національного та автобусного парку. Більшість пасажирських перевезень здійснюється транспортом. Виходячи з вищесказаного, слід зазначити, що транспортні засоби відіграють найважливішу роль у соціальному захисті.

Основними показниками є надійність, комфорт, безпека, мобільність та відповідність сучасним вимогам пасажирського транспорту. Тому транспортний комплекс є невід'ємною частиною народного господарства і є одним із найважливіших напрямів розвитку економічної системи. Хоча деякі галузі економіки перебувають у занепаді, транспорт останнім часом стабілізується на регіональному та міжрегіональному рівнях [49, с. 265].

1.2 Характеристика транспортної системи міста Вінниця

Вінниця характеризується вузькою, вузькою дорогою, а також відсутністю «квадратної» структури районів через складний рельєф, історичні умови, те, що місто було глибокою провінцією. У районі новобудов проблема не така гостра. Місто справді страждає від відсутності паркування та дуже повільного вирішення проблеми. Тому 23 лютого 2012 року разом із транспортною реформою ми розпочали розвиток велодоріжно-трамвайної мережі в місті.

Проте значна частина населення міста все ще обирає автомобільний транспорт, особливо електротранспорт та велодоріжки, які ще не дісталися громадського транспорту.

У 2012 році у Вінниці було оновлено транспортну систему. Сучасного вигляду він набув 23 лютого 2012 р. після тривалого періоду моніторингу, теоретичної та обчислювальної роботи науковців ВНТУ після транспортної реформи 23 лютого 2012 р. і тривав тривалий час.

Після оновлення транспорту система перебувала в тестовому режимі. Щодня з 05:30 до 00:00 спеціальна робоча група контролювала та вносила необхідні зміни відповідно до пасажиропотоку. Кожні 3 місяці (термін дії

договору з маршрутними перевізниками) чітко регламентовані маршрути громадського транспорту – як маршруток, так і міського електротранспорту.

Останні коригування розкладу руху включають додаткові рейси в години пік або ввечері, а також додаткові рейси у вихідні та святкові дні.

У місті функціонує вузькоколіяка електричного трамваю. Заснований у 1913 році, він був невід’ємною частиною громадського транспорту. Довгий час основним засобом пересування залишалися трамваї, але наприкінці 20 ст. Через стрімке розширення тролейбусної мережі тролейбус вибив пальму першості. Лінії зазвичай обслуговує комфортабельний трамвай з Цюриха, іноді можна побачити старовинний чеський фрагмент Tatra KT4 (відомий – «гармошка»).



Рис. 1.2- Вінницький трамвай

Наразі міський трамвай охоплює лише невелику його частину і наразі має лише 6 маршрутів. Однак він популярний, оскільки охоплює основні артерії міського транспорту. Наприклад, коли вулиця Соборна зайнята, трамваї їздять в середньому 2-3 хвилини. Чекати трамвай можна на будь-якій зупинці до 22:00. Після транспортної реформи ситуація покращилася.

Завдяки фінансуванню трамвайна мережа продовжувала розвиватися у 2012 році. Наразі в мікрорайоні Вишенька збудовано трамвайну лінію, по якій можна

доїхати до Західного автовокзалу. Пріоритетом у Вінниці вважають розвиток трамвайної мережі.



Рис. 1.3- Вінницький троллейбус

Також у місті діє троллейбусна система. Вінницька троллейбусна мережа належить місту, а послуги з оренди системи та пасажирів надає Вінницька транспортна компанія. Тролейбус, поряд з трамваем, користується великою популярністю у вінничан, адже він не лише з'єднує віддалені житлові квартали з центром міста, а й є відносно економним та швидким видом громадського транспорту.



Рис. 1.4- Вінницький автобус

У Вінниці автобуси часто використовуються на приватних територіях для перевезення пасажирів до та з центру міста електротранспортом. Вартість міського автобуса 8 грн. шляхом надання всіх пільг пенсіонерам та іншим категоріям населення. Міські автобуси курсують за маршрутами 1, 2, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30. Розклад розміщено в автобусних салонах та на сайті.



Рис. 1.5- Маршрутне таксі

У Вінниці маршруткі виконують в більшості функцію як допоміжний вид транспорту, але подекуди є основним видом транспорту. Більшість маршрутів пролягають від спального району до центру. Сьогодні у Вінниці 254 маршруткі.

Міська рада вимагала дозволити автобусам Sprinter їздити без зупинок у місцях із слабким рухом (звичайно, безпосадковий проїзд не заборонений для учасників «Відродження міст»). Популярними маршрутами є автобуси «Богдан» на понад 22 місця. Водії зобов'язані носити форму, яка використовується нечасто. Використання радіоприймачів у маршрутках поки не заборонено, тому водії можуть увімкнути будь-яку музичну програму.

Перевезення до Вінниці є прикладом у багатьох українських містах. Місто обслуговують 6 трамвайних маршрутів (74 трамваї в рейсі), 15 тролейбусних маршрутів (131 тролейбус в рейсі), 14 автобусів у звичайному режимі (49

автобусів у рейсі), 31 маршрутних таксі (у рейсі 252 маршрутки). політ).

Після того, як Україна підписала міждержавний меморандум зі Швейцарією у 2006 році, місто Цюріх погодилося надати українському місту безкоштовні трамваї з 1960-х років, але ремонт вузькоколійки був здійснений. Подейкують, що представники міста відвідували українські міста з вузькоколіїною мережею, щоб дізнатися, в яких містах можна «жити» на трамваї. Цей варіант припав на Вінницю. У результаті з 2007 по 2011 рік місто реалізувало проект трамваю з Цюріха (Швейцарія). За проектом передано 116 трамваїв. Швейцарська сторона заплатила за доставку та запасні частини 3,9 мільйона швейцарських франків.

У 2014 році місто придбало 40 нових тролейбусів та 30 нових автобусів «Богдан». Укргазбанк реалізує проект із закупівлі транспортного засобу під 10-річну позику під державну гарантію (50% кредиту та відсотків сплачуватиме держава та 50% – міський бюджет) під 10% відсотка. % .

Поліпшилась і транспортна система – у 2012 році було розірвано майже 80% пасажирських договорів. До розробки нового маршруту місто залучило Вінницький національний технічний університет (ВНТУ), вивчаючи пасажиропотік міста: працює щоденно з 5.30 до 24.00, вносячи необхідні зміни відповідно до існуючого пасажиропотоку. Кожні 3 місяці (це термін дії договору з маршрутними перевізниками ВТЩ, але я не знаю, чи повністю це відповідає законодавству + такий короткий термін може перешкодити приватним транспортним компаніям оновити рухомий склад. 3 місяців) чітко влаштували маршрути громадського транспорту – як маршруток, так і громадського електротранспорту.

Тоді місто оновило комунальне господарство, збільшило кількість тролейбусів, трамваїв, великих автобусів, скоротило кількість маршруток на 42 відсотки (у місті з населенням 375 тис. було 450 маршруток).). Ці зміни викликали масу протестів і протестів, але в результаті система запрацювала як швейцарський годинник. До речі, зараз ВНТУ виграв тендер на розвиток нової транспортної мережі у Дніпрі.

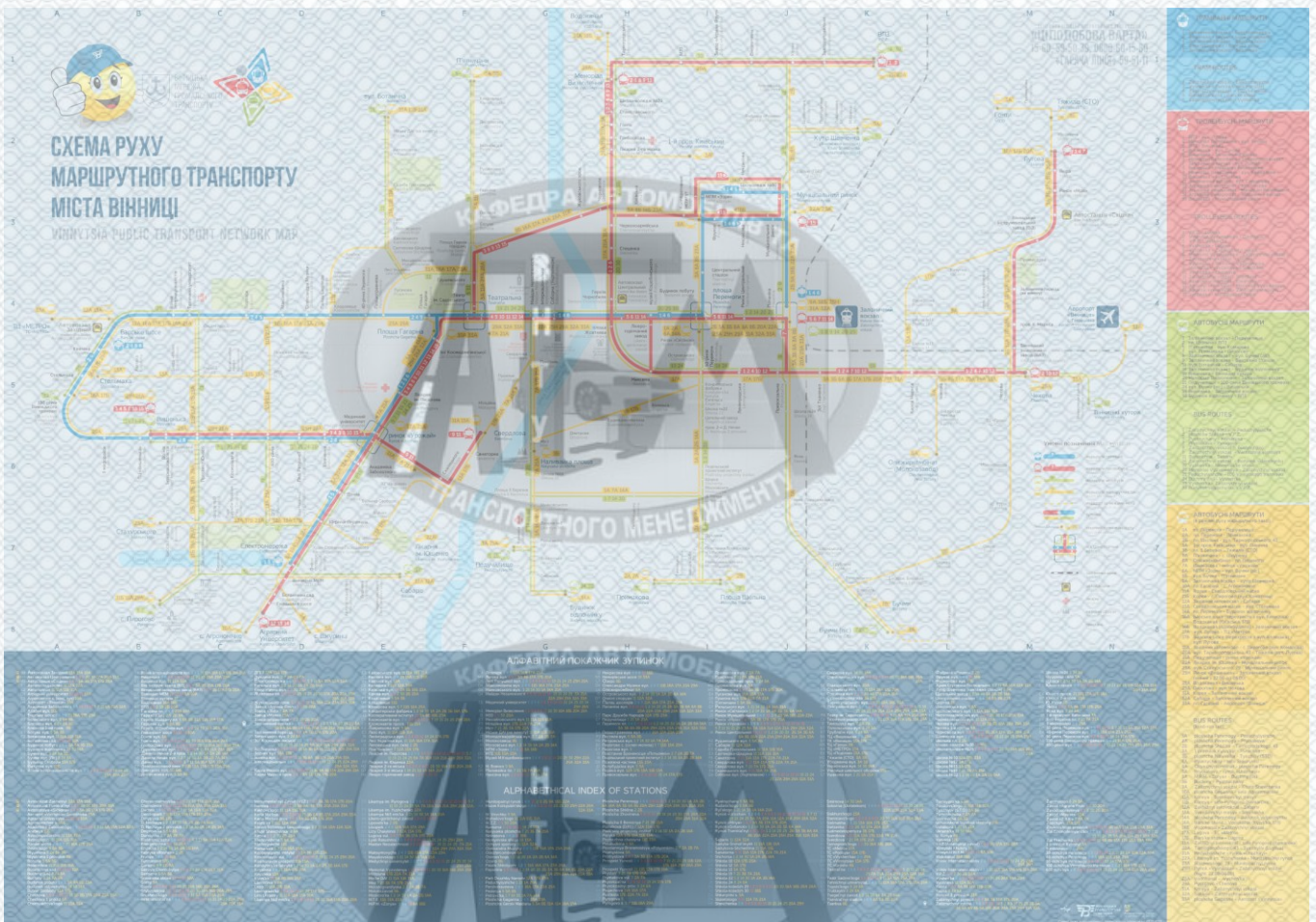


Рис. 1.6 - Схема руху маршрутного транспорту міста Вінниці

Сьогодні ВТК – одна з небагатьох компаній міського транспорту з найменшими збитками. Це можливо завдяки оптимізації доступності маршрутних транспортних засобів, а також є спеціальний сервіс для вивчення пасажиропотоку та регулювання випуску одиниць обладнання на вулиці міста.

Громадський транспорт обладнаний Wi-Fi, і, за деякими даними, щомісячна вартість компанії становить близько 200 тис. грн.

Загалом близько 75 відсотків пасажиропотоку міста обслуговують міські автобуси, тролейбуси, трамваї.



2 ДОСЛІДЖЕННЯ ІСНУЮЧОГО МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОЮ СИСТЕМОЮ МІСТА

2.1 Визначення особливостей формування механізму управління

Безпрецедентне зростання мобільності населення має такі негативні наслідки: затори; раптове погіршення транспортних послуг; підвищення рівня забруднення повітря; фактичне падіння швидкості; збільшення витрат на електроенергію; збільшення кількості дорожньо-транспортних пригод.

Збільшення припливу та збільшення обсягу вимог міського пасажирського транспорту вимагають від нас перегляду старого підходу до організації SRC та аналізу та врахування попиту на транспортні послуги. Формується ринок транспортних послуг, що потребує маркетингових досліджень, які враховують не тільки кількісні, а й якісні вимоги до перевезення населення.

Побутові питання можна розділити на питання, що стосуються перехідного періоду країни та загальні питання, пов'язані з розвитком та реформуванням ІКТ.

Перша група охоплює правові, економічні та організаційні питання. Основними з них є: нормативно-правова база, що регулює діяльність ІКТ та невідповідність майбутніх соціально-економічних умов; відсутня ефективна схема фінансування оновлення рухомого складу; Недостатні договірні відносини між місцевими адміністративними організаціями та приватними перевізниками; Недостатній розвиток ринку транспортних послуг – конкурентне середовище та конкурентоспроможність перевізників у міській маршрутній мережі.

Нині найважливішими питаннями загального розвитку та реформування СОР є: координація співпраці державного та приватного транспорту; визначити оптимальний рівень адміністративного управління та ринкових механізмів.

Світовий досвід свідчить, що державну підтримку розвитку міського громадського транспорту можна і потрібно поєднувати із заходами щодо регулювання використання приватного транспорту. Вирішення проблеми перевезень у великих містах полягає в наявності механізму, який би якимось

обмежував та регулював використання транспортних засобів на національному та місцевому рівнях. Додаткові надходження з різних рівнів бюджету спрямовуються на розвиток ІКТ як альтернативи приватним транспортним засобам.

Аналіз результатів МПТ країни дозволяє зазначити, що централізація управління соціально орієнтованими організованими містами забезпечує наступне:

- підвищення тарифів на міський та приватний транспорт та зниження середніх цін;
- більше використання великих, особливо великомісних автобусів;

Більшість пасажирських перевезень користуються правом на пільговий та безкоштовний проїзд.

Таблиця 2.1 - Порівняння основних характеристик економічних моделей формування транспортної системи міста

Характеристики	Ринкова модель	Соціально-орієнтована модель
Пріоритети розвитку	Приватний сектор	Муніципальний сектор
Бюджетні витрати	Мінімізація бюджетних витрат	Використання бюджетних засобів на субсидування транспортних підприємств
Ринок транспортних послуг	Підтримка конкурентного середовища Послідовне вирівнювання умов господарської діяльності для транспортних підприємств різноманітних форм власності	Розвиток приватного сектора як допоміжної форми обслуговування населення, що передбачає високу плату за високу якість

Продовження таблиці 2.1

Парк рухомого складу	Перехід до системи самофінансування, реалізації інвестиційних проектів за рахунок доходів, отриманих від виконання перевезень та інших видів діяльності	Оновлення муніципального парку із доходів міського бюджету, отриманих від нетранспортних галузей економіки
Ціноутворення	Використання конкуренції Орієнтація послуг на групи населення з різним рівнем доходів - диференціація перевезень за ціною і якістю	Бюджетне субсидування
Якість обслуговування	Використання ринкових механізмів	Вдосконалення засобів і методів контролю за роботою операторів

Аналіз діяльності міського пасажирського транспорту країни передбачає централізоване управління соціально орієнтованими організованими містами: низьке зростання тарифів, низькі середні ціни на міський та приватний транспорт; більше використання великих, особливо великомісних автобусів; Більшість пасажирських перевезень користуються правом на пільговий та безкоштовний проїзд.

Використовуйте комфортабельні та сучасні транспортні засоби для залучення громадського транспорту та підтримки високого рівня комфорту та безпеки; суворо дотримуватися графіка руху та надавати пасажиром якісні послуги; Високий рівень поінформованості громадськості про послуги МРТ; відповідні умови та інструменти для пересадки; гнучка тарифна система (знижки, пільгові квитки, один квиток на всі види транспорту); різноманітність пріоритетів громадського транспорту [52, с. 86].

Досвід роботи МЛЩ із сильним акцентом на екологічні та соціальні тенденції та врахування вимог містобудування свідчить про те, що лідери ВПО усвідомлюють необхідність комплексного підходу до питань МЛЩ та наближаються до виконання екологічних вимог. Якість розвитку МРТ є ключовим пріоритетом у покращенні якості життя людини.

Залежно від рівня державного управління та рівня розвитку ринкових відносин розрізняють три основні економічні моделі організації ІКТ [75, с. 38]:

1. Адміністративна модель. Однією з особливостей цієї моделі є переважне використання адміністративних засобів контролю МПТ. Транспортні компанії можуть отримувати фіксовану зарплату та конкурувати на одному або кількох маршрутах у місті. Міська влада відповідає за все, від розробки маршруту до збору плати.

2. Вільний ринок. Це пов'язано з домінуванням ринкового механізму регулювання МПТ. Залучення міської влади до управління громадським транспортом обмежується моніторингом технічного стану рухомого складу та кваліфікації водіїв. Усі питання, пов'язані з маршрутами, розкладом руху, типами використовуваних транспортних засобів та ціною, вирішує безпосередньо транспортна компанія або приватний перевізник.

3. Регульований ринок, який включає всі форми комунікації муніципалітету та перевізників, розташований між двома абсолютними моделями і визначається в кожному конкретному випадку залежно від завдань, умов, можливостей та інтересів обох сторін. Регульований ринок передбачає договірні відносини між муніципалітетом та перевізниками, а також різноманітні контракти.

На рис. 2.1 подано композицію економічних моделей в контексті формування транспортної системи міста.

У таблиці 2.1 наведено порівняльні характеристики розглянутих моделей. З таблиці видно, що організаційна структура підприємств та організацій міського пасажирського транспорту визначається економічною моделлю міської транспортної системи та способом розподілу функцій між міською адміністрацією та перевізниками.

Транспортні компанії мають різні фінансові ризики та операційні свободи, які значною мірою впливають на результативність їх діяльності та визначають параметри міської транспортної системи з урахуванням їхніх цілей та інтересів.

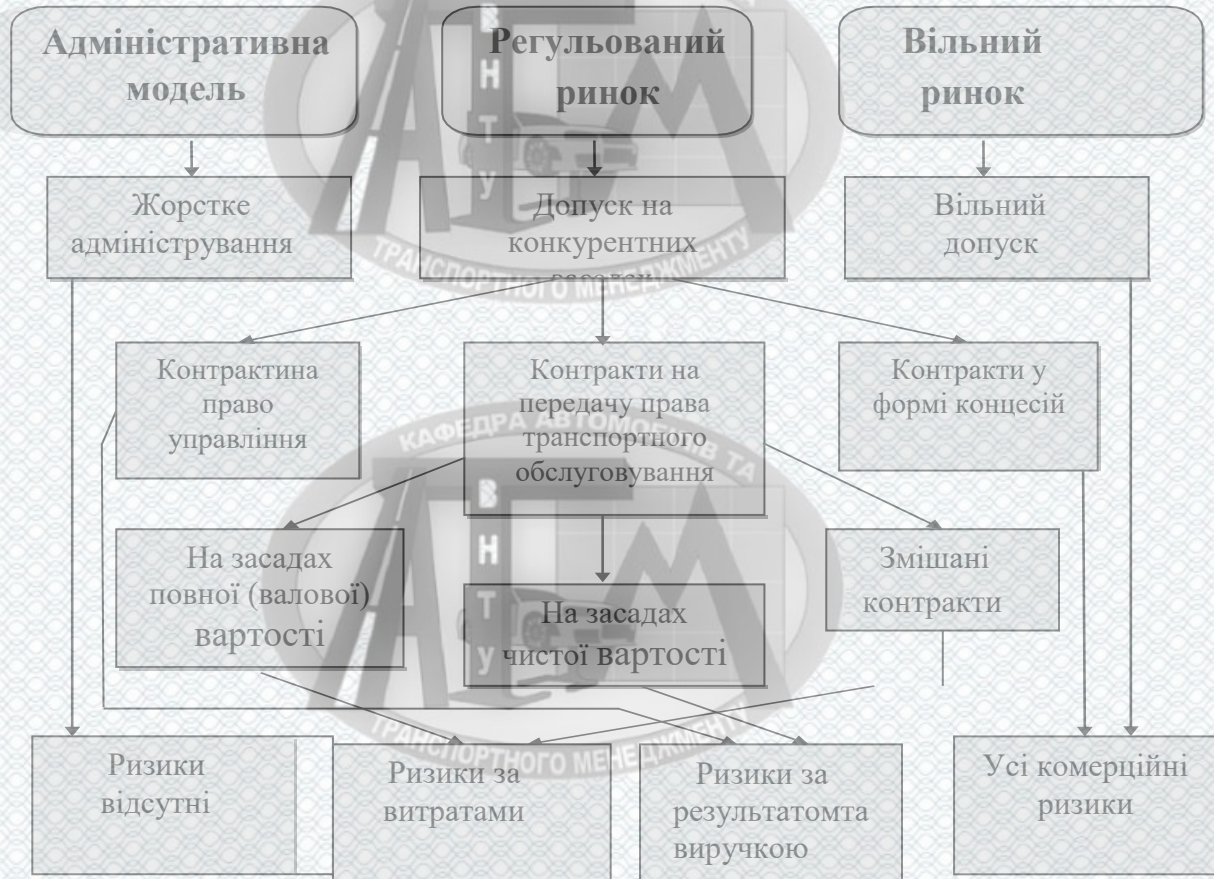


Рис. 2.1 - Композиція економічних моделей формування транспортної системи міста

Таблиця 2.2 - Коротка характеристика економічних моделей формування транспортної системи міста

Елементи ТСМ	Економічна модель		
	Адміністративна	Регульований ринок	Вільний ринок
Спеціальний орган управління МПТ	Необхідний	Необхідний	Можливо
Транспортне планування	Необхідно	Необхідно	Не вимагається

Продовження таблиці 2.2

Встановлення маршрутної мережі	Необхідно	Звичайно необхідно, але переважно віддається на розсуд операторів в зонах обслуговування	Не вимагається
Встановлення розкладів	Необхідно	Необхідно	Не вимагається
Диспетчеризація	Необхідно	Можлива, але не необхідна, якщо контракти добре	Не вимагається
Доступ на ринок	Адміністративними рішеннями	Конкурс або переговори	Вільний
Конкуренція	Відсутній	Конкуренція за ринок	Конкуренція на тринку
Укладення контракту на обслуговування	Можливо, але звичайно не застосовується	Необхідно	Невимагається
Тарифне регулювання	Жорстке	Рамочне або жорстке	Невимагається
Оцінка якості обслуговування	Необхідна	Необхідна	Невимагається
Зворотній зв'язок з пасажирями	Необхідний	Необхідний	Невимагається
Обслуговування пільговиків	У повному об'ємі	У повному об'ємі або з обмеженнями.	Тільки при повній компенсації

Стратегічний вибір використання ринкового чи адміністративного

механізму управління залежить від конкретних умов ІТ та цільових факторів. Підвищення адміністративного рівня МПТ обумовлено збільшенням державних витрат [13, с. 121].

Основним завданням МРТКУД є створення та організація системи, яка обслуговує пасажирів, відповідає соціальним стандартам, відповідає сучасним стандартам, ефективно використовує ресурси, забезпечує транспортну та екологічну безпеку.

Нижче наведено перелік ключових управлінських завдань, які необхідно вирішувати в кожному місті, щоб забезпечити ефективне виконання завдань.

1. Визначити стратегію розвитку та цілі діяльності МПТ на основі аналізу поточної ситуації, політичної та економічної ситуації країни, регіону та міста.

2. Вимоги до МПТ та рівень їх задоволеності діючою системою МПТ. Необхідно проаналізувати маршрути міського транспорту, види, кількість, вимоги до якості, містобудівні та екологічні вимоги.

3. Визначте організаційну структуру системи МПТ.

4. Розробити та вибрати варіанти розвитку, оптимізації та модифікації міської транспортної системи відповідно до вимог, враховуючи реальні умови та обмеження. Скласти міський розпорядження про транспорт.

5. Організувати виконання транспортним підприємством міського розпорядження.

6. Організація та оцінка діяльності для моніторингу діяльності НТЦ.

7. Співпрацювати з міською законодавчою та виконавчою владою для вирішення проблем ІКТ.

Запропоновано організувати цілі завдання на основі підходу до системи МРТ, яка є єдиним організаційно-функціональним об'єктом дослідження. Такий підхід дозволяє здійснити комплексний ланцюг заходів для досягнення основних цілей МРТ, враховуючи існуючі обмеження та обставини конкретного міста чи середовища.

Більш детальний розгляд обсягу завдань управління МПТ дозволяє розділити їх на три групи (рис. 2.3):

1. Цілі, пов'язані з розробкою та модернізацією системи МПТ, у тому числі: аналіз і прогнозування пасажиропотоку; розвиток міської транспортної системи; розробка маршруту; планування; створити вимоги до типу та характеристик транспортного засобу; Розподіліть транспортні засоби за маршрутом.

Завдання на цьому рівні питання в цілому можна описати як оптимальне відображення запланованого пасажиропотоку в системі МПТ, що складається з маршрутів, розкладів, типів і номерів транспортних засобів. Завдання на цьому рівні питання можна визначити як завдання, які точно представляють запланований потік пасажирів у системі МПТ, що повністю складається з маршрутів, розкладів, типів транспортних засобів і номерів.

2. Завдання щодо організації роботи МПТ, основними з яких є: організація маршрутів (змагань, реєстрація) транспортних компаній та приватних перевізників; фінансування соціально значущих транспортних послуг; надання пільг та їх виплати; обстеження пасажиропотоку та визначення показників ефективності МПТ. Метою цієї глави є забезпечення ефективної роботи МПТ, враховуючи попит на перевезення та послуги в рамках існуючих правових, фінансових та інших обмежень.

3. Завдання: провести системний аналіз діяльності МПТ та розробити стратегію розвитку та реформування МПТ. Об'єм питань, що вирішуються на цьому рівні: технічний стан транспортного засобу та організація кваліфікаційних іспитів водіїв; ремонт та оновлення рухомого складу; визначення тарифів і видів платежів, інкасація квитків; відправити; управління пасажирським транспортом; аналіз і прогнозування змін політичних, економічних, екологічних та інших питань, що визначають життя країни та міста, та їх вплив на зміну вимог до роботи в ІТ; Аналізувати поточний стан МПТ та прогнозувати попит на послуги; Визначити цільові фактори, що визначають роботу МПТ; визначити оптимальні співвідношення між ринковими механізмами та державним управлінням для забезпечення бажаної поведінки цільових факторів; визначити в розумних межах параметри міської транспортної системи, розробити план її реконструкції відповідно до розвитку містобудівної структури та зони її впливу; Розробити план

розробки та модернізації МПТ та вирішення проблем їх фінансування; сформулювати міську постанову; розробити пропозиції щодо внесення змін до транспортного законодавства; визначити граничні параметри забудови міста та його самостійних територій залежно від інфраструктури та розробити цілі щодо її зміни, якщо забудова перевищує інфраструктуру.

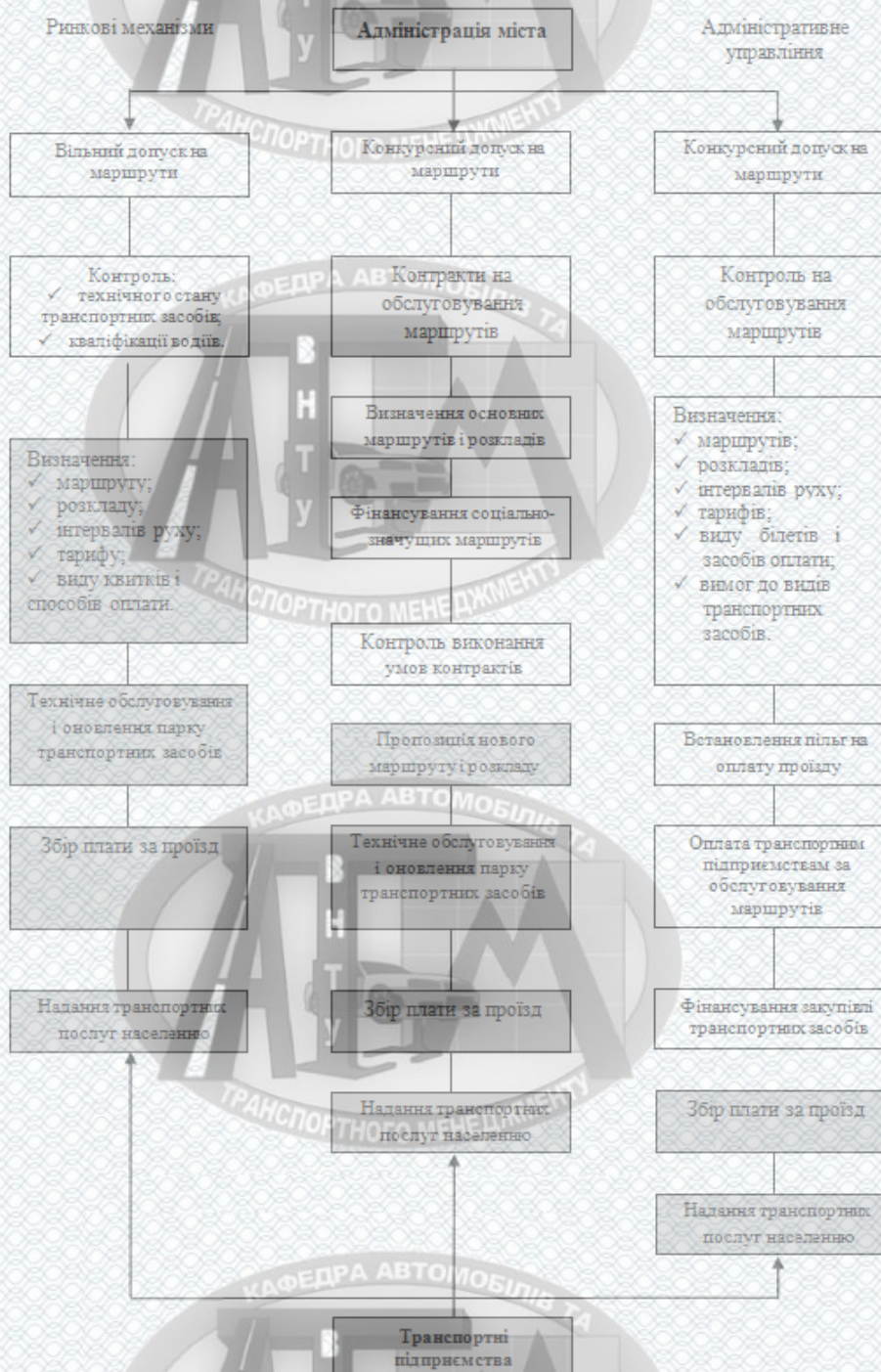


Рис. 2.2- Особливості формування механізму управління транспортною

системою міста при різних економічних моделях

Запропонований перелік надає огляд структури та взаємозв'язків питань, які розглядаються під час вирішення різних питань МПТ.

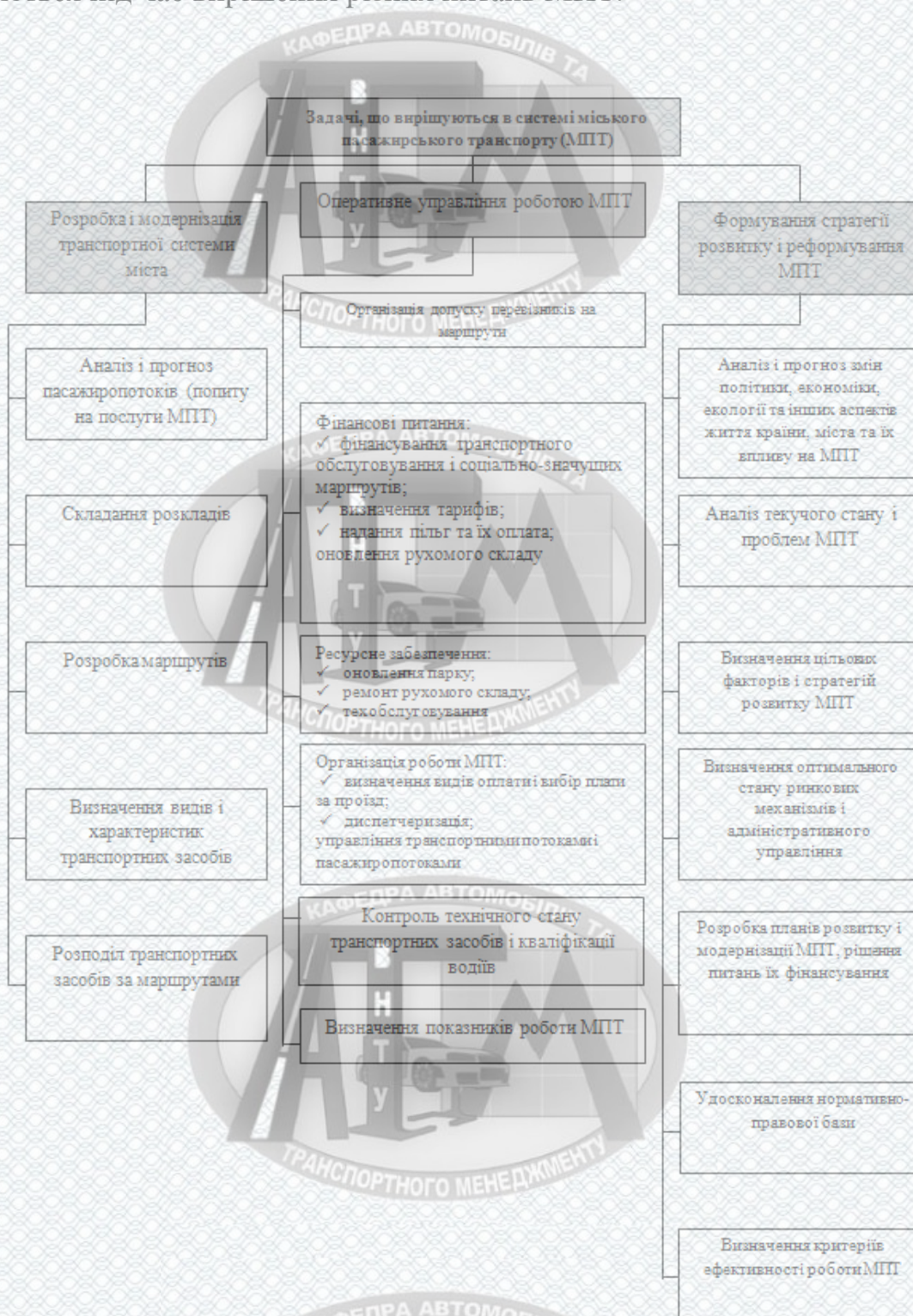


Рис. 2.3 - Структура задач управління транспортною системою міста

Склад транспортних засобів, наданих потенційними перевізниками, буде визначатися на основі отриманих на попередньому етапі варіантів міської

транспортної системи (маршрути, обсяги руху, їх просторово-часові характеристики тощо). Інтегрує та аналізує графіки роботи для всіх типів транспортних засобів. Зроблено фінансові розрахунки для всіх можливих варіантів та їх порівняльний аналіз. Такі рішення, як зміна тарифів, можуть призвести до зміни характеру пасажирського транспорту, тому розглянуті варіанти, можливо, потрібно проаналізувати на ранній стадії.

На цьому етапі будуть підписані договори з транспортними компаніями після остаточного рішення щодо вибору транспортної системи міста та формування міського розпорядження.

На рівнях прийняття рішень, управління та обробки доступна вся інформація, отримана на попередніх двох рівнях МПТ. Наявність достатньої інформації про роботу МПТ, вміння швидко реагувати на зміни будь-якого параметра на кожному рівні, а також здатність накопичувати та вдосконалювати знання з теми дозволять чітко і швидко вирішити всі проблеми. Проблеми МПТ.

Завдання прийняти правильне управлінське рішення в короткостроковій перспективі можна вирішити лише на основі всебічного аналізу проблеми та попередньої моделі всіх можливих рішень.

2.2 Методичне забезпечення управління транспортною сферою столиці

Інтеграція міського пасажирського транспорту – це організаційний процес, який включає елементи міської транспортної системи (інфраструктура мережі, ціни на квитки, інформація, маркетинг) через різноманітні засоби масової інформації та транспортні засоби. Їхня тісна співпраця та ефективність сприяють підвищенню якості обслуговування міського пасажирського транспорту в цілому.

Інтеграція міського пасажирського транспорту – це реалізація транспортної політики, яка включає інтегрований обмін між різними формами та лініями, що використовуються в системі. Вони використовуються для організації перевезень шляхом оптимізації інтересів перевізників і пасажирів. Мета політики сталого розвитку транспортної системи полягає в тому, щоб полегшити використання

міського пасажирського транспорту та запропонувати альтернативи приватному транспорту. Важливим є оптимізація цін і тарифів на послуги між суб'єктами організацій міського пасажирського транспорту та створення відповідної інфраструктури для реалізації цілей транспортної політики.

Тарифна інтеграція – це процес об'єднання різних організаторів міського пасажирського транспорту за підтримки та переговорів з державним сектором. Це дозволить інтегрувати систему продажу квитків та збільшити частку міського пасажиропотоку в загальній структурі спільних подорожей. Безперечно, однією з головних цілей тарифної інтеграції є узгодження міських і приміських зон. З метою інтеграції регіону зі столицею не можна забувати про сталий розвиток транспорту, використання та встановлення єдиного тарифу підвищує зручність, що призводить до збільшення громадського транспорту та подорожей у поєднанні з елементами туризму. Інтеграція із загальним пасажирським тарифом щодо транспортного засобу призводить до перезавантаження системи. Для зручності міського пасажирського транспорту потрібна відповідна інфраструктура та чітко узгоджений графік. Лише тоді ми зможемо досягти повної інтеграції, говорити лише про розвиток і зрілість транспорту та пропонувати послуги міського пасажирського транспорту як альтернативу міському та приміському.

Інтеграція тарифів – це система, призначена для полегшення руху різних транспортних засобів. Тому важливо визначити обсяг фінансування, механізми та систему управління. Єдиний тариф є частиною кількох елементів. Для досягнення цієї мети, тобто збільшення попиту на транспортні послуги, перевізники повинні спрямовувати частину своїх доходів на розвиток інфраструктури. При визначенні ступеня інтеграції слід враховувати: постачальники транспортних послуг, типи транспортних засобів; Єдиний обсяг пасажирських перевезень ґрунтується на фактичних перевезеннях та пасажиропотоках; міські кордони не повинні бути синонімами інтегрованих промислових кордонів; У випадку з експліаторами надмірна консолідація області призводить до недостатніх результатів, оскільки деякі об'єкти в зоні впливу можуть бути занадто збитковими через нестабільний попит на їхні послуги.

Узгодження тарифів має різні наслідки. Перевага укладання тарифної угоди в умовах затору полягає в тому, що це дозволяє краще регулювати попит і пропозицію транспорту. Універсальні ціни та організації транспортної підтримки для задоволення потреб мандрівників надають більше можливостей для задоволення потреб у транспорті. Пасажири, які користуються міським пасажирським транспортом, який надає більш доступні транспортні послуги, вирішуються на інше використання транспортного засобу.

При інтеграції можна помітити, що частка окремих видів транспорту зменшується. Це підтверджує позитивні результати у зменшенні заторів. Ще однією перевагою інтеграції є підвищення конкурентоспроможності міського пасажирського транспорту порівняно з іншими видами транспорту, особливо приватним. Це інтеграція різноманітних галузей, які взаємодіють із послугами пасажирського транспорту міста. Ще однією перевагою єдиного тарифу з точки зору пасажирів є преїскурант послуги перевезення транспортного оператора на разовий квиток для мандрівника територією об'єднання великих міст. Придбати квиток. Можливість скористатися одним квитком забезпечує комфорт, що є вирішальним фактором при виборі транспортного засобу. Негативні наслідки злиття міських пасажирів можуть призвести до ринкових монополій в агломераціях. Оскільки місто має власну систему пасажирського транспорту, до регулювання залучаються державні органи, що призводить до збільшення державних витрат на транспорт. Усі ці дії можуть підвищити бар'єри для виходу на ринок та зменшити конкуренцію, що безпосередньо пов'язано з неефективністю та неефективністю сектору, в якому працює організація. Досвід інтеграції організаторів міського пасажирського транспорту показує, що впровадження єдиного цінового рішення не є універсальним. Проект не завжди охоплює райони, які принесуть користь більшості мандрівників, і часто конфлікти пов'язані з принципом розподілу капіталу між різними структурами, які організовують міський транспорт.

Фактором, що знижує ефективність тарифної інтеграції, є ліквідація політики лібералізації міського транспорту. Саме процес впровадження ринкових

механізмів призводить до посилення взаємодії між компаніями-конкурентами на транспортному ринку. Це призвело до розпаду послуг та послабило позиції пасажирського транспорту міста. Крім того, тарифна інтеграція знижує очікування споживачів, які безпосередньо пов'язані з умовами міської інтеграції та тарифними бар'єрами. Тарифну інтеграцію слід розглядати як повну регіональну інтеграцію. Це найважливіший елемент різноманітних об'єктів організації міського пасажирського транспорту, що дозволяє пасажирам вільно пересуватися та призводить до зростання попиту на транспортні послуги, що в свою чергу є метою перевізника.

Інтеграція є метою тарифів організаторів інтеграційного руху в регіоні. Консолідація тарифів має бути результатом різноманітних інтеграційних процесів. Найважливішим із них є угода між постачальниками пасажирських послуг міста щодо системи «консолідації квитків». Інтеграція має відбуватися на кількох рівнях, включаючи продажі послуг. Офіційні юридичні рішення щодо контрактів включають зв'язок та зв'язок між перевізниками. Це з'єднання здійснюється шляхом об'єднання квитків. Успіх міської інтеграції неможливий без фінансової підтримки влади. У випадку місцевого транспорту цю роль виконує муніципалітет, а регіональний транспорт керують районні та обласні виконавчі комітети. Політика громадського транспорту дозволяє інтегрувати транспортні підсистеми, які їм надаються, щоб забезпечити правову та фінансову основу для впровадження в регіоні.

Існують перешкоди на шляху інтеграції місцевого транспорту з регіональним транспортом, оскільки досвід показав основні поділи труднощів інтеграції шляхом відокремлення місцевого та регіонального транспорту. Це: формально-правові, економічні, фінансові, техніко-оперативні та суспільно-політичні. Формально-правові перешкоди випливають із чинного законодавства. Закон регулює експлуатаційні ціни на транспортні засоби, що працюють у цій сфері, та надає право на безоплатну передачу права на пільговий проїзд. Кожна транспортна одиниця має право встановлювати ціну на транспортні послуги та державні стимули, що реалізуються в регіоні. Економічні та фінансові труднощі є

наслідком різноманітних підходів до фінансування місцевого та регіонального транспорту. Кожен із цих типів певною мірою фінансується за рахунок продажу квитків. Місцеві перевезення також отримують дотації з міського та державного бюджету. Технічні перешкоди для операційної системи включають розподіл квитків, правила доступу та регіональні та місцеві розклади транспорту. Його потрібно використовувати для редагування квитка, щоб подати заявку на повернення коштів за пільгову поїздку. Регіональні розклади перевезень часто менш гнучкі, але місцеві перевезення встановлюється організатором самостійно, що дозволяє дуже легко керувати попитом і пропозицією. Соціально-політичними бар'єрами є небажання пасажирів змінювати свою тарифну політику або змінювати постачання транспорту. Сюди входить консервативне ставлення керівництва підприємств, яке в процесі інтеграції має зазнати більш-менш структурних змін.

Узгодження правил ціноутворення та продажу квитків має бути досить швидким і гнучким способом інтеграції. Це спрощений підхід до реалізації цього проекту без необхідності створення нових об'єктів чи організаційних структур чи оновлення існуючих. Успішна реалізація цього процесу вимагає особливої уваги до процесу лібералізації та знання інформації, факторів та інструментів інтеграції.

З урахуванням тривалості проїзду на великі відстані міського пасажирського транспорту найшвидше та найефективніше використання систем приміського поїзда, регіонального транспорту та залізничного метрополітену. Ці об'єкти найефективніші не лише за часом, а й за пасажиропотоком, великим пасажиропотоком, малою площею пасажирів, витратами на вантажні перевезення та низьким впливом на навколишнє середовище. З цих причин кількість транспортних засобів має великий потенціал для формування основи транспортної мережі міста.

Якісний функціонал – це інтеграція транспортної підсистеми підприємства або оперативно-організаційної інфраструктури у властивість, що визначає її призначення та можливості її досягнення при використанні в конкретній ситуації. Конструкція забезпечує функцію оптимізації використання автомобіля. При

цьому рівень обслуговування має визначатися не лише інфраструктурою, а в першу чергу хорошою тарифною інтеграцією. Збільшення частки перевізників у структурі пасажирських перевезень і, таким чином, збільшення попиту на ці послуги забезпечує однаковість тарифів у столичному регіоні. Це створює потребу в безперервній інтеграції не лише з точки зору тарифів, а й з точки зору організації та операцій.

Розвиток інформаційних технологій та електроніки призвів до створення нових систем і контролю квитків. З точки зору пасажира, важливо, щоб умови ціни на квитки були прозорими та доступними в будь-якому місці та в будь-який час. Сучасні системи відповідають цим вимогам, але не всі з них прості у використанні.

На даний момент найпоширенішою формою перевізника електронних квитків є безконтактна електронна картка. Пасажири, які користуються громадським транспортом, заощаджують на проїзді та мають право користуватися спецтранспортом у певний час. Картку можна завантажити в певних точках, розташованих у зоні обслуговування транспортної системи. Це рішення для покупки одного квитка є найбільш функціональним. Пасажирам не потрібно купувати індивідуальний квиток і не турбуватися про те, що картка буде знищена під час пересадки під час подорожі на дійсній лінії.

Нова система – електронний гаманець. Щоб активувати цей пристрій, необхідно заздалегідь створити відповідну суму грошей. Використання такого типу карток засноване на використанні валідатора на в'їзді в місто. Він працює як розумна система, яка пропонує розумну ціну на поїздку. Якщо пасажир не покине запланованого місця протягом певного часу (зазвичай 30 хвилин), наступна поїздка на цю ділянку не надається безкоштовно або за повну вартість. Цей механізм був запроваджений в Англії, тепер його називають устрицями. Ця система вважається прикладом сучасних та розумних рішень, спрямованих на консолідацію тарифів на найвищому рівні.

З запровадженням електронних квитків організатори отримали можливість користуватися квитками для інтернет-трафіку. З розвитком комунікаційних

технологій підключення до Інтернету набуло більшого поширення. Це рішення в основному допомагає людям, які рідко користуються міським пасажирським транспортом. При цьому пасажирів, яким не потрібна електронна картка, можуть купувати квитки онлайн за допомогою мобільного пристрою. Це швидкий і простий спосіб оплати пасажирів за допомогою сучасних мобільних пристроїв.

Аналіз досліджень та методів, використаних для вирішення питань управління ФІК, показує, що найбільш вивченими є завдання першої групи, які пов'язані з розвитком та оптимізацією системи міського транспорту. Для вирішення цих завдань існує велика кількість алгоритмів, моделей і програм [3; 9; 27; 142; 153].

Розробка теорій, пов'язаних із вирішенням конкретних проблем у цій главі, базується на таких методах, як теорія графів, теорія ігор, теорія послідовності, методи операційного дослідження та статистичний аналіз. [12; 38; 79].

Практичною розробкою міських транспортних систем займаються спеціалізовані науково-дослідні та проектні інститути та організації. При плануванні міської транспортної системи враховуються вимоги містобудування, стан дорожньої мережі (VDM) та інтенсивність руху [4; 9; 23; 56; 142]. З появою комп'ютерів із визнаними можливостями розроблені методи та алгоритми були реалізовані у вигляді програмних пакетів і вперше використані для розрахунку та аналізу навантаження транспортних систем у великих містах [3; 9; 22; 160]. Останнім часом для цієї мети широко використовуються геоінформаційні технології [52; 147].

Нижче наведено основні підходи, методи та моделі, які використовуються для вирішення питань Групи 1, включаючи аналіз пасажиропотоку, прогнозування, розвиток транспортної системи, а також маршрути та розклади. Технологічну схему, що з'єднує ці роботи, і групу методів і моделей, що використовуються в даному випадку, показано на рисунку 1.10. Рішення кожного етапу важливі. Наприклад, розклад руху є ключовим документом для планування руху громадського транспорту. Якість графіка значною мірою визначає якість, продуктивність та економічні показники державних послуг. Зазвичай планується

зробити «повітряний транспорт», а потім виділити на 5-8% більше субсидій МПТ» [160, с. 24].

Однак основна робота, яка використовується для визначення транспортних вимог, надання вихідної інформації для розвитку міської транспортної системи, моделювання та оцінки різних варіантів міської транспортної системи, полягає в аналізі та прогнозуванні пасажиропотоку.

Схема пасажиропотоку може бути розділена на «повітряний», що відповідає прямому руху з однієї точки в іншу (повітря); на вуличних і дорожніх системах; за системою міського транспорту.

Перші моделі надають вихідну інформацію про необхідність переселення і можуть включати дані детальних опитувань населення або математичного моделювання.

Другий тип моделі використовується для пошуку оптимального маршруту продажу пасажирів на реальному ВДМ у місті. Другий тип моделі використовується для пошуку оптимального маршруту продажу пасажирів на реальному ВДМ у місті. Новітні моделі дозволяють визначити характеристики розподілу пасажирів у різних частинах міської транспортної системи, основні характеристики транспортної системи, обсяг перевезень, середню пройдену відстань тощо.

Найбільш популярними та вживаними моделями пасажирських транспортних засобів є [9; 214]: ентропійні моделі; гравітаційна модель; модель місцевого стоку. Усі ці моделі та їх сучасні варіації мають справу з такими поняттями, які є елементами середовища спілкування: джерела - зона випромінювання рухомого об'єкта; стічні води - зона поглинання рухомого об'єкта; зробити з'єднання і рухи для з'єднання протікаючого потоку з дренажною трубою; предмети, що переміщуються від комунікацій до джерела до стічних вод. Фактичний попит на послуги МПТ не є постійним і залежить від багатьох факторів у реальному житті людини, міста та країни. Нині для нашої країни характерні такі зміни, які впливають на попит на транспортні послуги: соціальна перебудова, загострення структури міського населення; зміни моделей рухів і

різноманітності; збільшення динаміки змін у всіх сферах міського життя (промисловість, послуги, інфраструктура); посилити процес зміни місця проживання та роботи; Населення ускладнює листування за рахунок більш різноманітної та комбінованої діяльності..

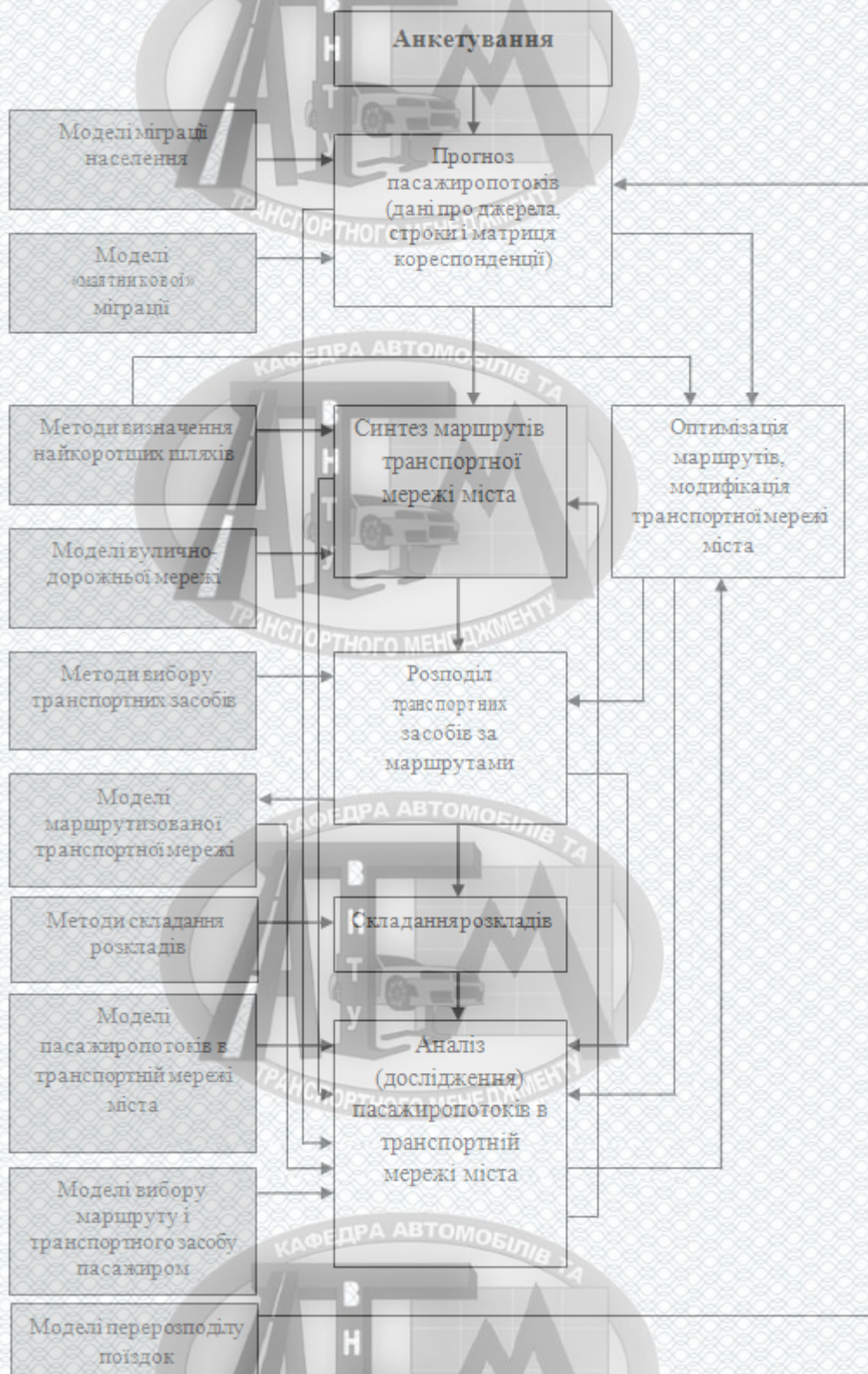


Рис. 2.4 Методи і моделі модернізації транспортної системи міста

Важливість вивчення закономірностей попиту на транспортні послуги зумовлена насамперед тим, що збільшення припливу людей є одним із пріоритетів транспортної системи та є важливою складовою внутрішньої економічної стабільності та зростання. х 11].

На основі наведеної вище інформації про проблеми, що вирішуються в системі МПТ, та шляхи їх вирішення, ми зможемо зробити наступні висновки.

1. Найбільш вивченим і формалізованим є завдання 1 групи. Для їх вирішення створений багатий арсенал методів, алгоритмів, методів і моделей, частина з яких відображена в програмному продукті. Проте: локальних розробок багато, але їх автори мають лише частину транспортних розрахункових методик, а оскільки метод реалізований в обмеженій програмі, то використовувати досягнення колег не представляється можливим [141, с. 35]; Існуючий аналіз пасажиропотоку, методи оптимізації маршруту та існуючі моделі розкладу не завжди відповідають стандартам і рідко використовуються для вирішення практичних проблем.

2. Найменш вивченим є завдання 3 групи. У той же час рішення, прийняті на цьому рівні, мають вирішальне значення і мають вирішальний вплив на всю іншу роботу ІКТ.

3. Зовнішнє середовище системи МПТ - недостатнє дослідження інших сфер життя людини, міст, країн, поточних і довготривалих взаємодій.

4. Завдання, що вирішуються на різних рівнях, як правило, не підключені до єдиної системи, що дозволяє контролювати всі можливі комунікації та впливи на різноманітні параметри, зовнішні впливи та зміни системи.

5. Немає системного підходу до вирішення цілей ІКТ, які часто вирішуються різними організаціями, виходячи виключно з власних інтересів, не передбачаючи потенційних наслідків для ефективного впровадження ЕРР в цілому. У МПТ вважають, що складність у вирішенні питання пов'язана з відсутністю єдиного підходу. Проте цей метод ще не знайшов належного відображення в теоретичних і прикладних дослідженнях.

2.3 Суб'єктно-об'єктний аналіз механізму управління міським пасажирським транспортом

Система МПТ кожного міста має бути розроблена та розроблена з урахуванням унікальних міських, економічних, історичних, соціальних та екологічних умов. Зростаюча динаміка життєвих процесів міста (населення, інфраструктура, промисловість тощо) веде до постійної зміни вимог до ІКТ-послуг. Оперативні та раціональні управлінські рішення можливі лише на основі знання законодавства про МПТ та взаємодії всіх його елементів з урахуванням змін зовнішнього середовища.

З метою систематизації та структурування знань з досліджуваного предмета нами використано когнітивний підхід, заснований на цілях МПТ на основі наступних принципів.

1. ІКТ вважається системою структур і заходів, спрямованих на задоволення потреб населення, що пересувається містом (незалежно від існуючих організаційних, управлінських, економічних та інших підходів та поглядів на систему ІКТ). Для досягнення цілей МПТ необхідно розглянути всю сферу управління вирішеною. У системі міського пасажирського транспорту виділяють суб'єктів - безпосередніх учасників. Аналіз враховує їх цілі, інтереси та функції, визначає характер їхньої взаємодії.

2. Розглянуто можливі економічні моделі, рівні управління та об'єкти організації системи МПТ.

3. Зовнішнє середовище характеризується багатьма факторами, що визначають транспортну систему, умови розвитку, способи впливу на параметри ІТ-суб'єктів. Будуть розглянуті зовнішні фактори навколишнього середовища на різних рівнях, таких як міста, регіони та країни, та їх зв'язок із системою МПТ.

4. Подальше детальне знання структури та взаємодії суб'єктів МПТ необхідні для визначення всіх параметрів та їх взаємозв'язків, а також для визначення їх залежності від факторів середовища. Вищі ступені визначаються вивченим завданням і повинні бути відкритими для додаткових знань і уточнень.

Включення до порядку денного зростаючої динаміки соціальних процесів та головної мети підвищення якості життя людини вимагає більш детального розгляду всіх особливостей функціонування ІКТ та їх відповідності вимогам.

Когнітивна модель МПТ, структурно-функціональної системи, призначеної для аналізу, прогнозування та підтримки управлінських рішень, повинна відповідати таким вимогам: відображати основні (базові) класифікації та концепції суб'єктів по відношенню один до одного та до середовища. ; надати знання про структуру та взаємодії суб'єктів МПТ на різних рівнях деталізації залежно від управлінських завдань; висвітлювати всі питання, що вирішуються у сфері цієї діяльності, з урахуванням спілкування та взаємодії; дозволяють моделювати різноманітні ситуації, пов'язані зі змінами зовнішнього середовища або управлінськими рішеннями; Будьте відкриті до поправок, тому що будь-яка модель відображає повноту наших знань з предмету і дуже залежить від поточної ситуації (тому 60 років тому екологічні проблеми були не такими важливими, як сьогодні).

Відповідно до поставлених цілей і принципів проводяться дослідження на цю тему.

Проведений у першому розділі аналіз завдань управління МПТ (див. рисунок 2.5) дозволив поділити їх на три групи, які можна поділити на інженерно-технічні, оперативні управлінські, контрольні та стратегічні (або систематичні). Аналіз роботи МПТ та стратегія розвитку).

Суб'єктами системи МПТ є (рисунок 2.5): вимоги до пасажирів і транспорту, які користуються послугою МПТ; міські та приватні пасажирські транспортні компанії; Муніципалітет є клієнтом обслуговування пасажирів МПТ.

Інтереси та цілі цих суб'єктів різні. Пасажирів цікавить швидка, комфортна та безпечна подорож містом за доступною ціною. Транспортні компанії та приватні перевізники прагнуть максимально використовувати свої послуги.

Місто закликає місто забезпечити транспортом своїх мешканців з урахуванням усіх економічних, правових, технічних, соціальних та екологічних

вимог та обмежень. Міська влада також має знайти баланс між інтересами пасажирів і перевізників, інтересами міста та перспективами розвитку ІКТ.

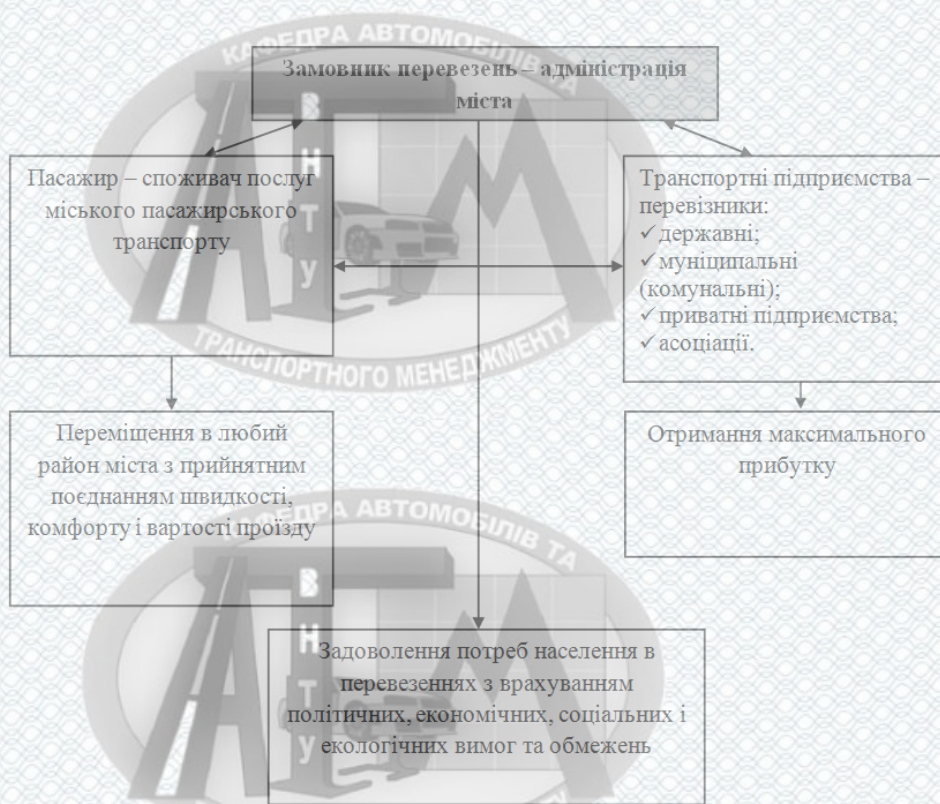


Рис. 2.5 - Суб'єкти системи міського пасажирського транспорту

Аналіз взаємодії суб'єктів МПТ виявив, що вони орієнтувалися переважно на точки дотику своїх цілей та інтересів: на ринку послуг МПТ при виборі способу переміщення населення; на ринку торгів підприємств міського транспорту та приватних операторів при виведенні перевізників на ринок послуг МПТ.

На рівні вибору виду транспорту розглядаються питання, наскільки послуги ДП задовольняють потреби населення та наскільки ефективно МПТ конкурує з приватним транспортом та іншими видами транспорту. При цьому, з одного боку, населення працює на власні потреби (цілі, мотивації), мобільність (платоспроможність, доступ до інших засобів транспорту тощо). З іншого боку, є перевізники та муніципалітети, які пропонують широкий спектр послуг МПТ (маршрут, тариф, регулярність, якість тощо). Крім того, від дій міських чиновників залежить дорожній стан міста та наявність інших транспортних

засобів (парковки, стоянки, велодоріжки).

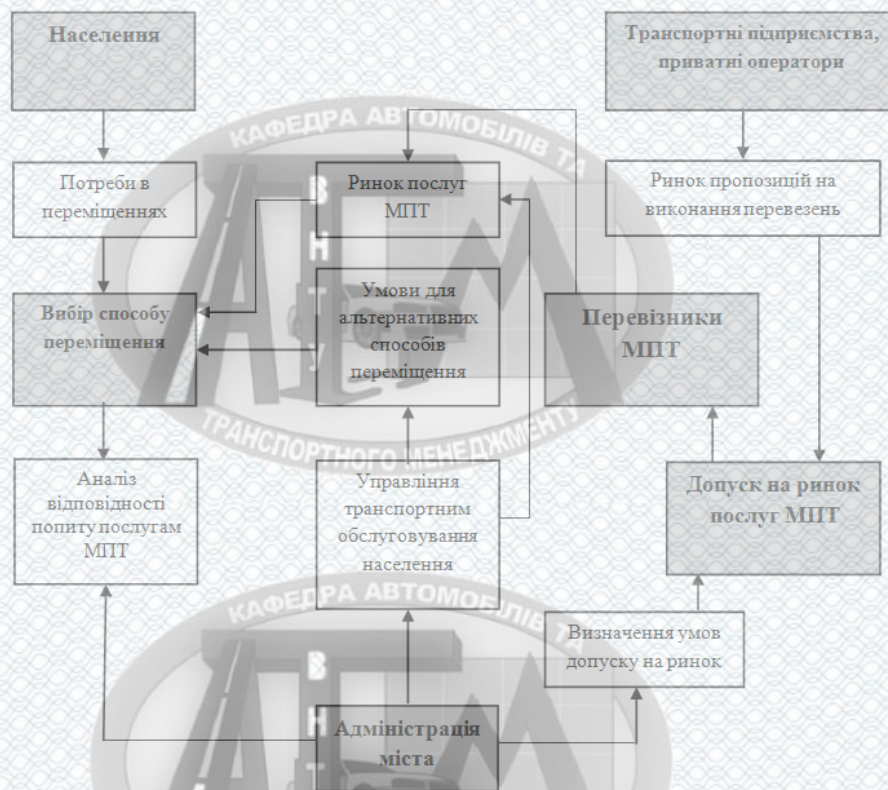


Рис. 2.6 - Схема взаємодії суб'єктів МПТ

Конкуренція на ринку транспортних послуг, різноманітні перевізники МПТ та інші варіанти подорожей (самостійний транспорт, таксі, велосипеди, походи). З одного боку, ринок транспортних послуг включає транспортні компанії та приватні оператори (тип транспортного засобу, якість, кількість, технічне обслуговування, технічна база, ліцензії тощо), які пропонують послуги та умови роботи. З іншого боку – муніципалітет, який створює умови для виведення перевізника на ринок залежно від стратегічних цілей, питань, що вирішуються, поточної ситуації та обраної економічної моделі. При цьому конкуренція між потенційними перевізниками йде «за ринок». На малюнку. На рисунку 2.6 показана схема взаємодії суб'єктів МПТ.

Ступінь впливу кожного з цих елементів зовнішнього середовища на систему МПТ змінюється залежно від державної політики. За радянських часів галузеві підходи та управління на державному рівні суттєво обмежували можливості регіональної та місцевої влади.

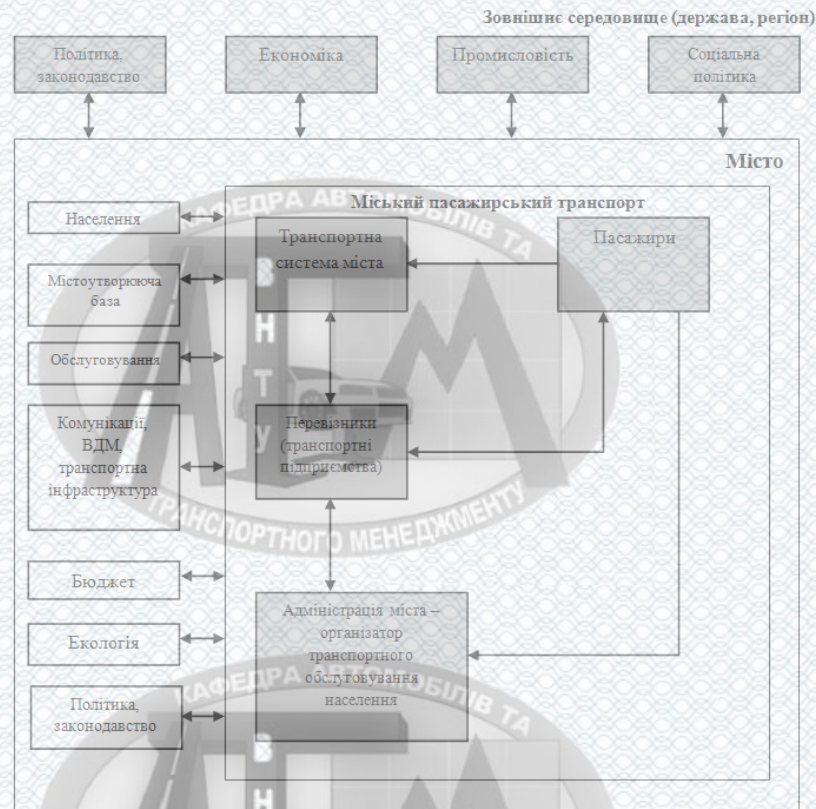


Рис. 2.7 - Модель взаємодії МПТ із зовнішнім середовищем

Зовнішній контекст системи МПТ включає широкий спектр політичних, правових та фінансових питань (на різних рівнях), а також міську специфіку. Тому управління МПТ в різних країнах, містах і в різний час дуже різне.

Зовнішні фактори середовища, що визначають стратегії та можливості розвитку ІТ (рисунок 2.8): державна політика (транспорт, фінанси, економіка, суспільство, навколишнє середовище); економічність (енергію, ціни на паливо, інфляцію, податки, індекс споживчих цін, комунальні рахунки, витрати на освіту, охорону здоров'я тощо); рівень розвитку промисловості (особливо автомобільного виробництва), технології; регіональна політика, економіка та законодавство; міська політика, економіка та законодавство; міські показники (населення, рівень мобільності, рівень розвитку промисловості, бюджетна ситуація, соціально-економічні показники, рівень життя, параметри міст, параметри НДМ, екологічні умови тощо) [153, с. 207].

Відповідно до моделі, показаної на малюнку 2.6, аналіз взаємодій різних суб'єктів МПТ дозволив ідентифікувати та систематизувати їх численні

характеристики.

Пасажири представлені, з одного боку, факторами, пов'язаними із здійсненням внутрішньоміського проїзду та впровадженням його на ринок послуг МПТ, з іншого боку – факторами фактичного використання МПТ чи інших транспортних засобів. (рис. 2.8).

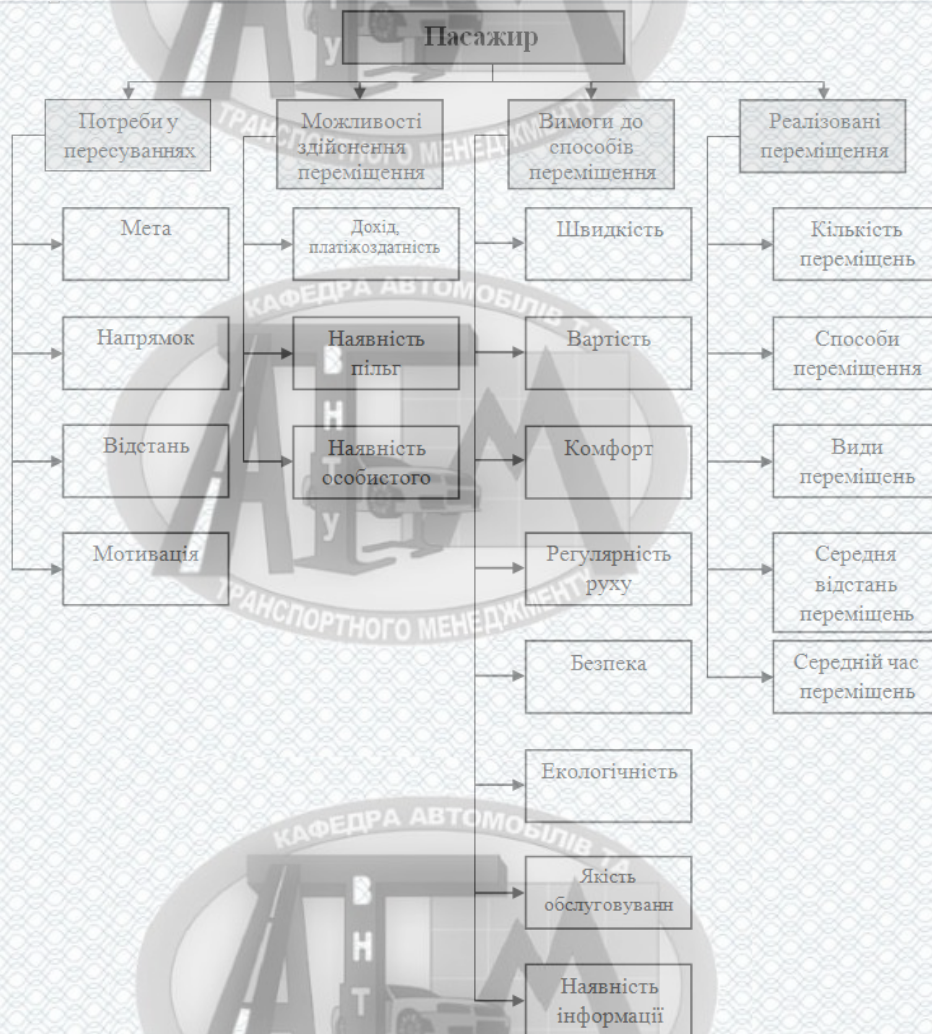


Рис. 2.8 - Структура параметрів, що характеризують пасажиря як суб'єкта системи МПТ

Ці параметри можна виразити у вигляді таких груп: потреби в русі (цілі, мотивації, напрямки тощо); транспортабельність (платоспроможність, самостійні транспортні засоби, інші транспортні засоби); Критерії, що керуються вибором виду транспорту (ціна, транспортні вимоги до послуг МПТ щодо транспорту, швидкості, якості та умов використання інших транспортних засобів); Параметри

мобільності (кількість, метод, середній час, середня пройдена відстань).

На карті окремо визначені перевізники (муніципальні, приватні, об'єднання перевізників тощо), рис. 2.9:

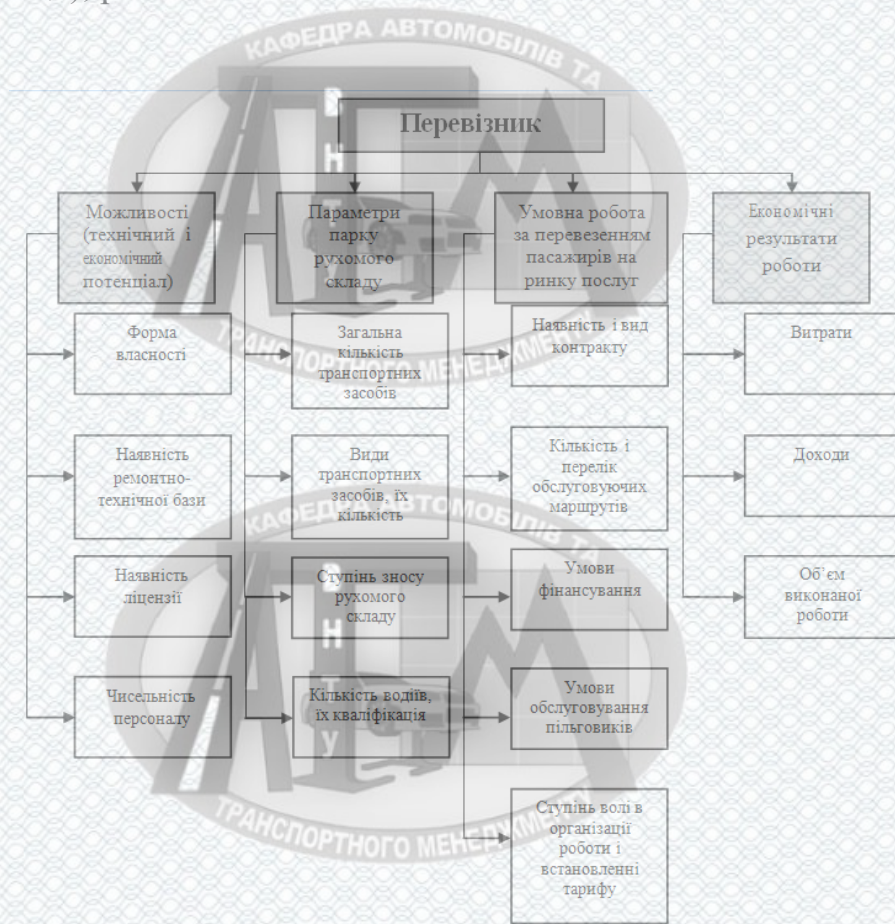


Рис. 2.9 - Структура параметрів, що характеризують перевізника системи МПТ

Перевізники визначаються техніко-економічними можливостями (загальна кількість транспортних засобів, технічне обслуговування, готовність технічної бази, наявність ліцензій, кількість працівників тощо); параметри рухомого складу (тип транспортного засобу, кількість, ступінь зносу рухомого складу тощо); Обсяг робіт пасажирського транспорту на ринку послуг МПТ (кількість обслуговуваних маршрутів, кількість транспортних засобів на лінії тощо), умови їх виконання; економічні результати виконаної роботи (доходи, витрати, параметри виконаної роботи).

Перші дві групи параметрів визначають спроможність перевізника вивести його на ринок послуг МПТ, третя – роль та обов'язки перевізника на транспортному ринку, остання група – параметри роботи перевізника.

Як суб'єкт системи МПТ, муніципалітет визначається наступними параметрами.

1. Транспортна політика: рівень управління та економічна модель організації ІКТ; тарифна політика; соціальна спрямованість і привілеї; політика в процесі регулювання пасажирських і транспортних потоків; умови використання приватного транспорту для міжміського руху; питання безпеки та екології.

2. Параметри розвитку МПТ: рівень розвитку МПТ; стратегія розвитку МПТ; Поточні цілі та пріоритети МПТ; відповідність вимогам МПТ (ситуація на транспортному ринку); адаптувати пропозиції перевізників до потреб населення (ринкові умови пропозицій транспортних компаній).

3. Показники розвитку транспортної інфраструктури.

4. Економічні можливості фінансування НТП: джерела міського фонду підтримки та розвитку ФІК (державний бюджет, обласні та місцеві бюджети, надходження від комерційних перевізників, збори, податки, штрафи); Стаття про розподіл активів на МРТ.

5. Регуляторна система.

Повний перелік параметрів, що визначають взаємодію суб'єктів МПТ, а також факторів середовища. При необхідності детальний і розширений рейтинг набору параметрів можна розширити для визначення завдань.

Тому взаємодія суб'єктів МПТ відбувається у двох основних моментах: перший – вибір методу переміщення населення; другий – вивести перевізників на ринок транспортних послуг. Більш детальний аналіз взаємодії суб'єктів МПТ при відборі припливів та запровадженні перевізників на ринок транспортних послуг виявив фактори, що визначають процеси, що відбуваються в ключових точках.

На рисунку 2.10 показано групу факторів, які визначають населення як потенційних користувачів послуг МПТ, а також можливості, які надають муніципалітети та транспортні компанії для задоволення потреб переселенців.

Результати вибору методу руху можуть бути представлені вектором значень, що визначає швидкість руху різними способами - МПТ, самостійним транспортом, пішки, а також невиконаним транспортом. При цьому ми

заздалегідь забороняємо ходити пішки, а також керувати автомобілем, велосипедом тощо, оскільки вони не мають ознак нормальної маси (принаймні наразі в Україні) і є нечастими порівняно з іншими способами пересування. Ці обсяги дорожнього руху є відповідальними, а суб'єкт дорожнього руху не залучається до процесу вибору режиму дорожнього руху, тому рух службовим транспортом не враховується, і це явище не є поширеним.

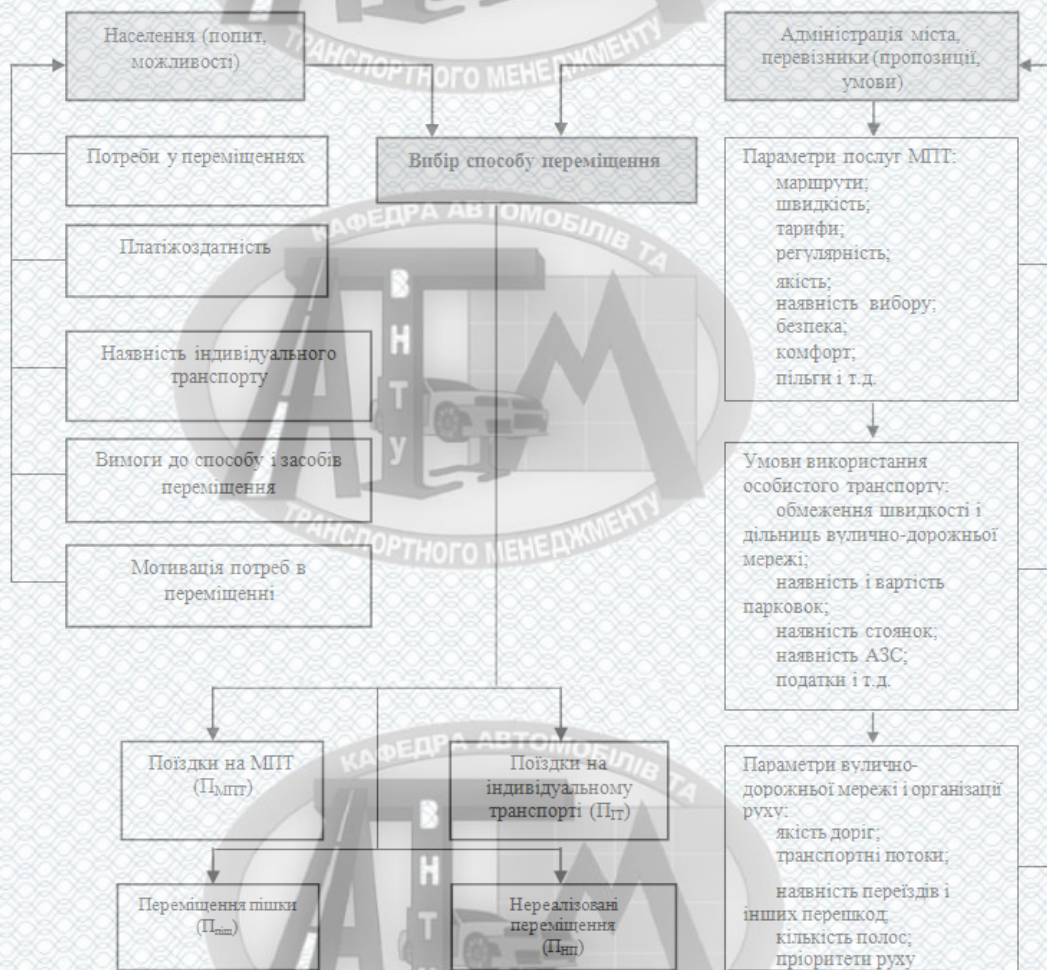


Рис. 2.10 - Фактори, що впливають на вибір населенням способу переміщення

На рисунку 2.11 показана група факторів, що визначають вимоги до замовників, наприклад, муніципалітет, спроможність потенційних перевізників та здійснення транспортування МПТ.

У результаті муніципалітет може повністю або частково визначити параметри послуги МПТ для пасажирів, які є обов'язковими для перевізників. Виходячи на ринок послуг МПТ, перевізники отримують ряд ролей, функцій,

рівнів свободи маневру, стимулів та умов фінансування (фінансовий ризик, субсидії тощо).

Сполучною ланкою між двома обговорюваними процесами є параметри послуги МПТ, які значною мірою впливають на вибір громадського транспорту. Виявлення факторів, що впливають на вибір моделей руху населення, дає змогу ідентифікувати об'єкти та параметри управління рухом транспортних засобів. Врахування факторів, що впливають на впровадження перевізників на ринок послуг МПТ, дозволяє визначити такі ринкові умови, пропозиції щодо перевезень, а отже й умови допуску, які можуть відповідати необхідним параметрам МПТ при збереженні подальшого розвитку МПТ. Аналіз процесів, що відбуваються в системі МПТ, показує, що кожен з її суб'єктів має різне призначення. Тому критерії ефективності операцій ІКТ мають враховувати цей факт.

Крім того, варто відзначити одну особливість МПТ для соціально-економічної системи: МПТ забезпечує основний ефект не сам по собі, а в інших галузях економіки. «Загальний вплив на економіку країни можна оцінити лише на державному рівні» [79, с. 100]. «МРТ – це особлива галузь. Його внутрішня ефективність не є основним показником його ефективності» [159, с. 105].

У загальному випадку транспорт можна розглядати як засіб досягнення мети, утворений в рамках іншої системи. Тому ІТ-планування має включати комплексний аналіз взаємозв'язку з іншими міськими підсистемами [199, с. 21].

Раніше показники ефективності ІТ були залежними від галузі. Критерії прийняття до практичного використання поки не розроблені. Найбільш логічним і послідовним підходом до висновків когнітивного аналізу є підхід, який пропонує розглянути ефективність та відповідні критерії у міському транспортному секторі, суспільстві та місті в цілому. ефективність діяльності транспортних підприємств - перевізників міського громадського транспорту (ефективність виробництва); загальносистемні критерії (ефективність у масштабах міста), що оцінюють ефективність набору результатів для всієї системи управління містом.

Такий підхід повністю відображає різних учасників системи МПТ та їхні цілі. Соціальні пільги включають витрати на міську мобільність (тимчасову та

дорогу). Ефективність галузі - ефективність транспортного підприємства [227, с. 58].

Ефективність міста:

1. Операційні витрати.

2. Нетранспортні втрати: час, витрачений на міську міграцію - вартість одиниці годин, втрачених під час руху, залежить від величини середньогодинної заробітної плати; екологічні збитки, пов'язані з викидами автомобільних доріг (34% забруднення - автомобільний транспорт);

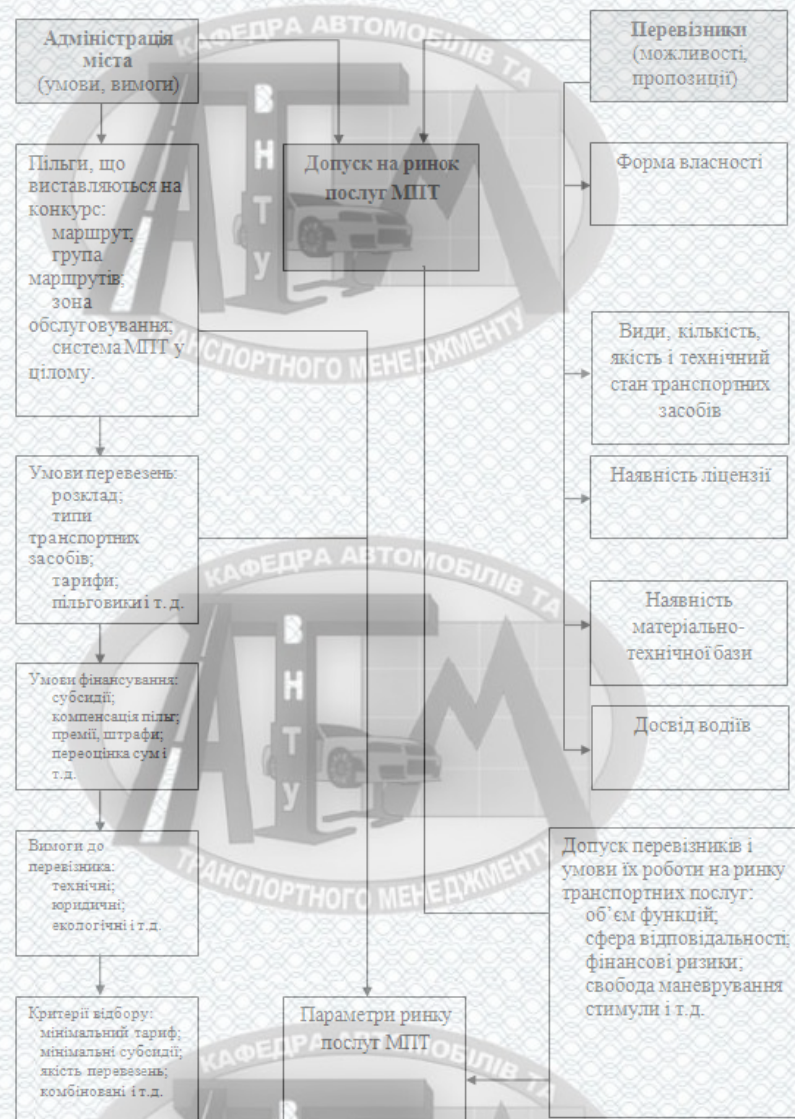


Рис. 2.11 - Фактори, що впливають на допуск перевізників на ринок послуг МПТ в умовах регульованого ринку

VDM — складова дороги, спричинена розмиванням транспортного потоку (в залежності від завантаженості одного пасажера, який перевозить автобус, він розбиває дорогу в 8-15 разів менше, ніж автомобіль). Чим нижчий критерій, тим вища ефективність внутрішнього руху для економіки міста в цілому. Тому основними об'єктами програми адвокації менеджменту в організації роботи НТП є параметри обслуговування НТП; умови користування особистим транспортом; VDM і параметри управління трафіком; Умови виведення перевізників на ринок послуг МРТ [166, с. 36].

Попит на його послуги регулюється параметрами МПТ. Умови використання індивідуального транспорту використовуються для встановлення необхідного співвідношення між двома основними конкуруючими транспортними засобами, самостійним транспортом і МПТ. Параметри VDM і керування трафіком впливають на вибір характеристик трафіку, а отже, і структури трафіку. Умови введення перевізника на ринок послуг МПТ визначають ролі та відповідальність усіх сторін: міської ради, перевізників, а отже, організаційну структуру міської адміністрації МРТ; параметри послуги МПТ; умови та перспективи роботи в системі МПТ для перевізників; рівень та умови розвитку конкурентного середовища.

Подальше вивчення когнітивної моделі МПТ, вивчення взаємодії внутрішніх і зовнішніх параметрів МПТ, процесу перевезення перевізника для визначення контрольованих параметрів та процесу вибору для ринку послуг МПТ з урахуванням міського пасажера, рис.2.12.

Управлінські рішення мають враховувати вплив на структуру міської міграції. Тарифна політика, зміна параметрів маршрутної мережі ІКТ, управління рухом та інші нововведення неминуче змінять структуру попиту населення на зміни у сфері міжміського пасажирського транспорту. Тому управління міським транспортом має базуватися виключно на статистичних дослідженнях (це дуже дорогий захід), а також на теоретичних уявленнях про законодавство. його формування. Тільки в цьому випадку можна достовірно передбачити результат управлінських рішень.

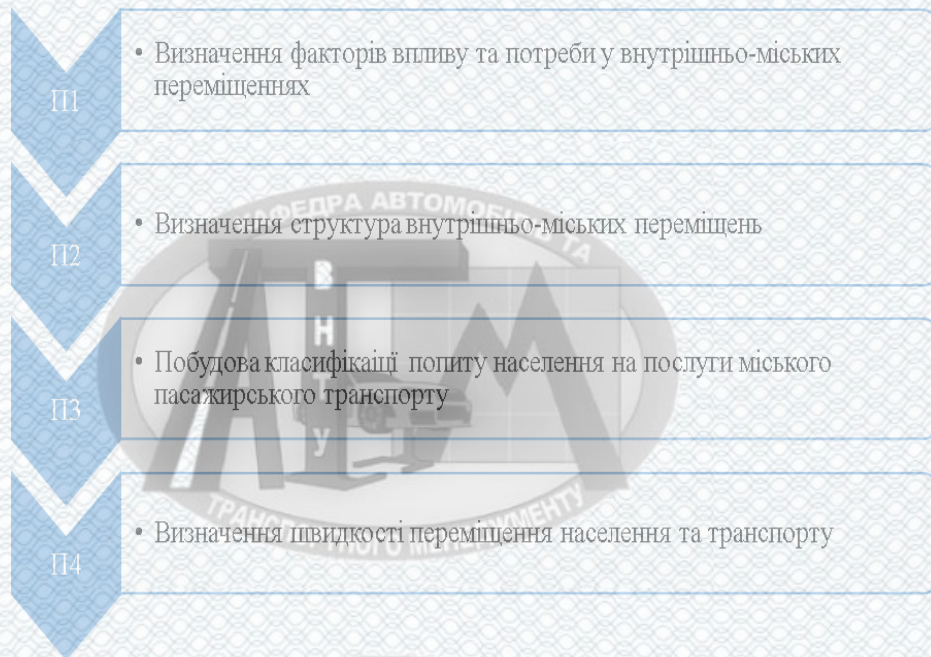


Рис.2.12 - Процедура визначення та оцінювання умов розвитку міського пасажирського транспортом

Зосередженість МПТ на задоволенні потреб населення, міського планування та екології змусила його зосередитися на більш детальних елементах постійно мінливих потреб суспільства, міст і країн. Ця тенденція неминуче поглиблюватиметься, оскільки розвиток життя надає пріоритет покращенню якості життя людини. Тому для повного врахування вимог до виду та якості пасажирських перевезень буде постійно вдосконалюватися МПТ, використовувані методи, технологія та програмний комплекс [156, с. 103].

Складність і неоднозначність залежності населення від зовнішнього середовища можна побачити на наступних прикладах, де незрозумілі основні фактори впливу на чисельність населення та кількість використовуваних транспортних засобів [22]., х 46]:

1. Підтримка реформи МПТ знизилася з 1990-х років, а економічна та бізнес-мобільність зросла.

2. Через велику кількість легкових автомобілів на душу населення в японських містах переміщення та переміщення в основному здійснюються в НТС через відповідну транспортну політику.

3. У Курітібі (Бразилія) 28% власників приватного транспорту

використовують МРТ для міжміських поїздок. Завдяки ефективній транспортній мережі та зручним точкам передачі, приваблива проблема МПТ вирішена.

Тому можна стверджувати, що не існує цілісної моделі процесу переходу від категорії «населення» до категорії «ІКТ-пасажир», яка поєднує всі фактори, що визначають приплив людей. рух.

Для створення такої моделі ми використовуємо когнітивний підхід. Попит на транспортні послуги визначає потенційний перевезення населення. Задоволений попит виражається через рух транспортних засобів. Діюча система МПТ визначає рівень відповідності потребам населення різницею між потенційним і фактичним переміщенням населення. 2.13 пропонує схему аналізу, яка визначає ключові моменти, які впливають на рух транспортних засобів.

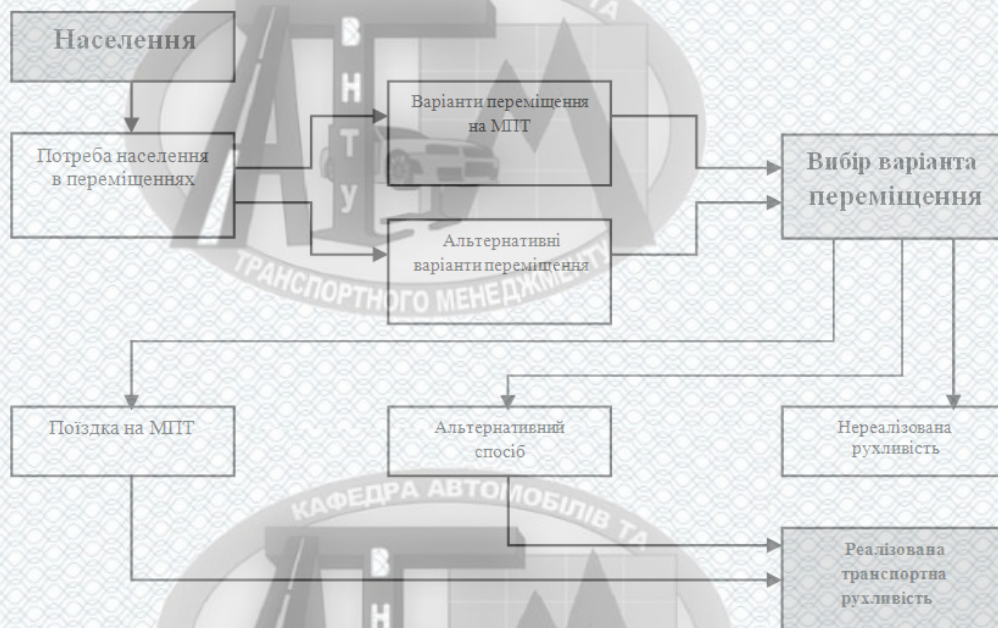


Рис. 2.13 - Схема формування реалізованої транспортної рухливості

Реальний попит на послуги МПТ постійно змінюється через динамічне зростання життя людей, міст і країн, посилення соціального розшарування та автомобілізації, збільшення кількості та видів туристичних напрямків. Для забезпечення ефективної роботи МПТ та оптимальної адаптації його послуг до потреб населення необхідно регулярно враховувати зміни попиту та діапазону вимог до МПТ. Першим параметром процесу формування попиту на послуги МПТ є потреба в переміщенні.

3 КОНСТРУКТ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОЮ СИСТЕМОЮ МІСТА

3.1 Аналіз економічних показників функціонування міського пасажирського транспорту

Враховуючи сучасний стан економічних змін, в Україні з'явилися нові форми корпоративного права в різних галузях економіки. Все це призвело до появи приватних банків та створення нових форм управління в різних галузях економіки шляхом активного використання страхових продуктів. Незважаючи на певні позитивні зміни, це призвело до загального зниження ефективності транспортної системи в різних галузях економіки, особливо в міському пасажирському транспорті.

У січні-грудні 2020 року у Вінницькій області послугами пасажирського транспорту скористалися 115,3 млн осіб, що на 1,6% більше, ніж за відповідний період минулого року. За цей період було перевезено 2,2 млрд пасажирів. км – на 5,6% більше, ніж у минулому році [218, с. 20].

Таблиця 3.1 - Структура пасажирських перевезень Вінницької області у 2020 році

	Перевезено пасажирів		Пасажирооборот	
	тис.	у % до січня - вересня 2019р.	млн. пас. км	у % до січня – вересня 2019р.
Усіма видами транспорту	115305,6	101,6	2211,2	105,6
у тому числі				
залізничним	1986,2	86,9	998,7	112,8
автомобільним	61356,1	92,0	1067,3	98,4
тролейбусним	43993,6	119,6	123,2	119,6
трамвайним	7844,5	103,4	22,0	103,4

Таблиця 3.2- Відправлення (перевезення) пасажирів за видами транспорту загального користування, (тис. пас.)

	Автомобільний (автобуси)	Трамвайний	Тролейбусний
1	3	4	5
2010	76885	9382	49049
2011	71551	8408	42950
2012	70106	7982	41499
2013	70091	7704	33851
2014	70921	7770	33231
2015	70772	7823	36460
2016	66721	7589	36788
2017	61356	7845	43994
2018	60841	8021	45087
2019	58910	7954	42350
2020	56023	7993	44071

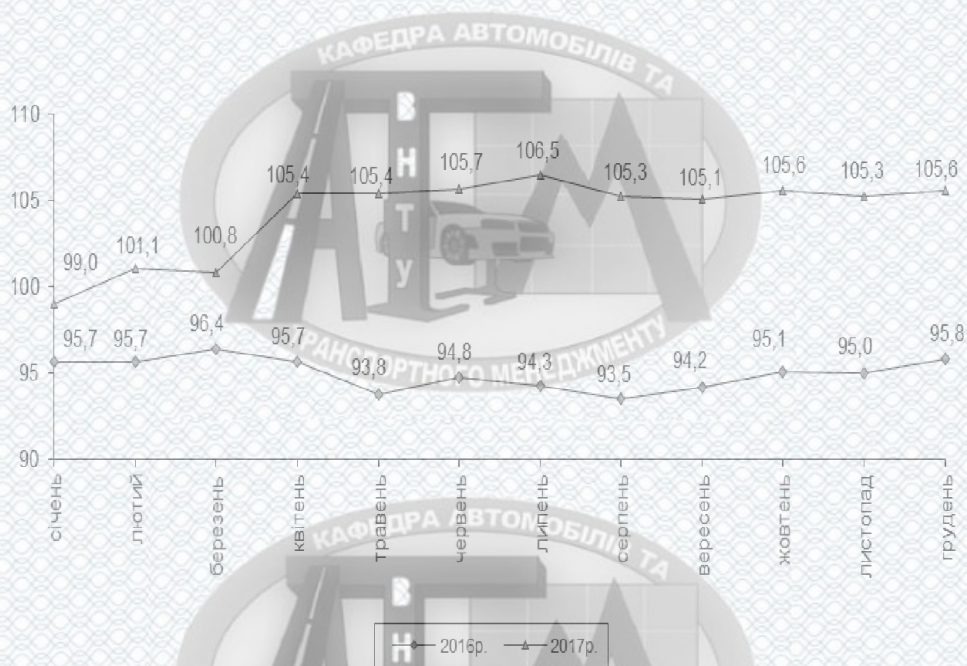


Рис.3.1 - Пасажи́рооборот транспорту Вінницької області (наростаючим

підсумком у % до відповідного періоду попереднього року)

У 2020 році автомобільним транспортом в області було перевезено 61,4 млн осіб, що на 8,0% менше, ніж у попередньому році. 35,7 млн осіб скористалися транспортними засобами самозайнятих осіб, що на 6,1 відсотка менше, ніж за відповідний період минулого року. У січні-грудні 2020 року електротранспортом було перевезено 51,8 млн осіб, при цьому кількість пасажирів тролейбусів і трамваїв зросла на 19,6 відсотка, а кількість пасажирів трамваїв – на 13,6 відсотка порівняно з відповідним періодом минулого року.

За чисельністю населення Вінниця належить до групи великих міст (250-500 тис. осіб), яка за критеріями ООН наближається до «ідеальної» чисельності до 300 тис., і вважається «досить поширеною у східних Європа». Динаміка зміни основних урбаністичних показників наведена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 - Основні соціально-економічні показники м. Вінниці

Показники	2012	2014	2016	2018	2020
Чисельність населення, тис. чол.	370,814	372,116	373,302	371,855	370,026
Демографічний приріст (відносно попереднього року) чол.	-685	-693	-527	-519	-472
Приріст за рахунок міграції	79	94	280	92	109
Працездатний вік, тис. чол.	163,6	141,8	158,5	157,9	154,3
Середньоспискова чисельність працюючих, осіб	89287	85463	78307	74703	76421
Чисельність безробітних (зареєстрованих на обліку в службі зайнятості)	1145	1223	1397	1157	1297
Чисельність пенсіонерів, чол.	85731	85116	84932	84721	81364
Кількість пенсіонерів на 1000 чоловік	315,4	314,0	317,6	317,4	316,2

Без стабільної, комплексної та надійної транспортної системи, яка об'єднує всі сучасні види транспорту, неможливо ефективно функціонувати на ринку товарів і послуг, розширювати регіональний розвиток, міжнародні зв'язки та торгівлю. Транспортна галузь — це галузь економіки, що забезпечує транспортні потреби домогосподарств і населення, а отже сприяє розвитку транспортно-економічних зв'язків та підвищенню якості послуг, що надаються громадянам.

Сучасний пасажирський транспорт Вінниці – це комплекс автобусних зупинок, залізничних вокзалів та різноманітних транспортних засобів, які певною мірою відповідають потребам пасажиропотоку області. Місцевий розвиток ринку транспортних послуг Вінниці є результатом різноманітної економічної діяльності. Вінницька область має добре розвинену транспортну систему. Через регіон проходить ряд стратегічних маршрутів. Станом на 01.01.2020 р. загальна протяжність доріг, що з'єднують обласну транспортну систему, становить: залізниць – 1013,4 км, автомобільних доріг (включаючи відомчі) – 8523,0 км (97,5 % з твердим покриттям), тролейбусних ліній загального користування – 96,4 км, громадського транспорту. трамвайна колія - 17,5 км.

Для ефективного розвитку міської транспортної системи необхідно вдосконалити механізм управління. Це потребує аналізу сучасного стану та пріоритетів міської транспортної системи з метою виявлення «перешкод» розвитку міської транспортної системи та системи впливу на управління для створення ефективного механізму управління міським транспортом. системи. Послідовність аналізу економічних показників міського пасажирського транспорту шляхом оптимізації процедури аналізу для вдосконалення існуючого механізму управління міською транспортною системою: аналіз структури регіонального пасажирського транспорту громадським транспортом (наприклад, Житомир). області) та проаналізувати динаміку транспорту (транспорту) за видами транспорту (залізничний, автомобільний (автобусний), трамвайний, тролейбусний) за 2010-2020 роки. За результатами аналізу визначте транспортні пріоритети країни. Регіони та міста Житомирської області України (табл. 3.4).

За результатами аналізу найбільше пасажирів було перевезено

автомобільним транспортом (80,983 тис. осіб у Вінницькій області та 61,356 тис. осіб у Житомирській області). Таким чином, пріоритетом перевезень є автомобільний транспорт, і його розвиток має бути пріоритетним для вдосконалення механізму управління міської транспортною системою.

Автомобільний транспорт відіграє ключову роль у народному господарстві України, що впливає на соціально-економічну ситуацію в регіоні. У 2020 році кількість пасажирів у Вінницькій області зросла на 24,2 відсотка в Житомирській області. У Вінниці електротранспортом перевезли в 2,6 рази більше людей, ніж у Житомирі.

Таблиця 3.4 - Групування кількості перевезень пасажирів за видами транспорту Вінницької та Житомирської областей, тис. осіб

Роки	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Всі види транспорту							
Вінницька	243722	247783	228409	216143	222362	219955	214760
Житомирська	145997	177276	163976	135876	135316	111098	113195
<i>Автобусний</i>							
Вінницька	101189	109753	111784	101974	100230	81354	80983
Житомирська	72784	81167	82360	80187	76885	66721	61356
<i>Трамвайний</i>							
Вінницька	63436	62228	53550	52969	56772	59164	59482
Житомирська	16090	16524	20956	8876	9382	7589	7845
<i>Тролейбусний</i>							
Вінницька	79097	75802	63075	61200	65360	79437	74295
Житомирська	57123	79585	60660	46813	49049	36788	43994

Аналізуючи кількість перевезених пасажирів по областях можна допустити, що Вінницька область має більші пропускні спроможності ніж Житомирська, за рахунок більш розвиненого транспортного комплексу.

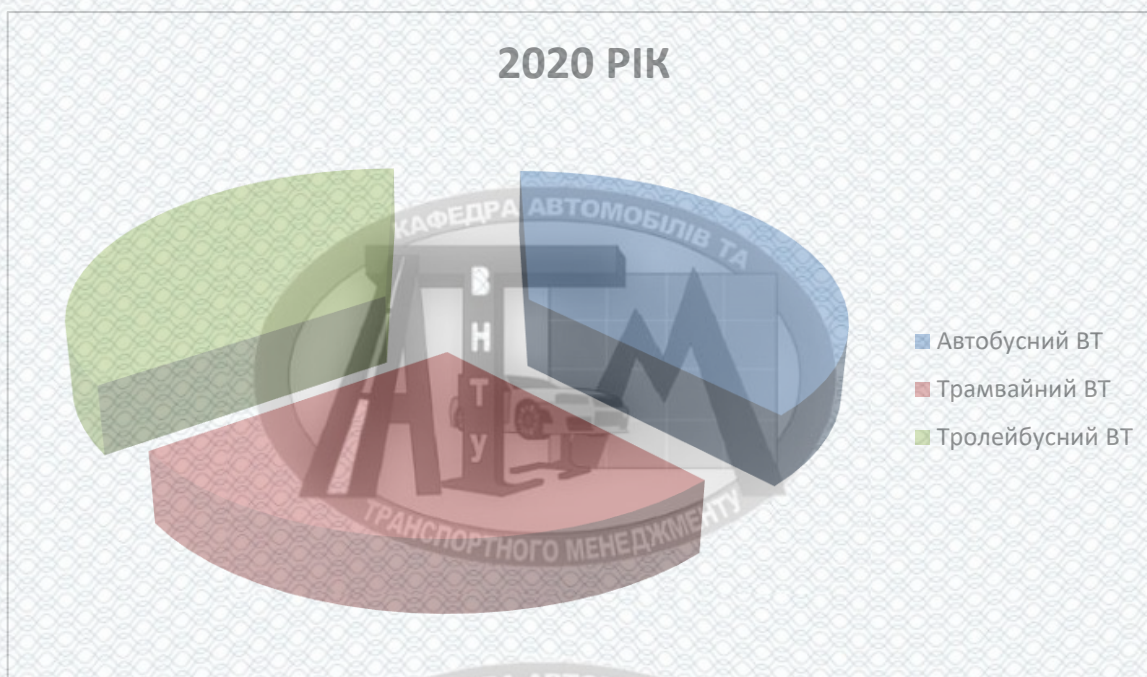


Рис.3.2 - Структура відправлення (перевезення) пасажирів за видами транспорту у Житомирській області, за підсумками 2020 року

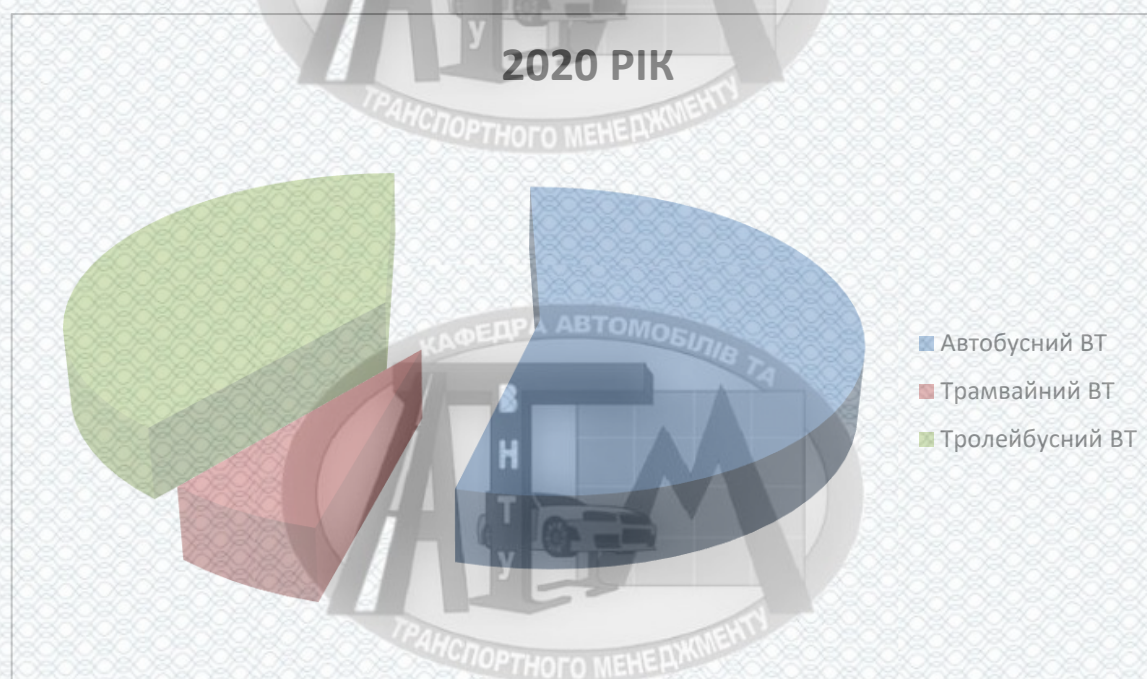


Рис. 3.3 - Структура відправлення (перевезення) пасажирів за видами транспорту у Вінницькій області, за підсумками 2020 року

За структурою пасажирських перевезень лівова частка автомобільного транспорту: Житомирська область – 52,4%, Вінницька область – 42,1%. Трамваєм

перевезено 6,4% пасажирів у Житомирі та 23,9% у Вінниці. Тролейбусний комплекс – 33,4% та 27,4% відповідно.

Таблиця 3.5 - Показники розвитку автобусної мережі Житомирської та Вінницької області

Показники	Роки					
	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Перевезення пасажирів, млн. осіб						
Україна	4369,1	4014,0	3450,1	3344,2	2024,8	2018,7
у тому числі						
Вінницька обл.	111,8	102,0	98,8	96,5	81,4	81,0
Житомирська обл.	82,4	80,2	70,1	70,1	66,7	61,5
Пасажиरोоборот, млн. пас. км						
Україна	61303	55194	50312	49023	34549	35412
у тому числі						
Вінницька обл.	1856	1638	1456	1498	1328	1509
Житомирська обл.	1141	1120	1126	1104	1084	1067

З таблиці видно, що у 2010-2020 рр. зростання транспортних показників спостерігається по всій Україні, а також у Житомирській та Вінницькій областях. Пасажирські перевезення мають значний вплив на рівень і якість використання громадянами робочого і дозвілля, а також на їх передробочий і післяробочий емоційний стан. Неадекватні умови туризму знижують продуктивність на 7-12%. В останні роки пасажиропотік в області неухильно скорочується. У 2020 році обсяг пасажирських перевезень на Житомирщині, у тому числі з боку бізнесу, досягне 61,5 тисячі осіб. Відповідно, щорічне падіння пасажиропотоку впало на 0,6% до 1067 млн пасажирів. км. У Вінниці у 2017 році обсяг пасажирських перевезень становив 81,0 тис. осіб, при цьому пасажиропотік зріс на 13,6% до

1509 млн пас. км.

Таблиця 3.6 - Перевезення пасажирів маршрутними автобусами за видами сполучення Вінницької області, тис. осіб

	2018			2020		
	всього	у тому числі		всього	у тому числі	
		платні	безплатні		платні	безплатні
Перевезено пасажирів –всього	66721	54044	12677	61356	50312	11044
міжнародне	0,1	0,1	х	0,2	0,2	х
міжміське	5337,7	3783,1	1554,6	4294,2	4024,4	269,8
приміське	24686,7	19996,2	4690,5	21474,2	18112,3	3361,9
внутрішньоміське	36696,5	30264,6	6431,9	35587,4	28175,1	7412,3
з нього						
в обласному центрі	18014,7	14051,2	3963,5	15340,3	12074,9	3265,4

Основними користувачами послуг автомобільного транспорту є міські жителі, про що свідчить розподіл пасажиропотоку за видами послуг. Міський транспорт зазвичай здійснюється автобусами, і більшість працює в певних напрямках. Такі перевезення характеризуються високим пасажиропотоком, густою мережею маршрутів, короткими інтервалами руху, короткими відстанями пасажирів, а отже, частими зупинками та малими швидкостями вантажно-розвантажувальних робіт.

У 2020 році послугами внутрішнього пасажирського транспорту обслуговувалося 35,6 млн осіб, з них в обласному центрі – 15,3 млн, що на 3,0% та 14,8% менше, ніж у 2018 році. Кількість безкоштовних пасажирів у Вінниці становить 20,8%. Лише 21,3% (міська конкуренція – електротранспорт і більшість пасажирів мають перевагу).

Приміські комунікації з'єднують передмістя та міста. Від міського транспорту цей вид відрізняється тим, що в ньому менше пасажирів, сезонних транспортних засобів, більші відстані та збільшені інтервали руху. У 2020 році приміським транспортом було перевезено 28,1 млн пасажирів (включаючи фізичні та корпоративні перевезення), що на 4,3% менше, ніж у 2018 році. На кількість безкоштовних перевізників припадає одна третина або 25,3% периферійних перевезень.

Міжміські та міжнародні перевезення здійснюються на понад 50 км автомобільних доріг, що з'єднують міські та районні центри за областями, областями та країнами. Вони характеризуються використанням швидкісних комфортабельних автобусів протяжністю 1000 км і більше, сприятливими дорожніми умовами, камерою зберігання багажу, шафами, туалетами. У 2020 році підприємства та фізичні особи-підприємці перевезли на міжміські та міжнародні перевезення 6,8 млн осіб, що майже на рівні 2018 року.

Таблиця 3.7 - Перевезення пасажирів електротранспортом у м. Вінниці, тис. осіб

Показники	Роки					
	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Перевезення пасажирів, млн. осіб						
Україна	4369,1	4014,0	3450,1	3344,2	2024,8	2018,7
у тому числі						
Вінницька обл.	111,8	102,0	98,8	96,5	81,4	81,0
Житомирська обл.	82,4	80,2	70,1	70,1	66,7	61,5
Пасажирооборот, млн. пас. км.						
Україна	61303	55194	50312	49023	34549	35412
у тому числі						
Вінницька обл.	1856	1638	1456	1498	1328	1509
Житомирська обл.	1141	1120	1126	1104	1084	1067

Таблиця 3.7 демонструє негативну тенденцію до зниження трамвайного та тролейбусного руху. Якщо базовим роком порівняння буде 2010, то до 2020 року всі види трафіку становитимуть менше 40%. Так, тролейбусні перевезення зменшилися на 51,0%, трамвайні – на 41,7%, а в абсолютному вираженні – на 51,1 тис. осіб та 6,7 тис. осіб відповідно.

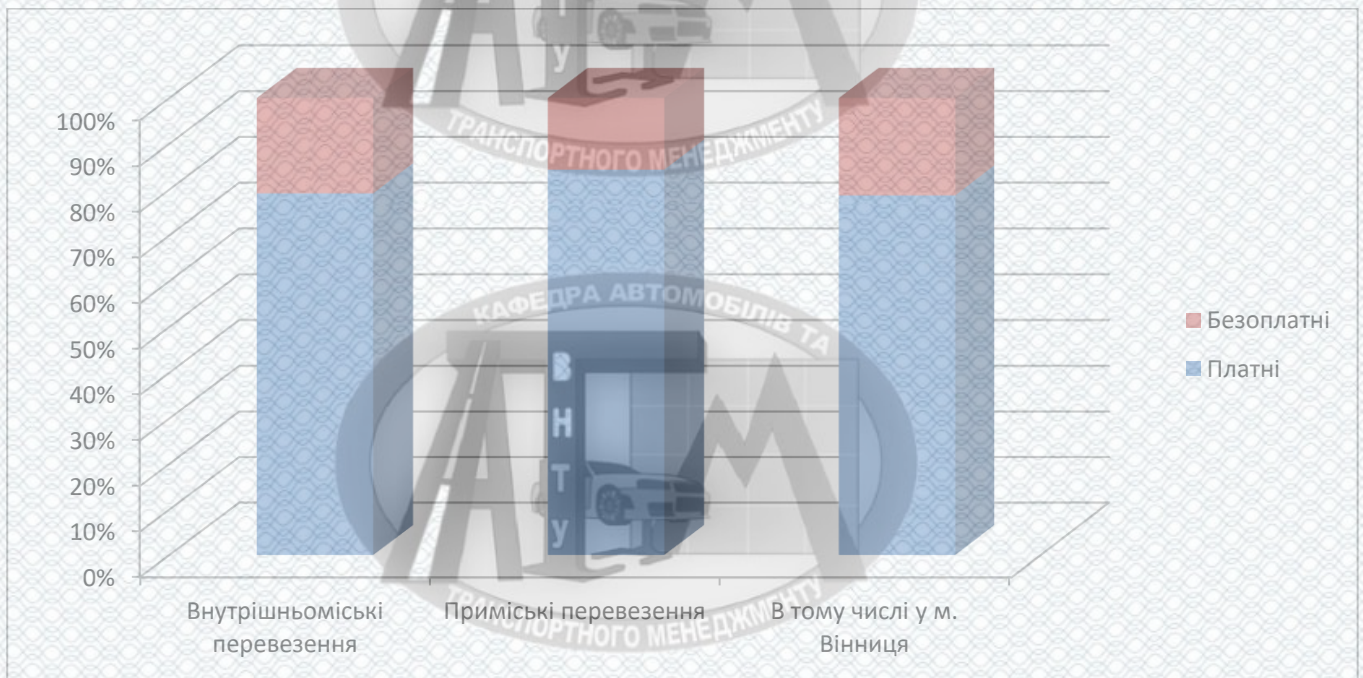


Рис. 3.4. Структура перевезення пасажирів маршрутними автобусами за видами сполучення та категоріями пасажирів у Вінницької області за підсумками 2020 року

Аналіз кількості безкоштовних перевізників показує, що 55,8 відсотка пасажирів області перевозяться електротранспортом. Фактично є 13 безкоштовних тарифів з 10 тарифами, а 3 пасажирів субсидуються державою. Екологічно чисті види транспорту розвинені недостатньо. Застарілий трамвайний і тролейбусний рухомий склад і виробничі потужності рухомого складу недостатньо розвинені, розвиток різних видів пасажирського транспорту є недостатнім, що призводить до зниження якості та ефективності перевезень. Крім того, знято низку тролейбусних маршрутів та замінено на автобуси та маршрутки. Проте, незважаючи на все це, електричний транспорт на сьогоднішній день

залишається для громадян найбільш екологічно чистим та економічним.

Таблиця 3.8 - Основні показники використання пасажирських автобусів підприємств Вінницької області

	2018		2020	
	всього	у тому числі підприємствами, для яких перевезення є основним видом діяльності	всього	у тому числі підприємствами, для яких перевезення є основним видом діяльності
Загальна кількість (рухомого складу) автобусів, одиниць	1883	690	1839	679
у тому числі в роботі	740	385	729	380
Коефіцієнт використання парку, у %	39,3	55,8	39,6	56,0
Коефіцієнт використання пробігу, %	59,5	81,9	60,0	82,4
Середня тривалість роботи автобуса надобу, год	8,8	9,9	8,5	9,3
Середньодобовий пробіг працюючого автобуса, км	163,4	228,2	167,9	230,5
Середня відстань перевезення одного пасажирів, км	15,8	15,8	16,5	16,4
Продуктивність одного середньоспискового автобусо-місяця, пасажирів	546	1241	568	1271

У 2020 році частка автомобільного транспорту Вінниці становитиме 52,4 відсотка пасажиропотоку. Станом на 16.12.2017 року в області налічується 215,2

тис. транспортних засобів, з них 187,3 тис. у власності громадян. В області кількість суб'єктів господарювання та організацій, які подали звітність про діяльність автомобільного транспорту, у 2020 році зросла на 14,3 відсотка порівняно з 2018 роком і склала 3403 одиниці. Ці підприємства мають у середньому 13,0 тис. вантажних автомобілів, 5,1 тис. легкових автомобілів, 1,9 тис. автомобілів спеціального призначення, 3,9 тис. автомобілів неспеціального призначення та 1,8 тис. пасажирських автобусів. У 2020 році завантаженість флоту складе 39,6%. Продуктивність на одне місце в автобусі склала 568,2 пасажирів, що на 39,8% більше, ніж у 2018 році.

Аналізуючи дані таблиці, середня відстань, яку проїхав один пасажир, збільшилася на 1,0 бала. і становив 16,5 км. Проти 15,8 км. При розробці стратегій, визначенні цілей і пріоритетів, формулюванні та оцінці управлінських рішень необхідно аналізувати стан і тенденції розвитку системи МПТ відповідно до методів, розроблених ІКТ-менеджментом на рівні міста. довкілля і навколишнє середовище.

Аналіз середовища функціонування МПТ виявив такі тенденції: скорочення населення, збільшення частки пенсіонерів та безробітних; зміни в характері руху робочої сили - зменшення трафіку на великі промислові підприємства (34%) і більш поширена міграція на середні та малі підприємства (35%); зростання населення в автомобілізації (приблизно 9%). Кожен п'ятий житель міста має особистий транспорт, на головних дорогах міста перевантажені, виникають «пробки». Не вистачає паркувальних місць для приватного транспорту, внаслідок чого вуличні затори погіршують екологічну обстановку та зменшують вуличний рух; наповнення центру міста транспортними засобами, у тому числі невідповідними транспортному потоку потужностей МПТ та VDM; Стан доріг: Площа доріг міста становить близько 2 млн км. - близько 80 відсотків є застарілими; екологічні проблеми [34; 42; 218; 219].

Управління МПТ муніципалітетом залежить від нормативно-правових актів, затверджених на регіональному рівні, тобто положень, що діють у Вінницькій області. До їх відмінних рис можна віднести:

1. Тарифи на міський транспорт встановлюються міською адміністрацією.
2. Міське розпорядження оформляється у формі окремого документа.
3. Оператор бере участь у тендері лише за наявності власних та орендних сертифікатів, ліцензійної виробничо-технічної бази.
4. Запроваджено спеціальну маршрутну карту, яка підтвердила право оператора на перевезення за певними напрямками. Карта маршруту подібна до ліцензії на маршрут і повинна бути на кожному транспортному засобі протягом усього періоду роботи лінії.
5. Визначено порядок розподілу державних надбавок міській адміністрації.

Система МПТ у Вінниці має одне місто та декілька приватних підприємств. Перевезення здійснюється трамваями, тролейбусами, автобусами середньої місткості та маршрутними таксі. Допуск перевізників здійснюється на конкурсній основі. Тема конкурсного розподілу – самостійні маршрути. Умови тендеру передбачають такі вимоги до учасників: право на експлуатацію маршруту отримують лише оператори з достатньою кількістю рухомого складу; Перелік оцінюваних показників включає пропоновану ціну маршруту, а також кількість пріоритетних категорій пасажирів, відповідальних за перевезення шукача маршруту; власники своїх виробничих баз дуже виграють; виконувати вимоги до технічної експлуатації транспортного засобу (наприклад, своєчасне обслуговування всіх типів).

З переможцем конкурсу буде укладено договір на перевезення пасажирів за певним маршрутом. Основними ознаками договору є наступні.

1. Пасажири мають право змінювати кількість розкладів руху та інтервал руху у зв'язку зі зміною руху.
2. Замовник має право на 30% зменшити кількість автобусів, що працюють у визначеній маршрутній мережі. Однак до закінчення терміну дії контракту він повинен дотримуватися встановленого графіка та кількості графіків. Для виконання цих зобов'язань оператор відповідно до покладених на нього обов'язків може залучити третю особу серед переможців конкурсу на право перевезення пасажирів на міській маршрутній мережі.

3. У разі порушення міська адміністрація має право вилучити з дорожнього руху відповідний транспортний засіб.

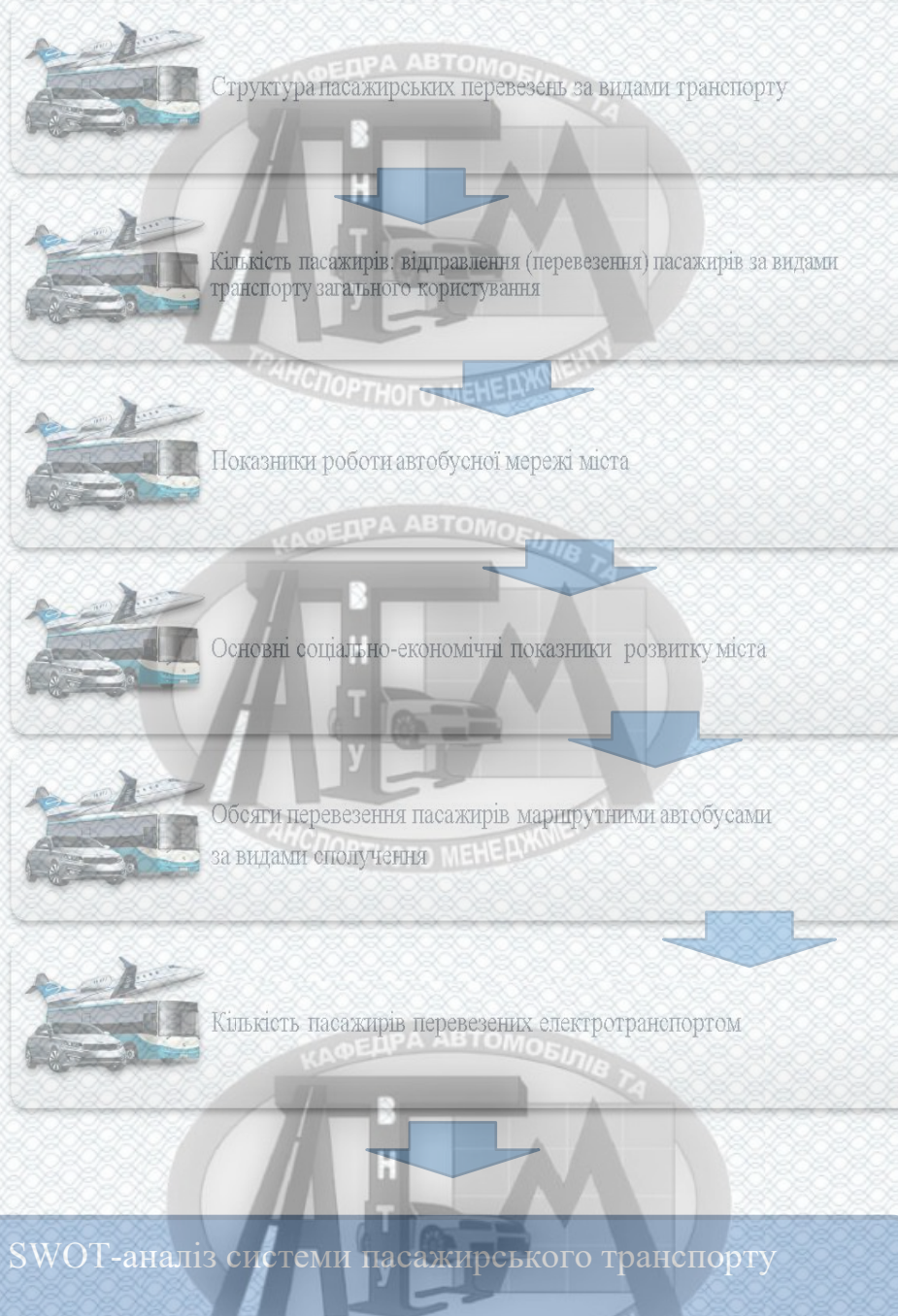


Рис. 3.5 - Послідовність проведення аналізу економічних показників функціонування міського пасажирського транспорту

4. Клієнти зобов'язані надавати адміністрації інформацію про незаконну роботу інших операторів на дорозі, зміни в структурі та кількості автопарків, зміни в структурі пасажирських перевезень, а також про кількість транспортних засобів, що перевозяться, лінії та причини перебоїв. Якщо оператор систематично

не дотримується встановлених вимог, договір може бути розірвано за ініціативою адміністрації. Через значне скорочення субсидій становище підприємств міського транспорту з кожним роком погіршується, і до 2020 року їх знецінення сягне 75-85 відсотків. За останні роки відкрито 29 нових маршрутів, серед яких маршрутки та маршрутки. Міські підприємства скоротили рухомий склад парку та перерозподілили частину пасажирів на маршрутки, зменшивши пасажиропотік.

Аналіз загальної роботи міста, статистики роботи НТП, основних характеристик маршрутів ФІК та міських транспортних компаній дозволив зробити наступні висновки. В результаті реформ вирішено такі питання: наповнення ринку послуг МПТ транспортними засобами; різні види послуг для різних сфер ціни, якості та попиту; збільшити кількість маршрутів, що дозволить збільшити щільність маршрутної мережі, скоротити час очікування та зменшити коефіцієнти пересадки; виникнення та розвиток приватного сектора та конкуренції на його ринку транспортних послуг. Все це є хорошою передумовою для подальшого вдосконалення МПТ, рисунок 3.5.

Таблиця 3.10 - Результати SWOT-аналізу системи МПТ м. Вінниці

Сильні сторони:	Слабкі сторони:
<ul style="list-style-type: none"> - насичення ринку послуг МПТ транспортними засобами; - розвинена структура ринку: за видами транспорту наявність електротранспорту, що виконує більше 50% перевезень; за формами власності; - досить розвинена і динамічно змінюється транспортна система МПТ, орієнтована на різний платоспроможний попит і забезпечує транспортну доступність усіх районів міста; - високий рівень технологічного забезпечення МПТ; - досить велика щільність маршрутної мережі; - низький пересадочний коефіцієнт на маршрутних таксі. 	<ul style="list-style-type: none"> - знос рухомого складу; - досить великі інтервали руху транспортних засобів у малонаселених районах міста; - перевищення норм часу підходу та очікування транспортних засобів у ряді районів міста; - перевищення норм наповнюваності салонів у години «пік»; - недостатність фінансових коштів;

Продовження таблиці 3.10

Можливості:	Загрози:
<ul style="list-style-type: none"> - зростання доходів населення (25%); - зростання автомобілізації населення (9%); - високий культурно-освітній рівень населення; 	<ul style="list-style-type: none"> - комунальна реформа, яка зменшить платоспроможність малозабезпечених громадян; - інфляція; - підвищення цін на електроенергію і ПММ; - екологічні проблеми;

Виявлений і структурований набір внутрішніх і зовнішніх факторів, що визначають організацію МПТ та його робоче середовище, дозволяє провести системний аналіз його ситуації, результати якого представлені в таблиці 3.10.

Висновки, наведені в таблиці 3.10, використовуються при аналізі рішення результатів рішення на основі когнітивної карти, що показує взаємодію МПТ з факторами навколишнього середовища.

Нині основними завданнями у сфері пасажирського транспорту Вінниці є оптимізація транспортної мережі міста, пристосування обсягів міського електро- та автомобільного транспорту до потреб населення та перевезень, зменшення приміського та міжміського сполучення. міські автобусні маршрути.

Мережа міських та приміських автобусів, яка розвивалася за останні 10 років, потребує оновлення, щоб відповідати поточним викликам. Наразі вживаються заходи щодо оптимізації автобусної мережі міста та розробки довгострокової програми розвитку транспортної галузі, пріоритетом якої є перетворення електротранспорту на найбільш соціально та екологічно чистий.

Надалі важливими питаннями для розвитку інфраструктури міського транспорту залишаться організація транзитного транспорту та будівництво станцій приміських маршрутних таксі, що матиме важливе значення для звільнення центральної частини міста від приміських та міжміських автобусів та зменшення забруднення повітря. На управління покладено перевірку автобусних операторів на предмет виконання ними вимог договору про організацію

автобусних перевезень, а також вирішення скарг і звернень громадян і організацій, додатково інформує Комісію з безпеки дорожнього руху Улан-Батора. Зростання вартості міських автобусів призвело до збільшення пасажиропотоку, що користуються громадським транспортом, та збільшення щоденної виручки від продажу квитків в один бік. До кінця року виручка компанії сягне 3 млн грантів.

Загалом ситуацію в системі МПТ слід вважати кризовою: у більшості населених пунктів зношування пасажирських транспортних засобів погіршує обслуговування населення, що призводить до недотримання запланованого графіка та невдоволення населення. Як наслідок, виникає потреба у впровадженні нового підходу до сучасного управління в системі міського транспорту.

Використання найсучасніших комп'ютерних інформаційних систем збору та обробки даних у міському пасажирському транспорті призводить до більш ефективної організації управління логістикою транспортних потоків, що дозволяє задовольнити транспортні потреби громадян.

Управління буде більш ефективним, якщо воно визначить безліч факторів, що впливають на економічний процес, його ключові показники, а також поточний зв'язок показників процесу з цими факторами. Наведений вище алгоритм допомагає визначити напрямок розвитку за допомогою інформації з джерел управління трафіком.

Через важливість аналізу міського пасажирського транспорту як єдиної системи виникає потреба в розробці методу оцінки та порівняння варіантів розробки систем МРТ на основі кількох критеріїв, що дозволить більш ефективно розвивати міський транспорт. системи. прийняти ту чи іншу версію рішення, а також визначити напрямок розвитку системи МПТ.

У сучасних умовах необхідна діагностика фактичних даних обсягів транспортних робіт з метою реального аналізу міської транспортної системи. Враховуючи останні тенденції розвитку міст та урбанізації, ефективна робота громадського транспорту є пріоритетом, який задовольнить потреби всіх учасників транспортної системи. Для модернізації системи МПТ необхідно

забезпечити державне регулювання діяльності транспортних компаній, а також обґрунтувати шляхи та засоби покращення їх діяльності.

3.2 Економіко-математичне забезпечення удосконалення механізму управління транспортною системою міста

Механізм управління міською транспортною системою формується за певних умов середовища та під впливом певних факторів; Крім того, зовнішнє середовище є обмежуючим фактором у реалізації системи цілей. Тому важливо виокремити стратегічний потенціал, який визначає зовнішню спроможність регіональної транспортної системи та залежить від:

- рівня адаптації до економічної та соціальної ситуації та умов експлуатації регіону;
- вміння прогнозувати зміни попиту та структури транспортних послуг і транспортних засобів;
- внутрішня гнучкість та розвиток регіональної транспортної системи завдяки активній інноваційній та інвестиційній політиці;
- здатність створювати конкурентну перевагу в регіональному конкурентному середовищі.

Рівень стратегічної спроможності визначає конкурентоспроможність транспортної системи, що створює конкурентоспроможність, передумови та конкурентну перевагу системи. У свою чергу, конкурентоспроможність відображає захищеність ресурсів підприємства, його стратегічні цілі, його готовність досягти поставлених цілей та розбудову потенціалу.

Оцінка адаптивності стратегічної можливості є найбільшою проблемою, оскільки вона визначається не лише внутрішніми, а й зовнішніми впливами. Цей ефект пов'язаний насамперед із попитом на кінцевий продукт, тобто транспортні послуги. Коливання параметрів попиту зумовлені рядом економічних, політичних, демографічних та соціально-культурних факторів. На адаптованість до регіональних транспортних стратегій впливають ринкові умови матеріально-

фінансових ресурсів, робочої сили, інформації та послуг.

Це означає, що, як і будь-яка система, її стратегічні транспортні можливості дуже здатні адаптуватися до умов, що постійно змінюються. Такі граничні можливості для адаптації зумовлені необхідністю технічного переоснащення та реабілітації транспортної системи, підвищення кваліфікації персоналу, постійного моніторингу стратегій управління, напрямків діяльності тощо.

Ємність ринку, що визначає здатність транспортної системи утримувати стабільні позиції на ринку транспортних послуг, має стратегічне значення. Обсяг ринкових можливостей залежить від факторів зовнішнього середовища (ємності та рівня насичення ринку, попиту споживачів, вимог до посередників, можливостей конкурентів тощо), а також від зусиль організації.

Виробничі потужності мають важливе значення для виробництва системних транспортних послуг. У сучасних дослідженнях під виробничою потужністю традиційно розуміють сукупність організаційних ресурсів, які беруться як фактор виробництва під час виробництва; це сукупність ресурсів, здатних генерувати певну кількість транспортних послуг. Виробнича потужність регіональної транспортної системи визначається кількістю та місткістю (пасажирською місткістю) транспортних засобів, вироблених шляхом капітального ремонту, та техніко-економічними показниками. Характер виробничого фактора повинен відповідати наданим транспортним послугам.

Отже, виробничі потужності включають такі основні види ресурсів: засоби виробництва, технічні підрядники, науково-технічна інформація. Кількісні та якісні показники цих ресурсів визначають виробничу потужність транспортної системи. У будь-який момент часу виробничі потужності повинні відповідати вимогам, що визначаються такими факторами, як швидкість науково-технічного прогресу, ринок ресурсів, внутрішні характеристики транспортної системи.

Виробничі потужності, що визначають доступність транспортних послуг, можуть бути лише передумовою, але не мірилом ефективності. Ефективність кінцевого результату функціонування залежить від рівня ефективного та раціонального використання виробничих потужностей транспортної системи, тобто вміння

повною мірою використовувати можливості та впливати на розвиток соціальних факторів.

Людські ресурси історично стояли на передньому краї процесу створення транспортних послуг, які є найважливішими продуктивними силами. Від якості та кількості персоналу залежить ефективність роботи транспортної системи. Людські ресурси – це сукупність знань, досвіду та навичок усіх працівників транспортної системи. Людські ресурси — це здібності працівників, які можуть бути реалізовані в процесі їхньої роботи відповідно до їх посадових обов'язків і цілей організації.

Також відзначимо, що багато досліджень залучають працівників у виробничі потужності. На нашу думку, з огляду на виробничі потужності необхідно враховувати лише частину робітників (водіїв, водіїв, кондукторів тощо), які безпосередньо здійснюють виробництво транспортних послуг; Цю категорію працівників необхідно відокремити від усіх працівників транспортної системи.

Людські ресурси не є постійною цінністю і можуть підвищити своє зростання та ефективність за наступних умов:

- організація та підбір персоналу;
- здатність прогнозувати, аналізувати та знаходити рішення проблем у нестабільному середовищі;
- здійснення заходів щодо ефективного поповнення людських ресурсів; адаптуватися до існуючих умов транспортної системи
- зміни;
- впровадження інновацій, спрямованих на підвищення ефективності виконання функціональних обов'язків працівників.

При виробництві транспортних послуг встановлюється взаємозв'язок між засобами праці, якістю і кількістю праці та іншими елементами виробництва. Збільшення масштабів виробництва вимагає збільшення витрат ресурсів; Важливо мати на увазі, що просте відтворення робочої сили не призводить до простого відтворення її вартості, а підвищення рівня освіти і підготовки робітників

повинно забезпечувати їх розширене відтворення.

Від інноваційних можливостей транспортної системи залежить якість та конкурентоспроможність транспортних послуг. Інновація в транспортній сфері — це комплексний процес створення та вдосконалення нових транспортних послуг (товарів) на основі розробки та впровадження прогресивних технічних, технологічних, організаційно-економічних та управлінських рішень, впровадження сучасних форм споживання. Тому інноваційною особливістю транспортної системи є здатність підприємства постійно вдосконалювати свої транспортні послуги або створювати нові (конкурентоспроможні на ринку) для задоволення потреб своїх клієнтів.

Для створення та розвитку інноваційного потенціалу необхідно зробити наступне.

- поглиблене вивчення ринку транспортних послуг; тестова база;
- виробничі приміщення з ремонту та відновлення транспортних засобів;
- наука, проектування, дослідження та розробки; середовище впровадження інновацій та контроль;
- можливість залучення додаткових ресурсів або зміни існуючого ресурсного циклу.

Інноваційний потенціал забезпечує вигідну конкурентну перевагу транспортній системі, яка виступає носієм інновацій. Система економічно вигідна за рахунок залучення додаткових ресурсів. Є кілька способів скористатися можливостями інновацій.

- організація та управління (зміни організаційної структури, впровадження нових методів управління тощо);
- виробничі (основні засоби, інновації транспортної техніки);
- продукти (підвищення рівня та якості транспортних послуг, створення нових видів тощо).

Рівень розвитку інноваційного потенціалу визначає стратегічний вибір розвитку транспортної системи. Натомість успіх інновацій (використання інноваційного потенціалу) є запорукою поваги до інтересів усіх учасників

процесу, у тому числі інвесторів, які надають фінансову підтримку проектам. Оскільки транспортна система продовжує розвиватися, рівень розвитку інвестицій, тісно пов'язаний з її фінансовими можливостями, стає все більш важливим.

Фінансові можливості можна розглядати з двох точок зору. З внутрішньої точки зору фінансова спроможність транспортної системи визначається її фінансовою стійкістю, стійкістю, стійкістю, здатністю розширювати наявні ресурси та відтворювальною спроможністю. До показників рівня розвитку та використання фінансової спроможності належать рентабельність, економічна рентабельність активів, рентабельність власного капіталу, ліквідність, рівень фінансової стійкості тощо.

Рівень розвитку фінансової спроможності із зовнішнього середовища визначається ринковою вартістю транспортної системи, яка визначається формою власності, технологією та наявними конкурентними перевагами, тобто інвестиціями, а не рівнем рентабельності (рентабельності). прибуткового (дохідного) періоду, але й у довгостроковій перспективі. Більшість вчених і експертів вважають, що інновації є ключовим інструментом підвищення ринкової вартості будь-якої галузі.

Інвестиційні можливості визначаються здатністю транспортної системи залучати інвестиційні ресурси і тісно пов'язані з інноваційним потенціалом. Основними цілями розбудови та управління інвестиційною спроможністю транспортної системи є збільшення джерел інвестицій з усіх джерел, визначення інвестиційних пріоритетів, забезпечення ефективного витрачання інвестицій, покращення відтворювальної та технологічної структури. Рівень розвитку інвестиційного потенціалу залежить від можливості залучення інвестицій через транспортну систему, яка має дотримуватись таких основних принципів: збільшення частки капіталу в інвестиціях; Витрачати бюджетні кошти на цільову або кластерну реалізацію пріоритетів і програм, спрямованих на перебудову економіки; надавати пріоритет технічному переоснащенню та реабілітації діючих підприємств.

Створення та використання інвестиційного потенціалу в даний час є критичним для всіх рівнів транспортної системи. Нинішній стан транспортного сектору вимагає перегляду інвестицій та визначення нових пріоритетів. Капітальні інвестиції – це тривалий процес, і в гірничодобувному секторі галузь отримує результати через 5-10 років, а транспортна компанія зможе досягти економічних результатів через 3-5 років. Слід також зазначити, що існує серйозний конфлікт між взаємодією виробництва та інвестування людських ресурсів. З одного боку, ресурси для відновлення та технічного вдосконалення процесу транспортного обслуговування є трудомісткими; з іншого – додатковий, але якісно можливий варіант, що сприяє створенню нових робочих місць. Було також виявлено, що потреба в низькокваліфікованій робочій силі зростає, коли інвестиції менше, ніж потрібно. Якщо інвестиції достатні або вищі, вартість кваліфікованої робочої сили зростає, а некваліфікована праця стає замінним ресурсом.

Поняття «можливості, пов'язані з транспортною системою» визначає не лише ресурси та можливості, які є або задіяні для досягнення мети, а й здатність найкращим чином задовольняти потреби користувачів транспортних послуг. Кожен ресурс є носієм потенційних можливостей для досягнення поставлених цілей. Враховуючи характер цілісності транспортної системи, слід зазначити, що в результаті взаємодії всіх компонентів ми отримуємо нові можливості та характеристики, доступні не кожній людині. Тому слід зазначити, що існує загальна можливість транспортної системи як сукупності незалежних функціональних ознак, які допомагають виявляти, формувати та підвищувати потреби користувачів транспортних послуг у процесі оптимальної взаємодії з навколишнім середовищем.

Загальна потужність — це характер внутрішньої потужності та економічних показників транспортної системи в галузі транспортних послуг. Ступінь кінцевого результату залежить не лише від здатності належним чином реагувати на зміни ринкової кон'юнктури, а й від кількості та якості економічних ресурсів у системі. Загальна транспортна спроможність регіону є складним динамічним, ієрархічним

утворенням. Загальну пропускну спроможність регіональної транспортної системи можна розглядати як систему, а елементи, що складають її мінімальну пропускну спроможність, можна визначити з урахуванням специфіки її функціонування: виробництва, людських ресурсів, фінансів, інновацій та інвестицій (вважається складним). І інноваційні та інвестиційні взаємозв'язки ринки та стратегії. Кожна з цих можливостей визначається розміром і якістю відповідних видів економічних ресурсів.

Аналіз свідчить про відсутність комплексного визначення соціально-економічного змісту категорії загальної транспортної пропускну здатності, але інтеграція багатьох галузей науки і практики в ході суспільного розвитку дозволяє розширити та доповнити поняття загальний транспорт. Функції з новим вмістом. Оптимізації цих процесів вимагають різні підходи до виявлення та класифікації потенційних типів, характер його проявів на різних рівнях і рівнях управління.

Виходячи з цього, пропонується визначити загальну транспортну спроможність регіону та розглядати її як кількість, якісні характеристики та ресурсну потужність регіональної транспортної системи, спрямовану на розвиток взаємопов'язаних, усіх видів транспорту та покращення транспортного обслуговування підприємства транспортної галузі. Загальна транспортна спроможність регіону та його складових за певних умов може зрости. Однак ми вважаємо, що процес накопичення та набуття нових кількісних та якісних характеристик елементів системи є доцільним лише тоді, коли це необхідно для її ефективного функціонування та розвитку.

Тому слід зазначити, що ефективне використання транспортної спроможності регіональної транспортної системи є передумовою розвитку останніх років. Адекватні елементи потенціалу, тобто повне забезпечення ресурсами всіх основних видів транспорту, допомагають забезпечити стабільність і стійкість як транспортної системи, так і регіону.

Стратегічне планування місцевого розвитку має на меті вирішення однієї з головних цілей будь-якої системи: знайти відповіді на питання ключових

моментів, які необхідно спрямувати на ресурси, необхідні для нормального відтворення та розвитку життєво важливих територіальних систем. Враховуючи дефіцит ресурсів, пріоритети мають бути спрямовані на вирішення поточних ресурсів, таких як розвиток системи освіти, озеленення, житлово-комунальної інфраструктури, підвищення заробітної плати або підтримка розвитку бізнесу. Для цього стратегія має відповідати на питання, які особливості території, які пріоритети, цілі та варіанти її розвитку в сучасній ситуації, яке положення території в межах та за межами регіону. І ця відповідь часто дається непросто. Щоб цього досягти, необхідно багато працювати над аналізом усіх складових територіального життя та зовнішніх факторів, які на нього впливають. Іншими словами, недостатньо зібратися і говорити про майбутнє території, необхідно визначити конкурентну перевагу та обґрунтувати стратегічний вибір певними фактами. Ефективний зворотний зв'язок через моніторинг та оцінку необхідний для забезпечення досягнення цілей, управління процесом реалізації стратегій місцевого розвитку, а також моніторингу та своєчасного виправлення відхилень від виконання завдань. Для прийняття стратегічного планування, прогнозування та інших управлінських рішень необхідно визначити обсяги та структуру перевезень, пов'язаних з організацією ІКТ та функціонуванням міського транспорту в цілому.

В ході роботи були проведені такі дослідження та розрахунки: Значення критеріїв вибору методу руху залежить від параметрів МПТ та факторів, що впливають на використання окремого транспорту, які змінюються в результаті конкретного управління рішення; Вивчення ринкових критеріїв та межової поведінки користувачів МПТ на основі параметрів МПТ та доходів населення; За допомогою імітаційної програми, заснованої на визначенні ймовірності вибору того чи іншого варіанту, розраховується розподіл трафіку за вихідними даними Вінниці та загальною кількістю рухів за різними методами реалізації.

У цій роботі аналізується взаємозв'язок між значеннями критеріїв відбору трафіку, дистанцією трафіку, доходом на душу населення та параметрами, що контролюються МПТ: тариф; інтервал руху; щільність маршрутної мережі;

коефіцієнт передачі.

При обчисленні залежності від одного з параметрів значення інших параметрів покладаються рівними константам: інтервал руху $I_{\text{рух}} = 0,12$ год.; щільність маршрутної мережі $P_{\text{ММ}} = 2,5$ км/км²; тариф = 8 грн.; експлуатаційна швидкість транспортного засобу $Y_{\text{МПТ}} = 16$ км/год.; пересадочний коефіцієнт $K_{\text{пер}} = 1$; дохід на одну особу населення $D_{\text{loc}} = 35,6$ грн./год.

Значення коефіцієнтів психологічної оцінки різних видів витрат мають значення [75, с. 32]:

$$P_{\text{піш}} = 1,5; P_{\text{МПТ}} = 1; P_{\text{іт}} = 0,5; P_{\text{оч}} = 2; P_{\text{на}} = 0,4; P_{\text{вм}} = 0,2.$$

Крім того, при виконанні розрахунків були використані наступні допущення для параметрів, які визначають витрати на використання індивідуального транспорту: середня відстань до місця паркування $L_{\text{парк}} = 0,4$ км; швидкість легкового автомобіля в потоці $V_{\text{авт}} = 60$ км/год.; ставка змінних витрат на 1 км пробігу особистого автомобіля $S_{1\text{км}} = 6$ грн./км; вартість легкового автомобіля $V_{\text{авт}} = 320\,000$ грн.; величина річних постійних витрат на експлуатацію легкового автомобіля $V_{\text{рік}} = 9000$ грн.; середня кількість поїздок на рік особистим автомобілем $I_{\text{рік}} = 700$; вартість постійних витрат на 1 поїздку особистим автомобілем $V_{\text{пв}} = 0$.

Значення критеріїв визначають трансакційні витрати на переміщення відповідним способом. Отже, чим менше значення критерію, тим кращий цей спосіб пересування.

Точки перетину графіків критеріїв визначають діапазони відстаней, при яких доцільний вибір того чи іншого способу пересування. При відстанях, менших L_{261} , піший спосіб пересування - найефективніший, при більших - раціональним є вибір МПТ. Вибір особистого автомобіля стає краще МПТ при відстанях переміщення, великих L_{262} . Таким чином, вибір МПТ доцільний у середньому по місту при відстанях, що знаходяться у діапазоні $L_{261} - L_{262}$, тобто від 1,5 до 10 км

На рисунку 3.6 представлений графік залежності критеріїв $K_{\text{піш}}$; $K_{\text{МПТ}}$; $K_{\text{іт}}$ від відстані переміщення.

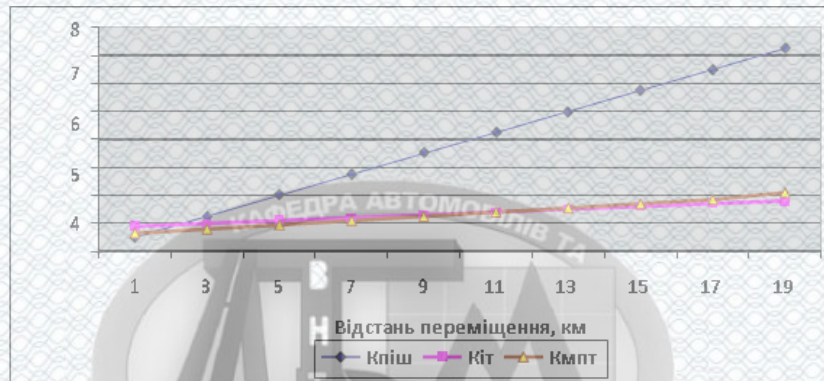


Рис. 3.6 - Залежність критеріїв вибору способу переміщення від його відстані

На рисунку 3.6 показана залежність критеріїв при $K_{пер} = 1$. При зростанні коефіцієнта пересадочного графік $K_{МПТ}$ зсувається вгору і, отже, значення $L_{зб1}$ збільшується, а $L_{зб2}$ - зменшується.

Таким чином, прийняття рішення, яке викликає збільшення коефіцієнта пересадочного, наприклад, зменшення довжини маршруту, призведе до скорочення «зони МПТ» і переходу частини населення на піші переміщення або використання індивідуального транспорту.

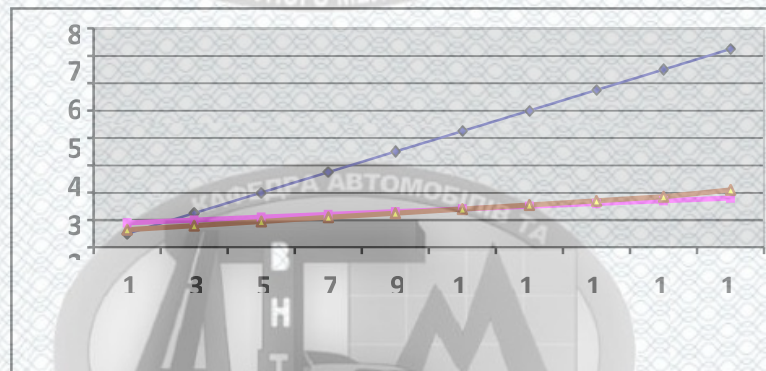


Рис. 3.7 - Залежність критеріїв вибору способу переміщення від доходу на одну особу

Графіки показують діапазони значень параметрів, які визначають «зону МПТ», тобто межі, у яких для м. Вінниці є ефективним вибір способу пересувань на МПТ. Як видно з рисунку 3.7, вибір МПТ відбувається у межах відстаней, відповідних заданим значенням змінних параметрів. Вище $L_{зб2}$ (перехід «МПТ - індивідуальний транспорт») використовується індивідуальний транспорт, а нижче $L_{зб1}$ (перехід «піші переміщення-МПТ») - піше переміщення. З ростом значень

параметрів зона МПТ скорочується до зникнення у точці перетину граничних відстаней, в якому всі три види переміщень мають рівну ефективність. Тільки із зростанням щільності маршрутної мережі зона використання МПТ збільшується.

У міру зростання щільності маршрутної мережі скорочується відстань до зупинок МПТ і час на підходи (відходи) до них, відбувається зменшення L_{z61} і зростання L_{z62} , що викликає збільшення зони МПТ. При значеннях щільності маршрутної мережі, менших величин у точці перетину, суб'єкти переходять відразу з пішого переміщення на індивідуальний транспорт. У цьому випадку використання МПТ не доцільне.

Значення критичних точок залежать від душевого доходу суб'єкта. З його зростанням зона МПТ зменшується з підвищенням тарифу та інтервалу руху і збільшується при зростанні щільності маршрутної мережі.

На рисунку 3.7 показана залежність критеріїв вибору способу переміщення від доходу на одну особу суб'єкта при інших рівних умовах.

Критерій K_{min} не залежить від доходу на одну особу, тому при його низьких показниках він має найменше значення з усіх можливих варіантів.

Значення критеріїв $K_{МПТ}$ і K_{IT} із зростанням доходу зменшуються, оскільки у цьому випадку важливішим стає час переміщення, а не його вартість.

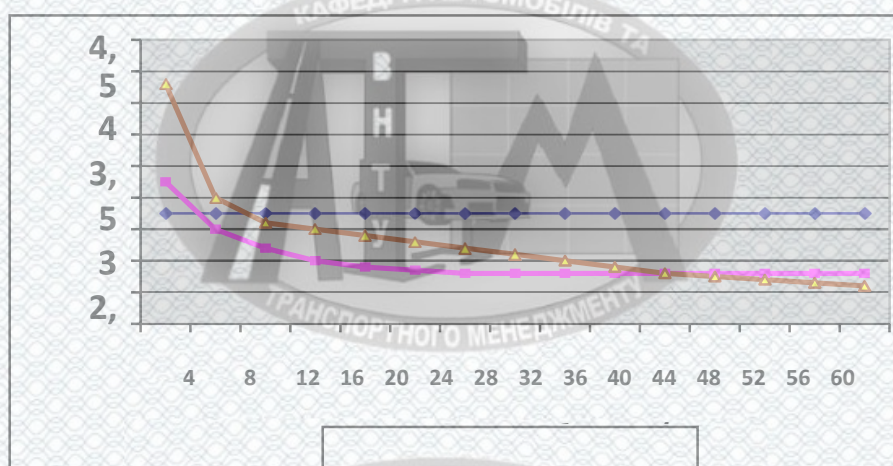


Рис. 3.8 - Вплив показників на граничні доходи зміни критеріїв

Зі збільшенням тарифу та інтервалів руху ця зона зменшується. Переважають короткі відстані незалежно від доходу на душу населення. Зі

збільшенням тарифів та збільшенням інтервалів руху суб'єкти з високим рівнем доходу на душу населення переходять на приватний транспорт, а суб'єкти з низькими доходами – на піші прогулянки. Якщо значення тарифу або інтервалу руху більше значення точки перетину або щільність маршрутної мережі менша за критичне значення, використовувати МРТ для отримання будь-якого доходу недоцільно. Значення критичної точки залежить від пройденої відстані. Чим він вищий, тим вище значення критичного тарифу і вищий інтервал руху. Зі збільшенням коефіцієнта переходу збільшується графік переходу від пішохода до МРТ, а розклад транспорту від МРТ до окремого зменшується, тому зона МРТ зменшується через пішохідні варіанти на короткі відстані та незалежні транспортні засоби.

3.3 Стратегічні завдання розвитку транспортною системою міста

В «Українській транспортній стратегії», яка визначає напрями розвитку транспортної системи, основні завдання, форми та діяльність держави до 2020 року: «Метою транспортної стратегії є визначення ключових питань на національному рівні. Потреби та інтереси». На цій основі в кожному місті України мають бути вирішені такі завдання: забезпечити доступність транспорту для всіх верств населення; Забезпечити ефективність та заощадити витрати на ресурси; збільшення пропускної спроможності транспортної мережі; впровадження швидкісних пасажирських поїздів, особливо денних; розвивати мережу автомобільних доріг, особливо автомобільних і об'їзних доріг; розвивати потужність морського порту; розвивати підхід транспортних засобів на транспортних вузлах, залізницях і морських портах; розвиток мережі прикордонних переходів; розвиток мережі аеропортів; Розвиток державної системи використання повітряного простору України; створити мережу логістичних центрів та «сухих портів»; Удосконалення транспортної інформаційно-комунікаційної мережі.

Обов'язки та повноваження міської адміністрації визначаються на таких

принципах: повна відповідальність за організацію транспортного обслуговування при утриманні майна міста у відповідній інфраструктурі та маршрутній мережі; свобода вибору моделі реформи від регіонального чи місцевого органу управління; Поступове регулювання рівня безпеки міського транспорту на основі єдиних соціальних стандартів; загальнодержавна підтримка реформ (принцип «субсидії та дотації – замість реформи»); розвивати конкурентоспроможність зі свободою вибору конкурентної моделі; Запровадити фінансові механізми, що обмежують використання приватних автомобілів, та підтримувати громадський транспорт; Від'єднайте управління системою МРТ і виконайте відправлення безпосередньо.

Тому на муніципальному рівні управління ІКТ має забезпечити: доступність транспорту для всіх верств населення; Ефективність роботи МПТ та економія ресурсів; зменшити екологічну шкоду від транспортування; підвищення безпеки руху; покращити якість обслуговування; скоротити час руху; забезпечити приплив людей.

Зрозуміло, що ефективне вирішення поставлених завдань можливе лише на основі комплексного підходу до управління ІТ з урахуванням факторів операційного середовища. Удосконалення управління МПТ за допомогою когнітивно-функціональної моделі повинно включати: врахування узгодженості всіх комплексів завдань, спрямованих на підвищення ефективності МПТ; керувати розвитком МПТ та регулювати рух самостійних транспортних засобів за рахунок створення умов для їх використання з урахуванням інших методів здійснення внутрішнього руху; надати рекомендації щодо вирішення питань МПТ щодо параметрів соціально-економічного та міського розвитку міста; вирішення питання МПТ з метою розвитку транспортної інфраструктури та організації руху на VDM; аналіз впливу рішення щодо цільових факторів - якість життя, екологія, використання ресурсів.

Для досягнення цих цілей запропоновано наступний підхід, заснований на комунікації та розроблених когнітивних картах, визначених внутрішніми та зовнішніми факторами МПТ.

1. Забезпечення доступу до транспорту для всіх верств населення: оптимальна транспортна мережа (час підходу, час очікування тощо); Розумний тариф МРТ.

2. Забезпечення ефективності ІКТ та економії ресурсів: мінімальні загальні витрати ресурсів (з урахуванням моделей руху, таких як окремі транспортні засоби, МПТ); Розвивати місцеві торгові системи та послуги для зменшення щоденної міграції домогосподарств; створити умови для їзди на велосипеді; Оптимізація транспортних мереж, систем маршрутів і графіків роботи з урахуванням просторових і тимчасових нерівномірностей пасажиропотоку; Використовувати стимули для підвищення ефективності та ресурсозбереження транспортних компаній.

3. Створення екологічно чистої системи транспортного обслуговування: підтримка електротранспорту; створити умови для їзди на велосипеді; Редагування та розробка VDM; організувати рух без заторів; Оптимізація та оптимізація кількості та маршруту транспортних засобів МПТ, включаючи паралельні маршрути; переважно автобуси великої місткості; Створити умови для ІТ для залучення приватних автовласників.

4. Безпека: збільшення пропускної спроможності транспортної мережі; впровадження швидкісних пасажирських поїздів, особливо денних; Розвиток мережі автомобільних доріг, насамперед навколо автомобільних доріг і населених пунктів.

5. Якість обслуговування: зменшення завантаженості салону; зменшити інтервали руху; регулярність руху; підвищення комфорту подорожі; поінформованість громадськості про систему маршрутів і розкладів; розробити систему продажу квитків.

6. Скорочення часу руху: збільшення швидкості руху МПТ; створити умови для використання приватного транспорту; Покращити організацію руху на VDM.

7. Забезпечення припливу людей: оптимізація маршрутної мережі та розкладу просторово-часових параметрів пасажиропотоків; Надавати послуги МПТ різним верствам населення з різними вимогами до швидкості, вартості та

якості; Збільште швидкість МПТ. Створити умови для користування особистим транспортом.

8. Залежно від якості та швидкості руху буде зменшуватися втома від транспорту. На підставі пропозиції в 3.1. Методи управління МПТ з використанням когнітивно-функціональної моделі Наступні рекомендації щодо управління системою МПТ у Вінниці включають такий ланцюжок діяльності: аналіз, прогноз - стратегія - завдання - економічна модель МПТ - функція управління - параметри послуги МПТ - критерії ефективності МПТ (ціль параметри).

Аналіз проблем МПТ та тенденцій у операційному середовищі представлений у Розділі 2.1, а результати – у Таблиці 3.4. Складання переліку цілей удосконалення ЕРР, які необхідно вирішити в рамках затвердженої стратегії, буде базуватися на аналізі цих цілей та результатах можливих шляхів їх досягнення. Пріоритетним завданням Вінницької ПДВ є оптимізація маршрутів, розкладів, типів та кількості транспортних засобів, що використовуються, на основі більш точної оцінки потенційного потоку простору та часу, щоб забезпечити транспортний доступ усіх верств населення на найнижча вартість. Z1); Оновлення рухомого складу для забезпечення безпеки руху, якості комунальних послуг та підвищення інтересу інвесторів до цієї галузі економіки (Z2); пріоритетний розвиток екологічно чистого електротранспорту (Z3); Оновлення та розвиток VDM для забезпечення майбутньої ефективної роботи транспортної мережі, зменшення зносу транспортних засобів та покращення екологічного стану центральних магістралей (Z4). Тенденції, нестабільність та катастрофічний потенціал базуються на аналізі вихідного стану очікуваних параметрів FIC в результаті вирішення цього питання при визначенні пріоритетів формулювання цілей. ; Дослідження впливу та стратегічні цілі (екологія, економія ресурсів, якість життя) для вирішення умов МПТ; Дослідити варіанти визначення пріоритетності управлінських завдань для вибору оптимальної вартості та комплексного впливу послідовності дій. Розглянуто кілька варіантів розподілу пріоритетів для завдань, сформульованих у Z1-Z4. Основними варіантами

дослідження з використанням когнітивних карт є: 1) Z1, Z2, Z3, Z4, 2) Z4, Z1, Z3, Z4, 3) Z1, Z4, Z3, Z2.

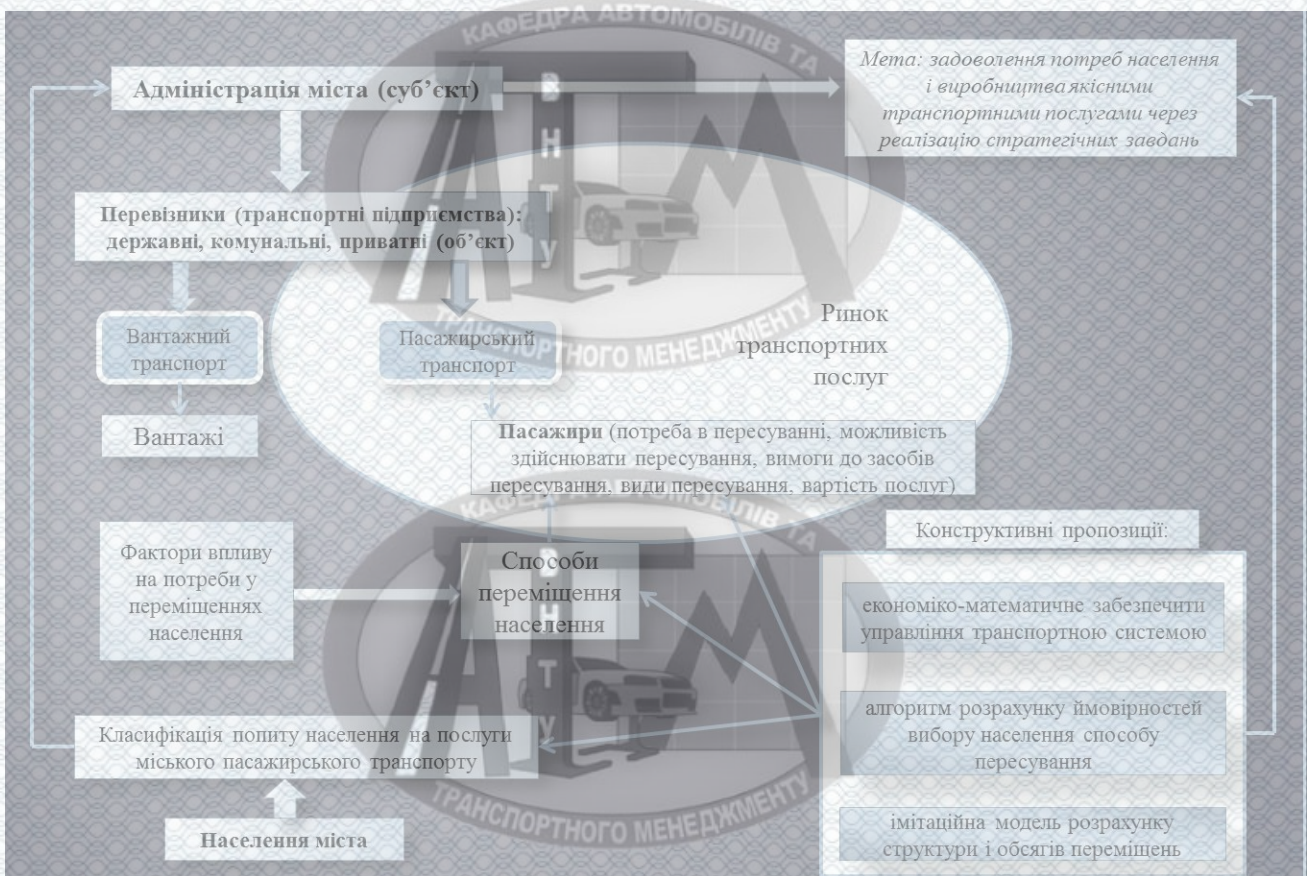


Рис.3.9 - Конструкт удосконалення механізму управління транспортною системою міста

Таким чином, розробка механізмів управління системою міського транспорту (набір творчих пропозицій щодо розвитку міських транспортних систем) є основою для допомоги у створенні міської транспортної системи для задоволення потреб міського транспорту. населення та надавати якісні транспортні послуги.

Третій з розглянутих варіантів є найбільш оптимальним для досягнення комплексних результатів. Він спрямований на розвиток ефективної міської транспортної системи та покращення параметрів, з одного боку. 3.9 Удосконалення механізму управління транспортною системою ІКТ для споживачів, з іншого боку – ефективність, ресурсозбереження та зменшення

зоторів у центрі міста. Оптимізація маршрутної мережі повинна створити необхідність розвитку міської транспортної інфраструктури для реалізації оптимальної схеми руху. Вибір організаційної моделі МПТ та розподіл функцій управління між міською адміністрацією та транспортними компаніями ґрунтувалися на результатах динамічного аналізу змін екологічних параметрів міста, основні з яких зростають: доходи; збільшення моторизації; безперервне збільшення зносу рухомого складу, ВДМ; транспортний потік збільшується.

Для розвитку ситуації на «вільному ринку» та «адміністративній моделі» когнітивних карт, додаткового когнітивного програмування, моделювання поведінкового програмування параметрів МПТ та шлюбної адміністративної моделі бюджетних трупів необхідно знищити весь комплекс. терміни не прийнятні. Затвердження стратегії розвитку МПТ яскраво відображено в економічній моделі ринкового регулювання провідних компаній приватних транспортних підприємств. Відповідно до такого підходу підрядники вжили заходів, щоб відкрити гвинти та заохочувати інвестиції у впровадження ефективних робіт, економічні ресурси та розвиток розуму людей. Акцент робиться на «передумовах та параметрах МПТ» (послідовність аналізів позитивного та негативного циклу падіння) на основі аналізу когнітивної карти.



4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці є важливою складовою будь-якого виробництва, відзначаючи людину, як головну цінність, адже її безпека і хороше здоров'я дозволяють зробити виробничий процес більш чітким, що підвищить рентабельність самого підприємства. Правильно організована система охорони праці дисциплінує самого працівника і, як наслідок, веде до підвищення продуктивності виконуваної роботи і збільшення її ефективності.

Правильно організована охорона праці дозволяє працівникам відчувати себе захищеним, в результаті чого підвищується зацікавленість в роботі і зменшується плинність кадрів. Охорона праці повинна перебувати на такому високому рівні, щоб навіть заклеювач коробів зміг відчувати турботу керівництва про своє здоров'я - це дозволить стимулювати робочий процес і підвищити якість продукції, що випускається.

Організацію та планування перевезень в умовах Вінницької транспортної компанії виконує відділ диспетчеризації. Тому розглянемо небезпечні та шкідливі виробничі фактори, що мають місце в приміщенні відділу відповідно до ГОСТ 12.0.003:

- а) підвищений рівень шуму на робочому місці;
- б) підвищений рівень вібрації;
- в) підвищена швидкість руху повітря;
- г) недостатнє освітлення робочого місця;
- д) підвищена чи понижена температура повітря робочої зони;
- е) недостача природного світла;
- є) психофізичні небезпечні і шкідливі виробничі фактори, які поділяються на: фізичні навантаження (статичні і динамічні);

4.1 Технічні рішення щодо безпечного виконання роботи

Кожен водій до початку роботи має переконатися у безпечному стані свого

робочого місця.

Вимоги безпеки до робочого місця водія визначають нормативні документи, зокрема розділ VII Правил охорони праці на автомобільному транспорті, затверджених наказом МНС від 09.07.2012 № 964 (НПАОП 0.00-1.62-12). На роботу водія значно впливає правильна його посадка за кермом транспортного засобу. Її визначають як «спокійне положення у стані готовності». Площина сидіння має бути не горизонтальна, а трохи нахилена назад — 3-7° до горизонтальної площини. Спинка сидіння не має бути фіксована, сидіння має регулюватися по висоті і в горизонтальному напрямку. Оббивка сидіння має бути досить жорсткою і шорсткою. Конструкція і внутрішні розміри кабіни мають забезпечувати водію вільний вхід у зимовому одязі, зручне положення на сидінні, зручну дію важелями та педалями.

Робоче місце водія має бути з максимальною оглядовістю. Водію необхідно створити такі умови, за яких він міг би спостерігати за шляхом руху й об'єктами без надмірно складних рухів. У протилежному випадку водій виконуватиме роботу з додатковим м'язовим і нервовим напруженням, що спричиняють підвищену стомлюваність.

Окрім того, до робочого місця водія транспортного засобу встановлюють такі вимоги:

- огороження робочого місця водія у салоні легкового автомобіля-таксі та автобуса, якщо воно передбачене, має бути у справному стані;

- вітрове та бокове скло не повинні мати тріщин і затемнень; не можна використовувати додаткові предмети або наносити покриття, що обмежують оглядовість із місця водія, погіршують прозорість скла;

- бокове скло має плавно пересуватися від руки або склопідйомних механізмів;

- на сидінні та спинці сидіння не допускаються провали, рвані місця, виступні пружини і гострі кути; сидіння та спинка повинні мати справне регулювання, що забезпечує зручну посадку водія;

- ручки біля дверного прорізу, замки усіх дверей кузова або кабіни, а також привід керування дверима, сигналізація роботи дверей (відчинено, зачинено), аварійні виходи автобусів та пристрої приведення їх у дію мають бути справними;

- підлогу кабіни (салону) автомобіля потрібно застилати килимком, що не має випадкових отворів та інших пошкоджень;

- рівні звуку й еквівалентні рівні звуку в кабінах вантажних автомобілів не мають перевищувати 70 дБА, у салонах легкових автомобілів та автобусів — 60 дБА;

- загальна освітленість у кабіні на рівні щитка приладів має бути не менше ніж 10 лк;

- вміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони водія у кабіні (салоні) не має перевищувати гранично допустимі концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони;

- кабіну необхідно обладнати захисними козирками, жалюзями й іншими засобами захисту від сонячної радіації, а також засобами теплозахисту від працюючого двигуна;

- системи вентиляції, опалення, кондиціонування повітря мають забезпечувати регулювання повітряних потоків у кабіні транспортного засобу й усувати запітніння та обмерзання скла кабіни.

4.2 Технічні рішення з гігієни праці та виробничої санітарії

4.2.1 Мікроклімат

Згідно з параметрами мікроклімата, що нормуються, являються:

- температура (t , °C);
- відносна вологість повітря (W , %);
- швидкість повітря в приміщенні (V , м/с);
- інтенсивність теплових випромінювань ($Вт/м^2$).

Оптимальні (допустимі) параметри мікроклімата для 2 категорії робіт

(роботи середньої важкості, з енерговитратами 200-280 ккал/год, зв'язані з ходьбою, переміщенням і перенесенням тягару до 10 кг і супроводжується помірною фізичною напругою) і періодів року відповідно [20] наведені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Параметри мікроклімата

Період року	Оптимальні			Допустимі		
	t, °C	W, %	V, м/с	t, °C	W, %	V, м/с
Теплий	21-23	40-60	0,1	16	до 75	0,2-0,3
Холодний	17-19	40-60	5.3	15	до 75	До 0,2

Для забезпечення необхідних нормативних параметрів мікроклімата у пункті диспетчеризації проектом передбачено:

- в приміщеннях щита керування і в побутових приміщеннях встановлена система водяного опалення;
- на потреби гарячого водопостачання передбачається встановлення швидкісних водоводяних підігрівачів;
- системи опалення монтуються із водогазопровідних труб D<50 мм за ДСТ 3262-75 і сталевих електрозварювальних труб D>50 мм за ДСТ 10705-91;
- видалення повітря із систем опалення та теплозабезпечення здійснюється через повітровипускні крани та повітрязбірники, що встановлюються у вищих точках систем;
- трубопроводи системи теплопостачання та транзитні трубопроводи системи опалення ізолюються;

4.2.2 Склад повітря робочої зони

Для збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці особливе значення має стан повітряного середовища: чистота повітря, метеорологічні

умови в робочих приміщеннях. Однак багато виробничих процесів на АТП супроводжуються виділенням у повітря робочої зони шкідливих речовин, до яких відносяться різні гази, пари і пилю. Шкідливі речовини виділяють двигуни внутрішнього згоряння (ДВЗ) у складі газів, що відробили, при зварювальних роботах, зарядці акумуляторів, мийці деталей автомобілів, пайці, обробці металу і дерева, фарбуванню, заправленню автомобілів і агрегатів паливом, оліями і технічними рідинами й у ряді інших випадків. Ці речовини проникають в організм людини через дихальні шляхи, а також через шкіру і травний тракт і можуть викликати роздратування і травмування слизоватих оболонок дихальних шляхів, хвороби шкірного покриву, опіки, отруєння й інші зміни в організмі людини. Ступінь і характер змін залежать від кількості, тривалості впливу, шляхів проникнення, хімічної структури шкідливої речовини, температури середовища, стану організму і багатьох інших факторів.

Для захисту від шкідливих речовин, що утримуються в повітрі робочої зони, на АТП застосовують комплекс організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і медико-біологічних заходів. Основними з них є:

- своєчасний контроль за змістом шкідливих речовин у повітрі робочої зони;
- спеціальна підготовка й інструктаж обслуговуючого персоналу;
- удосконалювання технологічних процесів і їхня раціоналізація, у тому числі з заміною шкідливих речовин нешкідливими;
- удосконалювання конструкції устаткування з метою виключення або зменшення виділення шкідливих речовин (герметизація, використання спеціальних кабін або камер, заміна більш прогресивним устаткуванням);
- своєчасний і якісний ремонт устаткування;
- пристрій місцевої витяжної вентиляції для видалення шкідливих речовин безпосередньо від місць їхнього утворення;
- регулярне збирання приміщень, що характеризуються значним виділенням пилю;
- застосування засобів індивідуального захисту працюючих;

- попередні і періодичні медичні огляди, профілактичне харчування і дотримання правил особистої гігієни.

4.2.3 Виробниче освітлення

Раціонально спроектоване освітлення дозволяє забезпечити необхідну якість виконання роботи, підвищити продуктивність і безпеку праці. Сприятливі умови зорової роботи роблять позитивний психологічний вплив на людину, сприяють збереженню його здоров'я і працездатності в процесі праці. Рівень освітлення робочих поверхонь визначається освітленістю, що характеризує поверхневу щільність світлового потоку і визначається відношенням світлового потоку. Освітлення класифікують у залежності від джерела світла і функціонального призначення. У залежності від застосовуваного джерела світла виробниче освітлення підрозділяється на природне, сполучене і штучне.

Природне освітлення може здійснюватися через вікна або світлові прорізи в зовнішніх стінах (бічне освітлення), що можуть розташовуватися як з однієї сторони (однобічне), так і з двох сторін (двостороннє), через світлові прорізи в покритті або ліхтарі (верхнє), а також обома способами одночасно (комбіноване).

Комбіноване освітлення є найбільш раціональним, тому що створює більш рівномірне висвітлення по всій площі приміщення.

Штучне освітлення призначено для висвітлення в темний час доби, а також при недостатнім природному освітленні. Його застосовують як у приміщеннях, так і на території, відкритих площадках, у проходах і проїздах АТП. Як джерела штучного світла застосовують газорозрядні лампи і лампи накаливання.

Робоче освітлення проектують загальним або комбінованим, коли до загального додають місцеве освітлення. Загальне освітлення у свою чергу може бути рівномірним або локалізованим. При загальному рівномірному освітленні світловий потік розподіляється рівномірно без обліку розташування устаткування, що створює необхідні умови для виконання роботи в будь-якому місці приміщення. При загальному локалізованому освітленні світловий потік

розподіляється з урахуванням розташування робочих місць і створює велику освітленість на робочих місцях і меншу в проходах і проїздах.

Згідно норм освітлення, що закріплені в спеціальному документі СНиП 23-05-95 «Природне і штучне освітлення». Рекомендована кількість світла для робочих кабінетів становить 300 люкс – це приблизно стандартна лампа розжарювання з потужністю 40 Вт; люмінесцентна лампа, потужністю 10-13 Вт або світлодіодна лампа потужністю 4-5 Вт.

4.2.4 Виробничий шум

Згідно [6] нормується допустимий рівень звукового тиску $L = 20 \cdot \lg P_1/P_0$ (P_1 -середньоквадратичне значення звукового тиску, Па, за період часу, що розглядається, P_0 - значення звукового тиску на нижньому порозі чуттєвості в октавній полосі з середньгеометричною частотою 1000 Гц в залежності від частоти характеру робіт і характеру шуму (нормування за граничними спектрами - ГС), або допустимий рівень звуку $L = 20 \cdot \lg P_A/P_0$ (P_A - середньоквадратичне значення звукового тиску з урахуванням корекції А шумоміра) в залежності від характеру робіт і характеру шуму.

Таблиця 4.2 - Допустимі рівні звуку (дБА) та звукового тиску (дБ)

Характер робіт	Допустимі рівні звукового тиску. Віддалення (дБ) в стандартних октавних полосах з середньгеометричними частотами									Допустимий рівень звуку, дБА
	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Постійні робочі міста	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Приміщення керування	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60

Для умов, які розглядаються в роботі джерелами шуму є автомобілі, що рухаються, працюючі ДВЗ, металообробні верстати, компресори, вентиляційні системи, гальмові стенди, ручний електро- і пневмоінструмент та інше устаткування. Допустимі рівні звуку не повинні перевищувати 80 ДБА - див. таблицю 4.2.

Для забезпечення допустимих параметрів шуму в приміщенні передбачено:

- всі насоси та їх приводи встановлені на індивідуальних фундаментах з вібропоглинаючих матеріалів;
- в повітропроводах встановлені фіксовані направляючі пристрої;
- постійне робоче місце чергового персонала - БЩК (обладнане шумоізолюючим покриттям);
- на період ремонтів захист від шуму забезпечується встановленням звукопоглинаючих екранів.

4.2.5 Виробничі випромінювання

Теплові апарати, які використовуються на підприємствах, є джерелами інфрачервоного випромінювання. За фізичною природою інфрачервоне випромінювання являє собою електромагнітні хвилі та потік квантових фотонів.

Ефект дії інфрачервоного випромінювання на людину залежить від довжини хвилі.

- короткохвильове інфрачервоне випромінювання з довжиною хвилі від 0,76 до 1,4 мкм має більшу здатність проникати через шкіру;
- довгохвильове інфрачервоне випромінювання з більшою довжиною хвилі поглинається в основному в епідермісі;
- видиме – кров'ю у шарах дерми та підшкірною жировою клітковиною.

Поглинання інфрачервоних променів різними шарами шкіри призводить до їх нагрівання. Внаслідок цього можливе порушення теплового балансу організму людини. Інфрачервоне випромінювання негативно впливає на функціональний

стан центральної нервової системи, виникають зміни у серцево-судинній системі.

Вплив інфрачервоного випромінювання на очі нерідко викликає кон'юктивіти, помутніння рогівки, спазм зіниць, помутніння кришталика, опік сітчатки, «снігову» сліпоту. Під час опромінення очей випромінюванням інтенсивністю $4,2 \text{ кВт/м}^2$ температура рогівки може досягати 40°C і більше. Постійна дія такого випромінювання на очі викликає професійне захворювання – катаракту.

Під дією інфрачервоного випромінювання виникають гострі та хронічні захворювання. Відчуття розслабленості та зниження уваги працівників, які знаходяться в зоні дії теплового променевого потоку, можуть бути непрямою причиною виробничого травматизму.

Тепловий ефект впливу інфрачервоного випромінювання на людину залежить від багатьох чинників, серед яких:

- температура джерела випромінювання,
- його площа, кут падіння променів,
- площа опромінюваної поверхні,
- тривалість опромінювання,
- вид одягу.

Несприятливу дію на організм людини мають *електромагнітні випромінювання* радіочастотного діапазону, джерелами яких є ки телевізійних і радіомовних станцій, пристроїв стільникового радіозв'язку, апарати високочастотного нагрівання і навіть побутова апаратура.

4.2.6 Психофізіологічні фактори

Оцінка психофізіологічних факторів під час роботи відділу диспетчеризації здійснюється відповідно до Гігієнічної класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.

Загальні енергозатрати організму: до 174 Вт.

Стереотипні робочі рухи (кількість за зміну): до 40 000.

Робоча поза: вільна зручна поза, можливість зміни пози («сидячи – стоячи») за бажанням працівника; перебування в позі «стоячи» до 40% часу зміни.

Класи умов праці за показниками напруженості праці:

Інтелектуальні навантаження:

– зміст роботи – творча діяльність, що вимагає вирішення складних завдань за відсутності алгоритму;

– сприймання інформації та їх оцінка – сприймання сигналів з наступним порівнянням фактичних значень параметрів з їх номінальними значеннями.

Заключна оцінка фактичних значень параметрів;

– розподіл функцій за ступенем складності завдання – обробка, виконання завдання та його перевірка.

Сенсорні навантаження:

– зосередження (%за зміну) – до 5-75%;

– щільність сигналів (звукові за 1 год) – до 150;

– навантаження на слуховий аналізатор (%) – розбірливість слів та сигналів від 50 до 80 %;

– спостереження за екранами відеотерміналів (годин на зміну) – 4-6год.

– навантаження на голосовий апарат (протягом тижня) – від 16 до 20.

Емоційне навантаження: ступінь відповідальності за результат своєї діяльності – є відповідальним за функціональну якість основної роботи; Ступінь ризику для власного життя –вірогідний;

Режим праці:

– тривалість робочого дня – приблизно 8 год;

– змінність роботи – однозмінна (без нічної зміни).

За зазначеними показниками важкості та напруженості праці, робота, яка виконується належить до допустимого класу умов праці (напруженість праці середнього ступеня).

4.3 Пожежна безпека

Для дослідження безпеки в надзвичайних ситуаціях на ВТК перш за все потрібно охарактеризувати приміщення з погляду пожежної безпеки. Враховуючи той факт, що в приміщенні використовуються тільки негорючі речовини та матеріали у холодному стані, за ступенем вибухопожежної та пожежної небезпеки приміщення відділу банку відноситься до категорії «Д». Пожежну небезпеку несуть у собі лише кабельні електропроводки до обладнання, що є припустимим для даної категорії приміщень. Також у відділі знаходиться переносний вуглекислотний вогнегасник типу ОУ-5, що відповідає нормам. Підходи до засобів первинного пожежогасіння та відключення електросхем устаткування вільні.

У коридорі приміщення розташована схема евакуації людей при пожежі. Шляхи евакуації з відділу відповідають правилам пожежної безпеки. У будинку є два виходи, ширина коридору – 2-3 метри, ширина дверей – 0,8 м., двері відкриваються по ходу руху людей у випадку евакуації. У відділі бухгалтерії наявна медична аптечка, яка розміщена у помітному легкодоступному місці сухого і захищеного від сонячних променів та тепловипромінювань приміщення. За проходження практики на ВТК нами були розглянуті головні можливі причини виникнення пожежі у приміщенні відділу бухгалтерії такі як: несправна електропроводка (іскріння, перегрів провідників, пересихання електроізоляційних матеріалів); використання електро побутових пристроїв (електрочайники); попадання вологи на працюючі електроагрегати; залишення без нагляду увімкннутих комп'ютерів, обчислювальної техніки та інших електроприладів.

Для покращення такої ситуації нами були запропоновані заходи, що направлені на покращення ситуації в галузі безпеки в надзвичайних ситуаціях такі: видання розпорядження по підприємству про призначення осіб, що відповідальні за пожежну безпеку приміщення відділів; щорічне проведення повторних протипожежних інструктажів та занять за програмою пожежно-

технічного мінімуму з особами, що відповідальні за пожежну безпеку; утримання в справному стані засоби протипожежного захисту і зв'язку, обладнання та інвентар, не допускати їх використання не за призначенням; своєчасне інформування пожежної охорони про несправність пожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання тощо. пожежі.

За ВТК, було виявлено, що в цілому вона відповідає як внутрішнім документам з питань охорони праці, так і нормативно-законодавчим актам. Щодо умов праці співробітника бухгалтерії, то вони в цілому відповідають існуючим санітарно-гігієнічним нормам, за винятком ненормованого режиму праці та малорухомого характеру роботи.

В цілому приміщення бухгалтерії по категорії вибухо- і пожежонебезпечності та ступеню вогнестійкості відповідають нормам, але особливу увагу потрібно звернути на утримання в справному стані засобів протипожежного захисту та своєчасне інформування пожежної охорони про несправність пожежної техніки, впровадження систем протипожежного захисту.

Загалом, ВТК, слід відзначити, що на підприємстві з урахуванням специфіки його роботи досить відповідально ставляться до її забезпечення. Безпосередні обов'язки із забезпечення належної охорони праці співробітників підприємства покладені на заступника директора з технічних питань за сумісництвом. На підприємстві за час його діяльності не зафіксована нещасних випадків та випадків виробничого травматизму.

ВИСНОВКИ

Магістерська робота містить теоретичні та практичні рекомендації щодо вдосконалення системи управління транспортною системою міста Вінниці на основі міської транспортної системи та її ключових компонентів, інструменту розвитку міської системи.

Основні висновки та результати дослідження зводяться до такого.

Уточнено змістовне наповнення поняття "транспортна система міста" через визначення сутності її складових (транспорту, міста, транспортної системи) як територіального поєднання взаємопов'язаних видів транспорту та транспортної інфраструктури, що діють у межах міста та задовольняють потреби різних галузей господарського комплексу й населення у процесі транспортування пасажирів і вантажів.

Сформовано композицію економічних моделей формування транспортної системи міста шляхом узагальнення основних характеристик та елементів економічних моделей (ринкової, соціально-орієнтованої, адміністративної). Залежно від обраної економічної моделі визначено особливості формування механізму управління транспортною системою міста, які визначають завдання управління транспортною системою міста.

Здійснено аналіз економічних показників функціонування міського пасажирського транспорту через упорядкування аналітичних процедур аналізу: структури пасажирських перевезень, динаміки відправлення (перевезення) пасажирів за видами транспорту загального користування, основних соціально-економічних показників розвитку міста, показників роботи автобусної мережі міста й показників перевезення пасажирів електротранспортом, основних показників використання пасажирських автобусів підприємствами регіону. Побудовано матрицю SWOT-аналізу системи міського пасажирського транспорту з метою виокремлення її сильних/слабких сторін та переваг і недоліків системи міського пасажирського транспорту, що стало підґрунтям для удосконалення механізму управління транспортною системою міста.

Удосконалено підхід до проведення суб'єктно-об'єктного аналізу управління міським пасажирським транспортом через визначення суб'єктів і об'єктів системи міського пасажирського транспорту та їхньої взаємодії. Розкрито характеристики пасажирів (потреба у пересуванні, можливість здійснювати пересування, вимоги до засобів пересування, види пересування) та перевізників) як суб'єктів системи міського пасажирського транспорту. Ідентифіковано та досліджено фактори, що впливають на функціонування перевізників у відповідному механізмі управління.

Визначено та оцінено умови розвитку міського пасажирського транспорту за допомогою сформованої процедури, яка ґрунтується на класифікації попиту населення на послуги міського пасажирського транспорту та враховує фактори впливу та потреби у внутрішньоміських пересуваннях. Визначено параметри системи міського пасажирського транспорту та оцінено ефективність різних способів пересування залежно від витрат, які мають бути враховані при розподілі функцій управління транспортною системою міста між адміністрацією та перевізниками в межах існуючого механізму управління транспортною системою міста.

Запропоновано конструкт удосконалення механізму управління транспортною системою міста, який розглядається як сукупність конструктивних пропозицій щодо розвитку транспортної системи міста. Розроблено конструктивні пропозиції з розбудови транспортної системи міста та її основної складової – системи міського пасажирського транспорту.

Ідентифіковано фактори зовнішнього середовища функціонування міського пасажирського транспорту за допомогою пізнавально- функціональної моделі та досліджено їх вплив на розвиток транспортної системи міста. Обґрунтовано необхідність розбудови транспортної системи міста та її основної складової – системи міського пасажирського транспорту з урахуванням впливу факторів зовнішнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аксенова З.И., Бачурин А.А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий: Учебное пособие для вузов. М. Транспорт. 2007. – 352 с.
2. Баранов Ю.Н. Анализ и оценка риска при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом в АПК / Ю.Н. Баранов, А.П. Трясцин // Вестник ОрелГАУ. Орел: ОрелГАУ, 2010. № 5. С. 29-33.
3. Бартон Т.Л., Риск-менеджмент: практика ведущих компаний / Т.Л. Бартон, У.Г. Шенкир, П.П. Уокер. Риск-менеджмент: практика ведущих компаний. М.: Изд. дом «Вильямс», 2008. 208 с.
4. Бешелев С. Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич . М.: Статистика, 1980. 263 с.
5. Біліченко В.В., Цимбал С.В., Базиль А.Ю., Коваль Р.В. Визначення якості пасажирських перевезень. Матеріали VIII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 14-15 квітня 2020 року: збірник наукових праць. Міністерство освіти і науки України, ВНТУ [та інш.]. Вінниця: ВНТУ, 2020. С. 60-63.
6. Біліченко В.В., Цимбал С.В., Базиль А.Ю., Коваль Р.В. Показники якості організації руху автобусів на маршрутах. Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 25-27 жовтня 2021 року: збірник наукових праць / МОН України, ВНТУ [та інш.]. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 34-37.
7. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення: навчальний посібник для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)» / М.Г. Босняк. – К.: Видавничий Дім "Слово", 2010. – 408 с.
8. Буянов В.П., Рискология. Управление рисками / В.П. Буянов, К.А, Кирсанов, Л.А, Михайлов // Рискология. Управление рисками. М.: Изд.-во «Финпресс», 2002. 381 с.

9. Вельможин А.В. Грузовые автомобильные перевозки / Вельможин А. В., Гудков В. А., Миротин Л. Б., Куликов А. В. М.: Телеком, 2006. 560 с.
10. Вишняков Я.Д. Общая теория рисков: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / Я.Д. Вишняков, Н.Н. Радаев 2-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2008. 368 с.
11. Войтенков С. С. Грузоведение: учебник / С.С. Войтенков, Т.В. Самусова, Е.Е. Витвицкий. Омск: СибАДИ, 2014. 196 с.
12. Гличев А. В. Методика проведения экспертных методов для оценки качества продукции / А.В. Гличев, Н.И. Цибизов, Г.О. Рабинович [и др.].- М.:
13. Голованенко С.Л. Справочник инженера – экономиста автомобильного транспорта / С.Л. Голованенко. Киев “Техника”, 1991.
14. Ивахненко А. Г. Моделирование сложных систем по экспериментальным данным / А.Г. Ивахненко, Ю.П. Юрачковский. М.: Радио и Связь, 1987. 120 с.
15. Куликов Ю.И. Грузоведение на автомобильном транспорте Ю.И. Куликов. М.: Академия, 2008. 209 с.
16. Ларионов А.И. Экономико-математические методы в планировании / А.И. Ларионов, Т.И. Юрченко, А.Л. Новоселов. М.: Высшая школа, 1991. 216 с.
17. Миротин Л.Б. Управление грузовыми потоками в транспортнологистических системах / Л.Б. Миротин, В.А. Гудков, А.Г. Зырянов. М.: Телеком, 2010. с. 298.
18. Налимов В. В. Статистические методы планирования экстремальных экспериментов / В.В. Налимов, Н.А. Чернова. М.: Наука, 1965. 340 с.
19. НОРМИ витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті / Наказ Міністерства транспорту України, 10.02.1998, № 43
18. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта : ОНТП-01-91 (РД 3107938-0176-91). [Действителен от 1992-01-01]. – М. : Гипроавтотранс, 1991. 184с.
19. Олещенко Е.М. Основы грузоведения / Е.М. Олещенко, А.Э. Горев. М.: Академия, 2005. 294 с.

20. Онищенко С.П. Риски грузовладельцев в процессах доставки грузов с участием морского транспорта / С.П. Онищенко, С.В. Шпилько, ВосточноЕвропейский журнал передовых технологий. Одесса, 2013. № 5/3. – С. 61-67.

21. Охорона праці на автомобільному транспорті: Навчальний посібник. / Пістун І.П., Хом'як Й.В., Хом'як В.В. Вид-во: ВТД «Університетська книга», 2005. 374 с.

22. Помазанов А.Н. Управление логистическими рисками грузовых автомобильных перевозок: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Помазанов Андрей Николаевич. Санкт-Петербург, 2010. 168 с.

23. Слободской А. Л. Риски в управлении персоналом : учеб. Пособие / А.Л. Слободской, В.К. Поттемкин. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. 155 с.

24. Соложенцев Е.Д. Сценарное логико-вероятностное управление риском в бизнесе и технике / Е.Д. Соложенцев, СПб.: Бизнес-пресса, 2004. 432 с.

25. Стоян К.К. Определение потенциала риска несохранности груза при организации автомобильной перевозки / К.К. Стоян // Инфраструктурные потрясли экономики: проблемы и перспективы развития. – Новосибирск, 2014. С. 193-199.

26. Стоян К.К. Ответственность перевозчика за сохранность груза в процессе доставки автомобильным транспортом / К.К. Стоян // Наука и образование транспорту. Материалы VI Международной научно-практической конференции. Самара, 2013. С. 100-102.

27. Стоян К.К., Формализация и идентификация рисков несохранности груза при организации перевозки автомобильным транспортом / К.К. Стоян, О.Ю. Смирнова // Логистические системы в глобальной экономике. Материалы международной научно-технической конференции. Красноярск, 2014. С. 465468.

28. Транспорт и грузоперевозки. Несохранный груза. Информационносправочный портал. [Электронный ресурс]. URL: <http://gengruz.com>. (дата звернення 24.10.2021).

29. Трансфинплан автотранспортного предприятия / М.Д.Столяров, Г.М.Савцов, В.И.Кузнецов и др. М.: Транспорт, 1990. 238с.

Додаток А

Вінницький національний технічний університет
 Факультет машинобудування та транспорту
 Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту



ЗАТВЕРДЖУЮ
 Завідувач кафедри АТМ
 _____ к.т.н., доц. С.В. Цимбал

« ____ » _____ 20__ р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на виконання магістерської кваліфікаційної роботи

на тему: Удосконалення механізму управління транспортною системою міста
 Вінниці за рахунок реалізації сформованого набору конструктивних пропозицій

08-29.МКР.204.00.000.ТЗ

Науковий керівник: к.т.н., доцент кафедри АТМ
 _____ наук. ступінь, вчене звання (посада)

Цимбал С.В.

_____ (підпис)

_____ (прізвище, ініціали)

Студентка групи _____

1ТТ-20м

_____ назва групи

Коваль Р.В.

_____ (підпис)

_____ (прізвище, ініціали)



Вінниця 2021 р.

1. Підстава для виконання магістерської кваліфікаційної роботи (МКР)
наказ № 277 по ВНТУ від «24» вересня 2021 р. про затвердження теми МКР.

2. Мета і призначення магістерської кваліфікаційної роботи

Магістерська кваліфікаційна роботи призначена для удосконалення механізму управління транспортною системою міста Вінниці.

Мета роботи: Формування теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста Вінниці.

Для виконання МКР необхідно розв'язати такі задачі:

- визначення особливостей формування механізму управління транспортною системою міста;
- формування методичного підходу до управління транспортною системою міста;
- удосконалення підходу до проведення суб'єктно-об'єктного аналізу управління міським пасажирським транспортом;
- визначення та оцінка умови розвитку міського пасажирського транспорту;
- розроблення підходу до визначення впливу зовнішнього середовища на розвиток транспортної системи міста;
- формування конструкту щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста;
- обґрунтування та визначення стратегічних завдання розвитку транспортної системи міста.

3. Вихідні дані для написання магістерської кваліфікаційної роботи

Статистичні дані по міських перевезеннях різними видами транспорту за 2008-2020 рр. у містах Вінниця та Житомир; законодавство України в галузі безпеки руху, охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях; структура автопарку Вінниці; район експлуатації автомобілів – Вінниця; об'єкт дослідження – механізм управління транспортною системою міста Вінниці за рахунок

реалізації сформованого набору конструктивних пропозицій; похибка прогнозування досліджуваних показників не більше – 15%.

4. Виконавець МКР – Коваль Руслана Володимирівна, ст. гр. 1ТТ-20м.

5. Вимоги до виконання МКР

В процесі виконання магістерської кваліфікаційної роботи потрібно – удосконалити підхід до проведення суб'єктно-об'єктного аналізу управління міським пасажирським транспортом; визначити та оцінити умови розвитку міського пасажирського транспорту; сформувати конструкт щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста; виконати експериментальне дослідження характеристик комплексної системи безпеки автомобіля та розробити заходів щодо забезпечення необхідного рівня охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях при виконанні наукових досліджень.

6. Етапи МКР і терміни їх виконання

Етапи МКР	Зміст етапу	Термін виконання	Очікувані результати
Вибір напрямку дослідження	<ul style="list-style-type: none"> Добір, вивчення та узагальнення наукової та статистичної інформації Розгляд можливих напрямів досліджень та їх оцінювання Вибір напрямку дослідження Обґрунтування прийнятого напрямку дослідження Розроблення, погодження і затвердження ТЗ на МКР 	27.09-04.10.2021	розгорнутий план МКР
Основна частина роботи	<ul style="list-style-type: none"> Методичне забезпечення управління транспортною системою міста 	05.10-12.10.2021	Розділ 1
	<ul style="list-style-type: none"> Суб'єктно-об'єктний аналіз механізму управління міським пасажирським транспортом 	13.10-31.10.2021	Розділ 2
	<ul style="list-style-type: none"> Аналіз економічних показників функціонування міського пасажирського транспорту 	01.11-07.11.2021	Розділ 3
	<ul style="list-style-type: none"> Стратегічні завдання розвитку транспортною системою міста 	08.11-15.11.2021	Розділ 3
	<ul style="list-style-type: none"> Охорона праці та безпека в надзвичайних 	08.11-	Розділ 4

	ситуація	21.11.2021	
	<ul style="list-style-type: none"> • Складання висновків за результатами досліджень 	16.11-30.11.2021	Висновки МКР
Узагальнення результатів досліджень, підготовка до захисту роботи	<ul style="list-style-type: none"> • Узагальнення результатів теоретичних та аналітичних досліджень та написання доповіді на захист МКР • Оформлення ілюстративного матеріалу, реферату, підготовка презентації МКР в редакторі Microsoft Office PowerPoint. • Одержання відзиву наукового керівника та рецензії 	01.12-08.12.2021	Ілюстративний матеріал, презентація

7. Очікувані результати

На основі одержаних наукових результатів отримати практичні рекомендації щодо вдосконалення системи управління транспортною системою міста Вінниці на основі міської транспортної системи та її ключових компонентів, інструменту розвитку міської системи.

8. Матеріали, які подають після завершення написання МКР та її етапів

Переплетена пояснювальна записка магістерської кваліфікаційної роботи; графічний матеріал; відгук керівника; рецензія зовнішнього рецензента.

9. Порядок приймання МКР та її етапів

Результати магістерської кваліфікаційної роботи розглядаються на процентовках керівником роботи та завідувачем кафедри відповідно до етапів роботи та термінів їх виконання; проводиться попередній захист роботи та офіційний захист магістерської кваліфікаційної роботи.

Дата початку роботи – 27 вересня 2021 р.

Граничний термін закінчення робіт – 8 грудня 2021 р.



Додаток Б

**ІЛЮСТРАТИВНА ЧАСТИНА**

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТОЮ
СИСТЕМОЮ МІСТА ВІННИЦІ ЗА РАХУНОК РЕАЛІЗАЦІЇ СФОРМОВАНОГО
НАБОРУ КОНСТРУКТИВНИХ ПРОПОЗИЦІЙ



Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування і транспорту
Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту

Удосконалення механізму управління транспортною системою міста Вінниці за рахунок реалізації сформованого набору конструктивних пропозицій

Графічна частина
до магістерської кваліфікаційної роботи
зі спеціальності 275 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
08-29.МКР.204.00.000.ТЗ

Розробила студентка гр. 1ТТ-20 м Коваль Р.В.
Керівник роботи к.т.н., доцент Цимбал С.В.

Вінниця – 2021 рік

Мета

Формування теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста Вінниці

Завдання дослідження:

- визначення особливостей формування механізму управління транспортною системою міста;
- формування методичного підходу до управління транспортною системою міста;
- удосконалення підходу до проведення суб'єктно-об'єктного аналізу управління міським пасажирським транспортом;
- визначення та оцінка умови розвитку міського пасажирського транспорту;
- розроблення підходу до визначення впливу зовнішнього середовища на розвиток транспортної системи міста;
- формування конструкту щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста;
- обґрунтування та визначення стратегічних завдання розвитку транспортної системи міста.

Об'єкт дослідження - процес управління транспортною системою міста.

Предмет дослідження - теоретичні, методичні та практичні засади удосконалення механізму управління транспортною системою міста.

Основний науковий результат полягає в розробленні теоретичних засад щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста за рахунок реалізації сформованого конструкту, який визначає сукупність пропозицій та формує відповідний інструментарій щодо розвитку транспортної системи міста.

Вінницький міський транспорт

4



Порівняння основних характеристик економічних моделей формування транспортної системи міста

5

Характеристики	Ринкова модель	Соціально-орієнтована модель
Пріоритети розвитку	Приватний сектор	Муніципальний сектор
Бюджетні витрати	Мінімізація бюджетних витрат	Використання бюджетних засобів на субсидування транспортних підприємств
Ринок транспортних послуг	Підтримка конкурентного середовища Послідовне вирівнювання умов господарської діяльності для транспортних підприємств різноманітних форм власності	Розвиток приватного сектора як допоміжної форми обслуговування населення, що передбачає високу плату за високу якість
Парк рухомого складу	Перехід до системи самофінансування, реалізації інвестиційних проєктів за рахунок доходів, отриманих від виконання перевезень та інших видів діяльності	Оновлення муніципального парку із доходів міського бюджету, отриманих від нетранспортних галузей економіки
Ціноутворення	Використання конкуренції Орієнтація послуг на групи населення з різним рівнем доходів - диференціація перевезень за ціною і якістю	Бюджетне субсидування
Якість обслуговування	Використання ринкових механізмів	Використання ринкових механізмів

Коротка характеристика економічних моделей формування транспортної системи міста

6

Елементи ТСМ	Економічна модель		
	Адміністративна	Регульований ринок	Вільний ринок
Транспортне планування	Необхідно	Необхідно	Не вимагається
Встановлення маршрутної мережі	Необхідно	Звичайно необхідно, але переважно віддається на розсуд операторів в зонах обслуговування	Не вимагається
Встановлення розкладів	Необхідно	Необхідно	Не вимагається
Диспетчеризація	Необхідно	Можлива, але не необхідна.	Не вимагається
Доступ на ринок	Адміністративним рішенням	Конкурс або переговори	Вільний
Укладення контракту на обслуговування	Можливо, але звичайно не застосовується	Необхідно	Невимагається
Тарифне регулювання	Жорстке	Рамочне або жорстке	Невимагається
Оцінка якості обслуговування	Необхідна	Необхідна	Невимагається

Структура задач управління транспортною системою міста

7

Задачі, що вирішуються в системі МПТ

Розробка і модернізація транспортної системи міста

Аналіз і прогноз пасажиропотоків (попиту на послуги МПТ)

Складання розкладів

Розробка маршрутів

Визначення видів і характеристик транспортних засобів

Розподіл транспортних засобів за маршрутами

Оперативне управління роботою МПТ

Організація допуску перевізників на маршрути

Фінансові питання:

- фінансування транспортного обслуговування;
- визначення тарифів;
- надання пільг та їх оплата
- оновлення РС;

Ресурси забезпечення:

- оновлення парку;
- ремонт рухомого складу;
- техобслуговування;

Організація роботи МПТ:

- визначення видів оплати;
- диспетчеризація;
- управління транспортними потоками;

Контроль технічного стану ТЗ і кваліфікації водіїв

Визначення показників роботи МПТ

Формування стратегії розвитку МПТ

Аналіз і прогноз змін різних аспектів життя країни, міста та їх вплив на МПТ

Аналіз поточного стану і проблем МПТ

Визначення цільових факторів і стратегій розвитку МПТ

Розробка планів розвитку і модернізації МПТ

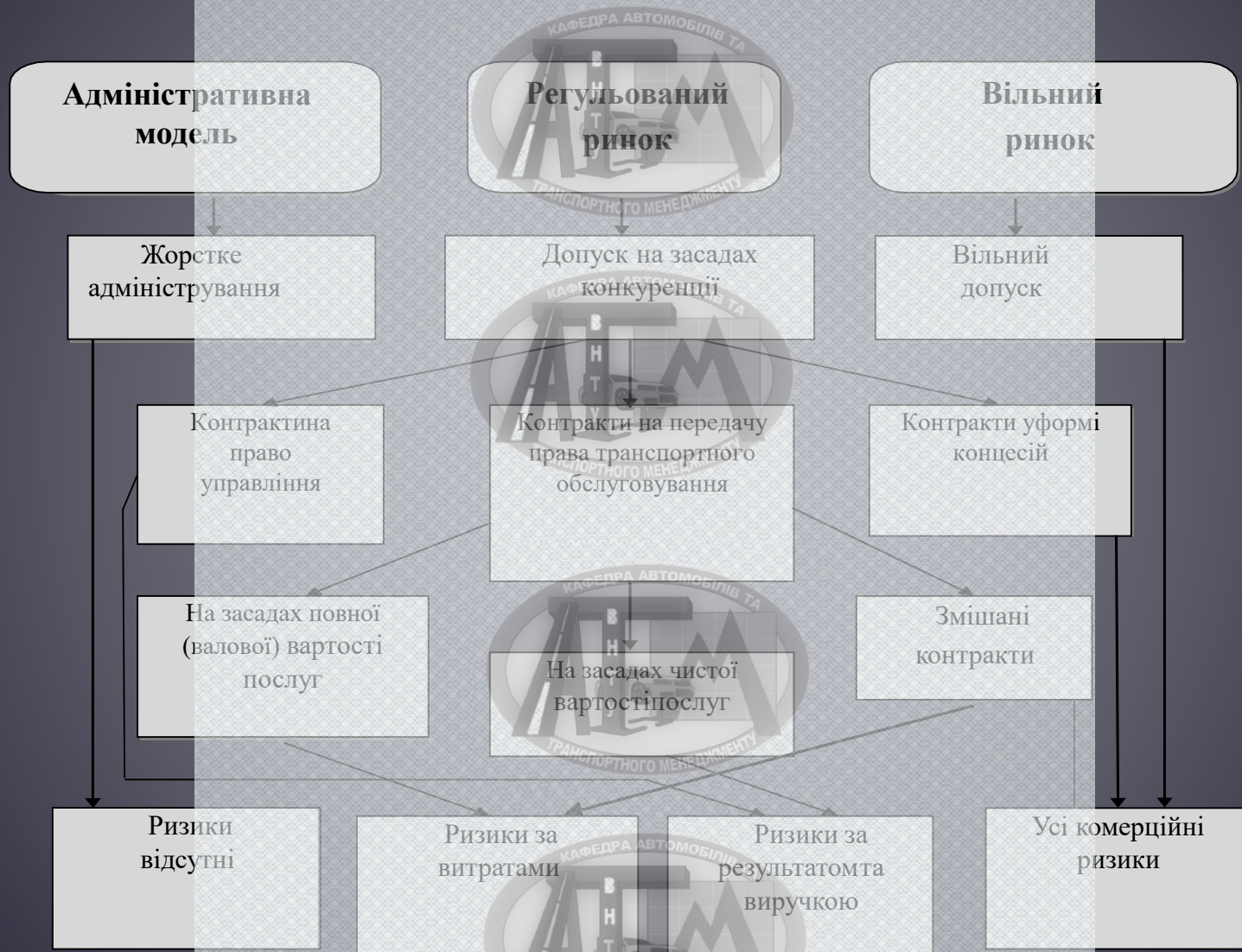
Визначення оптимального стану ринкових механізмів

Удосконалення нормативно-правової бази

Визначення критеріїв ефективності роботи МПТ

Композиція економічних моделей формування транспортної системи міста

8

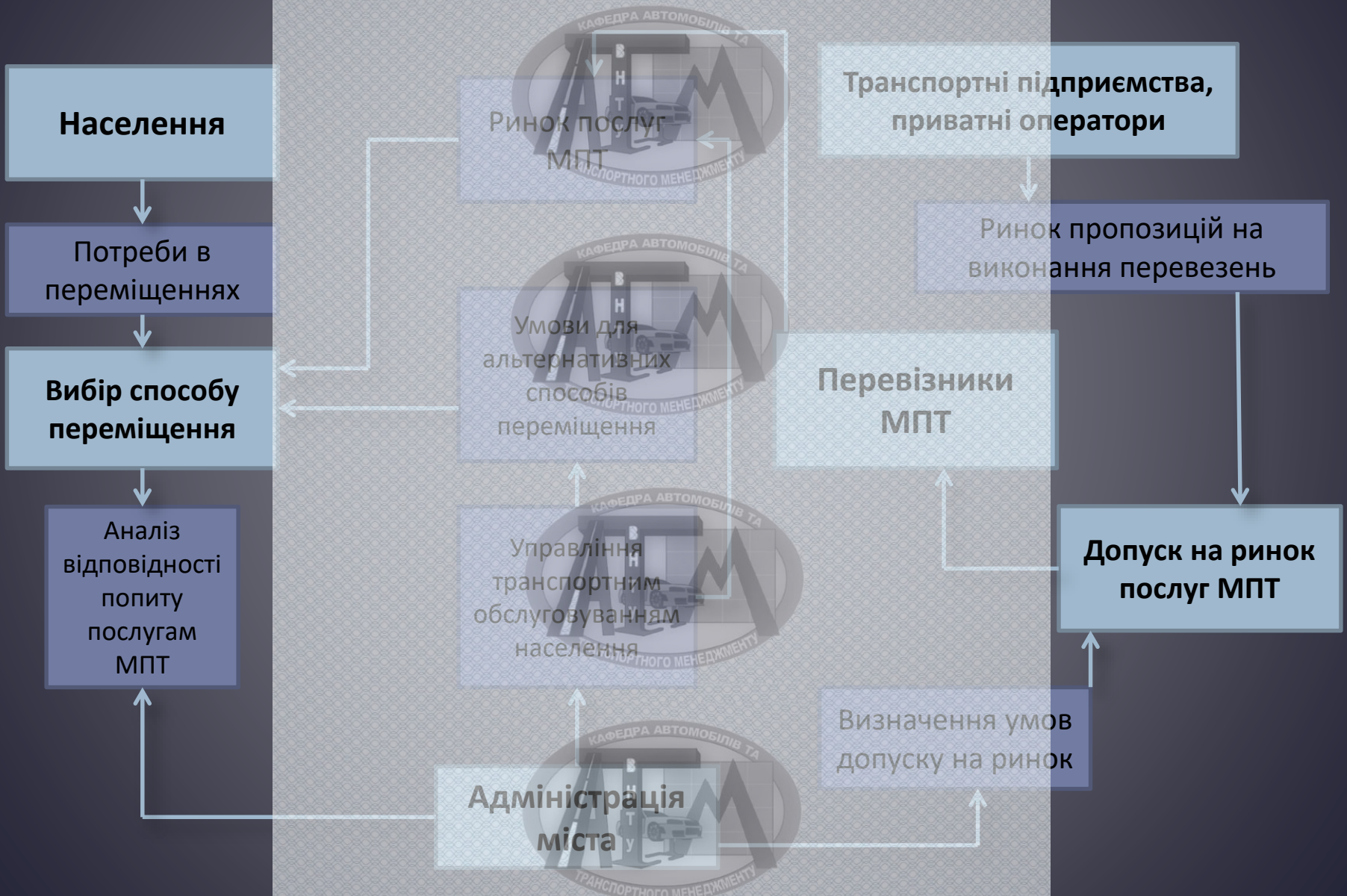


Суб'єкти системи міського пасажирського транспорту

9

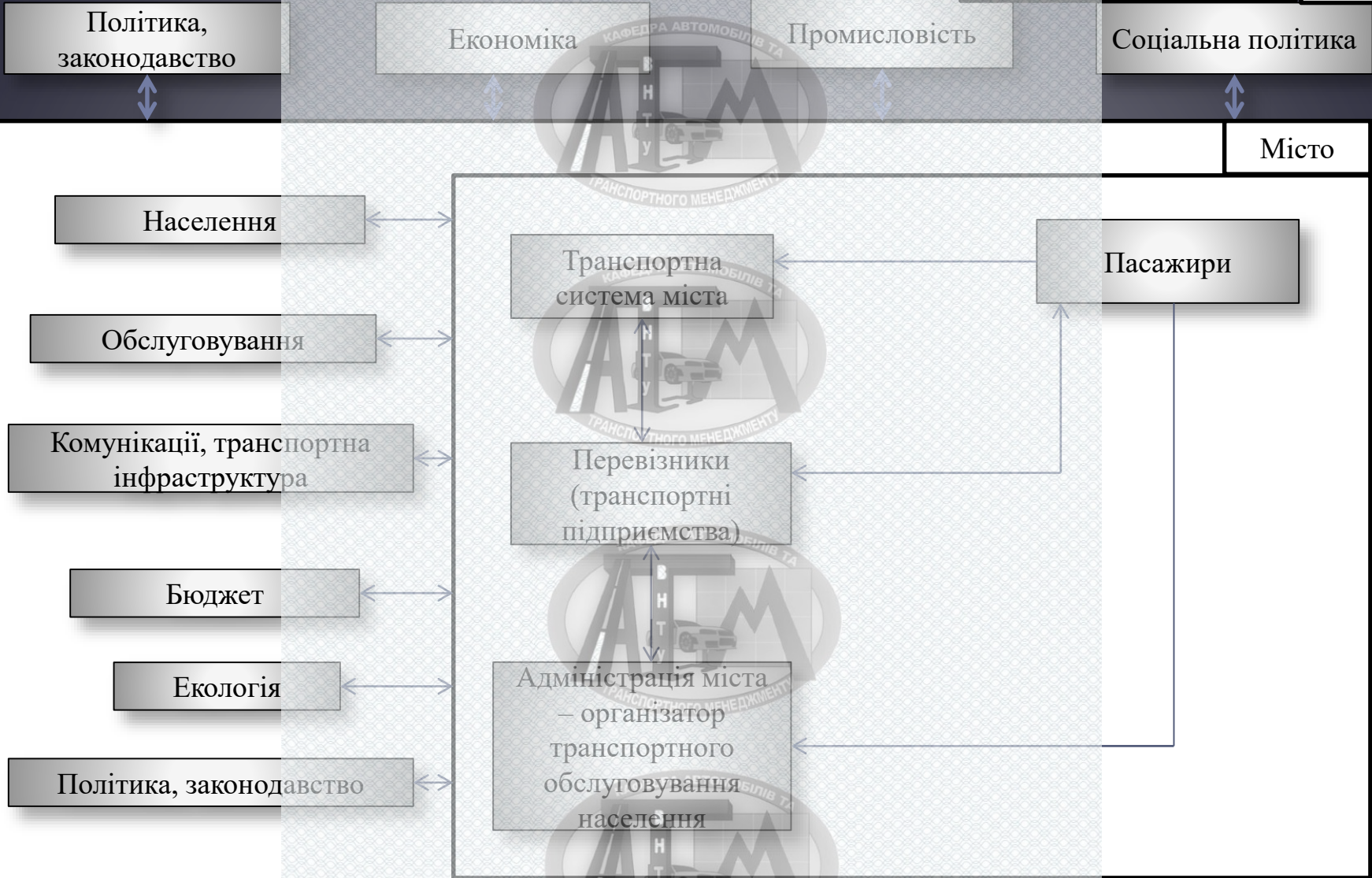


Схема взаємодії суб'єктів МПТ



Модель взаємодії МПТ із зовнішнім середовищем

Зовнішнє середовище
(держава, регіон)



Структура параметрів, що характеризують пасажир як суб'єкта системи МПТ

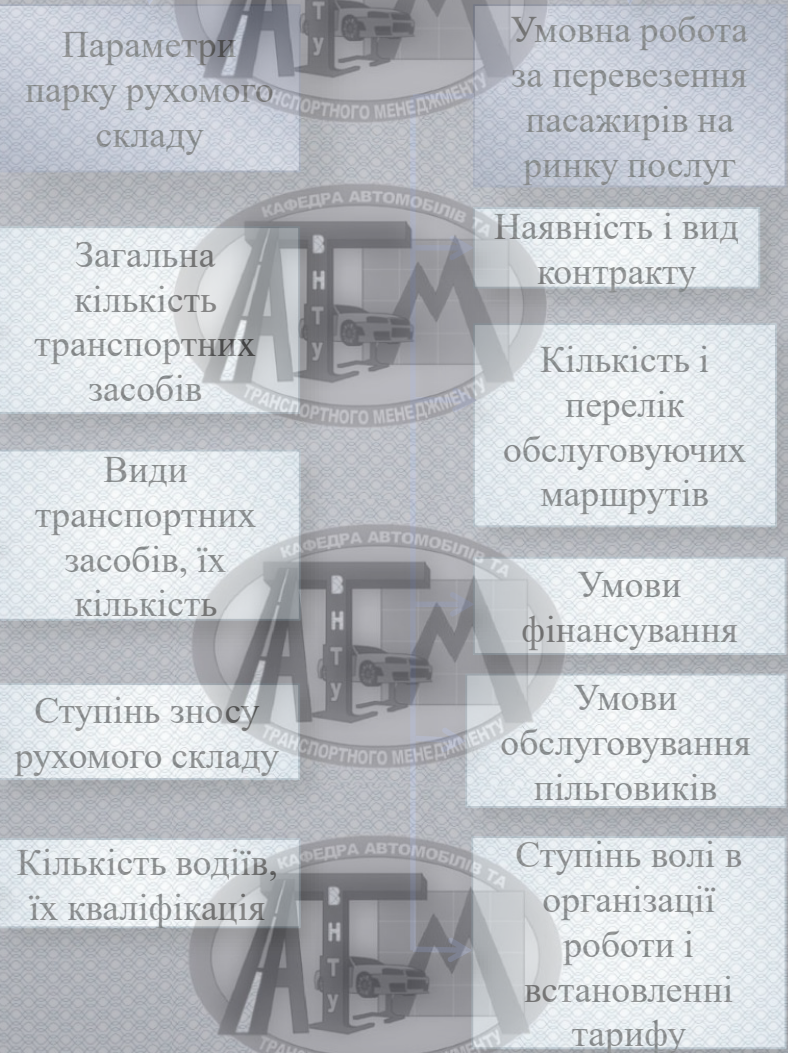
12



Структура параметрів, що характеризують перевізника системи МПТ

13

Перевізник



Можливості (технічний і економічний потенціал)

Економічні результати роботи

Форма власності

Витрати

Наявність ремонтно-технічної бази

Доходи

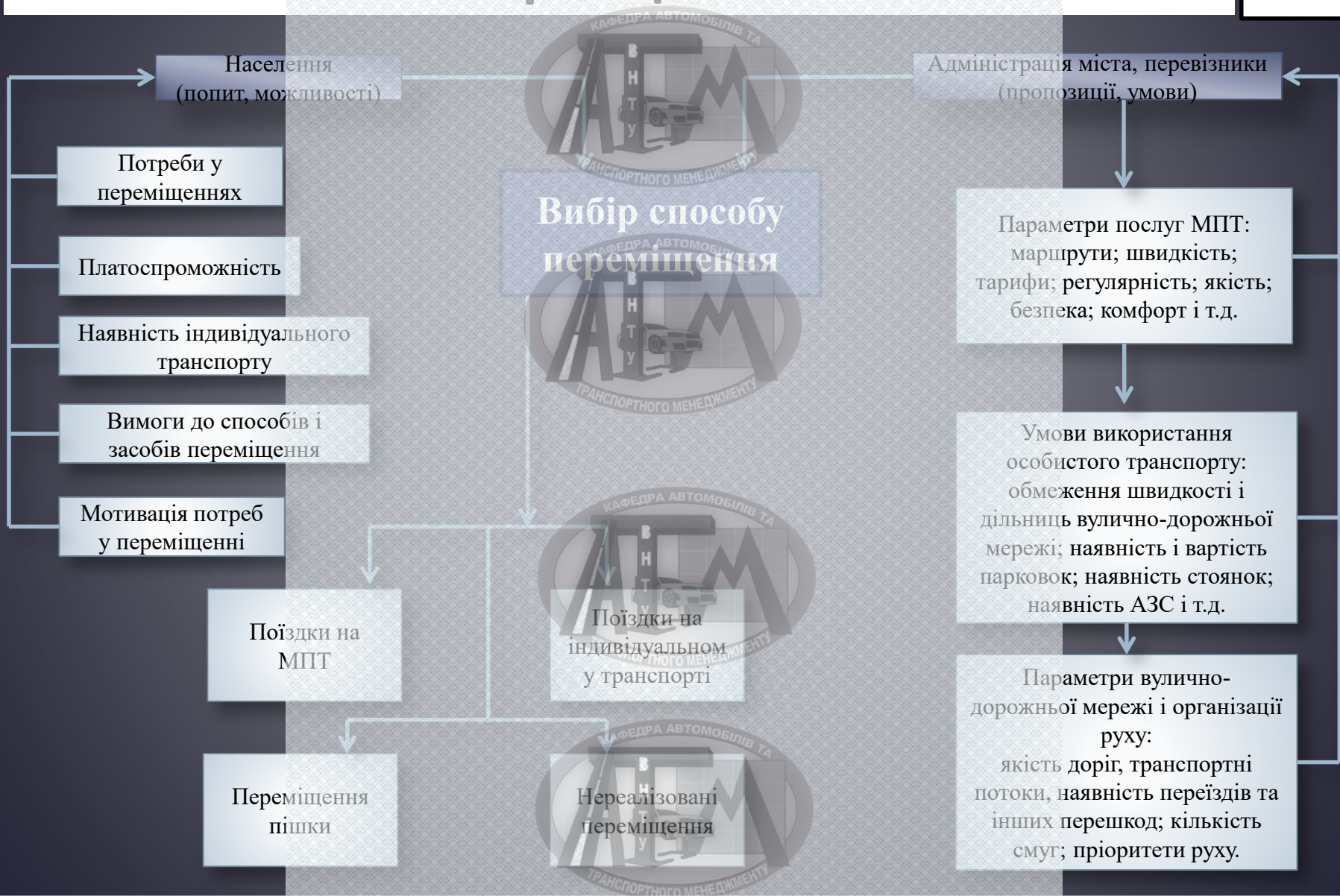
Наявність ліцензії

Об'єм виконаної роботи

Чисельність персоналу

Фактори, що впливають на вибір населенням способу переміщення

14



Процедура визначення та оцінювання умов розвитку міського пасажирського транспортом

15

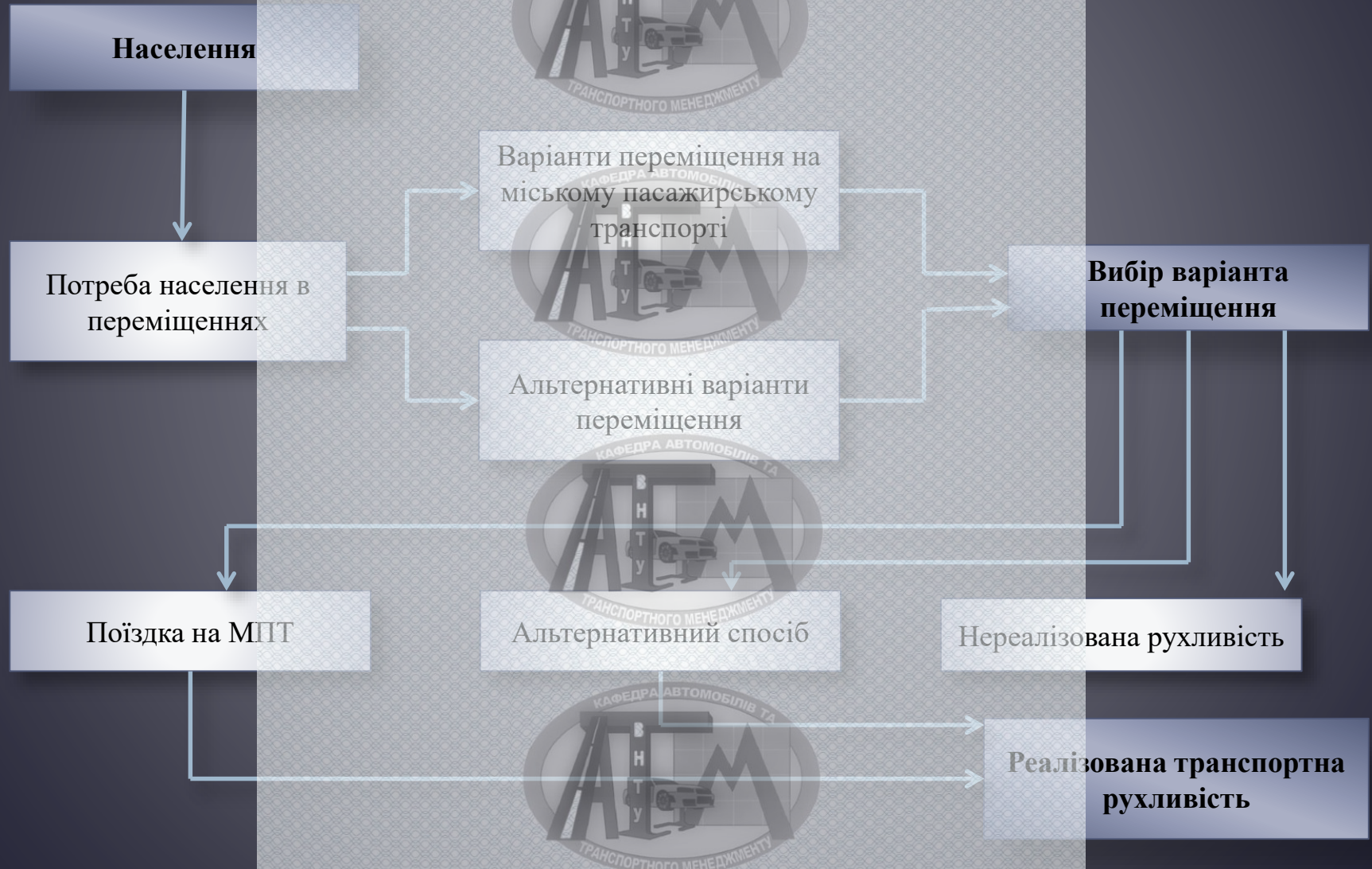
Визначення факторів впливу та потреби у внутрішньо-міських переміщеннях

Визначення структури внутрішньо-міських переміщень

Побудова класифікації попиту населення на послуги міського пасажирського транспорту

Визначення швидкості переміщення населення та транспорту

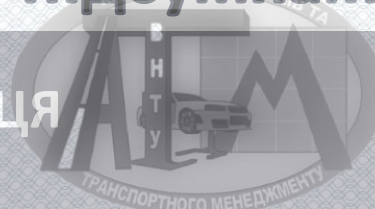
Схема формування реалізованої транспортної рухливості



Структура перевезення пасажирів за видами транспорту у за підсумками 2020 року

17

ВІННИЦЯ



Автобусний ВТ

Трамвайний ВТ

Тролейбусний ВТ

ЖИТОМИР



- Автобусний ВТ
- Трамвайний ВТ
- Тролейбусний ВТ

Результати SWOT-аналізу системи МПТ м. Вінниці

18

Сильні сторони:

- насичення ринку послуг МПТ транспортними засобами;
- розвинена структура ринку: за видами транспорту наявність електротранспорту, що виконує більше 50% перевезень, за формами власності;
- досить розвинена і динамічно змінюється транспортна система МПТ, орієнтована на різний платоспроможний попит і забезпечує транспортну доступність усіх районів міста;
- високий рівень технологічного забезпечення МПТ;
- досить велика щільність маршрутної мережі;
- низький пересадочний коефіцієнт на маршрутних таксі.

Слабкі сторони:

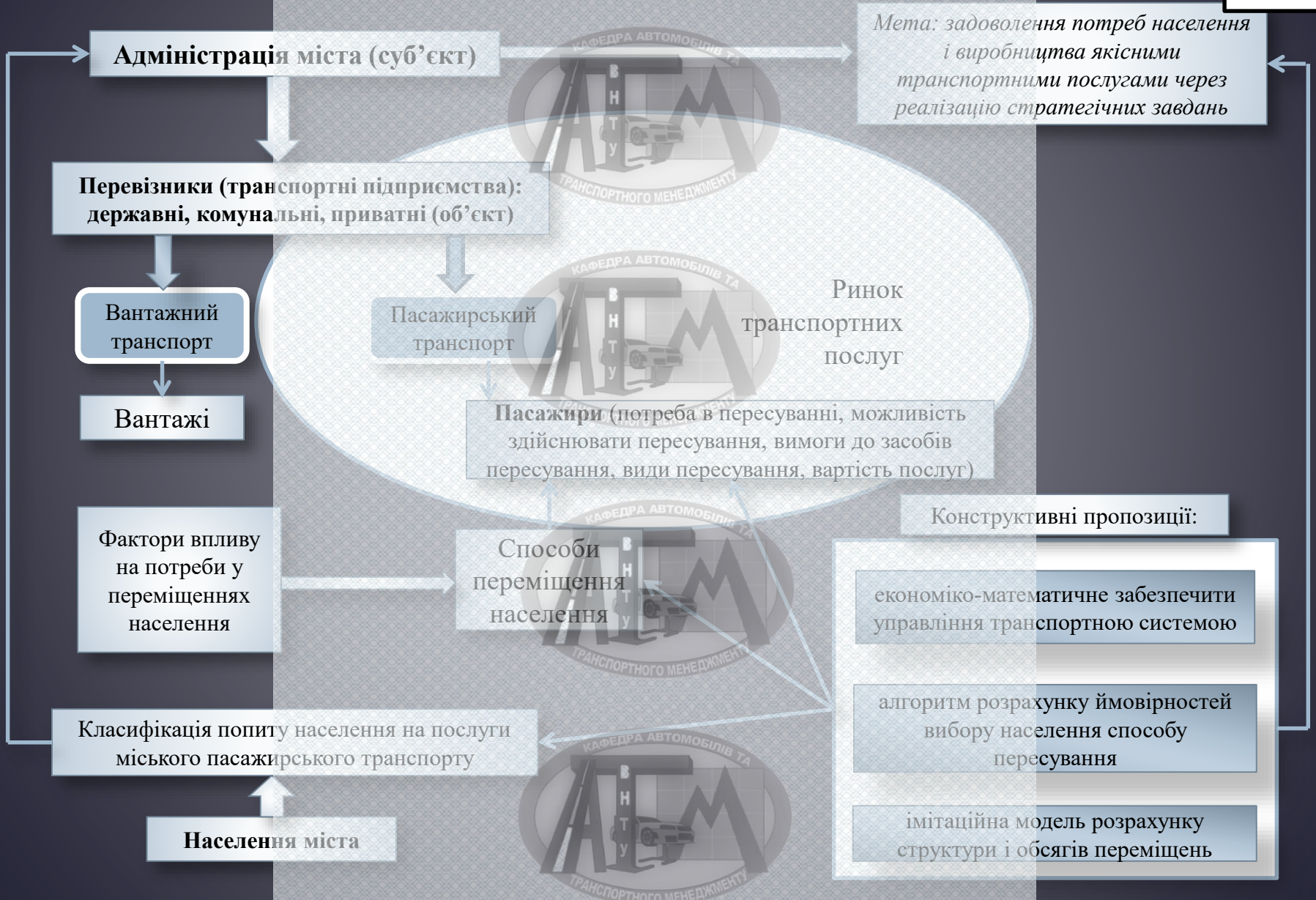
- знос рухомого складу;
- досить великі інтервали руху транспортних засобів у малонаселених районах міста;
- перевищення норм часу підходу та очікування транспортних засобів у ряді районів міста;
- перевищення норм наповнюваності салонів у години «пік»;
- недостатність фінансових коштів.

Можливості:

- зростання доходів населення;
- високий культурно-освітній рівень населення;
- хороші умови для використання велосипедів кліматичні і відповідно параметру середнього переміщення за щільністю освоєння території.

Загрози:

- великий відсоток малозабезпечених громадян;
- інфляція;
- зростання автомобілізації населення;
- підвищення цін на електроенергію і ПММ;
- екологічні проблеми.



ВИСНОВКИ

Магістерська кваліфікаційна робота містить теоретичні засади та практичні рекомендації щодо удосконалення механізму управління транспортною системою міста Вінниці на основі сформованої інструментальної бази розбудови транспортної системи міста та її основної складової – системи міського пасажирського транспорту.

У першому розділі роботи було удосконалено підхід до проведення суб'єктно-об'єктного аналізу управління міським пасажирським транспортом через визначення суб'єктів і об'єктів системи міського пасажирського транспорту та їхньої взаємодії. Розкрито характеристики пасажирів (потреба у пересуванні, можливість здійснювати пересування, вимоги до засобів пересування, види пересування) та перевізників (економічні й технічні характеристики, наявність парку рухомого складу, умови роботи перевізників на ринку, економічні результати роботи) як суб'єктів системи міського пасажирського транспорту. Ідентифіковано та досліджено фактори, що впливають на функціонування перевізників у відповідному механізмі управління.

Другий розділ присвячений визначенню параметрів системи міського пасажирського транспорту та оцінці ефективності різних способів пересування залежно від витрат, які мають бути враховані при розподілі функцій управління транспортною системою міста між адміністрацією та перевізниками в межах існуючого механізму управління транспортною системою міста. Запропоновано конструкт удосконалення механізму управління транспортною системою міста, який розглядається як сукупність конструктивних пропозицій щодо розвитку транспортної системи міста. Розроблено конструктивні пропозиції з розбудови транспортної системи міста та її основної складової – системи міського пасажирського транспорту.

У третьому розділі магістерської кваліфікаційної роботи ідентифіковано фактори зовнішнього середовища функціонування міського пасажирського транспорту за допомогою пізнавально-функціональної моделі та досліджено їх вплив на розвиток транспортної системи міста. Обґрунтовано необхідність розбудови транспортної системи міста та її основної складової – системи міського пасажирського транспорту з урахуванням впливу факторів зовнішнього середовища.



Дякую за увагу!

