

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

Факультет Маркетингу

Кафедра Регіоналістики і туризму

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність	051 Економіка
Освітньо-професійна програма	Економіка міста та урбаністика

Форма навчання: очна (денна)

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему «Стратегічне планування розвитку транспортних систем агломерацій та великих міст»

здобувача Красновида Романа Віталійовича

Науковий керівник: Доктор економічних наук, професор Шевчук Олег Анатолійович

(підпис)

Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)

Завідувач кафедри: Доктор економічних наук, професор Данилишин Богдан Михайлович

(підпис)

Київ 2026

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

Факультет маркетингу

Кафедра регіоналістики і туризму

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність	051 Економіка
Освітньо-професійна програма	Економіка міста та урбаністика

ПОГОДЖЕНО

Керівник проєктної групи (гарант)
освітньо-професійної програми

О.В. Шевченко

(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Б.М. Данилишин

(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ 2026 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти Красновиду Роману Віталійовичу

денної форми навчання

на підготовку кваліфікаційної бакалаврської роботи

на тему: «Стратегічне планування розвитку транспортних систем агломерацій та великих міст»

Тему затверджено наказом ректора Університету від "05" листопада 2026 р. № 1760-ст.

Кваліфікаційна бакалаврська робота виконується на матеріалах наукових статей вітчизняних авторів, нормативно-правових актів, офіційних джерел органів місцевого самоврядування, періодичних видань, науково-публіцистичних видань тощо.

План кваліфікаційної бакалаврської роботи

Розділ 1	ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ
Розділ 2	АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ КИЇВСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ
Розділ 3	НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ КИЄВА

Об'єкт дослідження:	процес стратегічного планування та розвитку транспортної системи великого міста й агломерації.
Предмет дослідження:	сукупність теоретичних, методичних та прикладних аспектів формування та реалізації стратегії розвитку транспортної системи Київської агломерації.
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	обґрунтування теоретико-методологічних засад та розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення стратегічного планування розвитку транспортної системи великого міста та агломерації (на прикладі Києва) для підвищення її соціально-економічної ефективності

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1	
1.	Визначити термінологічний апарат дослідження, розкривши зміст понять «транспортна система» та «міська агломерація» як об'єктів стратегічного управління.
2.	Систематизувати сучасні принципи планування та інструменти реалізації транспортної політики в мегаполісах.
3.	Сформулювати систему показників для комплексної оцінки ефективності функціонування транспортної інфраструктури великих міст на основі національного та світового досвіду.
У розділі 2	
4.	Дослідити сучасну конфігурацію транспортної мережі Києва та прилеглих територій.
5.	Проаналізувати стан транспортної інфраструктури Києва та пасажиропотоків у агломерації
6.	Провести критичний аналіз діючих стратегічних документів та програм розвитку транспортної системи Києва на предмет їх відповідності фактичним потребам мешканців агломерації.
У розділі 3	
7.	Обґрунтувати напрями адаптації транспортної стратегії Києва до викликів воєнного стану та вимог євроінтеграції

8. Обґрунтувати застосування конкретних фінансових інструментів для модернізації інфраструктури.
-
9. Здійснити розрахунок очікуваного економічного та соціального ефектів від впровадження запропонованих заходів.
-

**Завдання підготував
науковий керівник**

О.А. Шевчук

(підпис)

(ініціали, прізвище)

«_____» _____ 2026 р.

**Завдання одержав
здобувач**

Р.В. Красновид

(підпис)

(ініціали, прізвище)

«_____» _____ 2026_ р.

Реферат

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить 65 сторінок, 3 таблиці, 11 рисунків, список використаних джерел з 78 найменувань.

«Стратегічне планування розвитку транспортних систем агломерацій та великих міст»

Актуальність

У сучасних умовах глобалізації та інтенсивної урбанізації транспортні системи виступають «кровоносною системою» економічного розвитку територій, а для великих міст і їхніх агломерацій, зокрема Києва, ефективність транспортного сполучення визначає не лише якість життя населення, але й рівень капіталізації бізнесу, екологічну безпеку та соціальну згуртованість, водночас стрімка субурбанізація та неконтрольований розвиток приміських зон зумовили суттєвий дисбаланс між попитом на перевезення і можливостями інфраструктури, що загострюється вичерпанням потенціалу застарілих підходів до управління, орієнтованих на розширення дорожньої мережі для приватного транспорту, у зв'язку з чим актуалізується потреба у впровадженні сучасних стратегій сталого планування, цифрової трансформації транспортної сфери та реформуванні фінансових моделей взаємодії між містом і перевізниками, а інтеграція Києва та його міст-супутників у єдиний транспортний простір на засадах стратегічного планування набуває критичного значення для економічного відновлення та досягнення європейських стандартів мобільності.

Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи – обґрунтування теоретико-методологічних засад та розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення стратегічного планування розвитку транспортної системи великого міста та агломерації (на прикладі Києва) для підвищення її соціально-економічної ефективності.

Відповідно до поставленої мети були визначені такі **завдання**:

- Розкрити зміст понять «транспортна система» та «міська агломерація» як об'єктів стратегічного управління;
- Систематизувати сучасні принципи планування та інструменти реалізації транспортної політики в мегаполісах;
- Сформувати систему показників для комплексної оцінки ефективності функціонування транспортної інфраструктури великих міст на основі національного та світового досвіду;
- Дослідити сучасну конфігурацію транспортної мережі Києва та прилеглих територій;
- Проаналізувати стан транспортної інфраструктури Києва та пасажиропотоків у агломерації;
- Провести критичний аналіз діючих стратегічних документів та програм розвитку транспортної системи Києва на предмет їх відповідності фактичним потребам мешканців агломерації;
- Обґрунтувати застосування конкретних фінансових інструментів для модернізації інфраструктури;
- Здійснити розрахунок очікуваного економічного та соціального ефектів від впровадження запропонованих заходів.

Об'єктом дослідження є процес стратегічного планування та розвитку транспортної системи великого міста й агломерації.

Предметом дослідження є Сукупність теоретичних, методичних та прикладних аспектів формування та реалізації стратегії розвитку транспортної системи Київської агломерації.

Практичне значення отриманих результатів.

Визначається можливістю їх використання органами місцевого самоврядування при вдосконаленні транспортної політики Києва, зокрема для адаптації Плану сталої міської мобільності (SUMP) до європейських стандартів, розвитку механізмів фінансування інфраструктури через агломераційний транспортний фонд та інструменти «захоплення вартості», реалізації програм оновлення рухомого складу і

забезпечення безбар'єрності, а також їх застосування у навчальному процесі закладів вищої освіти.

Рік виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи – 2026

Рік захисту роботи – 2026

Ключові слова: транспортна система, міська агломерація, стратегічне планування, транспортна інфраструктура, Київська агломерація, план сталої міської мобільності (SUMP), пасажиропотоки, агломераційний транспортний фонд.

ABSTRACT

The bachelor's qualification thesis consists of 65 pages, 3 tables, 11 figures, and a list of references including 78 sources.

Topic: «Strategic Planning for the Development of Transport Systems in Agglomerations and Large Cities»

Relevance

In the context of globalization and rapid urbanization, transport systems act as the “circulatory system” of territorial economic development, and for large cities and their agglomerations, particularly Kyiv, the efficiency of transport connectivity determines not only the quality of life of the population, but also the level of business capitalization, environmental safety, and social cohesion; at the same time, rapid suburbanization and the uncontrolled development of suburban areas have led to a significant imbalance between transport demand and infrastructure capacity, which is further exacerbated by the exhaustion of outdated management approaches focused on expanding road networks for private vehicles, thereby highlighting the need to implement modern sustainable planning strategies, digital transformation of the sector, and reform of financial interaction models

between the city and transport operators, while the integration of Kyiv and its satellite cities into a unified transport space based on strategic planning becomes critically important for economic recovery and achieving European mobility standards.

The purpose of the bachelor's qualification thesis is to substantiate the theoretical and methodological foundations and to develop practical recommendations for improving strategic planning of transport system development in a large city and agglomeration (using Kyiv as a case study) in order to enhance its socio-economic efficiency.

In accordance with the stated aim, the following **tasks** were defined:

- to clarify the content of the concepts “transport system” and “urban agglomeration” as objects of strategic management;
- to systematize modern planning principles and instruments for implementing transport policy in metropolitan areas;
- to develop a system of indicators for a comprehensive assessment of the efficiency of transport infrastructure functioning in large cities based on national and international experience;
- to examine the current configuration of the transport network of Kyiv and adjacent territories;
- to analyze the state of Kyiv's transport infrastructure and passenger flows within the agglomeration;
- to conduct a critical analysis of existing strategic documents and development programs of Kyiv's transport system in terms of their compliance with the actual needs of agglomeration residents;
- to substantiate the application of specific financial instruments for infrastructure modernization;
- to calculate the expected economic and social effects of implementing the proposed measures.

The object of the study is the process of strategic planning and development of the transport system of a large city and its agglomeration.

The subject of the study is the set of theoretical, methodological, and applied aspects of forming and implementing a strategy for the development of the transport system of the Kyiv agglomeration.

Practical significance of the obtained results.

It is determined by the possibility of their application by local self-government authorities in improving Kyiv's transport policy, particularly for adapting the Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) to European standards, developing infrastructure financing mechanisms through an agglomeration transport fund and value capture instruments, implementing rolling stock renewal programs and ensuring accessibility, as well as their use in the educational process of higher education institutions.

Year of completion of the bachelor's qualification thesis – 2026

Year of thesis defense – 2026

Keywords: transport system, urban agglomeration, strategic planning, transport infrastructure, Kyiv agglomeration, Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP), passenger flows, agglomeration transport fund.

В і д г у к
про кваліфікаційну бакалаврську роботу
здобувача факультету маркетингу
освітньо-професійної програми « Економіка міста та урбаністика»
Красновида Романа Віталійовича

на тему «Стратегічне планування розвитку транспортних систем агломерацій
та великих міст»

1. Актуальність теми: Тема дослідження є надзвичайно актуальною в умовах інтенсивної урбанізації та необхідності повоєнного відновлення України. Автор справедливо зазначає, що транспортна система є «кровоносною системою» економіки, а застарілі підходи до управління в Київській агломерації потребують докорінного перегляду через впровадження принципів сталої мобільності та цифрової трансформації.

2. Позитивні риси кваліфікаційної бакалаврської роботи: Робота відзначається системним підходом та глибоким аналізом теоретичного базису. Автором детально систематизовано принципи стратегічного планування, такі як людиноцентричність та орієнтація на функціональну територію, що відповідає сучасним європейським стандартам. Особливої уваги заслуговує комплексний аналіз пасажиропотоків та фінансових показників транспортних підприємств Києва.

3. Наявність самостійних розробок автора: Р.В. Красновид самостійно обґрунтував доцільність впровадження брутто-контрактів як інструменту підвищення якості перевезень. Також автором запропоновано механізми формування агломераційного транспортного фонду та використання інструментів «захоплення вартості» для фінансування інфраструктури.

4. Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій: Теоретична значущість полягає в уточненні поняття «транспортна система агломерації», а практична – у можливості використання напрацювань органами

місцевого самоврядування для адаптації Плану сталої міської мобільності (SUMP) Києва.

5. Наявність недоліків: У роботі спостерігається певна диспропорція між обсягом теоретичного узагальнення та прикладною частиною щодо розрахунків економічної ефективності окремих інженерних рішень.

6. Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи та її допущення до захисту перед ЕК (0-70 балів): _____

Науковий керівник: заступник завідувача кафедри регіоналістики і туризму, професор, доктор економічних наук

Шевчук О.А.

_____ (підпис)
“ ____ ” _____ 2026 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ	8
1.1 Сутність транспортної системи та її роль у функціонуванні міста й агломерації	8
1.2 Принципи та інструменти стратегічного планування транспортної інфраструктури	14
1.3 Методичні підходи до оцінювання ефективності транспортних систем великих міст	20
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ КИЇВСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ	28
2.1 Загальна характеристика структурно-територіальної організації транспортної системи Києва та агломерації.....	28
2.2 Аналіз транспортної інфраструктури та пасажиропотоків міста	33
2.3 Оцінка стратегічних документів та програм розвитку транспортної системи Києва	38
2.4 Фінансово-економічні показники діяльності транспортних підприємств Києва	42
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ КИЄВА.....	48
3.1 Напрями адаптації транспортної стратегії Києва до викликів воєнного стану та вимог євроінтеграції	48
3.2 Формування фінансово-інвестиційних механізмів розвитку транспортної системи агломерації	52
3.3 Оцінка соціально-економічної ефективності запропонованих заходів	56
ВИСНОВКИ.....	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67

ВСТУП

Актуальність теми.

У сучасних умовах глобалізації та інтенсивної урбанізації транспортні системи стають «кровоносною системою» економічного розвитку територій. Для великих міст та їхніх агломерацій, таких як Київ, ефективність транспортного сполучення визначає не лише якість життя населення, а й рівень капіталізації бізнесу, екологічну безпеку та соціальну згуртованість громад. Проте, стрімка субурбанізація та неконтрольований розвиток приміських зон призвели до значного дисбалансу між попитом на перевезення та реальними можливостями інфраструктури.

Застарілі підходи до управління, що базувалися на розширенні дорожньої мережі для приватного автотранспорту, вичерпали свій ресурс. Сьогодні на порядок денний постає необхідність впровадження сучасних стратегій сталого планування, цифрової трансформації галузі та реформування фінансових моделей взаємодії між містом і перевізниками. Питання інтеграції Києва та його міст-супутників у єдиний транспортний простір на засадах стратегічного планування є критично важливим для відновлення економіки та забезпечення європейських стандартів мобільності.

Аналіз останніх джерел

Питання стратегічного планування міських транспортних систем досліджували вітчизняні та зарубіжні науковці. Серед зарубіжних авторів вагомий внесок зробили Г. Кауфманн, М. Вакенхут, Дж. Блекман (питання транспортного планування агломерацій), а також дослідники у сфері сталої міської мобільності – С. Шапіро, Т. Гіл, автори методологій SUMP Європейської комісії. У вітчизняній науці проблематику транспортних систем міст і регіонів вивчали Баранівський О.А., Гнатенко М.К., Дорофєєва Х.М., Захарова О.В., Павлюк А.В. та інші. Водночас більшість наявних досліджень зосереджені або на загальнотеоретичних аспектах, або на окремих видах транспорту чи напрямках інфраструктурного розвитку. Комплексний аналіз стратегічного планування транспортної системи

Київської агломерації в умовах сучасних викликів залишається недостатньо розробленим у науковій літературі.

Мета дослідження

Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних засад та розробці практичних рекомендацій щодо вдосконалення стратегічного планування розвитку транспортної системи великого міста та агломерації (на прикладі Києва) для підвищення її соціально-економічної ефективності.

Завдання дослідження:

- Розкрити зміст понять «транспортна система» та «міська агломерація» як об'єктів стратегічного управління;
- Систематизувати сучасні принципи планування та інструменти реалізації транспортної політики в мегаполісах;
- Сформувати систему показників для комплексної оцінки ефективності функціонування транспортної інфраструктури великих міст на основі національного та світового досвіду;
- Дослідити сучасну конфігурацію транспортної мережі Києва та прилеглих територій;
- Проаналізувати стан транспортної інфраструктури Києва та пасажиропотоків у агломерації;
- Провести критичний аналіз діючих стратегічних документів та програм розвитку транспортної системи Києва на предмет їх відповідності фактичним потребам мешканців агломерації;
- Обґрунтувати застосування конкретних фінансових інструментів для модернізації інфраструктури;
- Здійснити розрахунок очікуваного економічного та соціального ефектів від впровадження запропонованих заходів.

Об'єкт дослідження

Процес стратегічного планування та розвитку транспортної системи великого міста й агломерації.

Предмет дослідження

Сукупність теоретичних, методичних та прикладних аспектів формування та реалізації стратегії розвитку транспортної системи Київської агломерації.

Методи дослідження.

У роботі використано комплекс методів: системний підхід (для визначення структури транспортної системи), статистичний та порівняльний аналіз (для вивчення динаміки пасажиропотоків та фінансових показників), метод аналогій (при аналізі світового досвіду), а також розрахунково-конструктивний метод при оцінці соціально-економічних ефектів.

Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів

Наукова новизна одержаних результатів полягає у поглибленні теоретичних положень і розробці прикладних підходів до стратегічного планування транспортних систем великих міських агломерацій, зокрема уточнено сутність поняття «транспортна система агломерації» як територіально організованого комплексу мереж і механізмів управління мобільністю, систематизовано принципи стратегічного планування (людиноцентричність, інтегрованість, орієнтація на функціональну територію), удосконалено методичні підходи до оцінювання ефективності на основі поєднання економічних, соціальних, екологічних та операційних критеріїв, а також обґрунтовано доцільність впровадження бруто-контрактів як інструменту підвищення якості перевезень і фінансової прозорості. Практичне значення результатів визначається можливістю їх використання органами місцевого самоврядування при вдосконаленні транспортної політики Києва, зокрема для адаптації Плану сталої міської мобільності (SUMP) до європейських стандартів, розвитку механізмів фінансування інфраструктури через агломераційний транспортний фонд та інструменти «захоплення вартості», реалізації програм оновлення рухомого складу і забезпечення безбар'єрності, а також їх застосування у навчальному процесі закладів вищої освіти.

Інформаційна база

Законодавчі та нормативно-правові акти України, звітність комунальних підприємств (КП «Київпаstrанс», КП «Київський метрополітен»), Міські цільові програми, аналітичні звіти міжнародних організацій (Світовий банк), а також результати наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених.

Структура роботи

Кваліфікаційна бакалаврська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. У першому розділі систематизовано теоретичні засади стратегічного планування транспортних систем: розкрито сутність транспортної системи та її роль у функціонуванні міста й агломерації, визначено принципи та інструменти стратегічного планування транспортної інфраструктури, узагальнено методичні підходи до оцінювання ефективності транспортних систем великих міст. Другий розділ присвячено комплексному аналізу стану та проблем розвитку транспортної системи Київської агломерації: структурно-територіальної організації, транспортної інфраструктури, пасажиропотоків, чинних стратегічних документів та фінансово-економічних показників транспортних підприємств. У третьому розділі обґрунтовано напрями вдосконалення стратегічного планування розвитку транспортної системи Києва, зокрема щодо адаптації до умов воєнного стану та євроінтеграції, формування фінансово-інвестиційних механізмів і оцінки соціально-економічних ефектів запропонованих заходів.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ

1.1 Сутність транспортної системи та її роль у функціонуванні міста й агломерації

Функціонування міста та агломерації безпосередньо залежить від рівня організації переміщень населення, товарів і послуг у межах їх просторової структури. Характер і якість транспортного забезпечення впливають на економічну активність, формування ринку праці, доступність соціальної інфраструктури та інтенсивність міжтериторіальних зв'язків. У сучасних умовах урбанізації та зростання маятникової міграції транспорт виступає ключовим чинником інтеграції центрального міста з приміськими зонами, визначаючи ефективність використання ресурсів і збалансованість розвитку агломераційного простору. Тому дослідження його ролі є важливою складовою аналізу механізмів функціонування міських і надміських територіальних систем.

Поняття транспортної системи було детально досліджено та систематизовано Баранівським О.А., результатом роботи якого стала таблиця 1.1. [1, с. 267-268]

Таблиця 1.1

Підходи до визначення сутності поняття «транспортна система» [1]

Автор	Сутність поняття
Дорофєєва Х.М.	Транспортна система являє собою транспортну інфраструктуру, усі види транспортних засобів, систему управління та робітників транспортної сфери у сукупності, що забезпечують функціонування перерахованих вище її елементів з метою максимального задоволення транспортних потреб населення і промисловості
Грабельников В. А.	Транспортна система – це частина інфраструктурного комплексу національної економіки, що має власну інфраструктуру і систему управління із власним внутрішньо-системним джерелом розвитку.
«Вікіпедія» – вільна енциклопедія	Транспортна система – це система взаємопов'язаних складових (людей, які задіяні в транспортному процесі; інфраструктури; транспортних засобів тощо), яка призначена для транспортування будь-кого (будь-чого).

Продовження таблиці 1.1

Підходи до визначення сутності поняття «транспортна система» [1]

Автор	Сутність поняття
Захарова О. В.	Транспортна система – сукупність транспортної мережі (комунікацій), рухомих транспортних засобів та трудових ресурсів
Майорова І. М.	Транспортна система в синергії з системою логістики за умови координації роботи усіх ланок логістичного ланцюга.
Макозов О. В.	Транспортна система – важлива ланка у сфері економічних стосунків, що забезпечує доставку продукції її споживачам, забезпечує зв'язок між виробництвом та споживанням, різними галузями споживання, країнами та регіонами, а також впливає на розвиток економіки.
Мітеллаєва К. О.	Транспортна система – сукупність різних видів транспорту, які використовуються для здійснення процесу транспортування в інтересах населення, економіки та держави.
М.В. Підмогильний	Транспортна система – взаємопов'язана система діючих в країні видів транспорту, функціонування і розвиток яких планомірно погоджено у просторі і в часі з метою забезпечення максимального задоволення транспортних потреб населення і галузей народного господарства при мінімальних витратах
Троїцька Н.	Транспортна система – транспортна інфраструктура, транспортні підприємства, транспортні засоби та управління у сукупності.
Фоменко Г. Р.	Транспортна система – сукупність лінійних, вузлових та об'єктів соціально-технічного призначення, метою яких є забезпечення функцій пасажирського, вантажного транспорту і руху пішоходів.
Павлюк А. В.	Транспортна система – стратегічно важливий фактор розвитку та конкурентоспроможності національної економіки країни, а також забезпечення її національної безпеки
Яцюта О.	Транспортна система – елемент транспортно-логістичної системи, інтегрованої багаторівневої та багатофункціональної сукупності об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури і суб'єктів транспортно-логістичної діяльності країни.

Автор роботи «Поняття транспортної системи в сучасній економічній науці», який і сформував таблицю 1.1 виділив наступне визначення: транспортна система – це взаємопов'язана система, що складається із різних видів транспорту, транспортних мереж, інфраструктури і трудових ресурсів, які перебуваючи у єдиному соціально-економічному просторі, здійснюють вантажні і пасажирські

перевезення, забезпечуючи національну безпеку країни з метою задоволення транспортних потреб населення і галузей народного господарства [1].

У монографії «ІНФРАСТРУКТУРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ РЕГІОНУ» було сформоване наступне визначення поняття терміну транспортна система регіону: це сукупність транспортних засобів та відповідної інфраструктури, поєднаних системою управління, що функціонує на певній території на основі логістичного підходу, метою якої є задоволення потреб населення та суб'єктів економічної діяльності у перевезеннях пасажирів і вантажів. [2]

Узагальнення наведених підходів дає змогу сформулювати таке визначення: транспортна система – це інтегрована, багаторівнева сукупність взаємопов'язаних видів транспорту, транспортних мереж, інфраструктурних об'єктів, рухомого складу, суб'єктів господарювання та органів управління, що функціонують у єдиному соціально-економічному просторі з метою організації пасажирських і вантажних перевезень, забезпечення просторової взаємодії виробництва й споживання, інтеграції територій та задоволення транспортних потреб населення, бізнесу й держави.

Проте, в даному дослідженні пропонується використовувати більш вузьке визначення, а саме: територіально організований комплекс міських і приміських транспортних мереж, інфраструктури, операторів перевезень та механізмів управління мобільністю, що забезпечує щоденні пасажирські та вантажні переміщення в межах міста й зони його функціонального впливу та підлягає цілеспрямованому довгостроковому розвитку відповідно до стратегічних цілей просторової, соціально-економічної й екологічної політики.

Транспортна система є однією з базових складових функціонування сучасних міських агломерацій, визначаючи не лише мобільність населення, а й характер економічного зростання, просторову структуру та рівень соціальної інтеграції. В умовах урбанізації та зростання навантаження на інфраструктуру транспорт перетворюється на системоутворюючий елемент, що поєднує ринки праці, капіталу та знань. Саме тому його розвиток потребує комплексного підходу, який враховує

економічні, соціальні, екологічні та інституційні аспекти, формуючи основу для сталого функціонування та конкурентоспроможності міста.

Роль транспортної системи в економіці була опосередковано досліджена АРТА (Американською асоціацією громадського транспорту). Дана організація виявила закономірність, при якій стабільні та передбачувані інвестиції у сектор громадського транспорту протягом 20 років в США генерували 5 доларів додаткового ВВП на кожен інвестований [3].

Економічна роль транспортної системи в агломерації, відповідно до підходу Світового банку 3V (Node Value, Place Value, Market Value), полягає у формуванні взаємопов'язаного механізму зростання, де транспорт виступає не лише засобом переміщення, а й драйвером капіталізації території. Через підвищення зв'язності (Node Value) транспорт розширює ринки праці та стимулює агломераційні ефекти, концентруючи економічну активність навколо вузлів. Це, своєю чергою, підвищує привабливість міського середовища (Place Value), сприяючи змішаному використанню територій, розвитку сервісів і залученню людського капіталу. Результатом є зростання ринкової вартості нерухомості (Market Value), збільшення інвестиційної активності та податкових надходжень. Додатково ефективна транспортна система знижує зовнішні витрати та оптимізує використання інфраструктури, забезпечуючи більш компактний і економічно продуктивний розвиток міста. Таким чином, транспорт формує замкнений цикл доданої вартості, у якому інвестиції в мобільність трансформуються у довгострокове економічне зростання агломерації [4].

Соціальна роль транспортної системи у розвитку сучасної агломерації є багатогранною і визначає не лише фізичну мобільність населення, а й рівень інклюзивності та загальної якості життя в урбанізованому середовищі. На відміну від економічних підходів, що акцентують увагу на капіталізації та прибутковості, соціальний вимір планування фокусується на забезпеченні рівного доступу до міських ресурсів як базового права людини.

Центральним аспектом соціальної місії транспорту є боротьба із соціальним відчуженням та забезпечення інклюзії. Транспортна мережа виступає сполучною

ланкою між житловими районами та життєво важливими центрами активності – робочими місцями, закладами охорони здоров'я, освіти та культури. Дослідження підтверджують, що обмежена мобільність безпосередньо корелює із соціальною ізоляцією, тому концепція «транспортної справедливості» вимагає від планувальників створення систем, доступних для найбільш вразливих груп населення, зокрема осіб з низьким доходом та маломобільних громадян [5],[6].

Окрім інклюзії, транспортна система безпосередньо формує якість життя (Quality of Life) через управління часовими та фізичними ресурсами мешканців. Ефективність міського сполучення дозволяє суттєво скоротити час на щоденні маятникові поїздки, що збільшує обсяг вільного часу для соціальної взаємодії та відпочинку. Водночас соціальна відповідальність транспортної політики полягає у мінімізації негативних зовнішніх ефектів, таких як дорожньо-транспортний травматизм, шумове навантаження та забруднення повітря, які мають прямий вплив на громадське здоров'я та психологічний комфорт населення [5].

Важливим компонентом соціальної ролі транспорту є його здатність формувати якісні громадські простори. У межах концепції транспортно-орієнтованого розвитку (TOD), вузлові станції та зупинки перестають бути суто технічними об'єктами і перетворюються на центри соціальної згуртованості. Створення зручних пішохідних зон та інтегрованих сервісів навколо транспортних хабів сприяє активізації соціальних контактів і зміцнює ідентичність громади, реалізуючи таким чином стратегічне «право на місто» [4], [6].

Екологічна роль транспортної системи в агломерації полягає у формуванні рівня антропогенного навантаження на довкілля та визначенні умов екологічної безпеки і здоров'я населення, виступаючи водночас як джерелом негативного впливу, так і інструментом його мінімізації в межах концепції сталої мобільності [7], [8], [9]. З одного боку, транспорт є основним генератором екологічних екстерналій, зокрема забруднення повітря викидами парникових газів і твердих часток, шумового навантаження та трансформації землекористування через розширення інфраструктури, що призводить до фрагментації природних ландшафтів і погіршення якості міського середовища [7]. З іншого боку, сучасні

підходи до транспортного планування передбачають інтеграцію зеленої інфраструктури, в межах якої транспортні коридори виконують екологічні функції – сприяють збереженню біорізноманіття, регулюванню мікроклімату та підвищенню естетичної якості простору [8].

У контексті міського метаболізму транспортна система визначає інтенсивність енергоспоживання та характер потоків ресурсів, впливаючи на екологічний слід агломерації: компактні моделі розвитку з ефективною транспортною мережею забезпечують значно нижчі витрати енергії порівняно з розлогими автомобілеорієнтованими містами [9]. Водночас ключовим напрямом трансформації є перехід до низьковуглецевої мобільності через зміну модального розподілу – розвиток пішохідного та велосипедного руху, а також екологізацію громадського транспорту шляхом електрифікації та використання альтернативних джерел енергії [7].

Таким чином, екологічна роль транспортної системи має подвійний характер: вона одночасно генерує значний техногенний тиск на довкілля і виступає ключовим інструментом його зниження, забезпечуючи декарбонізацію, підвищення енергоефективності та адаптацію агломерацій до кліматичних змін [7], [8], [9].

Узагальнення наукових підходів до визначення транспортної системи дозволяє розглядати її як інтегровану багаторівневу сукупність інфраструктури, транспортних засобів, суб'єктів господарювання та механізмів управління, що функціонують у межах єдиного соціально-економічного простору. Запропоноване уточнене трактування акцентує увагу на її територіальній організації в межах міста та агломерації, ролі у забезпеченні щоденної мобільності населення і бізнесу, а також необхідності цілеспрямованого довгострокового розвитку відповідно до стратегічних пріоритетів просторової, економічної та екологічної політики.

Аналіз економічної, соціальної та екологічної ролі транспортної системи підтверджує її системоутворюючий характер у розвитку агломерацій. Вона забезпечує формування ринків праці та капіталу, підвищує доступність послуг і рівень соціальної інтеграції, а також визначає масштаб антропогенного навантаження на довкілля. Водночас транспорт виступає інструментом досягнення

сталого розвитку через оптимізацію мобільності, скорочення зовнішніх ефектів та підвищення ефективності використання ресурсів, що зумовлює необхідність комплексного та збалансованого підходу до його планування і розвитку.

1.2 Принципи та інструменти стратегічного планування транспортної інфраструктури

Стратегічне планування транспортної інфраструктури в сучасних умовах розвитку міських агломерацій формується під впливом зростаючого навантаження на транспортні мережі, просторового розширення міст та підвищення вимог до якості і доступності мобільності населення. Транспортна система більше не розглядається як сукупність окремих інфраструктурних об'єктів, а виступає інтегрованим елементом міського середовища, що визначає соціально-економічну динаміку територій, рівень їхньої конкурентоспроможності та комфорт проживання.

У цих умовах особливого значення набуває формування чітких принципів стратегічного планування, які забезпечують узгоджений розвиток транспортної інфраструктури, її орієнтацію на потреби населення та інтеграцію з містобудівними процесами. Водночас ефективність реалізації таких принципів безпосередньо залежить від застосування відповідного інструментарію – нормативно-правового, фінансового та аналітичного, що дозволяє забезпечити обґрунтованість управлінських рішень, стабільність фінансування та адаптивність транспортної політики до змін зовнішнього середовища.

Проведений аналіз сучасних методичних посібників, орієнтованих на діяльність муніципальних менеджерів, а також чинних державних будівельних норм [12], [13], [14], дозволив узагальнити та структурувати підходи до формування стратегічного планування транспортних систем. Зокрема, на основі зіставлення теоретичних положень і практичних рекомендацій було виокремлено ключові принципи, що визначають логіку та зміст довгострокового розвитку транспортної інфраструктури. Результати проведеної систематизації відображено у вигляді

узагальненої таблиці 1.3, яка демонструє взаємозв'язок між окремими принципами, їхніми цільовими орієнтирами та механізмами практичної реалізації.

Таблиця 1.2

Принципи стратегічного планування транспортних систем

Принцип	Основна мета	Механізми реалізації
Людиноцентричність та соціальна справедливість	Забезпечення потреб мешканців у пересуванні незалежно від статусу	Пільгові тарифи для соціальних груп Безбар'єрне середовище Рівномірне транспортне забезпечення районів Безпечні пішохідні та велосипедні маршрути Участь громади у транспортному плануванні
Інтеграція та горизонтальна взаємодія	Нові райони мають бути попередньо інтегровані у транспортну систему муніципалітету	Єдина тарифна та квиткова система Інтегроване транспортне та містобудівне планування Планування транспортної інфраструктури на етапі забудови
Прийняття рішень на основі даних та моніторингу	Планування спирається на зібрані дані, моделювання, SMART-цілі та KPI.	Моніторинг ключових показників ефективності (KPI) Регулярне коригування стратегій Аналітика поїздок і навантаження мережі
Охоплення функціональної території	Транспортне планування має охоплювати всю транспортну систему, а не тільки адміністративні межі муніципалітету	Інтеграція приміського транспорту Спільне фінансування інфраструктури Єдина тарифна система агломерації Міжмуніципальне співробітництво
Довгострокова візія та стале фінансування	Планування на горизонті 10-20 років	Формування стратегічних планів розвитку на 10-20 років Публічно-приватне партнерство Залучення пільгових кредитів з ЄБРР та ЄІБ

Принцип людиноцентричності та соціальної справедливості у передбачає орієнтацію на потреби всіх мешканців, незалежно від їхнього соціального статусу, віку, фізичних можливостей або місця проживання. Реалізація цього принципу передбачає комплекс заходів, спрямованих на забезпечення рівного доступу до пересування та безпечного користування транспортною системою, наприклад, пільгові тарифи для соціально вразливих груп населення, що дозволяє забезпечити мобільність людей із низьким доходом або спеціальними потребами; створення безбар'єрного середовища, включаючи адаптовані зупинки, ліфти, пандуси та інші елементи інфраструктури; рівномірне транспортне забезпечення всіх районів міста, щоб жителі віддалених або малозабезпечених районів мали доступ до громадського транспорту на рівні з центральними зонами; розвиток безпечних пішохідних і велосипедних маршрутів, що забезпечує доступну та екологічну альтернативу автомобільним поїздам; а також активну участь громади у процесі транспортного планування, що дозволяє враховувати реальні потреби мешканців, підвищувати прозорість прийняття рішень і стимулювати соціальну згуртованість. Такий комплексний підхід сприяє формуванню інклюзивної та справедливої транспортної системи, що відповідає сучасним стандартам сталого розвитку міст.

Принцип інтеграції та горизонтальної передбачає забезпечення узгодженого розвитку нових районів із існуючою міською транспортною системою ще на етапі їхнього проєктування та забудови, що дозволяє уникнути ізольованих чи малодоступних територій і забезпечити ефективне функціонування всієї агломераційної мережі. Одним з ключових механізмів реалізації є впровадження єдиної тарифної та квиткової системи на всій території муніципалітету, що забезпечує зручність для користувачів та інтеграцію різних видів транспорту. Наступними механізмами є інтегроване транспортне та містобудівне планування, яке координує розвиток транспортної інфраструктури з житловою, комерційною та соціальною забудовою, а також планування транспортної інфраструктури на етапі забудови, що передбачає розміщення доріг, громадського транспорту, велосипедних та пішохідних маршрутів ще під час проєктування районів. Реалізація даного принципу забезпечить цілісність міської транспортної системи.

Принцип охоплення функціональної території підкреслює необхідність планування транспорту не тільки в межах міських адміністративних кордонів, а на території всієї агломерації, включно з приміськими районами. Це забезпечує безперервність транспортного обслуговування та зручність пересування для всіх мешканців регіону. Для реалізації цього принципу застосовують інтеграцію приміського транспорту у загальну мережу міста, спільне фінансування інфраструктури між муніципалітетами, єдину тарифну систему, що спрощує пересування різними видами транспорту, а також міжмуніципальне співробітництво, яке дозволяє координувати маршрути, ресурси та планування перевезень на рівні всієї агломерації. Такий підхід сприяє більш ефективному використанню транспортної мережі, рівномірному розвитку територій і покращує доступність для мешканців.

Принцип довгострокової візії та сталого фінансування передбачає планування транспортної системи на горизонті 10–20 років, забезпечуючи її стабільність незалежно від змін урядів чи виборчих циклів. Реалізація включає формування стратегічних планів розвитку, які визначають послідовні етапи та пріоритети реалізації проєктів, публічно-приватне партнерство для залучення додаткових інвестицій та підвищення ефективності реалізації, а також залучення пільгових кредитів від міжнародних фінансових організацій, таких як ЄБРР та ЄІБ, що гарантує стабільне фінансування. Такий підхід забезпечує безперервність і передбачуваність транспортної політики, дозволяючи довгостроково реалізовувати інфраструктурні та мобільні проєкти агломерації незалежно від політичних змін, що дозволяє залучати приватних партнерів з кращими умовами, оскільки вони будуть впевненими у тому, що проєкт буде завершено.

Останній розглянутий принцип забезпечує обґрунтованість і ефективність транспортної політики шляхом системного збору та аналізу інформації про міські перевезення. Такий підхід дозволяє зібрати актуальну кількісну інформацію для транспортного моделювання та довгострокового планування, а також об'єктивно оцінити ефективність впровадження певних заходів для коригування довгострокової стратегії з урахуванням нових даних.

Дослідження інструментів стратегічного планування транспортної інфраструктури дозволило виділити наступні категорії: нормативно-правові, фінансові та аналітичні [12], [15], [16], [17].

До нормативно-правових інструментів стратегічного планування транспортних систем належить законодавче забезпечення відповідних процесів, а саме: державні будівельні норми (визначають технічні вимоги до проектування транспортної інфраструктури, вулично-дорожньої мережі, транспортних вузлів та елементів міського простору), Конституція України (закріплює загальні принципи організації публічної влади та розмежування повноважень між державою і місцевим самоврядуванням, що створює правову основу управління міською інфраструктурою), Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» (визначає повноваження органів місцевої влади у сфері планування, розвитку та управління міським транспортом і транспортною інфраструктурою), Закон України «Про співробітництво територіальних громад» (регулює механізми міжмуніципальної взаємодії, що дозволяє координувати транспортне планування на рівні міських агломерацій), Закон України «Про публічно-приватне партнерство» (встановлює правові засади залучення приватних інвестицій до розвитку транспортної інфраструктури та реалізації інфраструктурних проєктів), Закон України «Про міський електричний транспорт» (визначає принципи функціонування, управління та розвитку систем електричного громадського транспорту у містах), а також Наказ Міністерства інфраструктури України «Про затвердження Порядку організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом» (регламентує процедури організації автобусних перевезень, формування маршрутної мережі та взаємодію перевізників з органами влади).

Фінансові інструменти мають на меті забезпечити стабільне фінансування стратегічного планування транспортної системи на всіх етапах її реалізації. Звичними для муніципалітетів фінансовими інструментами є кредитування міжнародних організацій (ЄІБ та ЄБРР), як приклад можна навести програму ЄІБ Ukraine Urban Public Transport у межах якої відбувалось фінансування оновлення мережі громадського транспорту у Луцьку та Тернополі [18]; механізм публічно-

приватного партнерства та міжмуніципального співробітництва, самофінансування (надходження від місцевих податків та зборів, міжбюджетні трансферти, доходи від тарифів громадського транспорту, плата за паркування та штрафи), а також гранти міжнародних програм.

До аналітичних інструментів відноситься програмне та апаратне забезпечення, яке дозволяє збирати та обробляти інформацію про пасажиропотоки в місті та створювати транспортні моделі для прогнозування їхніх змін у майбутньому. Як приклад комп'ютерних програм можна навести продукти PTV Group (PTV Visum, PTV Vissim, PTV Viswalk, PTV Lines тощо), Aimsun, MATSim. Прикладами фізичних компонентів є відеокамери з комп'ютерним аналізом трафіку, GPS-трекери громадського транспорту, інфраструктура для аналізу використання паркомісць та підрахунку пасажирів на певному маршруті тощо.

Отже, стратегічне планування транспортної інфраструктури в агломераціях базується на інтегрованому підході, що поєднує інженерні, організаційні, фінансові та поведінкові інструменти управління міською мобільністю. Використання концепції SUMP та ієрархічного фреймворку EASI дозволяє формувати комплексну транспортну політику, спрямовану на зменшення транспортного навантаження, розвиток сталих видів транспорту та підвищення енергоефективності транспортних систем.

Визначені принципи стратегічного планування – людиноцентричність, інтеграція, охоплення функціональної території, довгострокова візія та прийняття рішень на основі даних – створюють основу для формування ефективної та збалансованої транспортної системи агломерації. Їх реалізація забезпечується через використання нормативно-правових, фінансових та аналітичних інструментів, що дозволяють координувати розвиток транспортної інфраструктури, забезпечувати стабільне фінансування проєктів та здійснювати обґрунтоване планування на основі даних і транспортного моделювання. Сукупність цих підходів сприяє підвищенню ефективності функціонування міських транспортних систем і забезпечує їхній сталий розвиток у довгостроковій перспективі.

1.3 Методичні підходи до оцінювання ефективності транспортних систем великих міст

Ефективне функціонування міської транспортної мережі є фундаментом сталого розвитку сучасного мегаполіса, що потребує комплексної системи оцінювання, яка виходить за межі суто технічних показників. Сучасні підходи до аналізу транспортних систем базуються на розмежуванні їхнього впливу на економічну спроможність регіону, соціальний добробут мешканців та екологічну стабільність довкілля. Окрему увагу в процесі діагностики приділяють показникам операційної ефективності, які характеризують продуктивність інфраструктури та надійність надання послуг. Такий багатогранний підхід дозволяє не лише визначити поточний стан мережі, а й обґрунтувати стратегічні пріоритети для її подальшої трансформації в умовах обмежених ресурсів та зростаючого попиту на мобільність.

Проведений аналіз наукової літератури та міжнародних звітів дозволив виділити основні підходи до оцінювання ефективності транспортних систем [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25].

1. Аналіз витрат і вигод (Cost-Benefit Analysis, CBA)
2. Багатокритеріальний аналіз (Multi-Criteria Analysis, MCA)
3. Бенчмаркінговий аналіз через ключові показники ефективності (KPI-діагностика)

Аналіз витрат і вигод (CBA) є методом оцінки доцільності проєктів, що ґрунтується на порівнянні всіх вигод і витрат, приведених до єдиного грошового виміру. Його ключова ідея полягає у визначенні, чи перевищують сукупні суспільні вигоди витрати, що відображає принципи економіки добробуту.

У транспортній сфері вигоди оцінюються навіть за відсутності ринкової ціни, зокрема через метод «готовності платити» (WTP) [19]. До основних ефектів належать економія часу, підвищення безпеки (з урахуванням вартості статистичного життя), зниження експлуатаційних витрат і частково екологічні покращення. Результативність проєктів визначається за допомогою показників

чистої приведеної вартості (NPV) та коефіцієнта вигод і витрат (BCR), що дозволяє здійснювати порівняння альтернатив.

Обов'язковою умовою для такого аналізу є дисконтування, яке враховує часову різницю між поточними витратами та майбутніми вигодами. Водночас метод має обмеження, зокрема складність монетизації нематеріальних ефектів і недостатню увагу до розподілу вигод між різними соціальними групами.

Багатокритеріальний аналіз (МСА) є методом оцінювання альтернатив розвитку транспортної системи, що дозволяє одночасно враховувати економічні, соціальні та екологічні фактори, у тому числі ті, які не піддаються грошовій оцінці, і орієнтується не лише на економічну ефективність, а й на відповідність проєктів стратегічним цілям розвитку міста.

Метод передбачає порівняння альтернатив за визначеними критеріями із застосуванням вагових коефіцієнтів та їх подальшим агрегуванням у підсумковий рейтинг. Серед основних інструментів МСА: АНР – базується на попарному порівнянні критеріїв і дозволяє визначити їхню відносну важливість; TOPSIS – обирає варіант, який є найближчим до умовно «ідеального» рішення та найдалшим від «найгіршого»; PROMETHEE – здійснює ранжування альтернатив через порівняння їхніх переваг, виявляючи домінуючі або непорівнянні варіанти.

Даний метод був зокрема використаний у роботі «Інтегрований підхід до оцінки транспортної ефективності міста», де автори вивели формулу комплексного показника ефективності, складовими якого були: доступність транспорту (A), якість транспортних послуг (Q), безпека (S), вартісна ефективність (C), екологічність (E), стійкість (R) та соціальна справедливість (J) [20]. Комплексний показник ефективності обчислювався як сума раніше названих критеріїв, перемножених на відповідні вагові коефіцієнти. Повна формула зображена на рис. 1.1

$$P = \omega_A A + \omega_Q Q + \omega_S S + \omega_C C + \omega_E E + \omega_R R + \omega_J J$$

де P — комплексний показник ефективності, ω_i — вагові коефіцієнти для кожного критерію,

Рис. 1.1 Формула обчислення комплексного показника ефективності

Підхід, заснований на показниках ефективності (Performance-Based Approach, KPI-діагностика), орієнтований на постійний моніторинг і оцінювання функціонування транспортної системи, на відміну від СВА та МСА, які застосовуються переважно для аналізу майбутніх проєктів. Його сутність полягає у вимірюванні стану системи за допомогою набору стандартизованих індикаторів, що забезпечує прийняття управлінських рішень на основі фактичних даних, а не припущень [21], [22].

Оцінювання здійснюється за системою KPI, які охоплюють три ключові виміри сталого розвитку. Економічна ефективність включає показники доступності транспорту, надійності перевезень і використання ресурсів. Соціальна результативність відображає рівень безпеки, інклюзивності та просторового охоплення транспортної мережі. Екологічна стійкість характеризується показниками якості повітря та енергоефективності.

Важливою складовою є бенчмаркінг, що дозволяє порівнювати ефективність транспортних систем різних міст. Для цього застосовується стандартизація показників, зокрема через z-оцінки, що дає змогу привести різномірні дані до єдиної шкали, визначити відхилення від середніх значень і сформувати інтегральну оцінку [21].

Перевагами підходу є оперативність оцінювання, об'єктивність результатів і зручність комунікації, оскільки показники є зрозумілими для широкого кола стейкхолдерів. У контексті транспортного планування цей підхід доцільно застосовувати на етапі аналізу поточного стану системи, формуючи основу для подальшого вибору стратегій (МСА) та їх економічного обґрунтування (СВА).

Використання цих трьох підходів дозволив сформувати таблицю 1.3.

Таблиця 1.3

Систематизація критеріїв оцінювання ефективності транспортних систем

Категорія критеріїв	Перелік критеріїв у межах категорії	Опис критерія
Економічні	Обсяг щорічних витрат на сектор мобільності у перерахунку на 1 особу	Критерій відображає вкладення в інфраструктуру.
	Частка доходів від продажу квитків відносно витрат на комунальний транспорт	Обчислює самоокупність комунального транспорту
	Вартість часу в дорозі	Монетизація економії часу пасажирів; один із ключових показників при аналізі «витрати-вигоди» (CBA).
	Широкі економічні вигоди	Включає агломераційні ефекти (підвищення продуктивності через концентрацію бізнесу) та ефекти на ринку праці
Соціальні	Смертність від ДТП	Кількість загиблих внаслідок ДТП на 1 000 000 осіб
	Вартість статистичного життя	Розраховується через «готовність платити» (WTP) за зниження ризику смерті.
	Доступність транспорту (Affordability)	Частка витрат на мобільність у бюджеті особи. (46 поїздок*вартість проїзду в одну сторону)/середній місячний дохід
Екологічні	Рівень транспортного шуму	Середнє значення рівня шуму на магістралях у децибелах (дБ)
	Забруднення повітря	Концентрація твердих часток (PM10) та діоксиду сірки (SO2) у мг/м³.
	Викиди вуглекислого газу	Розрахунок щорічних викидів вуглекислого газу на 1 особу

Продовження таблиці 1.3

Систематизація критеріїв оцінювання ефективності транспортних систем

Операційні	Довжина доріг на душу населення	Показник забезпеченості міста дорожньою інфраструктурою. (км доріг на 100 000 осіб)
	Надійність часу поїздки	Вимірюється через варіативність (стандартне відхилення) часу поїздки.
	Середня швидкість пересування	Середня швидкість пересування у межах міста (км/год) за обраними маршрутами
	Частка поїздок на громадському транспорті	% поїздок громадським транспортом від загальної кількості
	Частка поїздок на приватному моторизованому транспорті	% поїздок приватним транспортом моторизованим від загальної кількості
	Коефіцієнт користування приватним автомобілем	Частка власників авто, що користуються ним щоденно

Наведені економічні критерії у контексті стратегічного планування транспортних систем міських агломерацій відображають фінансово-економічні аспекти оцінки ефективності транспортних проєктів та дозволяють аналізувати як прямі витрати, так і ширші економічні ефекти. Зокрема, показник обсягу щорічних витрат на сектор мобільності у перерахунку на одну особу демонструє рівень інвестицій в інфраструктуру та ресурси, необхідні для функціонування транспортної системи. Частка доходів від продажу квитків відносно витрат на комунальний транспорт дозволяє оцінити самоокупність системи та ефективність тарифної політики. Вартість часу в дорозі монетизує економію часу пасажирів і широко застосовується при аналізі «витрати–вигоди» (СВА), що дає змогу порівняти витрати на проєкт із отриманими вигодами. До групи широких економічних вигод належать агломераційні ефекти, зокрема підвищення

продуктивності через концентрацію бізнесу, а також позитивні зміни на ринку праці, що відображає загальний соціально-економічний вплив транспортної системи. Комплексне використання цих показників забезпечує обґрунтовану оцінку економічної ефективності транспортних проєктів і їхнього внеску у розвиток міської агломерації.

Наведені у таблиці соціальні критерії відображають вплив транспортної системи на безпеку та добробут населення, а також доступність мобільності для різних соціальних груп. Важливим показником є смертність від дорожньо-транспортних пригод, яка вимірюється кількістю загиблих у ДТП на 1 000 000 осіб і дозволяє оцінити рівень безпеки дорожнього руху в межах міської агломерації. Цей індикатор широко використовується у міжнародній практиці для порівняння ефективності політики безпеки транспорту та визначення пріоритетів інфраструктурних і регуляторних заходів. Доповнює його показник вартості статистичного життя, що застосовується в економічному аналізі транспортних проєктів і розраховується на основі підходу «готовності платити» (WTP) за зниження ризику смерті. Використання цього критерію дає змогу монетизувати соціальні вигоди від підвищення безпеки дорожнього руху та включати їх до аналізу «витрати–вигоди».

Окреме значення має доступність транспорту (affordability), яка характеризує фінансову доступність пересування для населення. Вона визначається як частка витрат на мобільність у бюджеті домогосподарства, що може бути розрахована як відношення вартості стандартної кількості поїздок протягом місяця (наприклад, 46 поїздок, помножених на вартість проїзду в один бік) до середнього місячного доходу. Такий показник дозволяє оцінити, наскільки витрати на транспорт є прийнятними для мешканців міста та чи не створюють вони бар'єрів для доступу до роботи, освіти та інших послуг. У сукупності ці соціальні критерії дають можливість оцінити, наскільки транспортна система сприяє підвищенню безпеки, соціальної справедливості та якості життя у великих містах.

Екологічні критерії характеризують вплив міського транспорту на стан довкілля та якість міського середовища. Одним із ключових показників є рівень

транспортного шуму, що визначається як середнє значення шумового навантаження на магістральних вулицях у децибелах (дБ) і дозволяє оцінити акустичний вплив інтенсивного руху на житлові та громадські території. Важливим індикатором також є забруднення атмосферного повітря, яке вимірюється концентрацією шкідливих речовин, зокрема твердих часток PM10 та діоксиду сірки (SO₂), у мг/м³ і дає змогу визначити внесок транспорту у формування міського забруднення. Доповнює цю групу показник викидів вуглекислого газу, що розраховується як обсяг щорічних викидів CO₂ у перерахунку на одного мешканця та використовується для оцінки кліматичного впливу транспортної системи. Сукупний аналіз цих індикаторів дозволяє комплексно оцінити екологічні наслідки функціонування транспорту та обґрунтувати заходи зі зменшення негативного впливу мобільності у великих містах.

Операційні показники використовуються для аналізу практичного функціонування транспортної системи міста, її пропускної спроможності та особливостей транспортної поведінки населення. До них належить довжина доріг у розрахунку на душу населення, що відображає рівень розвитку вулично-дорожньої мережі та ступінь забезпеченості території транспортною інфраструктурою (км доріг на 100 000 осіб). Важливою характеристикою ефективності роботи мережі є надійність часу поїздки, яка оцінюється через варіативність тривалості пересування і показує стабільність транспортних умов у різні періоди доби. Стан транспортної доступності також відображає середня швидкість пересування в межах міста, що визначається за обраними маршрутами та характеризує загальний рівень завантаженості дорожньої мережі. Для розуміння структури міської мобільності застосовуються показники частки поїздок громадським транспортом і частки поїздок приватним моторизованим транспортом, які демонструють розподіл попиту між різними видами транспорту. Додатково враховується коефіцієнт користування приватним автомобілем, що показує частку власників авто, які використовують його у щоденних переміщеннях. Разом ці індикатори дозволяють оцінити реальний режим роботи транспортної системи,

інтенсивність використання інфраструктури та характер транспортної поведінки мешканців великих міст.

Проведений аналіз показує, що оцінювання ефективності транспортних систем великих міст повинно здійснюватися на основі комплексного підходу, який враховує не лише технічні характеристики інфраструктури, а й економічні, соціальні, екологічні та операційні аспекти функціонування транспорту. Систематизація показників дозволяє відокремити внутрішню ефективність роботи транспортної мережі від її ширших наслідків для розвитку міста та добробуту населення.

Використання економічних критеріїв дає змогу оцінити інвестиційну ефективність транспортних проєктів і їхній вплив на економічний розвиток агломерації, тоді як соціальні показники відображають рівень безпеки, доступності мобільності та загальний вплив транспорту на якість життя мешканців. Екологічні індикатори дозволяють визначити ступінь негативного впливу транспорту на довкілля, зокрема через шум, забруднення повітря та викиди парникових газів. Водночас операційні критерії характеризують практичну ефективність функціонування транспортної мережі, включаючи її пропускну спроможність, стабільність часу поїздок і структуру транспортного попиту.

Таким чином, запропонована система критеріїв створює методичну основу для об'єктивного оцінювання транспортних систем великих міст, що дозволяє визначати проблемні аспекти їх розвитку, обґрунтовувати пріоритети транспортної політики та формувати стратегічні рішення щодо підвищення ефективності міської мобільності.

РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ КИЇВСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ

2.1 Загальна характеристика структурно-територіальної організації транспортної системи Києва та агломерації

Сучасна транспортна система Києва не може розглядатися виключно в межах адміністративних кордонів міста, оскільки вона є ядром складної, динамічної та багат шарової структури – Київської агломерації. Територіальна організація цієї системи визначається інтенсивністю соціально-економічних зв'язків, де транспорт виступає головним сполучною ланкою. За своєю суттю, Київська агломерація – це функціональний організм, межі якого диктуються не лише законодавчими актами, а й фізичною доступністю та щоденними ритмами населення.

Згідно з експертними оцінками та містобудівними критеріями, до складу агломерації, окрім безпосередньо столиці, входять 11 міст, 8 селищ та 51 сільська територіальна громада, що сукупно формує мережу з 70 територіальних громад. [26] Ця територія охоплює шість прилеглих районів: Бориспільський, Броварський, Вишгородський, Бучанський, Фастівський та Обухівський [27]. Важливо розуміти, що внутрішня структура цього простору є гетерогенною і складається з декількох спеціалізованих субагломерацій, кожна з яких має власну транспортну специфіку.

Основним критерієм відбору територій до складу агломерації є автомобільна досяжність центру. У межах 30-кілометрової зони спостерігається найвища інтенсивність зв'язків, тоді як зона до 60 км формує зовнішній пояс впливу. Тенденції останнього десятиліття вказують на масове перенесення житлового будівництва з Києва до міст-супутників. Це створює ситуацію, коли темпи забудови значно випереджають розвиток транспортної інфраструктури, що призводить до хронічного перевантаження магістралей [28],[29].

Київський метрополітен залишається критичним елементом транспортного каркаса. Його структура складається з трьох ліній, загальна експлуатаційна довжина яких становить 69,648 км, а кількість станцій сягає 52 одиниць [30]. У

центрі міста функціонують три підземні пересадочні вузли, що забезпечують маневровість пасажиропотоків. Значення метрополітену в останні роки трансформувалося: окрім транспортної функції, він став ключовим об'єктом цивільного захисту. Під час нічних повітряних тривог на станціях укриваються до 450 тисяч людей, а 46 підземних станцій працюють у режимі укриття цілодобово [31].

Доповнює систему метрополітену Київська міська електричка. Вона функціонує як кільцевий маршрут загальною протяжністю 50,8 км. Поїзди курсують як за годинниковою стрілкою (через Дарницю, Київ-Пасажирський, Святошин, Почайну), так і проти неї. Інтервал руху в 30 хвилин у години пік та 1 година у міжпіковий час дозволяє електричці виступати ефективним дублером метрополітену, особливо для жителів Лівобережжя та віддалених районів Правого берега. [32]

Наземна транспортна мережа підпорядкована КП «Київпастранс» та приватним перевізникам. Вона включає автобусні, тролейбусні та трамвайні маршрути. Станом на кінець березня 2026 року в місті діє 93 автобусні, 22 трамвайні (серед них 4 - швидкісні) та 43 тролейбусні маршрути. Окрім того функціонують майже 100 легальних маршрутів маршрутних таксі. Важливою особливістю є те, що частина автобусних маршрутів працює в режимі «заміщення» електротранспорту під час ремонтів контактної мережі або колій.

Окрім міських перевезень, у систему інтегровані десятки приміських маршрутів, що забезпечують зв'язок із містами-супутниками. Ці маршрути часто мають кінцеві зупинки біля станцій метро на околицях міста (наприклад, «Лісова», «Академмістечко», «Теремки», «Видубичі», «Героїв Дніпра»), створюючи потужні транспортно-пересадочні вузли.

Розподіл маршрутів наземного комунального транспорту має наступну структуру: 43 маршрутів на Лівому березі, 95 маршрутів на Правому березі та 20 маршрутів, що з'єднують береги Дніпра. Це свідчить про асиметричну, моноцентричну структуру міста: Правий берег (95 маршрутів) має значно густішу мережу через концентрацію ділової, адміністративної та комерційної активності.

Лівий берег (43 маршрути) виконує переважно житлово-підвізну функцію, з орієнтацією потоків у напрямку центру, а не на внутрішні зв'язки.

Водночас лише 20 міжберегових маршрутів відображають інфраструктурне обмеження (мости через Дніпро), що стримує розвиток прямих зв'язків і підсилює навантаження на метро. У підсумку система залишається залежною від центру та ключових транспортних коридорів. Втім, варто звернути увагу на те, що на Лівому березі столиці проживає близько третини населення (понад 1 млн з 3 млн мешканців Києва), тобто пропорція розподілу маршрутів загалом збережена. Схема напрямків руху КП «Київпастрас» представлена на рис. 2.1

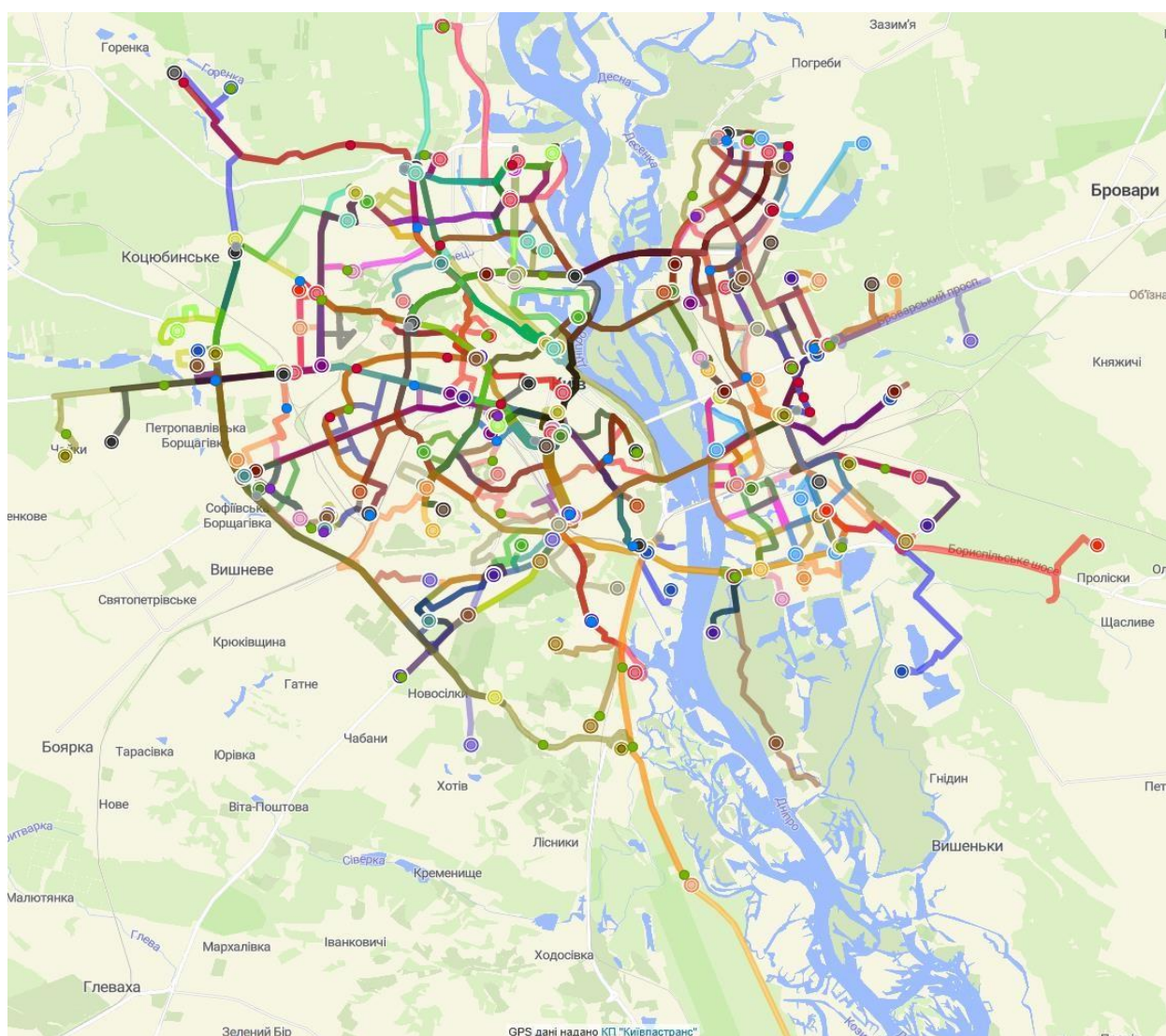


Рис. 2.1 Схема напрямків руху КП «Київпастрас»

Джерело: [авторська розробка]

Сполучення з агломерацією забезпечується за рахунок приміських автобусів та електропотягів. Станом на кінець березня 2026 року налічується понад 150 напрямків руху автобусів агломераційного сполучення, схема руху яких зображена на рис. 2.2.

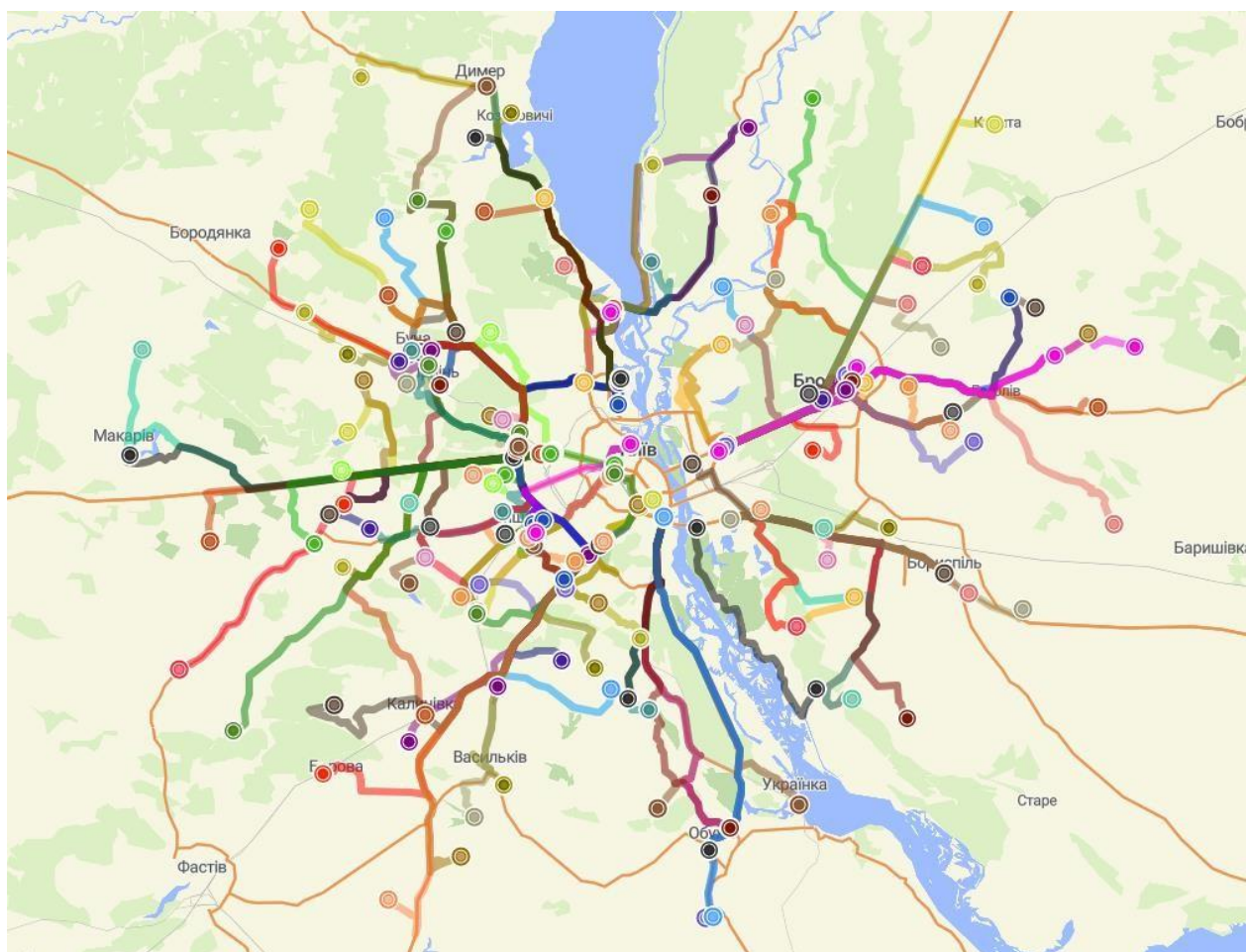


Рис. 2.2 Схема напрямків руху автобусів приміського сполучення

Джерело: [авторська розробка]

Схема чітко відображає радіальну модель розвитку транспортної інфраструктури Києва. Більшість маршрутів сходяться до ключових транспортних вузлів біля кінцевих станцій метро (Академмістечко, Лівобережна, Видубичі, Теремки тощо), проте деякі мають кінцеву зупинку ближче до центру: Конtrakтова, Галицька та Вокзальна площі.

Порівняно з автобусами приміські електропотяги мають значно меншу щільність, що ілюструє рис. 2.3. Проте радіус охоплення помітно переважає автобусні маршрути, які сполучають населені пункти в межах близько 50 км від столиці, в той час як електропотяги мають кінцеві в Чернігівській, Вінницькій, Полтавській та Житомирській областях, що знаходяться за понад 150 км від Києва.

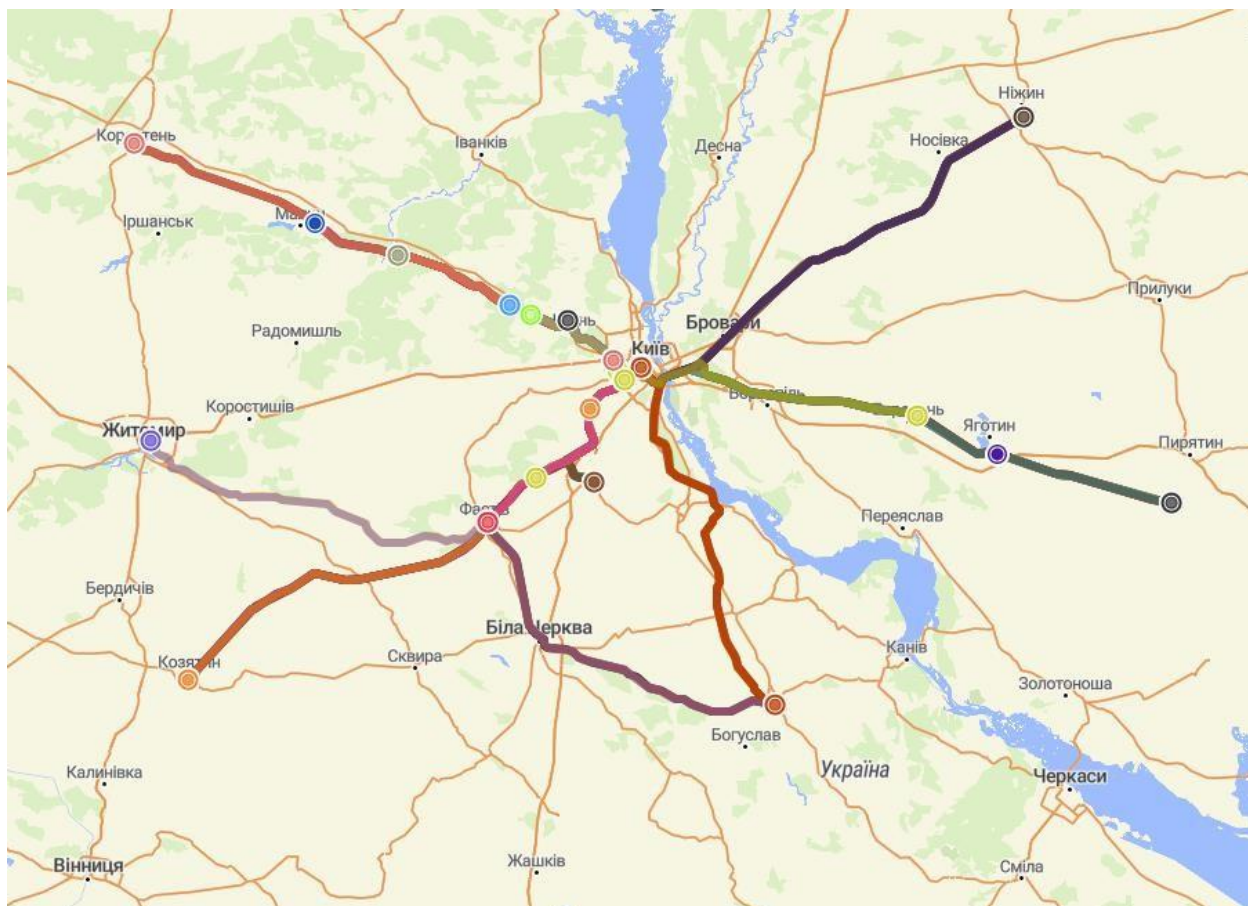


Рис. 2.3 Схема руху приміських електропотягів

Джерело: [авторська розробка]

Транспортна система Києва функціонує як ядро великої агломерації, межі якої визначаються щоденними мобільними зв'язками та доступністю, а не адміністративними кордонами. Інтенсивна субурбанізація призвела до зростання маятникових поїздок і перевантаження інфраструктури, оскільки темпи забудови випереджають розвиток транспорту.

Ключовим елементом системи залишається метрополітен, доповнений міською електричкою як кільцевим дублером, тоді як наземний транспорт формує

розгалужену, але асиметричну мережу. Просторова структура є моноцентричною: Правий берег має густішу мережу, Лівий – виконує підвізну функцію, а обмежена кількість міжберегових зв'язків створює «вузькі місця» та підсилює залежність від метро.

Агломераційні зв'язки забезпечуються переважно автобусами з радіальною орієнтацією на кінцеві станції метро, формуючи потужні транспортно-пересадочні вузли. Водночас електропоїзди мають меншу щільність, але значно ширший радіус охоплення, забезпечуючи зв'язок із віддаленими регіонами. Загалом система характеризується високою централізацією, радіальністю та інфраструктурними обмеженнями.

2.2 Аналіз транспортної інфраструктури та пасажиропотоків міста

Транспортна система Києва, що є найбільшим логістичним вузлом України, на сучасному етапі проходить через трансформацію, зумовлену необхідністю адаптації до умов воєнного стану, обмеженого фінансування та гострої потреби в модернізації критичних об'єктів інфраструктури. Аналіз поточного стану свідчить про те, що місто намагається балансувати між підтримкою операційної спроможності наявних мереж та стратегічним плануванням майбутнього розвитку. В основі цієї системи лежить поєднання розгалуженої мережі метрополітену, наземного комунального транспорту, приватних перевізників та залізничного сполучення в межах агломерації.

Витрати на транспорт за 3 квартали 2025 року склали 11 052,8 млн грн, серед них понад 1 млрд грн на автомобільний транспорт, 5 797,4 млн грн на залізничний та 4 128 млн грн на дорожнє господарство, решта – трубопровідний та інший транспорт [33].

Загальна протяжність магістральної вуличної мережі Києва становить 1665,7 км, наявні 175 мостів, естакад, шляхопроводів та тунелів, в тому числі 8 мостів через Дніпро (2 залізничні та 6 автомобільних), загальна довжина автобусних

смуг – км, протяжність велосмуг – 202 км, трамвайних колій – 229 км, контактної мережі – 2019,6 км [34], [35].

Щодо транспортних засобів, то в Києві понад 1,5 млн приватних автомобілів, 490 трамвайних вагонів, 555 тролейбусів, 1919 автобусів, зношеність наземного громадського транспорту становить понад 54%, середній вік вагону метро становить 36 років. [34],[35], [36]. Щоденний випуск на маршрути становить 164 (170) трамваїв, 238 тролейбусів, та 330 автобусів [35].

У 2025 році КП «Київпаstrans» перевіз майже 280 млн пасажирів, розподіл за видами транспорту наступний: трамвай – 69,1 млн осіб, тролейбус – 91,3 млн осіб, автобус – 117,2 млн осіб. КП «Київський метрополітен» звітує про 249 млн перевезених пасажирів [35], [37] . Посилаючись на ГО «Офіс Трансформації» журналістка Є. Супівська стверджує, що щодня близько 900 000 осіб користуються маршрутними таксі, що становить понад 300 млн пасажирів за рік [38]. Щодо Kyiv City Express, то у 2024 році проектом скористались 3,5 млн пасажирів [39].

КП «Київпаstrans» почав включати у свої звіти з управління інформацію про випуск транспортних одиниць на маршрути тільки з 2021 року, через що доведеться обмежити аналіз даного показника періодом 2021-2025 (Рис. 2.4) [35], [40], [41], [42], [43], [44]. Падіння майже на 50% у 2022 пов'язано з початком активних бойових дій та відтоком населення з Києва, в тому числі і водіїв даного підприємства. Окрім того варто враховувати масові відключення електроенергії наприкінці 2022 року, що вплинуло на випуск електротранспорту. У 2023 році спостерігається різке зростання випуску на понад 25%, після чого у 2024-2025 роках відбувається незначне скорочення, що може бути пов'язаним із загальним зношенням транспортних одиниць, недостатньою кількістю водіїв та пошкодженням інфраструктури внаслідок обстрілів.

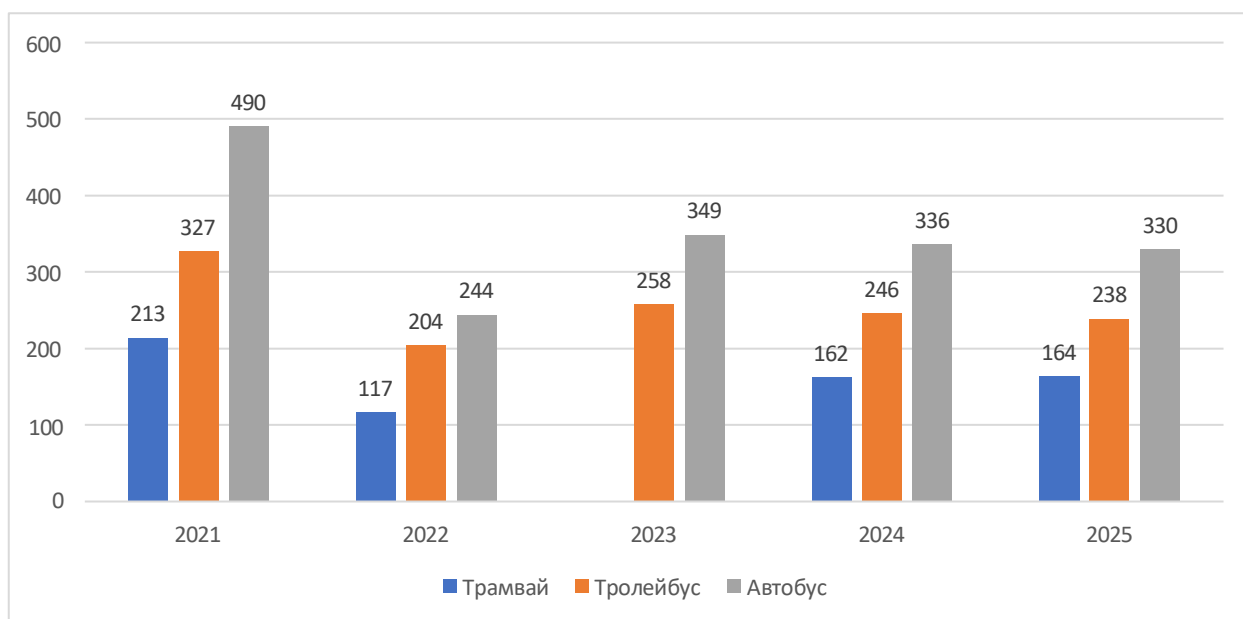


Рис. 2.4 Обсяг випусків наземного транспорту КП «Київпастранс» на маршрути

Джерело: [авторська розробка на основі 35, 40, 41, 42, 43, 44]

2019 рік є досить зручним для порівняння, оскільки на показники перевезень не вплинули ні пандемія коронавірусу, ні шок від повномасштабного вторгнення у 2022. У 2020 році спостерігається падіння обсягів перевезень на 22% у трамваїв, майже 40% у тролейбусів та автобусів та 44% у метро. Це пов'язано із введенням карантинних обмежень, переведенням навчання та роботи на дистанційний режим, а також тимчасовим припиненням руху метрополітену. Вже у 2021 році відбувається значне нарощення пасажиропотоку, особливо у автобусних перевезеннях, які склали понад 137% відносно 2020 року. 2022 рік характеризувався масовим відтоком населення зі столиці, відключеннями електроенергії та повторною зупинкою діяльності метро. Це призвело до значного падіння обсягів перевезень, що склали 32-60% від рівня 2019 року. Після цього спостерігається поступове відновлення, яке призвело до того, що автобусні перевезення становлять 104% відносно 2019, обсяг тролейбусних перевезень перевищує рівень 2021 року, а трамвай та метро хоч і мають найкращі показники з 2022 року все ж не досягли обсягів надання послуг навіть 2020 року.

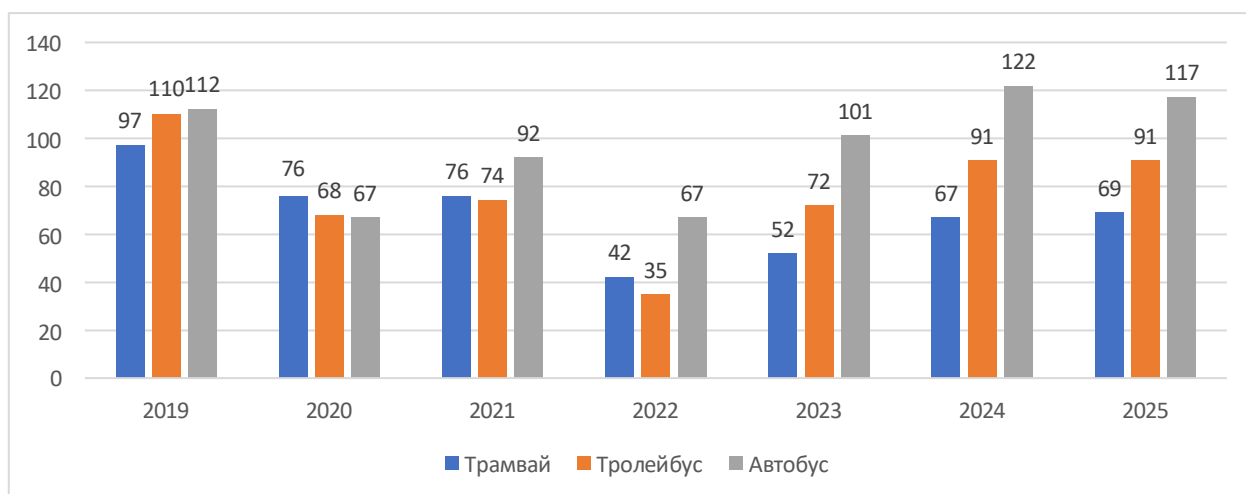
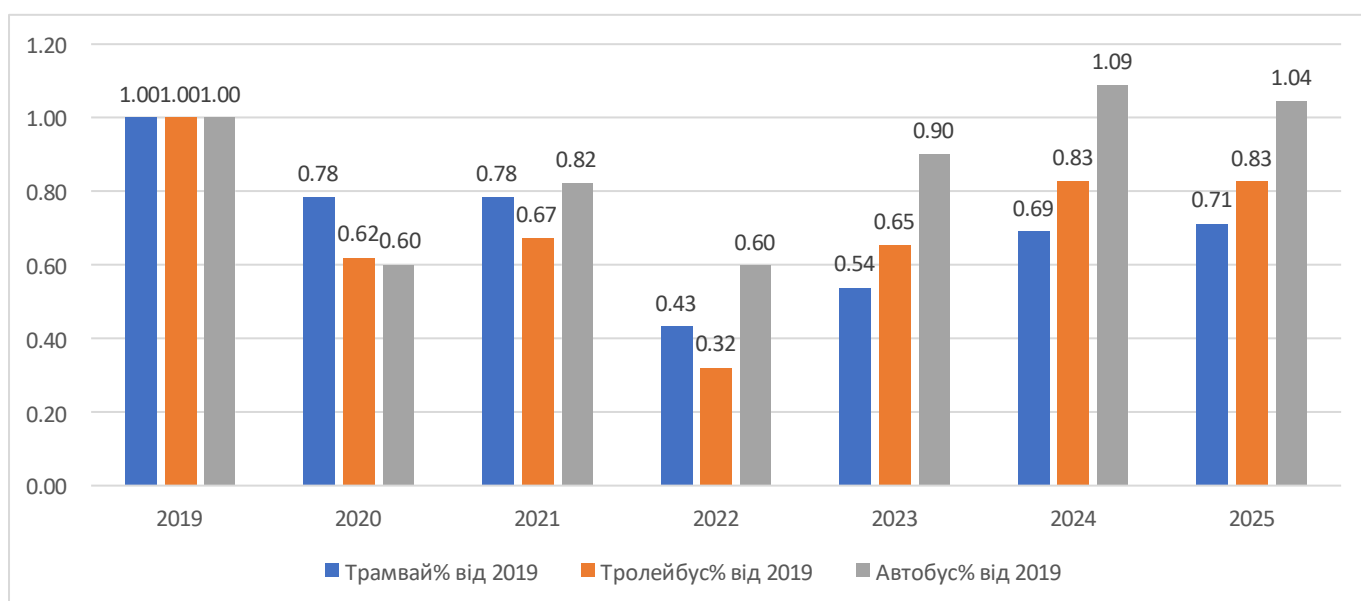


Рис. 2.5 Обсяги перевезень пасажирів за видами транспорту КП «Київпастрас»

Джерело: [авторська розробка на основі 35, 40, 41, 42, 43, 44]



Джерело: [авторська розробка на основі 35, 40, 41, 42, 43, 44]

Рис. 2.6 Обсяги перевезень пасажирів за видами транспорту КП «Київпастрас» відносно 2019 року

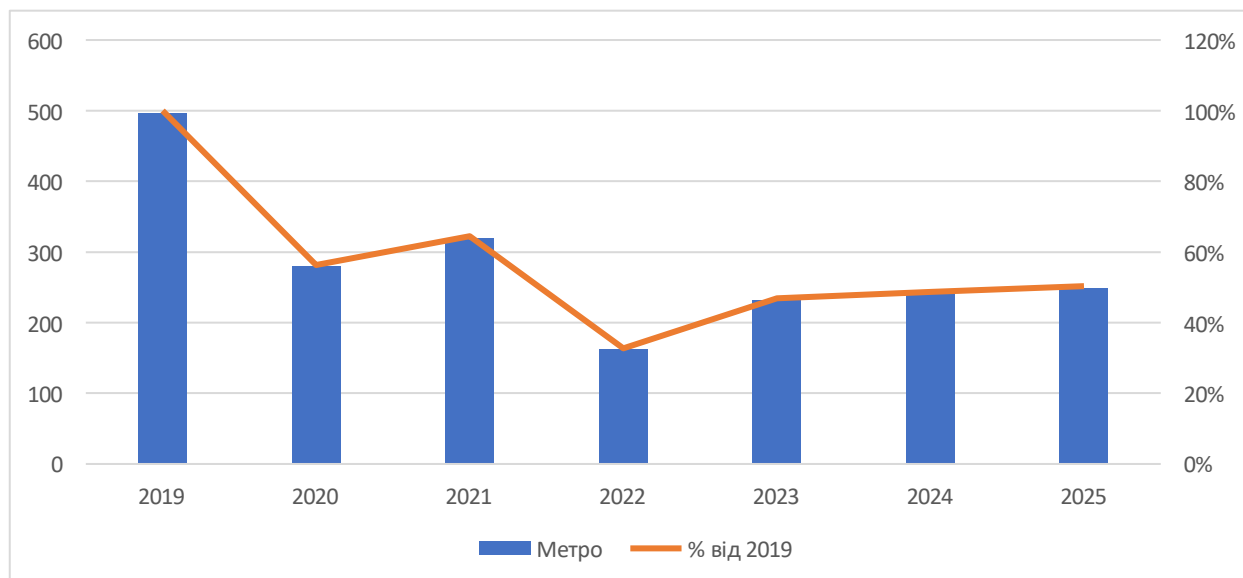


Рис. 2.7 Обсяги перевезень пасажирів КП «Київський метрополітен»

Джерело: [авторська розробка на основі 35, 40, 41, 42, 43, 44]

Аналіз сучасного стану транспортної системи Києва свідчить про її високу складність, багатокомпонентність та водночас значну вразливість до зовнішніх шоків, зокрема воєнних дій, економічних обмежень і енергетичних криз. Незважаючи на наявність розгалуженої інфраструктури та значні обсяги перевезень, система функціонує в умовах суттєвого зносу рухомого складу, нерівномірного навантаження на окремі види транспорту та обмежених можливостей для оперативного оновлення основних фондів.

Динаміка пасажиропотоків і випуску транспорту на маршрути демонструє високу чутливість галузі до кризових факторів: різке падіння у 2020 та 2022 роках із подальшим частковим відновленням у наступні періоди. При цьому відновлення має нерівномірний характер – окремі види транспорту (зокрема автобусний) вже досягли або перевищили докризові показники, тоді як інші (метрополітен і трамвай) залишаються нижче попередніх рівнів. Важливу роль у транспортному обслуговуванні продовжує відігравати сектор приватних перевізників, що частково компенсує обмеження комунального транспорту, проте водночас ускладнює цілісне управління системою.

Загалом, транспортна система міста перебуває у фазі поступової адаптації та відновлення, що супроводжується необхідністю одночасного вирішення короткострокових завдань підтримки функціонування та довгострокових завдань модернізації. Це обумовлює потребу у посиленні стратегічного підходу до розвитку транспортної інфраструктури, зокрема через оновлення рухомого складу, підвищення ефективності управління пасажиропотоками, інтеграцію різних видів транспорту та забезпечення стабільного фінансування в умовах підвищеної невизначеності.

2.3 Оцінка стратегічних документів та програм розвитку транспортної системи Києва

Транспортна політика Києва формується в межах ієрархічної структури, де національні стратегії визначають загальний вектор, а муніципальні документи деталізують конкретні заходи та фінансові інструменти. Ключовим документом верхнього рівня є Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року (НТСУ), оновлена редакція якої була схвалена Кабінетом Міністрів наприкінці 2024 року. Цей документ відображає прагнення держави до євроінтеграції, копіюючи три основні цілі «Плану України», де стратегічна ціль №2 прямо стосується забезпечення якісних пасажирських перевезень та безперешкодної мобільності. [45]

На муніципальному рівні базовим документом є Стратегія розвитку міста Києва до 2025 року. Вона визначає візію столиці як комфортного та безпечного міста, де транспортна система є основою для економічного зростання та соціальної інклюзії. Реалізація цієї стратегії здійснюється через короткострокові та середньострокові інструменти, зокрема Міську цільову програму розвитку транспортної інфраструктури на 2024–2025 роки та комплексний План сталої міської мобільності (ПСММ). Важливо розуміти, що ці документи мають різну природу: якщо Стратегія 2025 є рамковим документом, то цільові програми є

інструментами бюджетного фінансування, де кожен захід має бути підкріплений конкретними показниками результативності. [34]

Проект Генерального плану міста Києва до 2025 року закладає фундамент для територіального розвитку транспортної інфраструктури. Основний акцент у документі зроблено на розвитку швидкісних позавуличних видів рейкового транспорту, що є критично важливим для міста з таким рівнем автомобілізації та маятникової міграції. Стратегічним пріоритетом визначено подовження існуючих ліній метрополітену та будівництво нових – четвертої Подільсько-Вигурівської та перспективної п'ятої лінії. Проте аналіз виконання цих намірів демонструє значну інерційність та недотримання термінів. Будівництво метро на Виноградар, яке за планом мало завершитися ще у 2021 році, станом на 2024 рік виконано лише на 30%. Такий розрив між стратегічним плануванням та операційною діяльністю вказує на системні проблеми в управлінні великими інфраструктурними проєктами. Нові терміни добудови станцій на Виноградар зміщені на 2027 рік, що потребує додаткового фінансування у розмірі 14 мільярдів гривень.

У сфері вулично-дорожньої мережі Генплан передбачає будівництво трьох нових мостових переходів через Дніпро та розвиток Великої окружної автомобільної дороги. Ці заходи спрямовані на розвантаження центральної частини міста, яка потерпає від транзитного трафіку. Однак реальність 2023–2024 років диктує інші умови: через зношеність конструкцій обмежено рух на ключових переправах – мосту Патона, Південному та Північному мостах. Це створює "пляшкові горла" в транспортній системі, які неможливо усунути без радикального перегляду пріоритетів фінансування, що наразі часто розпорошується на другорядні об'єкти.

Звіт про виконання Стратегії розвитку Києва за підсумками 2023 року дає можливість оцінити реальний стан транспортного сектору через систему індикаторів результативності. Одним із найбільш показових показників є ступінь зношеності рухомого складу наземного громадського транспорту, який становить 56,3%. Така висока зношеність безпосередньо корелює з надійністю перевезень та кількістю технічних затримок.

Незважаючи на складну фінансову ситуацію, місто декларує плани щодо збільшення протяжності наземних ліній електротранспорту до 1636 км до 2027 року. Також передбачено розвиток метрополітену: прокладання 3,78 км нових ліній, будівництво 2 станцій та придбання 30 нових вагонів. Ці показники виглядають амбітними на тлі поточного рівня виконання видатків спеціального фонду бюджету, який у 2023 році склав лише 70,6% від плану. Це свідчить про те, що навіть за наявності коштів, існують інституційні бар'єри для їх ефективного освоєння. [46], [47], [48]

Ефективність управління транспортною системою також відображається у виконанні дохідної частини бюджету від транспортного податку, який у 2023 році був перевиконаний на 17,7%. Проте ці кошти часто розчиняються в загальному бюджеті, не спрямовуючись цільовим чином на покращення мобільності. У звітах також фігурують дані про ремонт техпарку КП «Київавтошляхміст» на суму 9,2 млн грн, що є лише частковим вирішенням проблеми підтримки інфраструктури в робочому стані.

МЦП на 2024–2025 роки є ключовим операційним документом, що визначає конкретні заходи, на які виділяються бюджетні кошти. Програма прямо визнає наявність критичних проблем, серед яких – відсутність затвердженого ПСММ та невідповідність вуличної мережі сучасним європейським вимогам. Документ ставить за мету прийняття ПСММ, оптимізацію транспортного попиту та інформатизацію всієї системи. [34]

Важливою складовою програми є розвиток пішохідного простору та велосипедного руху, а також підвищення безпеки дорожнього руху з метою зниження кількості ДТП та травматизму. Проте реалізація цих цілей часто блокується через відсутність системних рішень щодо відокремлення смуг громадського транспорту та трамвайних колій, що призводить до затримок, проаналізованих у наступному розділі. [34]

Однак аналіз проєкту програми викликає критику з боку експертного середовища та громадськості. Громадські організації, такі як «Пасажири Києва» та «U-Cycle», вказують на те, що реальні бюджетні пріоритети залишаються

незмінними: великі кошти виділяються на ремонт асфальтного покриття та будівництво розв'язок, тоді як розвиток електротранспорту фінансується за залишковим принципом. Зокрема, у паспорті програми відсутні чіткі KPI (ключові показники ефективності), що ускладнює контроль за її виконанням та оцінку впливу заходів на якість мобільності [49].

Сучасна транспортна стратегія неможлива без ІТ-інструментів, які дозволяють керувати потоками в режимі реального часу. Комплексна міська цільова програма «Цифровий Київ» на 2024–2027 роки спрямована на залучення громадян до формування міської політики та підвищення прозорості роботи служб. У транспортній сфері це означає розвиток системи електронного квитка, впровадження АСУДР (автоматизованої системи управління дорожнім рухом) та створення сервісів для моніторингу руху транспорту. Програма «Цифровий Київ» акцентує увагу на необхідності прийняття рішень на основі даних (evidence-based decisions), що є однією з умов успішної імплементації Стратегії розвитку Києва. Зокрема, використання даних про пасажиропотоки дозволяє оптимізувати маршрутну мережу та виявляти дублювання комунального транспорту приватними перевізниками. Проте інтеграція цифрових рішень у транспортну інфраструктуру часто стикається з браком кваліфікованих інженерів-транспортників та застарілою культурою управління. [50], [51].

Транспортна політика Києва характеризується формально узгодженою ієрархією стратегічних документів, однак її практична реалізація супроводжується значними інституційними розривами між задекларованими цілями та фактичними результатами. Попри орієнтацію на європейські підходи до мобільності, зокрема розвиток громадського транспорту та інтегроване планування, спостерігається хронічне недотримання термінів реалізації інфраструктурних проєктів, низька ефективність освоєння бюджетних коштів і відсутність належної координації між стратегічним та операційним рівнями управління. Це свідчить про наявність системних проблем у сфері управління транспортним сектором, включаючи слабкість інституційної спроможності та неефективні механізми контролю виконання.

Водночас пріоритети фінансування залишаються дисбалансованими: значні ресурси спрямовуються на розвиток автомобільної інфраструктури, тоді як модернізація громадського транспорту, електротранспорту та сталої мобільності фінансується недостатньо. Високий рівень зношеності рухомого складу, обмеження пропускної здатності ключових транспортних вузлів і відсутність затвердженого плану сталої мобільності додатково ускладнюють ситуацію. Хоча місто декларує цифровізацію та впровадження data-driven підходів, їх реалізація стримується кадровими та управлінськими бар'єрами. Загалом це вказує на необхідність перегляду підходів до формування транспортної політики, посилення інституційної спроможності, впровадження чітких показників ефективності та переорієнтації інвестицій на розвиток ефективної, безпечної та сталої міської мобільності.

2.4 Фінансово-економічні показники діяльності транспортних підприємств Києва

Фінансово-економічне функціонування системи громадського транспорту Києва формується під впливом поєднання ринкових механізмів і значної бюджетної підтримки, що обумовлено його соціальною спрямованістю. У цьому контексті аналіз фінансово-економічних показників дозволяє оцінити структуру доходів і витрат, рівень збитковості, інвестиційну активність і ступінь залежності від бюджетного фінансування, що є визначальним для розуміння стійкості та перспектив розвитку громадського транспорту Києва.

Фінансовий стан підприємства у 2025 році характеризується збереженням залежності від бюджетної підтримки, оскільки власні доходи формують лише обмежену частку фінансових ресурсів. Загальний обсяг доходів досяг 6 899,7 млн грн, що перевищує показник попереднього року на 1 604,9 млн грн. При цьому власні доходи залишаються майже незмінними – 2 088,5 млн грн проти 2 076,4 млн грн у 2024 році, що свідчить про стагнацію операційної дохідності. Основними джерелами формування власних надходжень є доходи від перевезення платних пасажирів (885,6 млн грн), компенсації за перевезення пільгових категорій

населення (427,8 млн грн із тенденцією до зниження), а також інша операційна діяльність і неопераційні доходи, зокрема амортизація безоплатно отриманих активів. Водночас обсяг бюджетних асигнувань суттєво зріс і становив 6 129,4 млн грн, що підтверджує ключову роль зовнішнього фінансування у підтриманні функціонування підприємства [35].

Динаміка витрат у 2025 році демонструє зростання фінансового навантаження, що обумовлено інфляційними процесами та підвищенням витрат на оплату праці. Загальні витрати зросли до 7 021,1 млн грн (+14,5%), причому найбільш суттєве зростання спостерігається за статтею витрат на оплату праці – до 2 077,1 млн грн (+31,3%). Матеріальні витрати також залишаються значними (2 029,6 млн грн), що відображає енергоємність і ресурсозалежність діяльності підприємства. Амортизаційні відрахування становили 1 821,0 млн грн із незначним скороченням, тоді як витрати на соціальні заходи та обслуговування кредитних зобов'язань формують додатковий фінансовий тиск. У результаті підприємство залишається збитковим, однак чистий збиток суттєво скоротився – до 101,1 млн грн проти 683,6 млн грн у 2024 році, що свідчить про покращення фінансового результату. Водночас економічна ефективність перевезень залишається низькою: собівартість перевезення одного пасажирів (23,20 грн) більш ніж утричі перевищує середній дохід від платного пасажирів (7,20 грн) [35].

Аналіз балансових показників свідчить про зростання активів і загальну стабільність платоспроможності підприємства. Станом на кінець 2025 року загальна вартість активів становить 17,39 млрд грн, з яких переважну частину формують основні засоби (14,54 млрд грн), що відображає високу капіталомісткість діяльності. Обсяг грошових коштів і їх еквівалентів досяг 2,12 млрд грн, що позитивно впливає на ліквідність. Водночас зростає кредиторська заборгованість (2 426,7 млн грн) та зберігається значний обсяг довгострокових банківських кредитів (1,43 млрд грн). Коефіцієнт загальної ліквідності становить 1,86, що дещо нижче нормативного значення, тоді як коефіцієнт абсолютної ліквідності (1,39) значно перевищує мінімально допустимий рівень, що вказує на достатній рівень короткострокової платоспроможності [35].

Інвестиційна діяльність підприємства спрямована на оновлення рухомого складу та модернізацію інфраструктури за рахунок залучення зовнішнього фінансування, зокрема кредитних ресурсів Європейського інвестиційного банку. Передбачено реалізацію низки стратегічних проєктів, серед яких оновлення трамвайного парку (24,9 млн євро), автобусного парку (18,6 млн євро), залучення до 50,0 млн євро на оновлення тролейбусного парку, а також модернізація фунікулеру (6,5 млн євро з можливістю додаткового фінансування). Це свідчить про орієнтацію підприємства на довгострокове підвищення ефективності, хоча така модель розвитку супроводжується зростанням боргового навантаження та подальшою залежністю від зовнішніх джерел фінансування [35].

Фінансово-економічна діяльність КП «Київський метрополітен» характеризується високим рівнем залежності від бюджетного фінансування та структурною збитковістю, що зумовлено соціальною функцією підприємства та капіталомісткістю його інфраструктури. Формування доходів відбувається за рахунок трьох ключових джерел: виручки від перевезень, бюджетних субсидій і доходів від допоміжної діяльності. У середньостроковій перспективі (2026–2028 роки) прогнозується поступове зростання загальних доходів з 9,0 до 10,2 млрд грн, однак власна виручка залишається стабільною на рівні 1,71 млрд грн щорічно, що свідчить про відсутність змін у тарифній політиці. Водночас частка бюджетних трансфертів перевищує 78% усіх доходів і має тенденцію до зростання, досягаючи 8,18 млрд грн у 2028 році, що підтверджує критичну роль зовнішнього фінансування у забезпеченні функціонування підприємства. Додаткові надходження від оренди активів залишаються незначними та не мають суттєвого впливу на загальну фінансову модель [52], [53].

Витратна частина діяльності метрополітену демонструє стійку тенденцію до зростання, що обумовлено як інфляційними чинниками, так і високою часткою амортизаційних відрахувань. Собівартість реалізованих послуг зростає з 15,6 млрд грн у 2026 році до 18,5 млрд грн у 2028 році, при цьому понад половину витрат (близько 52,5%) становить амортизація основних засобів. Така структура витрат є наслідком значної вартості інфраструктурних об'єктів – тунелів, станцій і рухомого

складу, що потребують постійного оновлення та модернізації. У результаті підприємство залишається глибоко збитковим: прогнозований чистий збиток зросте з 7,59 млрд грн у 2026 році до 9,40 млрд грн у 2028 році, що свідчить про поглиблення фінансового дисбалансу між доходами та витратами [52], [53].

Балансові показники відображають масштабність та капіталомісткість метрополітену як інфраструктурного комплексу. Станом на кінець 2025 року вартість необоротних активів становить 171,7 млрд грн, з яких 167,2 млрд грн припадає на основні засоби. Зростання незавершених капітальних інвестицій до 4,54 млрд грн свідчить про активну фазу реалізації інфраструктурних проєктів, зокрема будівництва нових ділянок. Власний капітал підприємства досягає 143,8 млрд грн, причому його переважна частина сформована за рахунок дооцінки активів. Сукупні зобов'язання перевищують 40 млрд грн, що відображає значний рівень фінансового навантаження та використання довгострокових фінансових інструментів [52], [53].

Інвестиційна діяльність метрополітену у 2026–2028 роках спрямована на розширення мережі та оновлення рухомого складу. Передбачається значне фінансування будівництва Сирецько-Печерської лінії у напрямку Виноградаря (6,23 млрд грн у 2026 році), розвиток Подільсько-Вигурівської лінії з фінансуванням близько 2,8 млрд грн щорічно, а також масштабне оновлення вагонного парку із запланованими витратами 7,33 млрд грн у 2028 році. Таким чином, економічна модель підприємства базується на поєднанні високої збитковості операційної діяльності та активної інвестиційної політики. Власна виручка покриває лише незначну частину витрат, однак реалізація капітальних проєктів забезпечує стратегічний розвиток транспортної системи міста та виконує критично важливі функції у сфері мобільності й цивільного захисту населення [52], [53].

Ринок маршрутних перевезень у Києві є вагомим сегментом міської транспортної системи, що функціонує паралельно з комунальним транспортом і забезпечує понад третину загального пасажиропотоку. За оцінками, щоденний обсяг перевезень становить близько 900 тис. пасажирів, що формує річний дохід на рівні близько 6 млрд грн. Структурно ринок характеризується високим рівнем

концентрації: після скорочення кількості перевізників у період повномасштабної війни він фактично поділений між десятима приватними компаніями, серед яких домінують кілька груп, пов'язаних спільними економічними інтересами та управлінськими центрами. Зокрема, значна частка ринку контролюється компаніями «Авен-Єзер» та «Ярославь-Авто», а інша частина розподілена між низкою перевізників, пов'язаних із політичними та бізнес-елітами [38].

Більшість перевізників демонструють стабільні або зростаючі доходи (від кількох мільйонів до понад 100 млн грн на рік, як у ТОВ «КИЙТРАНС-2005» чи ПП «УНІВЕРСАЛ-ТРАНС»), однак чистий прибуток залишається мінімальним або від'ємним, що вказує на високі операційні витрати та обмежені можливості накопичення капіталу. Для частини підприємств характерна хронічна збитковість (ПП «А.Т.Н.», ТОВ «РАДОНЬ», ТОВ «ДИМЕРСЬКЕ АТП»), тоді як окремі оператори демонструють позитивну динаміку прибутковості після кризових періодів. Структура балансу також є проблемною: у значної частини компаній зобов'язання перевищують активи або наближені до них, що свідчить про високу залежність від позикових ресурсів і фінансову нестійкість. Водночас окремі перевізники зберігають відносно здорову фінансову позицію з низьким рівнем боргового навантаження. Загалом ринок характеризується високою диференціацією фінансового стану учасників, але системною ознакою є низька маржинальність бізнесу маршрутних перевезень [54].

Економічна модель функціонування маршрутних перевезень базується на високій операційній гнучкості та відсутності жорсткого тарифного регулювання, що забезпечує стабільні грошові потоки. Водночас прозорість ринку залишається обмеженою, зокрема через недостатню відкритість умов доступу перевізників до маршрутів. Популярність маршрутних таксі серед населення зумовлена їх адаптивністю до кризових умов, включаючи роботу під час повітряних тривог, а також зручністю оплати готівкою. Таким чином, ринок маршрутних перевезень відіграє важливу роль у забезпеченні транспортної мобільності міста, водночас формуючи окремий, слабо врегульований сегмент із значним економічним потенціалом.

Укрзалізниця не публікує окрему фінансову звітність ні проєкту Kyiv City Express, ні своєї філії «Приміська пасажирська компанія», тому оцінити фінансово-економічні показники не є можливим повною мірою. Втім, враховуючи, що у 2024 році міською електричкою скористались близько 3,5 млн осіб, з яких на пільгових умовах – 10%, можна припустити отримання компанією доходу на рівні $15 \cdot 3\,150\,000 = 47\,250\,000$ грн, що значно менше за аналогічний показник КП «Київпаstrans», КП «Київський метрополітен» та розрахунку сумарних доходів приватних перевізників [39].

Фінансово-економічний стан транспортних підприємств Києва характеризується системною залежністю від бюджетного фінансування при збереженні низької операційної ефективності. Власні доходи залишаються обмеженими та стагнують, тоді як витрати зростають під впливом інфляції, енергоємності та підвищення оплати праці, що зумовлює хронічну збитковість перевезень і значний розрив між собівартістю та доходами.

Комунальний сектор, зокрема метрополітен і наземний транспорт, функціонує в умовах високої капіталомісткості та значного фінансового навантаження, поєднуючи збиткову операційну діяльність із масштабними інвестиційними програмами, що фінансуються за рахунок зовнішніх ресурсів. Водночас це забезпечує стратегічний розвиток інфраструктури, хоча й посилює боргову залежність і потребу в постійній бюджетній підтримці.

Ринок приватних маршрутних перевезень доповнює систему завдяки гнучкості та значному пасажиропотоку, проте характеризується низькою рентабельністю, фінансовою нестійкістю та обмеженою прозорістю. У цілому транспортна система міста потребує структурних змін, спрямованих на підвищення ефективності, інтеграцію різних сегментів і зменшення критичної залежності від бюджетного фінансування.

РОЗДІЛ 3

3.1 Напрями адаптації транспортної стратегії Києва до викликів воєнного стану та вимог євроінтеграції.

Повномасштабна військова агресія проти України та набуття державою статусу кандидата на членство в Європейському Союзі сформували абсолютно нову систему координат для розвитку транспортної системи столиці. З одного боку, міська мобільність опинилася під постійним тиском через ракетні обстріли, руйнування критичної інфраструктури, дефіцит енергоресурсів та складну безпекову ситуацію. З іншого боку, євроінтеграційні зобов'язання вимагають від Києва швидкого переходу до європейських стандартів сталої мобільності, екологічності та інклюзивності.

Центральним елементом адаптації транспортної системи Києва до вимог ЄС та викликів воєнного часу є розробка та затвердження Плану сталої міської мобільності (SUMP). Станом на середину 2020-х років Київ залишається одним із небагатьох великих міст України, де такий документ досі не ухвалено, що прямо вказується у міських цільових програмах як одна з ключових проблем галузі. Досвід інших українських міст, таких як Житомир, котрі розробляли власні ПСММ у співпраці з європейськими інституціями (GIZ, Dornier Consulting), свідчить про високу ефективність такого підходу для залучення міжнародних грантів та інвестицій.

План сталої міської мобільності не слід ототожнювати з класичними генеральними планами чи комплексними транспортними схемами, які традиційно були зосереджені переважно на розвитку інфраструктури та збільшенні пропускної здатності дорожньої мережі. На відміну від них, ПСММ є людиноцентричним інструментом стратегічного планування, що виходить із реальних потреб мешканців у пересуванні та спрямований на підвищення якості життя в місті. Його впровадження передбачає відмову від застарілих підходів до транспортного

планування та інтеграцію відповідних рішень безпосередньо в структуру генерального плану як його обов'язкового функціонального розділу.

В умовах воєнних руйнувань і енергетичної нестабільності особливого значення набуває узгодження Плану сталої міської мобільності з Планом дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату (SECAP). Оскільки транспортний сектор є одним із ключових споживачів енергії та вагомим джерелом викидів парникових газів у міському середовищі, їхня координація дозволяє досягти синергії у скороченні енергоспоживання та декарбонізації [55].

Для Києва в умовах воєнного стану та дефіциту енергоресурсів пріоритетними напрямками ПСММ мають стати розвиток електротранспорту з підвищеним рівнем автономності, формування функціональної урбаністичної зони та підтримка активної мобільності. Зокрема, закупівля тролейбусів із автономним ходом до 20 км на базі сучасних акумуляторних технологій дозволить не лише відповідати європейським кліматичним цілям, але й забезпечити стійкість транспортної системи до пошкоджень контактної мережі чи перебоїв електропостачання. Водночас формування функціональної урбаністичної зони передбачає інтеграцію транспортних систем Київської агломерації, включаючи міста-сателіти, у єдину мережу з узгодженими розкладами руху та єдиною тарифною політикою, що сприятиме зменшенню навантаження на в'їзні магістралі. Паралельно розвиток безбар'єрної велосипедної та пішохідної інфраструктури створює передумови для збільшення частки активних способів пересування як найбільш економічно ефективного та екологічно стійкого рішення.

Військові дії спричинили суттєве зростання кількості осіб із тимчасовою або постійною втратою працездатності, поранених ветеранів та інших маломобільних груп населення, унаслідок чого безбар'єрність транспортної інфраструктури перестала бути лише характеристикою комфорту й набула значення базового елементу соціальної безпеки та забезпечення прав людини. У відповідь на ці виклики впровадження принципів безбар'єрності в Україні було піднесено до рівня державної політики після затвердження Національної стратегії зі створення безбар'єрного простору до 2030 року, а на рівні великих міст розгортаються цільові

програми, спрямовані на практичну інтеграцію інклюзивних рішень у транспортну систему. При цьому концепція повної безбар'єрності передбачає формування безперервного ланцюга доступності на всіх етапах поїздки – від підходу до зупинки до безпечного виходу з транспортного засобу.

У Києві, попри наявність окремих позитивних зрушень, зберігається низка системних інфраструктурних дефіцитів: значна частина рухомого складу залишається високопідлоговою, багато зупинок і транспортних вузлів не обладнані ліфтами або пандусами, інформаційні системи не забезпечують повного дублювання у звуковому та візуальному форматах, а навігація часто є хаотичною та недостатньо адаптованою для людей із порушеннями зору. Додатковою проблемою є недостатній рівень підготовки персоналу, що вимагає системного підвищення кваліфікації та зміни стандартів обслуговування.

Особливо складним завданням залишається адаптація метрополітену, де станції глибокого закладення історично не передбачали доступності для маломобільних пасажирів. У таких випадках технічні рішення обмежуються використанням спеціальних підйомників або залученням персоналу для супроводу, що потребує значних додаткових ресурсів. Водночас для підвищення інклюзивності та безпеки перевезень актуальним є оновлення рухомого складу, зокрема закупівля наскрізних вагонів, які забезпечують більшу місткість і зручність переміщення всередині поїзда.

Безбар'єрність має не лише соціальний, а й чітко виражений економічний ефект: забезпечення доступу до транспорту для широких груп населення сприяє їхній участі в економічній діяльності, розширює ринок праці та підвищує загальну продуктивність міської економіки. Додатково розвиток і локалізація виробництва низькопідлогового рухомого складу стимулює створення робочих місць і формує внутрішній мультиплікативний ефект, що є критично важливим у контексті повоєнного відновлення.

Наступною рекомендацією є перехід на систему оплати транспортної роботи. У Львові така система діє наступним чином: буде розрахована загальна вартість виконаної ним транспортної роботи шляхом множення кількості кілометрів, які

проїхали трамваї та тролейбуси, на відповідну вартість за 1 км роботи. З цієї суми відмінусовуватимуться кошти, які Львівелектротранс отримає як виручку від наданих послуг та як компенсацію за пільгові перевезення [56]. Дана схема оплати дозволить урівняти між собою приватних перевізників з комунальним транспортом та ввести єдиний квиток, який діятиме в усіх видах транспорту (окрім Kyiv City Express).

Втім, варто враховувати різницю у місткості транспортних одиниць при розрахунку коефіцієнтів оплати, що пов'язано з тим, що транспортні засоби приватних перевізників у Києві, зазвичай, мають вдвічі меншу місткість за звичайний 12-метровий автобус або в 3-4 рази меншу за 18-метровий. Так, у Львові різниця за 1 тролейбусо/кілометр та 1 вагоно/кілометр становить майже 20%, що пов'язано зі значно більшою ємністю трамвая [56].

Адаптація транспортної стратегії Києва до умов воєнного стану та євроінтеграційних вимог передбачає перехід до людиноцентричної та стійкої моделі мобільності, ключовим інструментом якої має стати впровадження Плану сталої міської мобільності. Його реалізація забезпечить інтеграцію транспортної політики з енергетичними та кліматичними цілями, сприятиме підвищенню стійкості інфраструктури до кризових впливів, розвитку електротранспорту, активної мобільності та формуванню єдиної транспортної системи агломерації. Особливого значення набуває безбар'єрність, яка трансформується з елементу комфорту у базову складову соціальної безпеки та потребує комплексної модернізації інфраструктури, рухомого складу й підходів до обслуговування.

Паралельно необхідним є реформування фінансово-організаційної моделі транспорту через впровадження оплати за транспортну роботу, що дозволить інтегрувати приватних і комунальних перевізників у єдину систему з прозорими правилами та єдиним квитком. У сукупності це створює передумови для підвищення ефективності, фінансової стійкості та відповідності транспортної системи Києва сучасним викликам і європейським стандартам розвитку.

3.2 Формування фінансово-інвестиційних механізмів розвитку транспортної системи агломерації

Інвестиційна діяльність у транспортно-логістичній сфері відіграє вирішальну роль у забезпеченні безперебійного функціонування ланцюгів постачання, модернізації транспортного парку, впровадженні інформаційних технологій та підвищенні кваліфікації персоналу. В економічній теорії поняття інвестицій досліджувалося багатьма видатними вченими, серед яких І. Фішер та Дж. М. Кейнс, які наголошували на фундаментальній ролі капіталовкладення для забезпечення стратегічного розвитку суб'єктів господарювання та економічних систем загалом [57]. Ефективна діяльність транспорту є прямим чинником формування валового внутрішнього продукту країни, розвитку міжнародних відносин і створення сприятливого інвестиційного клімату. Проте формування фінансово-інвестиційного механізму в цій галузі є надзвичайно складним завданням, що обумовлено високою капіталомісткістю об'єктів інфраструктури та тривалими термінами окупності вкладених коштів.

Ключовим механізмом має стати створення агломераційного транспортного фонду, який акумулює кошти з різних джерел: місцевих бюджетів, цільових субвенцій, міжнародних фінансових організацій, а також спеціалізованих зборів (наприклад, плата за користування інфраструктурою, паркування). Такий фонд функціонуватиме як централізований інструмент фінансування капітальних інвестицій та забезпечуватиме перерозподіл ресурсів відповідно до стратегічних пріоритетів розвитку агломерації. Його перевагою є підвищення передбачуваності фінансування та можливість реалізації масштабних інфраструктурних проєктів, які виходять за межі окремих громад.

Аналогічна система працює у Великій Британії під назвою City Region Sustainable Transport Settlements (CRSTS) – модель фінансування, яка передбачає виділення довгострокових п'ятирічних консолідованих бюджетів для великих міських регіонів та агломерацій поза межами Лондона [58], [59]. Цей підхід є одним із найяскравіших світових прикладів децентралізованого управління

транспортними інвестиціями і може послужити чудовим референсом для створення єдиного транспортного фонду Київської агломерації. Кошти за програмою CRSTS виділяються не окремим містам чи радам, а так званим Mayoral Combined Authorities (спільним органам управління кількох громад на чолі з мером агломерації) [58], [59]. Влада на місцях отримує автономію самостійно обирати пріоритетні проекти та оцінювати їхню доцільність за єдиною рамкою.

Управління даним фондом в Україні може здійснюватись через посередництво Асоціації «Київська агломерація», яка фактично вже виконує функції платформи для проведення зборів та переговорів між представниками громад Київської області. На початкових етапах реалізовуватись транспортні проекти можуть через механізм міжмуніципального співробітництва, що розширить можливість консолідації ресурсів, а також надасть можливість апробації агломераційного підходу без значних інституційних ризиків: фактично це «пілотна модель» майбутнього єдиного транспортного фонду.

Проте, інституційні зміни все ж необхідні, оскільки навіть за впровадження міжмуніципального співробітництва залишається проблема фрагментарності фінансування: відсутність єдиного фонду означає, що ресурси залишаються розпорошеними, а їх розподіл залежить від домовленостей між громадами, що знижує ефективність інвестування. Наступною проблемою є складність координації – різні громади мають відмінні пріоритети, бюджетні можливості та політичні інтереси, що може призводити до затримок або блокування рішень. Також обмеженою є довгостроковість такого механізму: міжмуніципальні угоди часто мають проєктний характер і не забезпечують стабільного фінансового потоку для масштабних інфраструктурних інвестицій. Додатково варто враховувати ризик «ефекту безбілетника», коли окремі громади отримують вигоди від реалізації проєкту, не здійснюючи пропорційного фінансового внеску.

Наповнення даного фонду має відбуватись, перш за все, від внесків членів Київської агломерації, які мають розраховуватись на основі доходів громади, що дозволить уникнути проблеми з якою зіштовхнулись такі АОМС як «Київська агломерація» та «Асоціація міст України», а саме – падіння надходжень внаслідок

скорочення населення та непропорційне зростання витрат внаслідок інфляції. Також членські внески можуть складатись з 13,44% акцизу на паливо (частка, яка йде у місцеві бюджети), транспортного податку, плати за паркування, доходів від продажу квитків на громадський транспорт в межах агломерації, надходжень від надання рекламних послуг транспортною інфраструктурою тощо.

Після інституційної реформи за аналогією з Великою Британією наповнення може частково відбуватись за рахунок державних грантів, які виділятимуться на безповоротній основі. Окрім того, за існування прозорої підзвітної організації, яка управлятиме грошовими ресурсами агломерації, з'являється можливість залучати кошти від ЄІБ, ЄБРР та інших закордонних кредиторів/грантодавців, які вже мають досвід фінансування розвитку транспортної інфраструктури в українських містах [60].

Менш звичним для України механізмом залучення коштів на розбудову транспортної інфраструктури є так зване *value capture* (захоплення вартості) через транзитно-орієнтований розвиток. Суть даного методу полягає у захопленні зростання вартості землі від будівництва нового транспортного вузла. За сучасного законодавства досить ризикованим способом є ціленаправлений викуп земельних ділянок у муніципальну власність (або після реформи – у власність фонду) з метою подальшої оренди та/або продажу для будівництва комерційної нерухомості.

Іншим способом захоплення вартості є використання публічно-приватного партнерства для утворення транспортного вузла через співфінансування фонду/муніципалітету. Із можливих проєктів одним з найбільших є добудова станції міської електрички біля ТРЦ Ocean Mall, що окрім збільшення потенційної кількості відвідувачів ТРЦ забезпечить місто ще однією пересадкою з Kyiv City Express на метро [61].

У 2019 році почалось будівництво ТРЦ «April City», яке могло б бути ще одним прикладом синергетичного партнерства міста та бізнесу. За нормальних умов Київ отримав би відреставровану кінцеву станцію швидкісного трамваю, а забудовник – об'єкт у досить великому транспортному вузлі між Києвом та Софіївською Борщагівкою. Втім, забудовник діяв з порушенням законодавства,

через що столиця втратила роки експлуатації трамвайної зупинки, а також зіпсований ландшафт [62]. Ще одним прикладом втраченої можливості скористатись захопленням вартості є будівництво ТРЦ «Lisova Mall», заради якого був зруйнований великий транспортний вузол поблизу станції метро «Лісова». Проєкт передбачав реконструкцію виходів з метро та будівництво торгово-розважального центру, поруч з яким також планувалось спорудження автовокзалу, проте через порушення законодавства та протести місцевих будівництво було заморожене, кияни втратили зручну пересадку на метро, а столичний бюджет – значні надходження в місцевий бюджет від комерційної діяльності нового комплексу [63].

Досвід Києва показує, що місто не готове повноцінного захоплення вартості та потребує інституційних змін, наприклад, введення вимоги першочергового виконання транспортної складової проєкту, що дозволило б експлуатувати принаймні кінцеву зупинку швидкісного трамвая навіть за небудови ТРЦ. Також варто перейняти досвід співпраці з приватними девелоперами в Укренерго та зобов'язати забудовників сплачувати страхові депозити, які зможуть компенсувати витрати міста на повернення ділянки до початкового вигляду або ж на завершення будівництва. Ці зміни не є системними, проте залишаються в межах компетенції КМДА та КМР, що дозволяє міській владі уникати повторення довгострокової втрати контролю над перспективними ділянками без очікування змін у ДІАМ та реформи судів.

Створення єдиного фонду також розблокує можливість випуску корпоративних облігацій для поточного фінансування розвитку інфраструктури. Втім, вартість залучення коштів через цей механізм буде значно вищою за кредити ЄБРР та ЄІБ, ставка яких, зазвичай, не перевищує 5%, оскільки на ринку облігацій фонд конкуруватиме з ОВДП, які у 2026 мають ставку понад 15% [6], [65]. За умови звичного оподаткування (18% ПДФО та 5% військовий збір) дані облігації мають пропонувати не менше 19,5% річної дохідності для того, щоб залучати інвесторів. Втім, порівняно з пільговим кредитуванням випуск облігацій може бути виконаним

у значно коротші терміни, що дозволяє уникнути касових розривів у критичних ситуаціях.

Формування фінансово-інвестиційних механізмів розвитку транспортної системи агломерації має базуватися на створенні централізованого агломераційного транспортного фонду, який забезпечить консолідацію ресурсів, підвищення передбачуваності фінансування та можливість реалізації масштабних інфраструктурних проєктів. Використання кращих європейських практик, зокрема довгострокового бюджетування та децентралізованого управління інвестиціями, дозволить підвищити ефективність розподілу коштів і зміцнити інституційну спроможність агломерації, водночас подолавши проблему фрагментарності фінансування та координаційних бар'єрів між громадами.

Додатковими джерелами розвитку виступають механізми value capture, публічно-приватного партнерства та залучення міжнародного фінансування, які здатні активізувати інвестиційну діяльність і створити мультиплікативний економічний ефект. Водночас їх ефективна реалізація потребує інституційних змін, підвищення прозорості, посилення контролю за девелоперськими проєктами та впровадження фінансових гарантій. У сукупності це формує передумови для створення стійкої, диверсифікованої та інвестиційно привабливої моделі фінансування транспортної інфраструктури агломерації.

3.3 Оцінка соціально-економічної ефектів запропонованих заходів

Однією з основних переваг впровадження планів сталої міської мобільності (ПСММ) для Києва є зниження забруднення від автомобільного транспорту. Дослідження показують, що викиди NO_2 та часток $\text{PM}_{2.5}$ в середньому скорочуються на 4% та 2% відповідно у містах, що застосовують ПСММ [66]. Додаткове створення зон низьких викидів або зелених коридорів можуть редукувати емісію $\text{PM}_{2.5}$ ще на 10-18%, а емпіричний досвід Львова демонструє падіння рівня NO_2 на 22% [67]. Зростання якості повітря призводить до зменшення ризику серцево-судинних захворювань на 6-15% на кожні 10 мкг/м^3 рівня $\text{PM}_{2.5}$ [68]. Для розуміння

рівня забруднення повітря у Києві представлено рис. 3.1, на якому зібрана статистика за середньодобовим показником концентрації пилового забруднення [69].

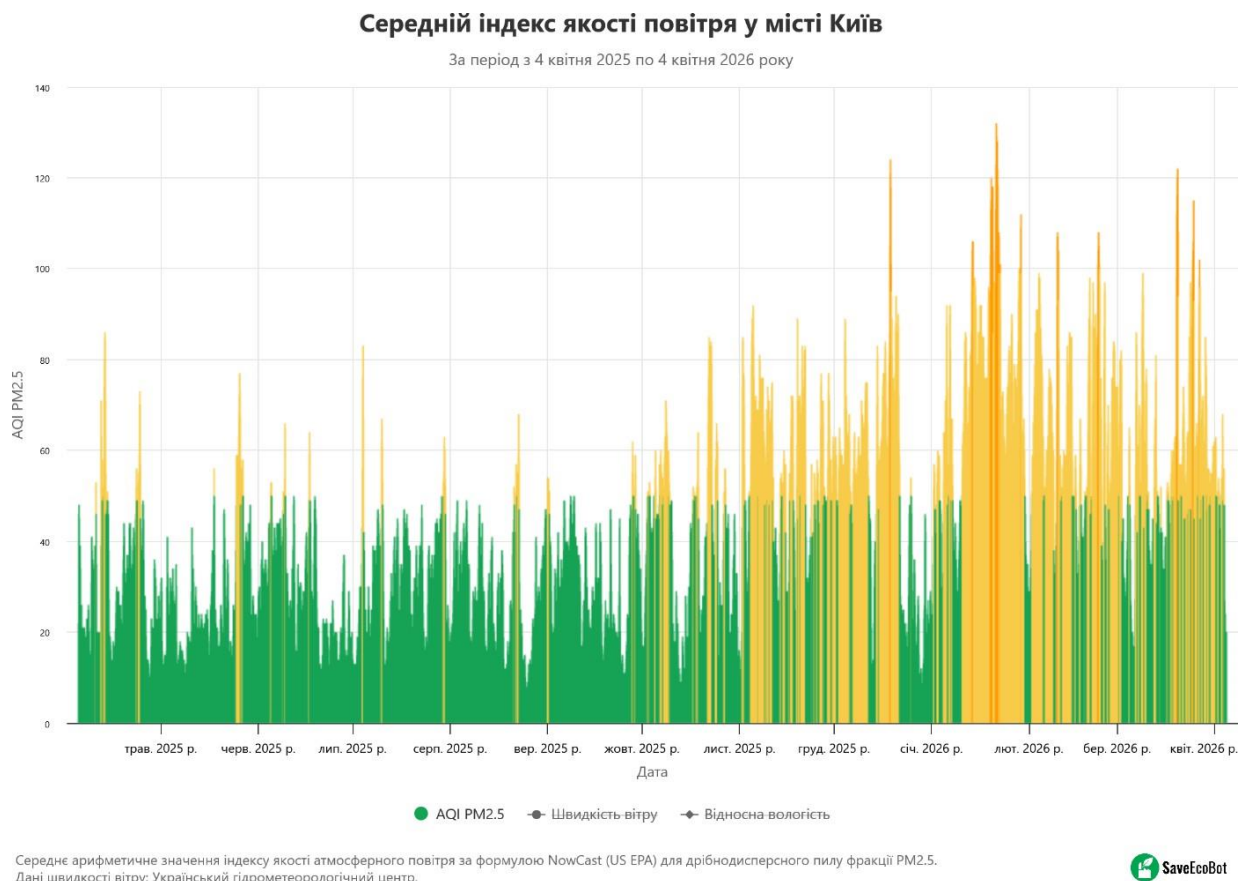


Рис. 3.1 Середній індекс якості повітря у місті Київ

Джерело:[69]

На рис. 3.1 спостерігається негативна динаміка зі зростанням щільності $PM_{2,5}$ від 11-30 $мкг/м^3$ весною 2025 до 30-65 у I кварталі 2026, що тільки підкреслює актуальність впровадження ПСММ Києва, оскільки скорочення викидів всього на 20% матиме помітний вплив на здоров'я киян, основною причиною смертності яких є серцево-судинні захворювання (майже 40%) [70].

Окрім покращення стану екології ПСММ може позитивно вплинути на безпечність пересування містом. Так, запровадження ПСММ з імплементацією зон зниженої швидкості руху та інструментів уповільнення призвело до скорочення смертності від ДТП у Нью-Йорку на 35% [68].

В економічному вимірі перевагою впровадження ПСММ є пожвавлення малого бізнесу у новостворених пішохідних зонах та на основних веломаршрутах [68]. Окрім того відбувається оптимізація витрат на мобільність, як міста в цілому, так і окремих мешканців, що пов'язано з тим, що використання велосипеда або громадського транспорту є значно дешевшим для обох суб'єктів, ніж обслуговування і розвиток дорожньо-транспортного господарства та утримання авто.

В умовах України проблема доступності транспортної системи набула характеру критичного виклику, особливо з огляду на величезну кількість ветеранів та цивільних громадян, які отримали травми та інвалідність внаслідок повномасштабних воєнних дій. Забезпечення інклюзивності міської мобільності є наріжним каменем сучасної європейської політики, орієнтованої на маломобільне населення. За визначенням ЗУ «Про регулювання містобудівної діяльності» до маломобільних груп населення відносяться: «особи, які відчують труднощі при самотійному пересуванні, одержанні послуги, необхідної інформації або при орієнтуванні у просторі, зокрема особи з інвалідністю, особи з тимчасовим порушенням здоров'я, вагітні жінки, громадяни похилого віку, особи з дитячими візками» [71]. До таких груп у Києві на кінець 2021 року відносилось до 700 000 осіб, тобто майже 25% населення [72]. Детальний розподіл за групами зображений на рис. 3.2.

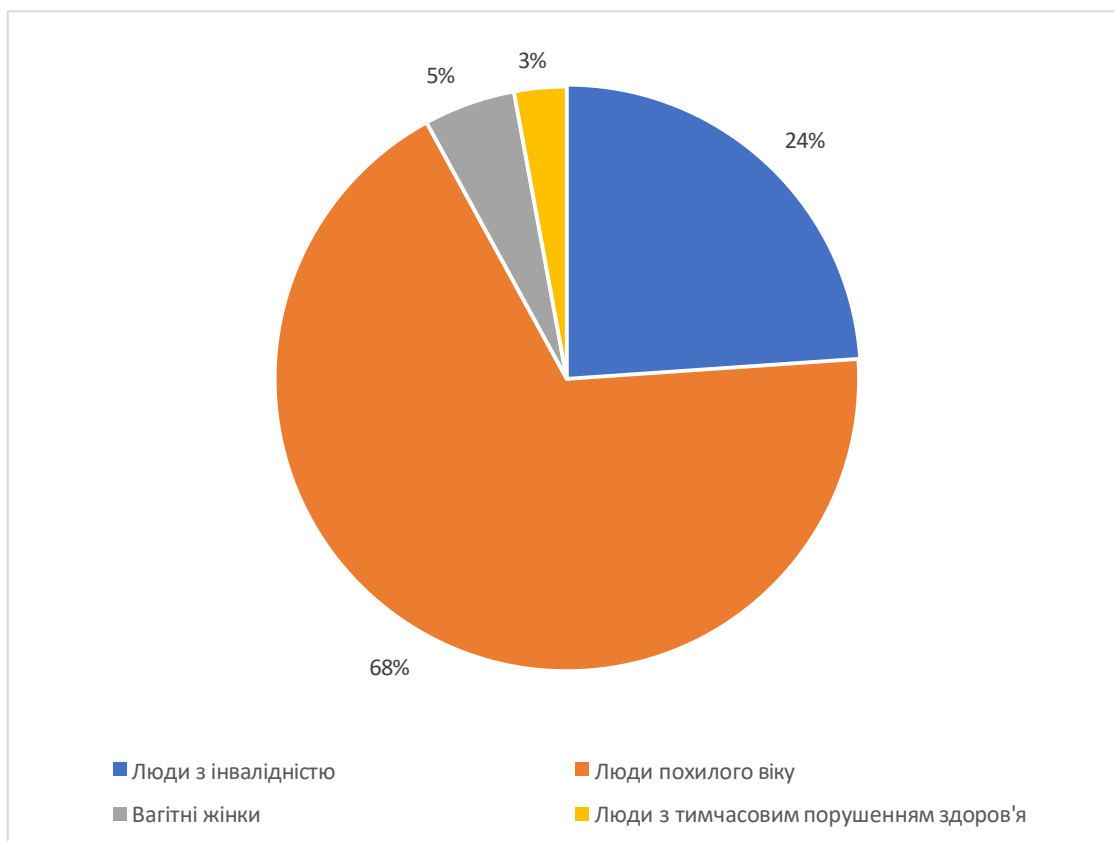


Рис. 3.2 Розподіл маломобільних груп населення

Джерело: [авторська розробка]

Соціальну ефективність заходів, спрямованих на покращення умов життєдіяльності чверті населення, важко переоцінити, оскільки вона безпосередньо впливає на рівень соціальної інтеграції, економічної активності та якості життя міського середовища загалом. Підвищення доступності транспортної інфраструктури забезпечує не лише фізичну можливість пересування, але й розширює доступ до ринку праці, освітніх і медичних послуг, адміністративних сервісів, що в сукупності сприяє зниженню соціальної ізоляції маломобільних груп населення.

З економічної точки зору інвестиції у розвиток безбар'єрного середовища може потенційно економити бюджету понад 20 млн грн витрат на соціальне таксі – муніципальної послуги, що мінімально вирішує проблему мобільності людей з інвалідністю, оскільки перевізник, зазвичай, відвозить пасажирів до тільки до закладів реабілітації. Окрім того, із понад 700 000 маломобільних осіб дана програма надає транспортні послуги всього кільком сотням киян [73].

Окрім економії на соціальному таксі також варто враховувати зростання кількості маломобільних осіб на ринку праці. Наразі в Україні працевлаштовано близько 15-18% осіб з інвалідністю, що є одним із найнижчих показників у Європі [74]. Зміна законодавства у сфері працевлаштування людей з інвалідністю разом з адаптацією транспортної інфраструктури може довести цей показник до понад 50%, як показує досвід ЄС, а це – майже 50 тисяч додаткових учасників на ринку праці столиці. Враховуючи дані про те, що люди з інвалідністю, здебільшого, працюють неповний робочий день, а середня зарплата в Києві становить 43 865 грн на місяць можна розрахувати, що столичний бюджет зараз недоотримує до 1,5 млрд грн ПДФО [75]. Окрім податку на доходи фізичних осіб дані громадяни, ймовірно, витратили б більшість зароблених коштів на товари в межах Києва, що призвело б до зростання прибутків місцевого бізнесу і запустило б мультиплікативний ефект, а відповідно – до зростання надходжень в бюджет від податку на прибуток підприємств, акцизного податку, єдиного податку тощо.

Наступною рекомендацією був перехід міської системи на оплату за виконану транспортну роботу, відому в європейській практиці як брутто-контракти (gross-cost contracts). У наявній моделі функціонування приватні перевізники в Києві працюють за принципом нетто-контрактів, коли їхній дохід повністю залежить від кількості перевезених платних пасажирів. Це призводить до небезпечних перегонів на дорогах, надмірної концентрації маршрутних таксі на популярних маршрутах у години пік та повної відсутності транспорту у вечірній час або на соціально важливих, але малоприбуткових напрямках.

Дослідження досвіду великих міських агломерацій у США та Європі свідчить про те, що перехід на брутто-контракти та проведення відкритих тендерів на обслуговування маршрутів дозволяють досягти суттєвої економії операційних витрат. Так, у системі New Jersey Transit переведення частини автобусних ліній на брутто-контракти дозволило отримати собівартість роботи на 35% нижчу порівняно з маршрутами, що обслуговуються самим комунальним агентством. Загалом по США та Європі застосування подібного інструментарію приводило до зниження операційних витрат у діапазоні від 20% до 51%, причому економія понад 35%

виступає середньостатистичною нормою [76]. Враховуючи, що Київ у 2025 році виділив понад 6 млрд грн асигнувань КП «Київпастранс», витрати якого склали майже 8 млрд грн, тому скорочення витрат навіть на 20% призведе до вивільнення не менше 1,5 млрд грн, які можна переспрямувати на розвиток безбар'єрної інфраструктури або капітальних інвестицій у транспортний сектор (рис. 3.3). Окрім того, конкуренція комунального підприємства з приватними перевізниками за контракти призведе до зростання якості послуг всіх учасників ринку міських перевезень, оскільки комерційні інвестори будуть зацікавлені у збільшенні ємності своїх транспортних одиниць для отримання кращого тарифу, а КП «Київпастранс» – у розширенні автопарку.

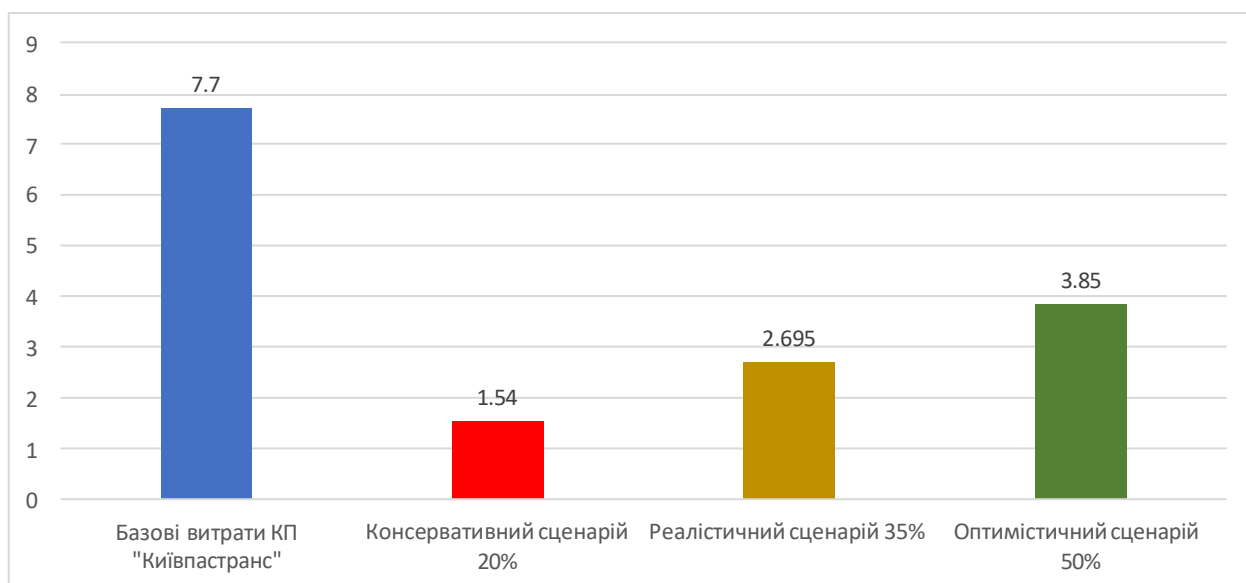


Рис 3.3 Потенційна економія для Києва після впровадження бруто-контрактів для наземних пасажирських перевезень, млрд грн

Джерело:[авторська розробка]

З соціальних переваг є зростання комфорту перевезень для пасажирів, покращення транспортної доступності у місті, за рахунок скорочення інтервалів руху та ймовірного розширення мережі маршрутів. Рух транспорту стане значно більш регламентованим та передбачуваним, особливо з боку маршрутних таксі. Щодо останніх, то перехід на оплату транспортної роботи також підвищить безпеку руху, оскільки водій не конкуруватиме за пасажирів, а також буде звільнений від

обов'язку контролювати сплату проїзду. Окрім того мешканці столиці, що мають право на пільговий проїзд більше не матимуть проблем з використанням своїх пільг при переміщенні на некомунальному громадському транспорті.

Перехід на оплату транспортної роботи значно спрощує введення єдиного квитка на території всього міста та подальшого поширення використання проїзних, що в свою чергу збільшує привабливість громадського транспорту для мешканців та гостей міста і, відповідно, зменшує використання автомобіля. Також варто враховувати, що введення єдиного квитка призведе до акумулювання містом колишніх доходів приватних перевізників, що орієнтовно складають близько 6 млрд грн, що значно перевищує власні доходи КП «Київпастранс» та КП «Київський метрополітен» (близько 2 млрд грн та 1,7 млрд грн відповідно) [35], [52].

Запропоновані заходи в межах планів сталої міської мобільності забезпечують комплексний позитивний ефект для Києва, поєднуючи екологічні, соціальні та економічні результати. Зниження рівня забруднення повітря сприяє покращенню здоров'я населення та зменшенню смертності, тоді як впровадження заходів із підвищення безпеки руху дозволяє скоротити кількість ДТП. Водночас розвиток пішохідної, велосипедної та громадської інфраструктури стимулює локальну економічну активність, знижує витрати на мобільність і формує більш ефективну модель функціонування міського транспорту.

Особливе значення має підвищення інклюзивності транспортної системи та перехід до бруто-контрактів, що забезпечують стабільність, безпечність і рівномірність транспортного обслуговування. Це створює умови для інтеграції маломобільних груп населення в економічну діяльність, збільшує податкові надходження та зменшує потребу у витратах на соціальну підтримку. У результаті формується більш збалансована транспортна система, яка підвищує якість життя населення та забезпечує довгострокову ефективність використання міських ресурсів.

Підсумовані економічні ефекти для столиці зображені на рис. 3.4

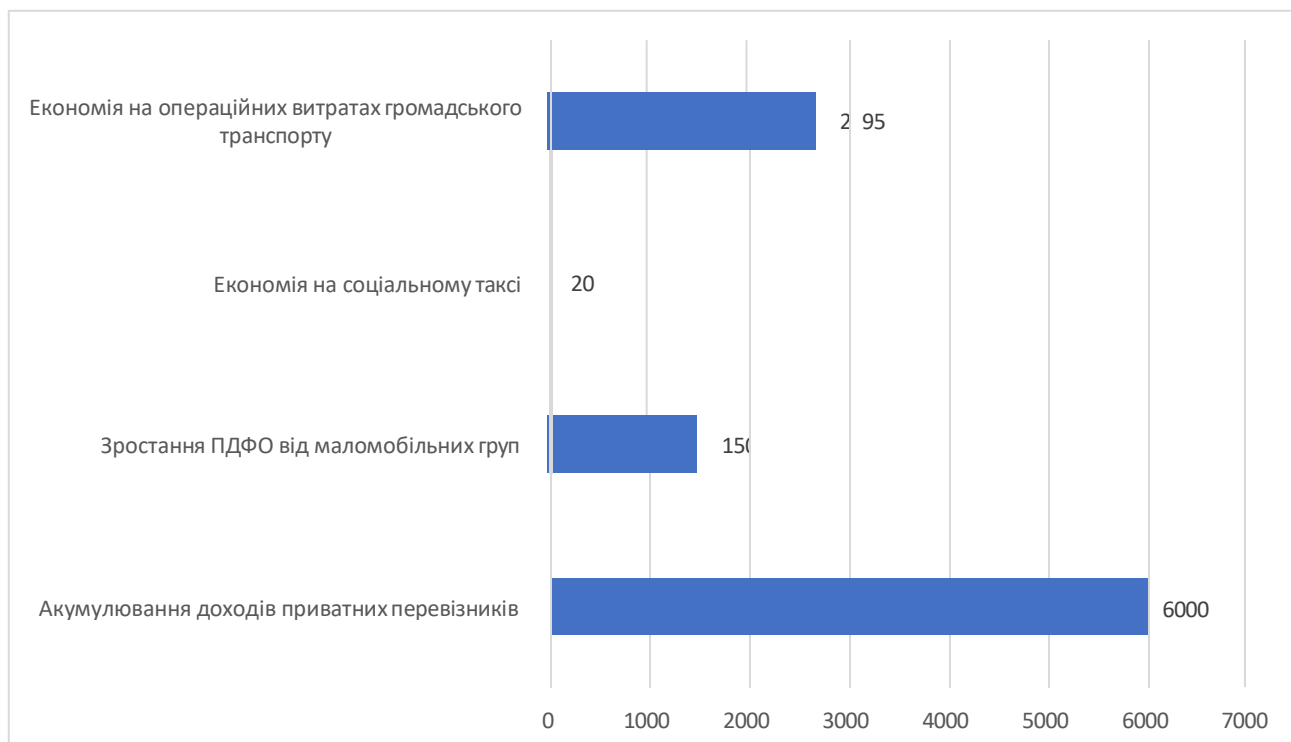


Рис 3.4 Сукупні економічні вигоди для Києва від впровадження запропонованих заходів

Джерело: [авторська розробка]

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній бакалаврській роботі здійснено комплексне дослідження теоретичних засад, аналіз сучасного стану та обґрунтування напрямів вдосконалення стратегічного планування транспортної системи Київської агломерації. Отримані результати дозволяють сформулювати такі основні висновки:

1. Визначено термінологічний апарат та зміст понять «транспортна система» та «міська агломерація». Встановлено, що транспортна система є інтегрованою сукупністю мереж, рухомого складу та органів управління, що забезпечують щоденну мобільність у межах міста та зони його функціонального впливу. Обґрунтовано, що в умовах сучасної урбанізації транспорт виступає ключовим чинником інтеграції центрального міста з приміськими зонами, визначаючи економічну продуктивність та соціальну збалансованість агломераційного простору.

2. Систематизовано сучасні принципи та інструменти реалізації транспортної політики. Виокремлено ключові принципи стратегічного планування: людиноцентричність, інтеграція містобудівного та транспортного планування, охоплення всієї функціональної території агломерації та прийняття рішень на основі фактичних даних (КРІ). Реалізація цих принципів забезпечується через нормативно-правові (ДБН, закони про самоврядування та ПЧП), фінансові (кредити ЄБРР/ЄІБ) та аналітичні (програмне забезпечення PTV Group, Aimsun) інструменти

3. Сформовано систему показників для комплексної оцінки ефективності функціонування транспортної інфраструктури. Розроблено багаторівневу систему критеріїв, що включає економічні (самоокупність, вартість часу), соціальні (безпека руху, фінансова доступність/affordability), екологічні (рівень шуму, викиди CO₂) та операційні показники (надійність часу поїздки, середня швидкість). Такий підхід дозволяє об'єктивно оцінювати поточний стан мережі та обґрунтовувати стратегічні пріоритети розвитку.

4. Досліджено конфігурацію та стан транспортної системи Київської агломерації. Встановлено, що система має виражений моноцентричний характер, де Правий берег характеризується густішою мережею, а Лівий – переважно підвізною функцією. Виявлено, що інтенсивна субурбанізація та «вертикальний спроул» у приміській зоні призвели до перевантаження магістралей, оскільки темпи житлової забудови значно випереджають розвиток транспортної інфраструктури.

5. Проаналізовано пасажиропотоки та діяльність транспортних підприємств Києва. Виявлено високу вразливість галузі до зовнішніх криз: падіння обсягів перевезень у 2020 та 2022 роках було частково компенсовано лише в автобусному секторі. Фінансовий аналіз КП «Київпастранс» та КП «Київський метрополітен» показав їхню глибоку збитковість та критичну залежність від бюджетних субсидій (понад 78% доходів метрополітену), що зумовлено високою капіталомісткістю та низькою операційною ефективністю.

6. Обґрунтовано напрями адаптації до викликів війни та євроінтеграції. Запропоновано перехід до людиноцентричної моделі через впровадження SUMP, розвиток безбар'єрності як елементу безпеки та екологізацію транспорту (тролейбуси з автономним ходом). Ключовою рекомендацією є реформа фінансово-організаційної моделі – перехід на оплату за транспортну роботу (брутто-контракти), що дозволить інтегрувати приватних перевізників у єдину систему з єдиним квитком та прозорими стандартами якості.

7. Розроблено фінансово-інвестиційні механізми розвитку агломерації. Обґрунтовано створення централізованого агломераційного транспортного фонду за прикладом британської моделі CRSTS для консолідації ресурсів громад. Запропоновано використання інструментів «захоплення вартості» (value capture) через транзитно-орієнтований розвиток (TOD) поблизу транспортних хабів, що дозволить залучати приватні інвестиції девелоперів у розвиток муніципальної інфраструктури.

8. Розраховано очікувані економічні та соціальні ефекти від запропонованих заходів. Доведено, що реформа фінансової моделі (брутто-контракти) може вивільнити не менше 1,5 млрд грн щороку. Адаптація

інфраструктури для маломобільних груп населення забезпечить соціальну інклюзію 700 тис. киян та потенційно принесе до 1,5 млрд грн додаткових надходжень ПДФО за рахунок зростання рівня працевлаштування людей з інвалідністю. Екологічний ефект проявиться у зниженні викидів PM_{2,5} на 10-20% завдяки реалізації SUMP. Обчислено, що впровадження запропонованих рішень зекономить від 1,5 до майже 4 млрд грн в рік для бюджету столиці та забезпечить понад 7,5 млрд грн додаткових надходжень

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баранівський О. Поняття транспортної системи в сучасній економічній науці. *Наукові інновації та передові технології*. 2022. № 5(7). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-5\(7\)-263-271](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-5(7)-263-271)
2. Інфраструктурне забезпечення розвитку транспортної системи регіону / І. Заблодська та ін. URL: <https://www.iepd.kiev.ua/wp-content/uploads/2014/03/maket.pdf>.
3. APTA Economic Impact of Public Transportation Investment. Washington, 2020. 40 p. URL: <https://www.apta.com/wp-content/uploads/APTA-Economic-Impact-Public-Transit-2020.pdf>.
4. Salat S., Ollivier G. Transforming the urban space through transit-oriented development the 3V approach. Washington : Publishing and Knowledge Division, the World Bank, 2017. 268 p. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/c66e4233-79c8-5cd2-acd5-e3d803a5e9a2>.
5. Milewski D. The economic and social effects of transport development. Szczecin : University of Szczecin, 2013. 11 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/316044351_Economic_and_social_effects_of_transport_dev
6. Chamseddine Z., Boubkr A. A. Exploring the place of social impacts in urban transport planning: the case of Casablanca City. *Urban, Planning and Transport Research*. 2020. Vol. 8, no. 1. P. 138–157. DOI: <https://doi.org/10.1080/21650020.2020.1752793>.
7. Чередніченко О. П. План сталої міської мобільності як один з інструментів управління міськими транспортними системами. *Містобудування та територіальне планування*. 2024. Вип. 88. С. 594–611. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.7.594-611>.
8. Napriyanto A. R., Azmi H. Implementation of Green Infrastructure in Sustainable Transportation in Supporting Urban Mobility: A Literature Review.

Engineering Proceedings. 2025. Vol. 84, no. 1. Art. 25. DOI: <https://doi.org/10.3390/engproc2025084025>.

9. Braham W. W., Lee J. M. Metabolism of Urban Location: Travel Time and the Morphology of Cities. *Frontiers in Sustainable Cities*. 2020. Vol. 2. Art. 4. DOI: <https://doi.org/10.3389/frsc.2020.00004>.

10. Пічугіна Ю., Копилова О., Ширяєва Л. Міжнародний досвід розвитку транспортно-логістичних систем в міських агломераціях. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-24> (дата звернення: 22.02.2026).

11. R. Consult (editor). Guidelines for developing and implementing a sustainable urban mobility plan second edition. URL: https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/system/files/2023-09/sump_guidelines_2019_second%20edition.pdf.

12. Introducing sustainable urban mobility plans (sumps). *Mobilise your city*. URL: <https://www.mobiliseyourcity.net/training-materials-introducing-sustainable-mobility-plans-sumps>.

13. BN01:2050-6065-7237-3998. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій". Чинний від 2019-04-26. Вид. Офіц. 204 с. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3783082322765547467.

14. Трансформація сталої мобільності » tumi / М. Пастух та ін. *TUMI*. URL: <https://transformative-mobility.org/трансформація-сталої-мобільності/>.

15. Козлов А. С. Механізми розвитку транспортної інфраструктури регіонів. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2025. № 6 (286). С. 59–65. URL: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2024-286-6-59-65>.

16. Виговський в. Г., виговська о. А. Державно-приватне партнерство як інструмент фінансового забезпечення транспортної галузі. *Вісник хмельницького національного університету*. 2019. № 2. С. 136–142. Url: <https://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/01/vknu-es-2019-n2.pdf#page=136>.

17. Балдинюк В. Співробітництво територіальних громад України: виклики та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-29> (дата звернення: 09.03.2026).
18. Melnyk K. EIB funded urban public transport projects in Ukraine Lessons from Ternopil and Lutsk. *Home - Bankwatch*. URL: https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2025/11/2025_10_EIB-funded-urban-public-transport-projects-in-Ukraine_Lessons-from-Ternopil-and-Lutsk.pdf.
19. Kompas T., Liu S. Comparing multi-criteria analysis and cost benefit analysis for biosecurity Procedures, applications and the measurement of consequences. 2013. 57 p. URL: https://cebra.unimelb.edu.au/data/assets/pdf_file/0011/2068688/ACERA_Final_Report_1102C_ID3.pdf.
20. Онищук В., Стельмашук В., Павлюк В. Інтегрований підхід до оцінки транспортної ефективності міста. *Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті*. 2023. Т. 2, № 21. С. 153–162. URL: <https://doi.org/10.36910/automash.v2i21.1220>
21. Diagnosing transportation developing key performance indicators to assess urban transportation systems / Y. Shah et al. https://www.researchgate.net/publication/269407199_Diagnosing_Transportation_Developing_Key_Performance_Indicators_to_Assess_Urban_Transportation_Systems.
22. Mohamed, Shima. (2024). Transport Key Performance Indicators (kpis): Developing a conceptual framework for Egyptian urban transport systems. *Journal of Egyptian Academic Society for Environmental Development. D, Environmental Studies*. 25. 33-52. URL: https://www.researchgate.net/publication/387402364_Transport_Key_Performance_Indicators_kpis_Developing_a_conceptual_framework_for_Egyptian_urban_transport_systems
23. Mouter N. Standard transport appraisal methods. 2021. 296 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/349972508_Standard_transport_appraisal_methods.

24. Economic, social, and ecological impact evaluation of traffic network in beijing–tianjin–hebei urban agglomeration based on the entropy weight TOPSIS method / L. Zhang et al. *Sustainability*. 2021. Vol. 13, no. 4. P. 1862. URL: <https://doi.org/10.3390/su13041862> (date of access: 15.03.2026).

25. Beria P., Maltese I., Mariotti I. Multicriteria versus Cost Benefit Analysis: a comparative perspective in the assessment of sustainable mobility. *European transport research review*. 2012. Vol. 4, no. 3. P. 137–152. URL: <https://doi.org/10.1007/s12544-012-0074-9> (date of access: 15.03.2026).

26. Агломерації: міжнародний досвід, тенденції, висновки для України аналітична записка / ред. Н. Наталенко. Київ, 2017. 136 с. URL: <https://www.csi.org.ua/wp-content/uploads/2018/02/AGLOMERATSIYI-Final.pdf>.

27. Учасники проєктів Вікімедіа. Київська агломерація – Вікіпедія. *Вікіпедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Київська_агломерація.

28. Сергієнко О., Ткачук А. Київська агломерація. Загальний погляд на міські агломерації. Проблеми та шляхи їх подолання. Олександр сергієнко. *Slideshare*. URL: <https://www.slideshare.net/slideshow/ss-74932553/74932553>.

29. Думки і погляди населення київської агломерації: результати соціологічного дослідження. 2020. 84 с. URL: <https://rm.coe.int/areport-ka-sep2020-ukr-final/1680aedd98>.

30. Учасники проєктів Вікімедіа. Київський метрополітен – Вікіпедія. *Вікіпедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Київський_метрополітен.

31. Протягом 2024 року пасажери скористалися столичним метро більше ніж 241 мільйон разів, із них 60 мільйонів поїздок здійснили на пільгових умовах. *Офіційний портал КМДА - Головна*. URL: https://kyivcity.gov.ua/news/protyagom_2024_roku_pasazhiri_skoristalisya_stolichnim_metro_bilshe_nizh_241_milyon_raziv_iz_nikh_60_milyoniv_pozdok_zdiysnili_na_pilgovikh_umovakh/.

32. Учасники проєктів Вікімедіа. Київська кільцева електричка – Вікіпедія. *Вікіпедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Київська_кільцева_електричка.

33. Бюджет міста Києва. *Openbudget*. URL: <https://openbudget.gov.ua/local-budget/2600000000/local-expenses?Class=functional>.
34. Проект Міської цільової програми розвитку транспортної інфраструктури міста Києва на 2024–2025 роки. Київ : Київська міська рада (Київська міська державна адміністрація), 2023. 51 с.. URL: https://kyivcity.gov.ua/kyiv_ta_miska_vlada/struktura_150/vikonavchiy_organ_kivskomisko_radi_kivska_miska_derzhavna_administratsiya/departamenti_ta_upravlinnya/departament_transportnoi_infrastruktury/programi/
35. Звіт з управління КП "Київпастранс" за 2025 рік. Київ, 2026. 18 с. URL: <https://kpt.kyiv.ua/uploads/u/1/rahk4ysket-gcqtdurohuzizujdqvl7y.pdf#toolbar=0>.
36. Галух О. «Кількість авто на дорогах столиці зросла до 1,5 мільйона»: керівник Інспекції з паркування про культуру руху та майбутнє міста. *Вечірній Київ*. URL: <https://surl.li/raaydu>.
37. Перша жінка-машиністка, майже 250 млн перевезених пасажирів і 970 тис. Осіб в укриттях – підсумки роботи київського метро у 2025 році (+інфографіки). *Офіційний портал КМДА - Головна*. URL: https://kyivcity.gov.ua/news/zhinka-mashinistka_250_mln_perevezenikh_pasazhiriv_i_970_tis_osib_v_ukrityakh_pidsumki_i_roboti_metro_u_2025_rotsi/.
38. Супівська Є. Маршрутки в Києві – хто володіє ринком вартістю 6 млрд гривень на рік. *Novyny.LIVE*. URL: <https://novyny.live/ekonomi/rinok-na-miliardikhto-kontroliuie-marshrutni-perevezennia-v-kiievi-232867.html>.
39. Опенько О. Міська кільцева електричка за рік збільшила перевезення пасажирів на 4% – delo.ua. Останні новини України та світу онлайн – delo.ua. URL: <https://delo.ua/news/miska-kilceva-elektricka-perevezla-na-4-bilse-pasaziriv-u-2024-roci-porivnyano-z-minulim-440241/>.
40. У 2023 році київське метро здійснило понад 232 мільйона перевезень пасажирів. *Офіційний портал КМДА - Головна*. URL: https://kyivcity.gov.ua/news/u_2023_rotsi_kivske_metro_zdiysnilo_ponad_232_milyona_perevezen_pasazhiriv/.

41. Протягом 2024 року пасажирів скористалися столичним метро більше ніж 241 мільйон разів, із них 60 мільйонів поїздок здійснили на пільгових умовах.

Офіційний портал КМДА - Головна. URL: https://kyivcity.gov.ua/news/protyagom_2024_roku_pasazhiri_skoristalisya_stolichnim_metro_bilshe_nizh_241_milyon_raziv_iz_nikh_60_milyoniv_pozdok_zdiysnili_na_pil_govikh_umovakh/.

42. Звіт з управління КП "Київпастранс" за 2023 рік. Київ, 2024. 20 с. URL: https://kpt.kyiv.ua/uploads/u/1/ixyzw8qfsrcfaonzma0mkxxscxm_pkmf.pdf#toolbar=0

43. Звіт з управління КП "Київпастранс" за 2020 рік. Київ, 2021. 31 с. URL: <https://kpt.kyiv.ua/uploads/u/1/avg6tlegx69vmdfghv-swajiybfl6nh.pdf#toolbar=0>

44. Звіт з управління КП "Київпастранс" за 2022 рік. Київ, 2023. 21 с. URL: https://kpt.kyiv.ua/uploads/u/1/37cxsy14-elenkumd_xfxaggtsg7dgi.pdf#toolbar=0

45. Загребя В., Данилюк Д. Аналіз нової НТСУ щодо громадського транспорту та міської мобільності. *Центр транспортних стратегій*. URL: https://cfts.org.ua/blogs/analiz_novo_ntsu_schodo_gromadskogo_transportu_ta_misko_mobilnosti_711 (дата звернення: 31.03.2026).

46. Про затвердження Міської цільової програми розвитку транспортної інфраструктури міста Києва на 2024–2025 роки : Рішення Київської міської ради від 05 груд. 2023 р. № 175/8136. Київ : Київська міська рада, 2023. 51 с.. URL: <https://drive.google.com/file/d/1mclor1gfsuzsmtod0aru5awc-Mpzx1WL/view?pli=1>

47. Про затвердження Плану заходів на 2025–2027 роки з реалізації Стратегії розвитку міста Києва до 2027 року : Рішення Київської міської ради від 29 трав. 2025 р. № 469/ПР (Проект). Київ : Київська міська рада, 2025. 176 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1yls2ievte4qdlrcp4pyhh5lyxujvtezb/view>

48. Глазунов О. Влада для киян: Київська "благословила" звіт про виконання Стратегії розвитку міста в 2024 році і плани на 2025-2027 роки - кийвлда. *Kvlada*. URL: <https://kyivvlada.com.ua/texts/vlada-dlya-kyyan-kyivrada-blagoslovyala-zvit-pro-vykonannya-strategiyi-rozvytku-mista-v-2024-roczy-i-plany-na-2025-2027-roky/>.

49. Мельник К. Де найбільше затримувався громадський транспорт Києва у 2024 році – «Пасажири Києва». *The Village Україна*. URL: <https://www.village.com.ua/village/city/city-news/359247-de-naybilshe-zatrimuvavsyagromadskiy-transport-kieva-u-2024-rotsi-ndash-laquo-pasazhiri-kieva-raquo>.

50. Про внесення змін до Стратегії розвитку міста Києва до 2027 року : Рішення Київської міської ради від 05.12.2024 № 414/10222. *Інформаційно-правова система ЛІГА:ЗАКОН*. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/mr242257>

51. Трансформація сталої мобільності » tumi. *TUMI*. URL: <https://transformative-mobility.org/трансформація-сталої-мобільності/>.

52. Баланс (Звіт про фінансовий стан) на 31 грудня 2025 року. 03328913 КП «КИЇВСЬКИЙ МЕТРОПОЛІТЕН». 2026. 1 с.. URL: https://balans.gukv.gov.ua/output/?zvity=1&kod_form=6589&kod_kl=5&kod_zm=0&kod_obj=2373&d=192

53. Стратегічний план розвитку КП «Київський метрополітен» на середньострокову перспективу 2026–2028 роки. Київ : КП «Київський метрополітен», 2025. 11 с.. URL: [https://kyivaudit.gov.ua/vr/ka/company.nsf/0/457AD62D62FD0A27C2258CFC004C6884/\\$file/%D0%97%D0%90%D0%A2%D0%92%D0%95%D0%A0%D0%94%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%99%20%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%93%D0%86%D0%A7%D0%9D%D0%98%D0%99%20%D0%9F%D0%9B%D0%90%D0%9D%20%D0%A0%D0%9E%D0%97%D0%92%D0%98%D0%A2%D0%9A%D0%A3%20%D0%9D%D0%90%202026-2028%20](https://kyivaudit.gov.ua/vr/ka/company.nsf/0/457AD62D62FD0A27C2258CFC004C6884/$file/%D0%97%D0%90%D0%A2%D0%92%D0%95%D0%A0%D0%94%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%99%20%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%93%D0%86%D0%A7%D0%9D%D0%98%D0%99%20%D0%9F%D0%9B%D0%90%D0%9D%20%D0%A0%D0%9E%D0%97%D0%92%D0%98%D0%A2%D0%9A%D0%A3%20%D0%9D%D0%90%202026-2028%20)

54. Опендатабот. *Опендатабот – відкриті дані про компанії, ФОП, суди та нерухомість України*. URL: <https://opendatabot.ua/>.

55. Інтегрування планів сталої міської мобільності (ПСММ / SUMP) з планами дій сталого енергетичного розвитку та клімату (ПДСЕРК / SECAP) [Електронний ресурс] : серія навч.-практ. публікацій щодо успішних практик. Вип. № 6 від 20 грудня 2023 року / Громадська організація «Vision Zero», Асоціація «Енергоефективні міста України». – 2023. – 20 груд. – 10 с. – URL: <https://enefcities.org.ua/upload/files/Publications/Urban%20Mobility/casestudy.pdf>

56. З червня місто оплачуватиме Львівелектротрансу за надані транспортні послуги. *Львівська міська рада*. URL: <https://city-adm.lviv.ua/news/city/transport/z-chervnia-misto-oplachuvatyme-lvivielektrotransu-za-nadani-transportni-posluhy-video/>.

57. Koval O. Theoretical bases of investment activity of transport and logistics enterprises. *Economic scope*. 2024. No. 194. P. 151–156. URL: <https://doi.org/10.30838/ep.194.151-156>

58. CRSTS impact and value for money evaluation: evaluation framework [Electronic resource] : report / Frontier Economics, SYSTRA ; prep. for Department for Transport. – 2025. – 7 March. – 85 p. – URL: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/693adc7dcfacd5e888491e2c/crsts-impact-and-value-for-money-evaluation-evaluation-framework.pdf>

59. City Region Sustainable Transport Settlement Process Evaluation – Case Study 2 Report: Lessons learned from the Transforming Cities Fund evaluation [Electronic resource] : report / Steer ; prep. for Department for Transport. – London, 2024. – December. – 32 p. – URL: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/67ebb5ab53fa8521c3248adf/crsts-process-evaluation-case-study-2.pdf>

60. Міністерство розвитку громад та територій України. *Головна | Міністерство розвитку громад та територій України*. URL: <https://mindev.gov.ua/diialnist/mizhnarodna-spivpratsia/spivrobitnytstvo-z-mizhnarodnymy-finansovymy-orhanizatsiiamy/infrastrukturni-proekty-z-mizhnarodnymy-finansovymy-orhanizatsiiamy/infrastrukturni-proiektu-z-iebr-r-ta-ieib>.

61. У Києві майбутній ТРЦ Ocean Mall планують з'єднати з міською електричкою. *Твоє місто*. URL: <https://tvoemisto.tv/uk/news/175120-u-kyievi-maybutniy-trts-ocean-mall-planuyut-ziednaty-z-miskoyu-elektrychkoyu>.

62. Економічна правда. Торговий центр над трамвайними коліями. Що буде з найабсурднішим будівництвом Києва. *Економічна правда*. URL: <https://epravda.com.ua/infrastruktura/skandal-iz-tc-april-city-u-kiyevi-chomu-zamorozili-budivnictvo-ta-mozhliviy-demontazh-817526/>.

63. КМДА розпорядилася реконструювати станцію метро «Лісова» з виходом у ТРЦ - Хмарочос. *Хмарочос*. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2020/07/02/kmda-rozporyadylasya-rekonstruyuvaty-stantsiyu-metro-lisova-z-vyhodom-u-trts/>.

64. Про здійснення запозичення до бюджету міста Києва шляхом залучення кредиту Європейського банку реконструкції та розвитку у 2025 році : проект рішення Київської міської ради від 22 жовт. 2025 р. № 08/231-859/ПР. URL: https://kmr.gov.ua/sites/default/files/859_9.pdf

65. Про погодження обсягу та умов здійснення місцевого запозичення Львівською міською радою у 2025 році : наказ Міністерства фінансів України від 01 квіт. 2025 р. № 178. URL: [https://mof.gov.ua/storage/files/%D0%9E%D0%B1%D1%81%D1%8F%D0%B3%20%D1%82%D0%B0%20%D1%83%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%9B%D1%8C%D0%B2%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%BC%D1%80%20%D0%84%D0%91%D0%A0%D0%A0.pdf#:~:text=%D0%B2%20%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%83%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97%20%D1%82%D0%B0%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83&text=%D0%9B%D1%8C%D0%B2%D1%96%D0%B2%20%D0%86%D0%86%20%D0%B7%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%8E%20%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D1%8F%D0%BA%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B2%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D1%83%20%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8,%D0%B2%D1%96%D0%B4%2009%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%BF%D0%BD%D1%8F%202018%20%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83%20%E2%84%96%2049437\).](https://mof.gov.ua/storage/files/%D0%9E%D0%B1%D1%81%D1%8F%D0%B3%20%D1%82%D0%B0%20%D1%83%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%9B%D1%8C%D0%B2%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%BC%D1%80%20%D0%84%D0%91%D0%A0%D0%A0.pdf#:~:text=%D0%B2%20%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%83%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97%20%D1%82%D0%B0%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83&text=%D0%9B%D1%8C%D0%B2%D1%96%D0%B2%20%D0%86%D0%86%20%D0%B7%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%8E%20%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D1%8F%D0%BA%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B2%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D1%83%20%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8,%D0%B2%D1%96%D0%B4%2009%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%BF%D0%BD%D1%8F%202018%20%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83%20%E2%84%96%2049437).)

66. Evaluating the impact of "Sustainable Urban Mobility Plans" on urban background air quality / E. Pisoni et al. *Journal of Environmental Management*. 2019. Vol. 231. P. 249–255. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.10.039>.

67. Шапенко Є. М., Котова С. О., Білоног О. В. Сучасні тенденції та перспективи сталого розвитку системи міського пасажирського транспорту. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2025. Т. 36 (75), № 2. С. 306–310. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2025.2.1/46>.
68. Venezia E. Benefits of a SUMP: providing accessibility for all. *Archives of Transport*. 2025. Vol. 74, Issue 2. P. 99–116. DOI: <https://doi.org/10.61089/aot2025.fh4j7584>.
69. Якість повітря у місті Київ онлайн: карта якості атмосферного повітря України - SaveEcoBot. *Єдина в Україні екологічна система - SaveEcoBot*. URL: <https://www.saveecobot.com/maps/kyiv>.
70. Tram.news. Від чого помирають кияни – статистика показала головні причини смерті за рік. *Новини Києва, афіша, довідник, карта онлайн - Київ - Трамвай - журнал про місто*. URL: <https://kiev.tram.news/ukr/news/society/a1256452-vid-choho-pomirajut-kijani-statistika-pokazala-holovni-prichini-smerti-za-rik.html>.
71. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI : станом на 19 груд. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>.
72. Головне управління статистики м.Києва - населення (1990-2021pp.). *Головне управління статистики м.Києва - Головна*. URL: <http://www.kyiv.ukrstat.gov.ua/p.php3?c=527&lang=1>.
73. Про затвердження міської цільової програми «Турбота. Назустріч киянам» на 2025–2027 роки : рішення Київської міської ради від 04 серп. 2024 р. № 1651/9617. URL: <https://minio.kyivcity.gov.ua/kyivcity/sites/26/2024/08/09/1651-9617.pdf>
74. Ukrinform. В Україні працевлаштовані тільки 15-18% людей з інвалідністю - експертка. *Укрінформ - актуальні новини України та світу*. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3961915-v-ukraini-pracevlastovani-tilki-1518-ludej-z-invalidnistu-ekspertka.html>.

75. Середня заробітна плата (м.київ). *Ставки, індекси, тарифи*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/salary/average/kyiv/>.
76. Competitive contracting of bus service: a better deal for riders and taxpayers - empire center for public policy. *Empire Center for Public Policy*. URL: <https://www.empirecenter.org/publications/competitive-contracting-of-bus-service-a-better-deal-for-riders-and-taxpayers/>.
77. Шевченко О. В. Сучасні міські процеси як основа для стратегічного управління розвитком міст: внесок до методології наукових досліджень / Шевченко Ольга Валеріївна, Шевчук, Олег Анатолійович // Вчені записки : зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана ; [редкол.: О. Яценко (голов. ред.) та ін.]. – Київ : КНЕУ, 2024. – Вип. 35. – С. 150–158. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/45363>
78. Шевчук О. А., Пилипів В. В., Маркіна М. І. Підвищення економічної ефективності землекористування у громадах інструментами розвитку туристичної діяльності // Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. – 2025. – №. 17. URL: <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2025-17-12-05>

Форма звіту подібності



© 2019



Документ прийнятий

Метадані

ДОКУМЕНТ

Заголовок

"Запровадження стратегічного планування розвитку транспортних систем агломерацій та великих міст на прикладі Києва"

Автор

Красновид Роман Віталійович

Науковий керівник / Експерт

Доктор економічних наук, професор
Шевчук Олег Анатолійович

ІД документу

333765928

ОРГАНІЗАЦІЯ

Назва організації

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
KNEU

підрозділ

кафедра регіоналістики і туризму

ЗВІТ

Дата звіту

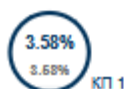
5/6/2026

Дата редагування

5/6/2026

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності вказує, 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.



КП 1

25

Довжина фраз для коефіцієнта подібності 2



КП 2

13661

Кількість слів



КЦ

111862

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції з текстом. 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		2
Інтервали		0
Мікропробіли		71
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		25

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
#	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)
	КІЛЬКІСТЬ ЦЕНТРАЛЬНИХ СЛІВ (PPLV MENT PL)

ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄДИНОГО КВИТКА В МЕЖАХ МІСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ КИЄВА

ECONOMIC JUSTIFICATION FOR THE INTRODUCTION OF A SINGLE TICKET WITHIN THE URBAN AGGLOMERATION OF KYIV

Анотація. Дослідження присвячене комплексному аналізу доцільності впровадження інтегрованих систем оплати проїзду в умовах сучасних міських агломерацій. Розглянуто теоретичні моделі оптимізації тарифів, що базуються на максимізації суспільного добробуту та попиту. Проаналізовано вплив єдиного квитка на зміну модального розподілу поїздок, зменшення зовнішніх ефектів та підвищення економічної ефективності функціонування транспортних систем. Особливу увагу приділено специфіці українського законодавства та практичним кейсам Києва та Харкова в умовах воєнної та післявоєнної відбудови.

Abstract. The study is devoted to a comprehensive analysis of the feasibility of implementing integrated fare payment systems in modern urban agglomerations. Theoretical models of fare optimization based on maximizing social welfare and demand are considered. The impact of the integrated ticket on the change in the modal distribution of trips, the reduction of external effects, and the increase in the economic efficiency of the transport systems is analyzed. Particular attention is paid to the specifics of Ukrainian legislation and practical cases of Kyiv and Kharkiv in the conditions of wartime and post-war reconstruction.

Ключові слова: міська агломерація, єдиний квиток, інтеграція тарифів, транспортна економіка, модальний розподіл, суспільний добробут.

Key words: urban agglomeration, integrated ticket, fare integration, transport economics, modal distribution, social welfare.

Сучасний етап розвитку урбанізованих територій характеризується переходом від точкових міст до складних просторових структур — агломерацій, де економічна цілісність забезпечується інтенсивністю трудових, культурних та соціальних зв'язків. Транспортна система у таких утвореннях виконує роль "кровоносної системи", ефективність якої безпосередньо впливає на валовий регіональний продукт та якість життя населення. Проте однією з ключових перешкод для повноцінної реалізації агломераційного потенціалу є фрагментація транспортних послуг, що виявляється у відсутності координації між різними видами транспорту та операторами.

Інтегрована система оплати проїзду, що зазвичай реалізується через механізм єдиного квитка, виступає інструментом подолання цієї фрагментації. Економічна сутність інтеграції полягає у мінімізації "узагальнених витрат" пасажира на здійснення поїздки. Узагальнені витрати включають не лише пряму грошову вартість квитка, а й монетизовану оцінку часу, витраченого на очікування, пересадки та купівлю проїзних документів.

Інтеграція в транспортних системах зазвичай розглядається на трьох рівнях:

1. Технологічна інтеграція — використання єдиного носія інформації (смарт-картки, мобільні додатки) для доступу до послуг різних перевізників.
2. Тарифна інтеграція — створення єдиної цінової політики, де вартість подорожі не залежить від кількості пересадок або типу рухомого складу, а визначається дистанцією, зонами або часом.
3. Інституційна інтеграція — створення єдиного органу управління (Public Transport Authority), який координує графіки, збирає виручку та розподіляє її між операторами.

Економічне обґрунтування такої системи базується на тому, що підвищення зручності та зниження бар'єрів для пересадок стимулює попит на громадський транспорт, що, у свою чергу, генерує

позитивні зовнішні ефекти, такі як зменшення заторів та покращення екологічної ситуації в агломерації [1],[2].

Центральним питанням транспортної економіки при впровадженні єдиного квитка є реакція попиту на зміну структури тарифів. Попит на громадський транспорт є функцією від ціни, часу в дорозі, надійності та комфорту. Проте в умовах агломерації, де значна частина поїздок є мультимодальними (наприклад, автобус до залізничної станції, потім електричка та метро), критичним фактором стає "штраф за пересадку". Цей штраф має як грошовий вимір (подвійна оплата), так і часовий.

Дослідження вказують на те, що інтеграція тарифів діє як суттєвий стимул для зростання попиту. Хоча в середньому цінова еластичність попиту на громадський транспорт є низькою (близько -0,38), для категорій пасажирів, що здійснюють пересадки, вона значно вища. Це означає, що зниження вартості пересадки за рахунок єдиного квитка призводить до непропорційно великого зростання кількості поїздок [3], [4].

Аналіз світового досвіду (наприклад, системи Oyster у Лондоні або Movíngo у Швеції) свідчить про те, що інтегровані системи можуть підвищити рівень користування транспортом на 2-15% залежно від початкових умов та глибини реформи. Зокрема, у Стокгольмі впровадження інтегрованої схеми Movíngo зробило залізничні поїздки більш привабливими, що призвело до загального зростання продажів квитків на 24% та переходу 3-15% автомобілістів на громадський транспорт [3], [4].

Результати бізнес-кейсів (наприклад, для району Bay Area у США) показують, що інтеграція тарифів є одним із найбільш ефективних заходів порівняно з глобальними знижками або просто розширенням сервісу. Вартість залучення одного нового пасажиря через інтеграцію становить близько 2-3 доларів, тоді як через покращення сервісу — від 3 до 15 доларів [5].

Додатковим фактором виступає ефект агломерації. Громадський транспорт посилює позитивні екстерналії агломерації, сприяючи вищій щільності зайнятості та продуктивності праці. У США дослідження підтверджують, що розвиток громадського транспорту позитивно корелює з агломераційними ефектами, тоді як розширення дорожньої мережі часто їх послаблює. Також встановлено зв'язок між інтенсивністю пасажиропотоків та зростанням зайнятості в секторі послуг: десятипроцентне зростання пасажиропотоків у агломерації може призвести до 1% зростання зайнятості у сервісно-орієнтованих галузях.

У контексті Київської міської агломерації доцільність впровадження єдиного квитка визначається масштабами маятникової міграції (понад 500 тис. осіб щоденно) та високою часткою мультимодальних поїздок. За відсутності тарифної інтеграції кожна пересадка підвищує узагальнені витрати, що знижує привабливість громадського транспорту та стимулює використання менш ефективних прямих маршрутів [6].

Економічний ефект від впровадження єдиного квитка проявляється у зниженні витрат часу та зростанні попиту. Навіть скорочення часу поїздки на 30 хвилин на день забезпечує близько 8,5 тис. грн річної вигоди на одного пасажиря, що розраховано за методикою Світового банку; для 500 тис. маятникових мігрантів це становить понад 4 млрд грн сукупного ефекту. Додатково очікується зростання пасажиропотоку на 5–15% та перехід 3–15% користувачів приватного транспорту до громадського, що дозволить зменшити втрати від заторів [1], [2], [6].

Узагальнюючи результати дослідження, слід зазначити, що впровадження єдиного квитка є економічно обґрунтованим інструментом підвищення ефективності транспортних систем агломерацій. Інтеграція тарифів мінімізує узагальнені витрати пасажирів через усунення «штрафу за пересадку», що особливо важливо для мультимодальних поїздок. Зниження бар'єрів стимулює попит: за наявними оцінками, пасажиропотік зростає на 2–15%, а в окремих випадках — до 24%, тоді як 3–15% користувачів приватного транспорту переходять на громадський. Це забезпечує не лише підвищення ефективності перевезень, але й зменшення заторів та пов'язаних економічних втрат.

Для Київської міської агломерації ефект має масштабний характер: за умов понад 500 тис. щоденних маятникових переміщень навіть скорочення часу поїздки на 30 хвилин формує близько 8,5 тис. грн річної вигоди на одного пасажиря або понад 4 млрд грн у сукупності. Додатково інтеграція

тарифів генерує агломераційні ефекти: зростання пасажиропотоків на 10% може забезпечити до 1% приросту зайнятості у сфері послуг. Таким чином, єдиний квиток виступає комплексним інструментом підвищення мобільності, продуктивності та економічної інтеграції міської агломерації.

Література

1. Dydkowski G., Urbanek A. The impact of an integrated fare system on the public transport demand: A literature review. *Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin*. 2023. Vol. 74 (146). P. 16–27. URL: <https://doi.org/10.17402/560>
2. Melo P., Graham D. Transport-induced agglomeration effects: Evidence for US metropolitan areas. *Regional Science Policy & Practice*. 2018. Vol. 10. URL: https://www.researchgate.net/publication/323201952_Transport-induced_agglomeration_effects_Evidence_for_US_metropolitan_areas
3. Levinson D., Corbett M. Benefit-cost analysis (cost-benefit analysis). *Transport Economics*. 2010. P. 44–49. URL: https://www.researchgate.net/publication/297994850_Benefit-cost_analysis_cost-benefit_analysis
4. Borndörfer R., Neumann M., Pfetsch M. Models for Fare Planning in Public Transport. *ZIB-Report 08-16*. Berlin : Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB), 2008. 23 p. URL: <https://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/serien/ah/ZIB/ZR-08-16.pdf>
5. Jacyna-Golda, I., Gavkalova, N., & Salwin, M. (2026). Managing Innovation for a Sustainable Transport System: A Comparative Study of the EU and Ukraine. *Sustainability*, 18(1), 504. <https://doi.org/10.3390/su18010504>
6. Думки і погляди населення київської агломерації: результати соціологічного дослідження. 2020. 84 с. URL: <https://rm.coe.int/areport-ka-sep2020-ukr-final/1680aedd98>

ЗГОДА

на обробку персональних даних

Я, Красновид Роман Віталійович, народився «10» лютого 2005 року, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Економіка міста та урбаністика», кафедри регіоналістики і туризму, очної (денної) форми навчання, факультету маркетингу, Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана, відповідно до Закону України «Про захист персональних даних» від 1 червня 2010 року № 2297-УІ, шляхом підписання цього тексту, даю згоду Київському національному економічному університету імені Вадима Гетьмана та Міністерству освіти і науки України на:

- обробку моїх персональних даних: прізвище, ім'я, по-батькові, дату народження, місце та форму навчання, з метою забезпечення реалізації адміністративно-правових відносин, відносин у сфері бухгалтерського і податкового обліку, пов'язаних зі здійсненням заходів щодо виявлення та запобігання академічному плагіату;

- зберігання кваліфікаційної роботи в електронному архіві Університету (iRKNEU), розміщення її в бібліотечних репозитаріях та в інформаційних базах даних, що використовуються для перевірки робіт на наявність академічного плагіату.

Мої персональні дані, на обробку яких я даю цю згоду, можуть бути передані третім особам тільки у випадках, передбачених законодавством України.

«____» _____ 2026 року

(підпис) Красновид Р.В.
(прізвище та ініціали)

