



## Звіт подібності

### Метадані

Назва організації

**State University of Infrastructure and technology**

Заголовок

**Тема: дослідження та удосконалення пасажирських перевезень міста К у взаємодії із різними видами транспорту**

Автор Науковий керівник / Експерт

**ФілоненкоГрушевська Т.М.**

підрозділ

**State University of Infrastructure and technology**

### Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

**12760**

Кількість слів

**99198**

Кількість символів

### Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		5
Інтервали		0
Мікропробіли		94
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		4

### Джерела

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

#### 10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	<a href="http://repository.mdu.in.ua/jspui/bitstream/123456789/993/1/formuvannia_ta_realizatsiia.pdf">http://repository.mdu.in.ua/jspui/bitstream/123456789/993/1/formuvannia_ta_realizatsiia.pdf</a>	16 0.13 %
2	<a href="https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/improvement_of_timber_flow_control_system_ua_2.pdf">https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/improvement_of_timber_flow_control_system_ua_2.pdf</a>	13 0.10 %
3	<a href="http://repository.mdu.in.ua/jspui/bitstream/123456789/993/1/formuvannia_ta_realizatsiia.pdf">http://repository.mdu.in.ua/jspui/bitstream/123456789/993/1/formuvannia_ta_realizatsiia.pdf</a>	12 0.09 %
4	<a href="http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/13154/1/%D0%A1%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD.p_df">http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/13154/1/%D0%A1%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD.p_df</a>	11 0.09 %

## АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної магістерської роботи  
Філоненка Богдана Олександровича

«Дослідження та удосконалення пасажирських перевезень міста Києва у взаємодії із різними видами транспорту»

У сучасних умовах розвитку українських міст питання забезпечення ефективних, безпечних, доступних та екологічно збалансованих пасажирських перевезень набуває особливої актуальності. Місто Київ, як столиця та основний транспортний вузол держави, щоденно забезпечує пересування сотень тисяч мешканців і гостей, виступаючи центром внутрішньоміських, приміських та міжміських транспортних потоків. Сучасні виклики — урбанізація, зростання мобільності населення, підвищення навантаження на дорожню мережу, воєнні події та зміни соціальної поведінки громадян — вимагають формування нової стратегії міської мобільності. У цьому контексті дослідження та удосконалення пасажирських перевезень на основі інтеграції різних видів транспорту є ключовим завданням для сталого розвитку міста.

Метою роботи є проведення комплексного аналізу функціонування системи пасажирських перевезень Києва, оцінка сучасного стану транспортних потоків та взаємодії між видами міського транспорту, а також розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо підвищення ефективності, безпеки та екологічності міських перевезень.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

- проаналізувати теоретичні основи організації міських пасажирських перевезень, їх класифікацію, структуру, нормативно-правове забезпечення;
- дослідити міжнародний досвід розвитку інтегрованих транспортних систем та визначити можливості його адаптації в Києві;
- оцінити сучасний стан транспортної системи міста, включаючи динаміку пасажиропотоків за 2018–2025 рр.;
- визначити основні проблеми функціонування системи перевезень під час пандемії COVID-19 та у період воєнного стану;
- здійснити польове дослідження пасажиропотоку, застосувавши методи статистичного, GIS- та кореляційного аналізу;
- розробити напрями оптимізації маршрутної мережі й підвищення інтеграції видів транспорту;
- запропонувати економічні, організаційні та технологічні заходи розвитку міських перевезень.

Об'єктом дослідження є система пасажирських перевезень міста Києва. Предметом дослідження — процеси удосконалення взаємодії між видами міського транспорту та підвищення ефективності транспортної системи.

Робота складається із шести розділів, у яких послідовно розкрито теоретичні, аналітичні, методичні та практичні аспекти теми.

У першому розділі висвітлено сутність і класифікацію пасажирських перевезень, їх роль у соціально-економічному розвитку міста. Наведено огляд нормативно-правової бази, що регулює роботу транспортної галузі в Україні. Детально проаналізовано основні закони та підзаконні акти, які регламентують діяльність автомобільного, міського електричного та залізничного транспорту. Особлива увага приділена питанням ліцензування, тарифної політики, вимогам до перевізників і стандартам якості транспортних послуг.

Окремий підрозділ присвячено дослідженню міжнародного досвіду інтеграції транспортних систем. Зокрема розглянуто практику Німеччини (транспортні союзи Verkehrsverbund), Великої Британії (система управління Transport for London), Франції (агломераційні органи мобільності АОМ), Польщі (ZTM Warszawa), Швейцарії (єдина транспортна система SwissPass), а також міст Азії — Токіо, Сінгапура та Гонконгу. На основі порівняльного аналізу виділено ключові принципи інтеграції: єдиний тариф, єдиний квиток, узгоджені графіки руху, розвиток пересадочних хабів, цифрові сервіси, транспортно-орієнтована забудова (TOD), інтелектуальні транспортні системи (ITS). Визначено напрями, які можуть бути адаптовані у Києві — створення єдиної агенції міської мобільності, повна інтеграція електронного квитка, розвиток транспортних вузлів «Вокзальна», «Почайна», «Дарниця» та ін.

У другому розділі представлено всебічний аналіз сучасного стану транспортної системи Києва за 2018–2025 рр. Охарактеризовано структуру транспорту: метрополітен, автобуси, тролейбуси, трамваї, приватні маршрутні таксі, приміські електрички, таксі й сервіси мікромобільності. Наведено офіційні статистичні дані щодо обсягів перевезень. Встановлено, що у 2018–2019 рр. Київ забезпечував 1,4–1,5 млрд перевезень на рік, із яких 35% припадало на метро, 55–60% — на наземний транспорт, 5–7% — на приміську залізницю.

Значну увагу приділено аналізу впливу пандемії COVID-19 та війни 2022 року на пасажиропотоки. У роботі доведено, що у 2020 р. загальні перевезення зменшилися на 40–50 %, а у 2022 р. — майже удвічі у порівнянні з довоєнним періодом. З 2023 року спостерігається поступове відновлення мобільності. Автором також оцінено масштаби зношеності рухомого складу та динаміку його оновлення за 2018–2025 рр., у тому числі за рахунок грантів ЄС.

У розділі проведено SWOT-аналіз транспортної системи Києва, де визначено її сильні сторони (наявність метрополітену, розвинений електротранспорт, система інтегрованої оплати), слабкі сторони (зношеність парку, нерівномірність маршрутизації, обмеженість пересадочних вузлів), можливості (впровадження ITS, інтеграція з приміською залізницею, залучення європейських інвестицій) та загрози (воєнні ризики, дефіцит фінансування, зростання вартості енергоносіїв).

Третій розділ присвячено методиці та результатам дослідження пасажиропотоку. Застосовано комплекс методів: статистичний аналіз, соціологічне опитування, регресійний аналіз, GIS-моделювання, польове спостереження, аналіз транспортного балансу. Дослідження проведено на вибірці понад 40 автобусних, тролейбусних і трамвайних маршрутів, а також основних станцій метро. Визначено інтенсивність руху пасажирів у пікові й міжпікові години, встановлено зони з найбільшим навантаженням — просп. Перемоги, Харківське шосе, Вадима Гетьмана, вул. Грінченка, транспортні вузли «Вокзальна», «Почайна», «Лісова», центральний залізничний вокзал.

На основі GPS-даних сформовано карти транспортних потоків, встановлено нерівномірність завантаження маршрутів. Виявлено надмірне дублювання автобусних і маршрутних таксі на основних коридорах. За результатами кореляційного аналізу визначено прямий зв'язок між щільністю населення та обсягами перевезень у відповідних районах. У роботі представлено показники завантаження рухомого складу, коефіцієнт обігу пасажирів, середню дальність поїздки, рівень пересадковості пасажирів.

У четвертому розділі розроблено науково-практичні рекомендації щодо удосконалення системи пасажирських перевезень. Запропоновано:

- оптимізацію маршрутної мережі із зменшенням дублювання та створенням магістральних і фідерних маршрутів;
- розвиток пересадкових транспортних хабів на ключових точках міста;
- впровадження тактового руху на маршрутах середньої інтенсивності;
- збільшення кількості виділених смуг для громадського транспорту;
- розширення електротранспортної інфраструктури та закупівля електробусів;
- цифровізацію диспетчерських процесів та впровадження ITS (GPS-контроль, пріоритет світлофорів, онлайн-інформація для пасажирів);
- повну інтеграцію міського та приміського транспорту в єдину тарифну зону.

У розділі виконано економічну оцінку запропонованих заходів. Результати показують, що впровадження системи пріоритету громадського транспорту та оптимізація маршрутної мережі дозволять скоротити витрати часу пасажирів на 10–25 %, збільшити регулярність перевезень на 15–20 %, зменшити операційні витрати на 8–12 %. Перехід до електробусів здатен знизити рівень викидів CO<sub>2</sub> до 35–40 % у найбільш завантажених коридорах міста.

П'ятий розділ присвячено питанням безпеки перевезень та охорони праці. У роботі подано аналіз основних ризиків на транспортних підприємствах, визначено фактори травматизму та небезпечні виробничі ситуації. Розроблено заходи щодо підвищення безпеки руху, включаючи вдосконалення технічного стану рухомого складу, контроль медичного огляду водіїв, облаштування зупинок, впровадження відеонагляду.

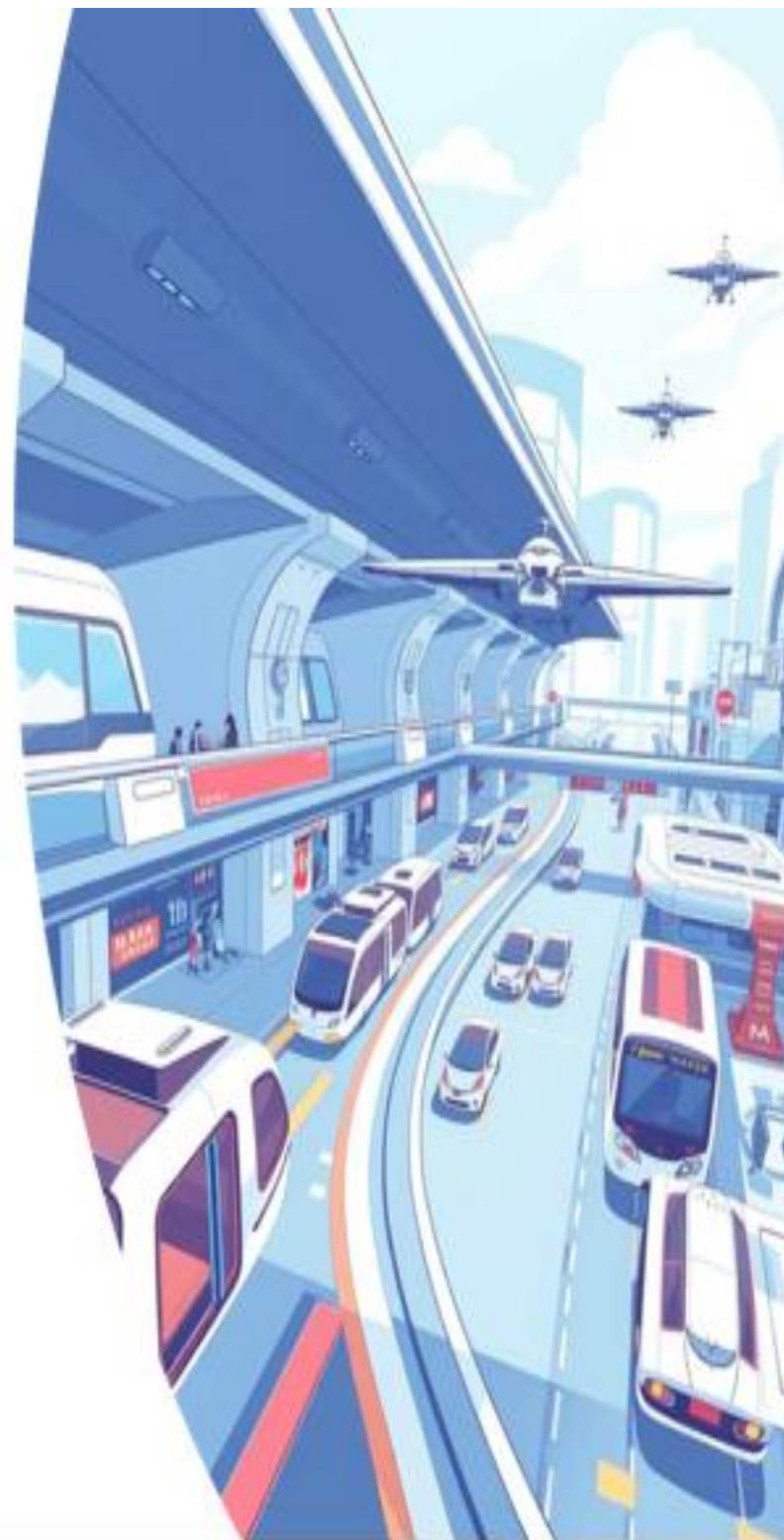
Шостий розділ присвячено екологічним аспектам. Автором проаналізовано рівень

забруднення повітря у Києві транспортним сектором, визначено основні шляхи зниження негативного впливу мобільності на довкілля. Розглянуто сучасні екологічні стандарти, міжнародний досвід розвитку електротранспорту та перспективи масового впровадження екологічно чистих видів транспорту у столиці. Обґрунтовано доцільність переходу на електробуси, гібридний транспорт та створення нових «зелених» коридорів.

У висновках сформульовано підсумки дослідження, наведено основні результати й рекомендації, що мають практичне значення для транспортних підприємств і органів місцевої влади. Робота демонструє можливість застосування комплексного наукового підходу для вирішення практичних проблем міської мобільності та розвитку інтегрованої транспортної системи Києва.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих результатів для модернізації транспортної інфраструктури, оптимізації маршрутної мережі, планування розвитку електротранспорту, підвищення ефективності управління рухом і впровадження єдиного цифрового середовища міської мобільності.

**Дослідження та удосконалення  
пасажирських перевезень міста К  
у взаємодії із різними видами  
транспортів**



## **Зміст**

01	02	03
<b>Теоретичні основи організації пасажирських перевезень</b>	<b>Аналіз сучасного стану пасажирських перевезень Києва (2018–2025 рр.)</b>	<b>Методика та результати дослідження пасажиропотоку</b>
Визначення фундаментальних принципів та моделей міського транспорту.	Детальний огляд поточної ситуації та викликів у столиці.	Опис методів збору даних та ключових висновків щодо руху пасажирів.
04	05	06
<b>Шляхи удосконалення системи пасажирських перевезень</b>	<b>Безпека перевезень та охорона праці</b>	<b>Охорона навколишнього середовища</b>
Пропозиції та стратегії для оптимізації транспортної мережі.	Розгляд аспектів безпеки для пасажирів та працівників транспорту.	Аналіз впливу транспорту на екологію та заходи щодо його зменшення.
07		
<b>Висновки</b>		
Підсумки дослідження та основні рекомендації.		

# Вступ: Актуальність та контекст

Сучасний етап розвитку транспортної системи міст України характеризується зростанням мобільності населення, підвищенням вимог до якості транспортного обслуговування та необхідністю інтеграції різних видів транспорту в єдину транспортну мережу. Ефективна організація пасажирських перевезень у міських агломераціях є одним із ключових чинників забезпечення сталого розвитку міста, підвищення рівня комфорту населення та зменшення негативного впливу транспорту на довкілля.

Актуальність дослідження полягає в необхідності формування ефективної, безпечної та екологічно збалансованої системи міських пасажирських перевезень, яка відповідатиме сучасним вимогам мобільності населення та сприятиме соціально-економічному розвитку міста К.



Місто К, як типове середнє українське місто, стикається з рядом проблем у сфері пасажирських перевезень: нерівномірним розподілом транспортних потоків, недостатньою узгодженістю між міським та приміським транспортом, зношеністю рухомого складу, неефективною організацією маршрутної мережі, а також низьким рівнем цифровізації транспортних процесів.

# Проблеми та виклики пасажирських перевезень у місті К

## Нерівномірний розподіл потоків

Транспортні потоки часто концентруються в певних районах, створюючи затори та перевантаження, тоді як інші райони залишаються недостатньо обслугованими.

## Неузгодженість між видами транспорту

Відсутність належної інтеграції між міським та приміським транспортом ускладнює пересадки та збільшує час у дорозі для пасажирів.

## Зношеність рухомого складу

Старіння транспортних засобів призводить до частих поломок, зниження комфорту та збільшення експлуатаційних витрат.

## Неефективна маршрутна мережа

Маршрути не завжди відповідають реальним потребам пасажирів, що призводить до дублювання та низької ефективності використання ресурсів.

## Низький рівень цифровізації

Відсутність сучасних цифрових рішень для планування, моніторингу та оплати проїзду обмежує зручність та доступність послуг.

# Мета та завдання дослідження

## Мета роботи

Дослідити сучасний стан пасажирських перевезень міста К та розробити рекомендації щодо їх удосконалення з урахуванням інтеграції різних видів транспорту.



## Завдання

### 1 Аналіз транспортної системи

Проаналізувати сучасний стан транспортної системи міста К та структуру пасажирських перевезень.

### 2 Визначення проблем

Визначити основні проблеми функціонування міського пасажирського транспорту та взаємодії між його видами.

### 3 Вплив інфраструктури

Дослідити вплив транспортної інфраструктури на ефективність пасажирських перевезень.

### 4 Пропозиції щодо удосконалення

Розробити пропозиції щодо удосконалення маршрутної мережі та взаємодії різних видів транспорту.

### 5 Оцінка ефективності

Оцінити економічну та соціальну ефективність запропонованих змін.



## Об'єкт та предмет дослідження



### Об'єкт дослідження

Система пасажирських перевезень міста К.



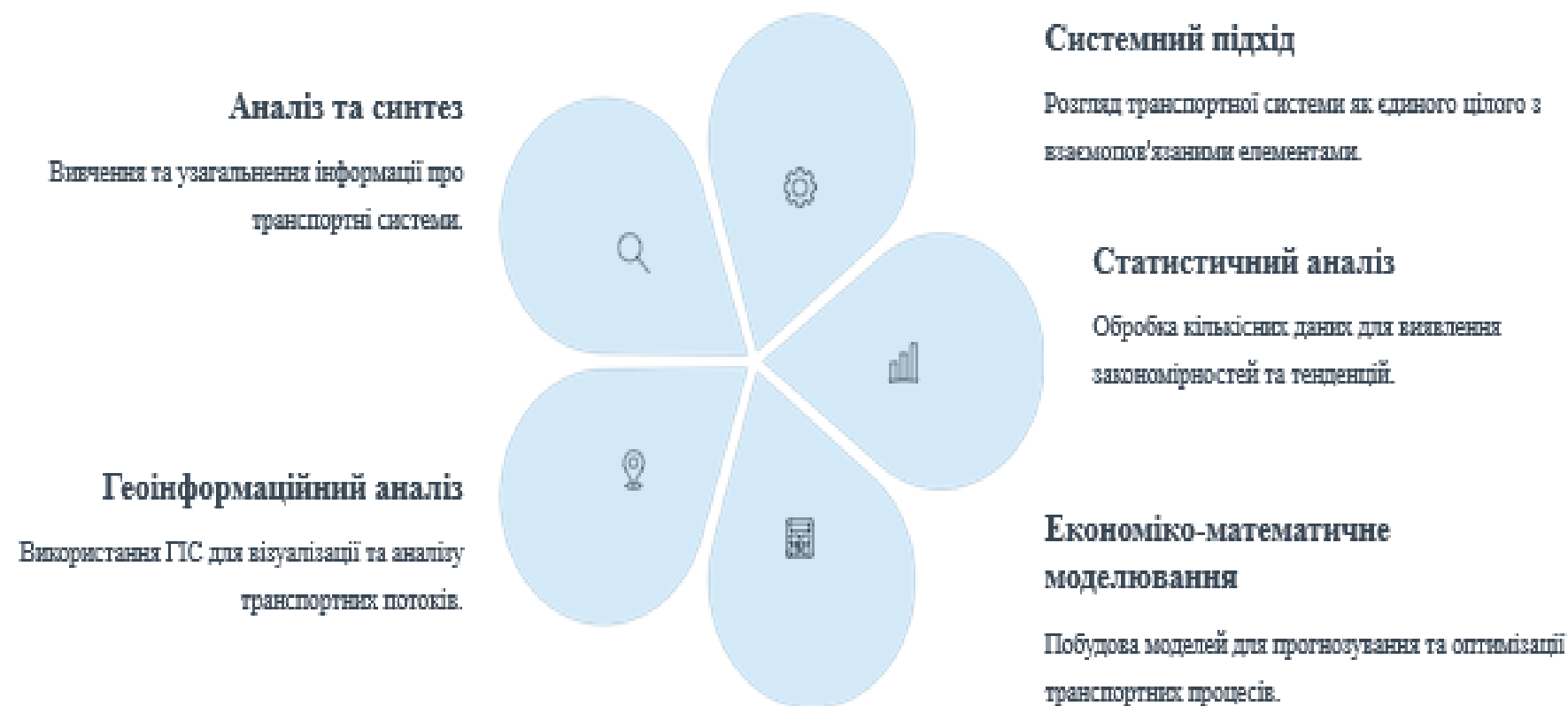
### Предмет дослідження

Процес удосконалення взаємодії між різними видами транспорту у межах міських пасажирських перевезень.

Удосконалення системи пасажирських перевезень міста К потребує комплексного підходу, який враховує взаємодію між різними видами транспорту — автомобільним, залізничним, велосипедним, пішохідним тощо.

# Методологія дослідження

Для досягнення поставленої мети та завдань у роботі використано комплексний підхід, що включає різноманітні методи аналізу та моделювання.



# Наукова новизна та практичне значення

## Наукова новизна

Наукова новизна роботи полягає у розробленні комплексного підходу до вдосконалення пасажирських перевезень на основі інтеграції міського та приміського транспорту з урахуванням сучасних тенденцій розвитку «розумної мобільності».



## Практичне значення

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованих рекомендацій органами місцевого самоврядування та транспортними підприємствами міста К для підвищення ефективності та якості пасажирських перевезень.



# Концепція "Розумної мобільності"

Концепція "розумної мобільності" є ключовою для майбутнього розвитку міських транспортних систем. Вона передбачає використання інноваційних технологій та інтегрованих рішень для створення ефективних, стійких та зручних транспортних послуг.

## Дані в реальному часі

Використання сенсорів та аналітики для моніторингу транспортних потоків.

## Залучення громади

Враховування потреб та зворотного зв'язку від мешканців.



## Мобільні додатки

Зручні платформи для планування маршрутів та оплати проїзду.

## Екологічний транспорт

Просування електромобілів, велосипедів та пішохідного руху.

## Інтегровані системи

Безшовна взаємодія між різними видами транспорту.

# Майбутнє міських перевезень: Інтеграція та сталість

Удосконалення системи пасажирських перевезень міста К є критично важливим для його сталого розвитку. Інтеграція різних видів транспорту та впровадження принципів "розумної мобільності" дозволять створити ефективну, безпечну та екологічно чисту транспортну систему, що відповідатиме потребам сучасного міста.



Запропоновані рекомендації мають потенціал значно покращити якість життя мешканців, зменшити транспортні затори та негативний вплив на довкілля, сприяючи соціально-економічному зростанню міста К.

# ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження системи пасажирських перевезень у місті Києві було виконано комплексний аналіз функціонування транспортної мережі, визначено основні проблеми та запропоновано напрями її удосконалення з урахуванням сучасних тенденцій розвитку міського транспорту та вимог безпеки перевезень.

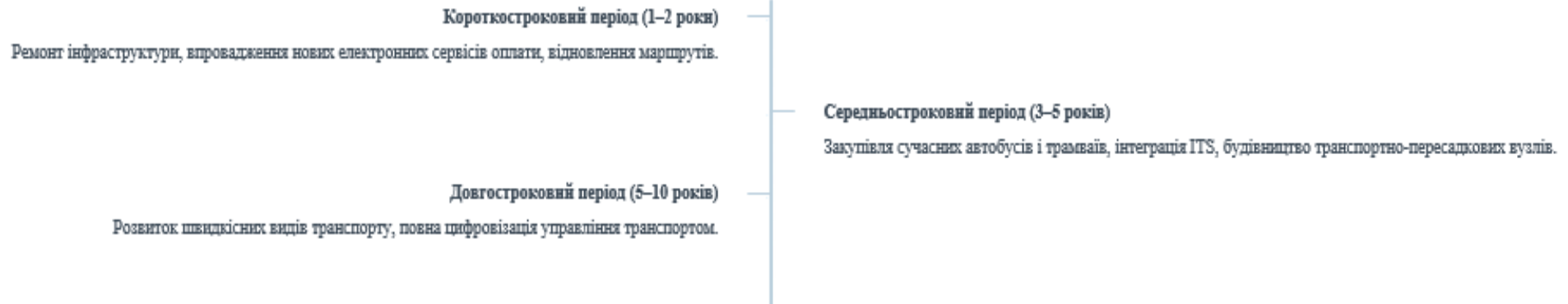
## Загальні результати аналізу

Проведене дослідження показало, що система пасажирського транспорту Києва є багатокомпонентною, охоплює метрополітен, наземний електротранспорт (трамвай, тролейбус), автобусні перевезення та приміську залізницю.

Попри значну роль метрополітену у щоденних перевезеннях (понад 30 % загального пасажиропотоку), останні роки характеризуються зменшенням обсягів перевезень, зумовленим військовими діями, міграційними процесами, змінами у структурі транспортного попиту та частковим пошкодженням інфраструктури.

Встановлено, що головними проблемами системи перевезень є: нерівномірне завантаження маршрутів у пікові години, застарілість частини рухомого складу, низький рівень інтеграції між видами транспорту, недостатній розвиток пересадкових вузлів та обмежена кількість сучасних ITS-рішень.

## Пріоритетні заходи розвитку



## Очікувані результати

- підвищити рівень безпеки перевезень на 20–30 %
- скоротити середній час поїздки на 10–15 %
- зменшити витрати паливно-енергетичних ресурсів
- забезпечити зручні та комфортні умови для пасажирів

Розвиток транспортної системи столиці України має відбуватися шляхом упровадження інноваційних технологій, координації дій між видами транспорту та посилення безпеки, що сприятиме створенню сучасної, ефективної та екологічно безпечної системи пасажирських перевезень європейського рівня.