

Конкурсна робота

Тематичний напрям – Міська, приміська, міжміська мобільність

Актуальність теми роботи (дослідження). Одним із найбільших та найвпливовіших процесів сучасності серед глобальних процесів є урбанізація, яка визначає динаміку просторового розвитку територій. Усе частіше цей процес не обмежується межами міського ядра, а навпаки характеризується розширенням урбанізованого простору за межі адміністративних кордонів міста. Даний тип розростання має назву *urban sprawl*, тобто неструктуроване, частково фрагментоване освоєння території у периферійній чи передмістя зонах, що не супроводжується розвитком повноцінної інфраструктури. Унаслідок цього активізується розвиток приміських зон, які поступово втягуються у повсякденні процеси життя, формуючи стійкий функціональний зв'язок з містом, який згодом переростає у формування міських агломерацій. Але незважаючи на адміністративну відокремленість від міста, приміська зона виконує не менш важливі соціально-економічні функції – забезпечує житло, обслуговує, трудову міграцію, формує попит на транспорт і комунікації. З даних причин інтеграція цих зон у спільну систему мобільності є ключовим в агломераційному розвитку.

Особливо критичним пунктом для таких місцевостей – є транспортна інфраструктура, а точніше відсутність її належного функціонування. Передмістя поступово перетворюються на житлові масиви, які залишаються функціонально відокремленими, без належного покриття мережею громадського транспорту, без пересадкових вузлів та муніципального сполучення. Дані причини зароджують низку проблем з якими стикаються мешканці таких районів – нерівність у доступі до послуг та можливостей, зростання від приватного транспорту, перевантаження міських артерій, перманентні затори у пікові години, погіршення екологічної ситуації, тощо.

З цього контексту напрям міської, приміської та міжміської мобільності формує основу для сталого, збалансованого та інтегрованого розвитку територій. У той час своєчасне реагування на виклики, що виникають у транспортних системах як наслідок просторового розширення міст, є критично важливим для підвищення якості життя, просторової справедливості та функціональної цілісності сучасних агломерацій.

Виділення та формулювання проблеми. Попри активне зростання приміських територій в Україні та їх дедалі більшу роль у щоденному функціонування міста, питання їх інтеграції в єдину транспортну систему залишається не вирішеним. На відміну від світових практик, вітчизняні моделі управління розвитком транспортних систем не враховують сучасну просторову динаміку.

Ситуацію ускладнює відсутність чіткого законодавчого статусу поняття міської агломерації, таким чином і відсутні механізми для її комплексного обслуговування, у тому числі і транспортного. Тому нестача скоординованої, довгострокової транспортної політики на агломераційному рівні обмежує просторову згуртованість, знижує якість мобільності

населення, а отже і якість життя. Але освоєння даних території створює реальний попит на зручні та доступні транспортні рішення, який необхідно вчасно закривати релевантними пропозиціями у вигляді доступної та ефективної транспортної інфраструктури.

Гіпотеза та рішення. Зміна підходу до управління мобільністю в агломераціях від фрагментованих дій до системної та довгострокової координації між міськими та приміськими громадами та формування узгодженого транспортного бачення в межах єдиного простору пересування дозволить суттєво покращити якість мобільності, забезпечити доступ до базових послуг та знизити залежність від приватного транспорту. Впровадження управлінського інструменту як стратегічне планування дозволяє створити умовний алгоритм дій або roadmap з конкретною метою та етапами куди рухатись. З такою чітко прописаною послідовністю дій місцевий уряд території, де запроваджується дане рішення, може керуватись даним планом в управлінні, що істотно полегшує процес прийняття рішень та мінімізує ризики розгляду нерелевантних.

Конкретний приклад. Київська агломерація – південно-західний частина. Просторовий розвиток та формування сучасного вигляду Київської агломерації було довгим та динамічним явищем, яке охоплювало не лише місто в адміністративному сенсі, але й прилеглі населені території/пункти, які тісно взаємодіяли з міським ядром у соціально-економічному, трудовому та мобільному вимірах. Зі збільшенням щільності забудови, зміною форм міської взаємодії приміська зона поступово перетворилася на повноцінні елементи єдиного міського «організму» - агломерації. Візуалізація просторового розповзання міста на рисунках 1 та 2 яскраво демонструє даний процес за останні десятиліття. (у додатку 1 подана розширена версія розвитку території).

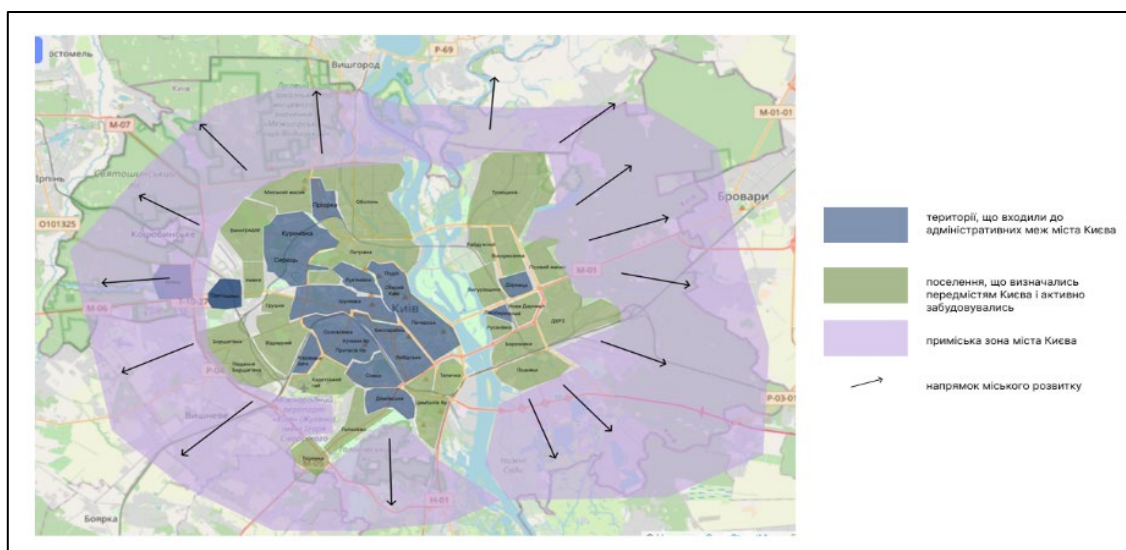


Рисунок 1 – візуалізація просторового розвитку Києва у 1945-1990 рр. – створено автором



Рисунок 2 - візуалізація просторового розвитку Києва у 1991р. – донині – створено автором

Якщо розглядати у цьому контексті розвиток транспортної системи Києва, то він також пройшов кілька етапів, що відповідають різним стратегічним підходам, які можна проаналізувати через типологію транспортних систем Майкла Томсона. Історично місто орієнтувалось на стратегією повної моторизації, яка була всесвітньою тенденцією у другій половині XX століття. У цей період пріоритет надавався розвитку дорожньої інфраструктури, будівництву розв'язок, мостів, магістралей – тобто орієнтиром був приватний автомобіль, і мета стратегії – забезпечити максимальну зручність для автомобілістів.

Упродовж останніх десятиліть поступово почали впроваджувати елементи стратегії обмеження транспорту аби зменшити роль приватного транспорту, більше акцентувати увагу на розвиток громадського транспорту, велосипедної інфраструктури та пішохідних зонах. У центральній частині міста теж спостерігається використання ознак стратегії «сильного центру» - радіальна структура маршрутів, концентрація ділової активності та орбітальні зв'язки. Подібна конфігурація притамана містам, структура яких сформувалась ще до домінування автомобілів, що зумовило розвиток потужної системи громадського транспорту. Але є момент, що у Києві ця модель реалізовується неповністю, адже зачасто пересадкові вузли та субцентри не забезпечують належної ефективності, а громадський транспорт не може конкурувати з приватним.

Утім, усі трансформації транспортної політики зосереджені переважно в межах адміністративних кордонів Києва, а приміські території, попри активну урбанізацію та щільну соціально-економічну інтеграцію зі столицею, не охоплені повноцінною транспортною мережею. Найяскравіше ця проблема проявляється на південно-західному напрямку Київської агломерації, що теж чітко прослідковується на рисунках 1 та 2. Тут урбанізація охопила низку населених пунктів – села Софіївську та Петропавлівська Борщагівки, село Святотроїцьке, м. Вишневе та села Крюківщина та інші поселення, що знаходяться у цьому напрямку.

За даними 2021 року в Стратегії розвитку Київської області на 2021-2027 рр., вказано, що найбільший показник маятникової міграції відбувається з Бучанського району – 149 тис.

осіб щоденно, до якого і належать попередньо визначені локації. Навіть проаналізувавши кількість населення на 2025 рік, можна зробити висновок тенденція маятникової міграції не зникла, а лише могла зрости. Найбільші населені пункти: с. Софіївська Борщагівка – 25 882 особи, с. Святопетрівське - 10 940 осіб, м. Буча – 57 163 (уся громада), м. Ірпінь – 65 167, м. Вишневе – 48 357 (з с. Крюківщина). Якщо для міських населених пунктів високий рівень маятникової мобільності є очікуваним з огляду на їхню щільність населення та функціональну структуру, то ситуація з сільськими територіями потребує окремого пояснення, зважаючи на нетипово високі демографічні показники та інтенсивність щоденних переміщень до Києва.

З початку 2010-х у таких населених пунктах як Софіївська Борщагівка та Святопетрівське, активно розвивалась житлова забудова. Завдяки на 45% нижчим цінам, ніж у Києві сформувався потужний попит, що спричинило стрімке зростання у формально сільських громадах і стимулювало подальше розширення забудови у приміській зоні. На рисунки 3 прослідковується суттєва різниця між київським, софіївським та святопетрівським прайсом на житло.

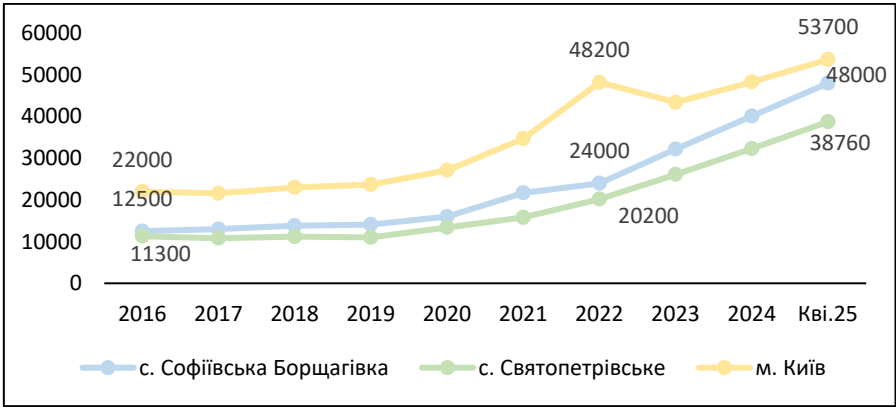


Рисунок 3 – Динаміка середньої вартості грн/м² у період 2016-2025 рр. (ЛУН)

Таке освоєння даних територій спричинило зростання маятникової міграції та транспортного навантаження. Важливо згадати і результати соціологічного дослідження КМІС і ТГ «Київська агломерація», згідно з якими 72% мешканців агломерації відвідують Київ, з них 17% - щодня з метою роботи (46%). Основними способами пересування для громадян є приватний автомобіль (52%), маршрутки (32%) та електрички (14%), інші способи добирання відображенні на рисунку 4. При тому, що жителі і самі усвідомлюють транспортну проблему добирання до міста, тому виокремлюють розвиток (31%) та створення перехоплюючих паркінгів (14,5%) як пріоритетні задачі в міжмуніципальному співробітництві.

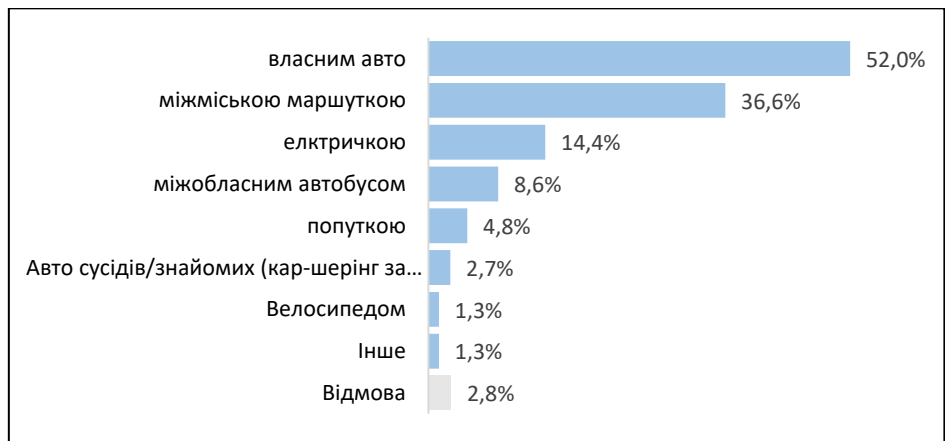


Рисунок 4 – Основні способи добирання до м. Київ з агломерації

Наведені дані лише підтверджують інтенсивну маятникову міграцію та слабку інтеграцію приміських маршрутів із міською транспортною системою. Більшість міжміських перевезень забезпечують приватні маршрутки, що посилює навантаження на дороги. Ситуація потребує глибшого аналізу та огляду на просторові розриви в інфраструктурі. Рисунок 5 демонструє співвідношення зон набільшого скупчення населення, основних напрямів маяткової міграції, наявної та запланованої транспортної мережі (за Генпланом до 2020р.). Софіївська Борщагівка, Вишневе та Святопетрівське генерують потужні пасажиропотоки в напрямку Києва, але залишаються відірваними від трамвайної, тролейбусної та залізничної інфраструктури. Теж варто враховувати, що ці потоки формуються не лише жителями визначених населених пунктів, а й мешканцями більш віддалених – Білогородка, Боярка, Тарасівка, які транзитом прямують через цей напрям. Як результат, в'їзди у Київ по периметру Кільцевої дороги з південно-західної частини стають «вузьким горлечком» в системі приміського сполучення, де ще й немає жодної релевантної транспортної пропозиції. Навіть заплановані проєкти – лінії експрес-автобусів та тролейбусів не охоплюють ключові зони напруження, а заплановане транспортне будівництво нових доріг проходить через житлову садибну забудову та пліч-о-пліч з висотними новобудовами.

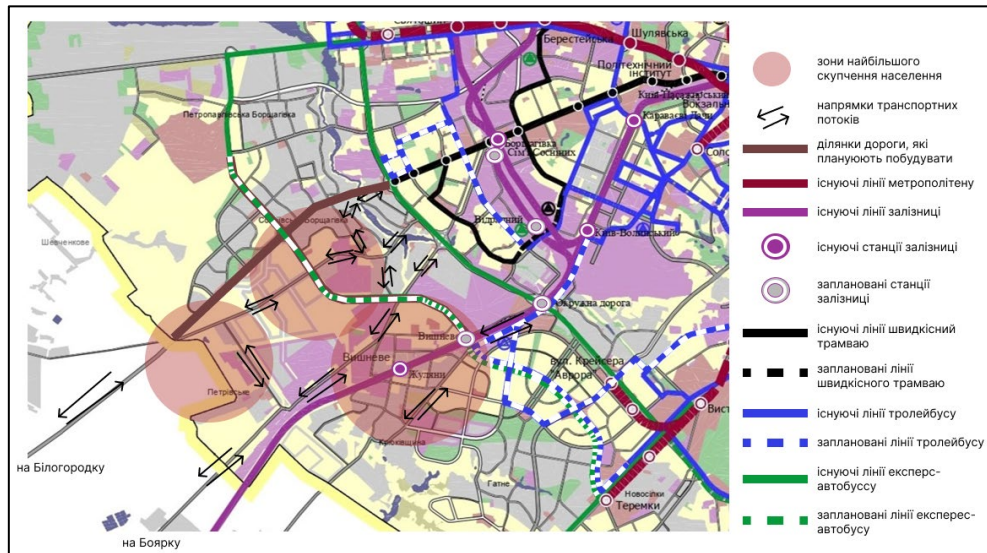


Рисунок 5 - Просторовий аналіз транспортних потоків та пасажирського транспорту південно-західного напрямку Київської агломерації – створено автором

Окрім пасажирських потоків, важливим викликом для даної території є транспортна логістика. За даними CBRE Ukraine (консалтингова компанія зі сфери комерційної нерухомості) на які посиляється Стратегія області, ринок складської нерухомості на правому березі Києва активно відновлюється і де вже функціонує понад 1,3 млн м² площ і ще 205 тис. м² перебувають на етапі введення з експлуатацію. Цікаво, що 63% нових об'єктів зосереджені на правому березі Дніпра, що свідчить про логістичне переорієнтування регіону. Причиною цього стала війна, адже основні логістичні маршрути проходили через лівобережні траси (М-03, М-01), але з безпекових міркувань та зміною ринкових умов транспортне навантаження дедалі більше зміщується на захід. Результат – додатковий тиск на інфраструктуру приміських територій, в основному зони південно-західного напрямку, які і так вже перевантажені пасажирським трафіком та потребують обов'язкової інтеграції у транспортну систему міста Київ та формування стратегічного бачення і системного підходу до розвитку цієї частини агломерації.

У відповідь на ці виклики потрібно формувати не точкові рішення та ініціативи, а комплексну модель мобільності, що буде враховувати специфіку території, наявні ресурси, потенціал до зростання та єдине бачення з системним підходом до його досягнення. Для більш якісного розуміння та конкретизації, куди рухатись узагальнимо за SWOT-аналізом територію південно-західної частини Київської агломерації (Додаток 2): сильні сторони – геостратегічне розташування поблизу столиці, активна житлова забудова, що породжує попит на пропозицію громадського транспорту та наявність базових елементів інфраструктури. Слабкі сторони – фрагментованість, перевантаженість, не покриття мережею громадського транспорту. Головними можливостями для розвитку можна виокремити - інтеграція у міську транспортну систему та підвищення якості життя. Серед загроз розвитку транспортної системи видніються

відсутність координації між громадами, зростання кількості приватного транспорту та ризик обмеження доступності до транспорту.

Як вже визначили постає потреба у формуванні узгодженого бачення розвитку, яке для даної території можна узагальнити як:

Південно-західна частина Київської агломерації — це інтегрована у міську транспортну систему територія з доступним громадським транспортом, зручними пересадками та регульованим трафіком, що формує привабливе та зручне середовище для життя у якому легко дістатись до потрібного пункту за мінімальний час.

Виходячи з цього формуємо 3 стратегічні вектори (напрями) для роботи: 1 - Розвиток сталої мобільності та громадського транспорту; 2 - Оптимізація міжміських перевезень та транспортної інфраструктури; 3 - Розвиток транспортної логістики та врегулювання вантажного руху. Для пропрацювання критичних моментів у кожному векторі формуємо стратегічні цілі, які мають бути сформовані за підходом SMART – конкретні, вимірювані, досяжні, релевантні та обмежені у часі. Проте враховуючи загальний характер розробки та відсутність у прив'язці до календарного плану, цілі сформульовано для умовного планового горизонту 4-7 років без зазначених конкретних термінів реалізації. Детальний опис кожної стратегічної цілі у додатках 3, 4, 5 відповідно.

Перед розглядом цілей та заходів варто зауважити, що для доцільності запропонованих рішень необхідно забезпечити належну координацію між громадами. Одним із варіантів може стати міжмуніципальне обговорення або «круглий стіл» за участі представників громад/населених пунктів південно-західного напрямку та об'єднання «Київська агломерація». Даний крок дозволить зрозуміти чи всі громади мають розуміння проблеми, що виникла, чи у всіх спільне бачення зв'язності з містом та визначити пріоритети дій та відповідальних осіб.

Першим напрямом є Розвиток сталої мобільності та громадського транспорту для якого доцільно визначити стратегічну ціль 1.1 Підвищення доступності та зв'язаності між населеними пунктами та всередині них. У межах цієї цілі запропоновано реалізувати заходи, які спрямовані на налаштування роботи системи міжмуніципальної взаємодії та базове формування транспортної політики, детальний опис у додатку 6:

- Захід 1.1.1 «Розроблення інтерактивної онлайн-карти міжмуніципального транспортного покриття» - створення візуалізації наявної транспортної зв'язності між громадами для виявлення прогалин у покритті, дана карта стане інструментом для планування та прийняття обґрунтованих рішень у майбутньому.

- Захід 1.1.2 «Створення міжмуніципальної робочої групи для координації маршрутної політики» - ініціатива з формування постійного координаційного органу, який буде забезпечувати узгоджене транспортне планування та контроль за реалізацією політик.

Інша ціль даного напрямку – 1.2 Збільшення частки громадського транспорту в модальному спліті. Її досягнення можливе через реалізацію заходів, що будуть спрямовані на формування початкової інфраструктурної бази та запуск маршрутної сітки громадського транспорту для територій, де вона відсутня або фрагментована.

- Захід 1.2.1 « Впровадження стандарту облаштування зупинок та їх локалізація» - створити комфортні та безпечні умови для користувачів, що допоможе знизити бар'єри для користування громадським транспортом та підвищити його привабливість.
- Захід 1.2.2 « Пілотування маршрутів громадського транспорту» - запуск базових маршрутів громадського транспорту, що з'єднують ключові житлові зони з пересадковими вузлами та важливими об'єктами соціальної інфраструктури. Важливо протестувати попит і створити основу для якісної пропозиції – подальшого розширення мережі.

Наступним логічним кроком є покращення якості самої пропозиції, яка можливо через досягнення цілей стратегічного вектору 2 Оптимізація міжміських перевезень та транспортної інфраструктури. Ціль 2.1 Забезпечення умов для мультимодальної мобільності з такими заходами, що орієнтовані на створення можливостей для мультимодальних поїздок. Детальний опис заходів та карта пропозиції рішень у додатках 8 та 9 відповідно:

- Захід 2.1.1. «Визначення та облаштування пілотних зон для пересадок і паркування Park&Ride» на в'їздах до Києва з боку Одеської та Житомирської трас, уздовж Кільцевої дороги, для зменшення перевантаження міських вулиць приватним транспортом. Розташування запропоноване у додатку _.
- Захід 2.1.2 «Впровадження інтерактивної карти маршрутів та цифрової навігації для пасажирів (у додатку «Київ-Цифровий)» для відстеження пілотних маршрутів, розкладів транспорту та точок P&R, зокрема для повідомлення людей про їх існування.

Другий стратегічний напрямок теж включає Ціль 2.2 Скорочення середнього часу поїздки та зменшення затримок в критичних точках, яку можна досягти за допомогою наступних заходів:

- Захід 2.2.1 «Виявлення та оптимізація перевантажених маршрутів і вузьких місць у дорожній мережі» - аналіз перевантажених ділянок і оновлення схем руху для зменшення заторів у часу проїзду.

- Захід 2.2.2 «Встановлення інтелектуальних систем керування рухом на критичних ділянках» - встановлення адаптивних світлофорів та сенсорів трафіку на критичних ділянках, що дозволить оперативно реагувати на зміни трафіку та пріоритезувати рух громадського транспорту.

Як вже було визначено раніше, окрім питань транспорту та інфраструктури, важливим вектором сталої мобільності є ефективна організація логістичних потоків, а точніше вектор 3 Розвиток транспортної логістики та врегулювання вантажного руху, де визначено Ціль 3.1 Формування просторових умов для ефективної логістики як складової транспортної системи. У межах якої доцільно реалізувати наступні заходи:

- Захід 3.1.1 «Проведення інвентаризації логістичних маршрутів і точок навантаження/розвантаження на території громад» - зібрати просторову інформацію про існуючі місця концентрації вантажного руху для подальшого планування логістичних зон.
- Захід 3.1.2 «Визначення та резервування ділянок для створення локальних логістичних хабів» - передбачити спеціалізовані території для логістичної діяльності за межами щільної забудови для уникнення просторового конфлікту.

Іншою ціллю для досягнення бачення є ціль 3.2 «Впровадження обмежень руху вантажного транспорту в населених пунктах та системи їх контролю» та запропоновані заходи для реалізації:

- Захід 3.2.1. «Розроблення й реалізація обмежувальної схеми руху вантажного транспорту через житлові зони» - сформувати схему регулювання руху з урахуванням логістичних хабів та об'їзних напрямків.
- Захід 3.2.2 «Встановлення навігаційної інфраструктури для напрямного руху вантажного транспорту» - забезпечити зрозумілу систему дорожніх знаків і навігаційних вказівників для вантажівок.

Таким чином, реалізація заходів у межах 3 напрямку дозволяє зменшити транспортне навантаження в межах житлової забудови та сформувати передумови для організації логістичних потоків.

Зокрема, важливо зазначити, що у далекоглядній перспективі можна розглянути впровадження логістичної структури «логістичний хаб -> логістична точка з майданчиком мікромобільності -> остання миль», логістичний хаб – це базовий рівень у вигляді великої інфраструктурної зони, що розташована далеко поза межами житлової забудови, та в якій приймають вантажі від міжрегіональних або міжміських постачальників. Другий рівень – це

логістична точка з майданчиком мікромобільності, яка виступає компактною інфраструктурною точкою у житлових зонах або поряд з ними, і слугує буфером між хабом і кінцевим споживачем. Та остання миль – третій рівень, коли з логістичної точки вантаж доставляється кінцевому споживачу різним способом – пішим, мікромобільністю, легковим автомобілем тощо. На думку автора, такий підхід дозволяє не підпускати великогабаритні фури або вантажний транспорт близько до міста та впоратись з сучасними викликами. На рисунку 6 зображено як може виглядати логістична точка з майданчиком мікромобільності.



Рисунок 6 – Візуалізація логістичної точки з майданчиком мікромобільності в приміській зоні – створено автором

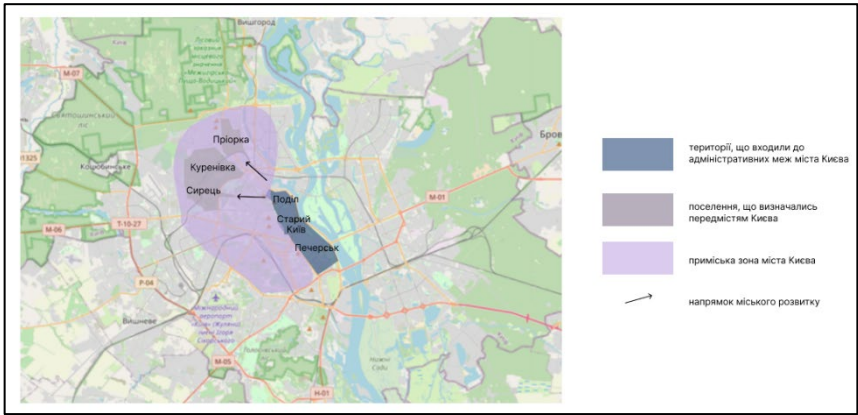
Проте є перепона у реалізації напрямку 3, а саме цілі 3.2 – відсутність мостів поза межами міста Київ для переправи вантажів на лівий берег на склади, які досі там функціонують. З даних причин, усі вантажні авто прямо заїжджають у місто, а перед цим у населені пункти приміської зони та порушують як спокій містян, так і рух на дорогах, яких не усюди призначений для великих авто. Тому розробка схем руху або рекомендаційних карт, на жаль, лише залишається концептуальною з перспективою для покращення життя мешканців міста та мінімізацією конфліктів на дорогах, поки не буде вирішено питання будівництва або відкриття альтернативних переправ через Дніпро поза межами центральної частини Києва.

Для забезпечення системного підходу усіх запропонованих заходів та впевненого руху в сторону визначеної на початку візії, їх реалізація має супроводжуватись постійним моніторингом ефективності, що дозволить оперативно реагувати на зміни та адаптовувати транспортну політику відповідно до стану мобільності. Також системний моніторинг допоможе вимірювати реальний вплив заходів на якість мобільності, що є основою стратегічного планування. Перелік базових ключових індикаторів представлено у додатку 10.

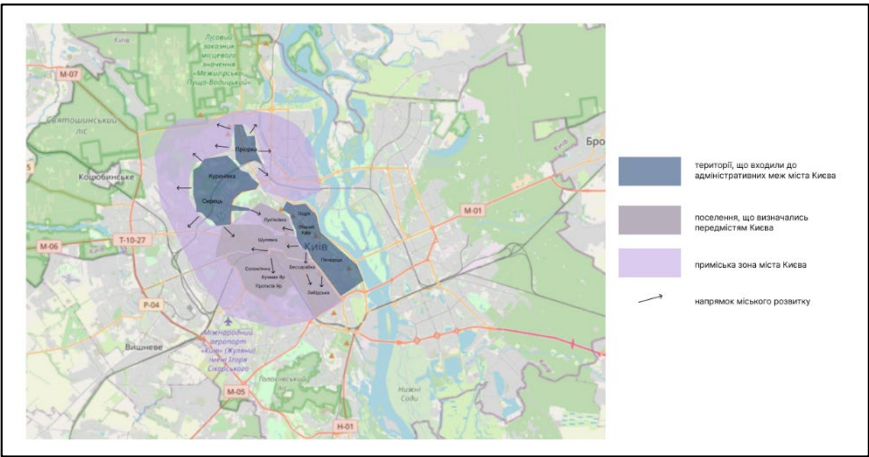
Висновки: Підсумовуючи, можна стверджувати, що виклики південно-західної частини Київської агломерації у сфері мобільності не можуть вирішуватись окремо один від одного, адже потрібна узгоджена дія між громадами, містом та інституціями. Ефективний розвиток та розбудова сталої міської мобільності неможлива без інтегрованого підходу, тобто з урахуванням усіх дотичних для розвитку транспорту галузей – просторового планування, транспортної інфраструктури, цифрових рішень та логістики, які перетинаються та формують єдиний простір. Запропоноване у цій роботі бачення розвитку мобільності відповідає цим викликам та підходу через конкретні напрями, цілі та заходи, які можливо реалізувати в коротко- та середньостроковій перспективі. При цьому короткий горизонт планування, який можна було побачити, не є слабкістю, а навпаки відображенням українських реалій, які посилюються викликами війни, яка щоденно підкидає гірші виклики на які потрібно реагувати негайно. З цих передумов, розроблені пропозиції сфокусовані на оперативному вирішенні вже наявних проблем з мінімальними ресурсними витратами, що у той час формують базу для довгострокових рішень. Окремо варто наголосити, що успішна реалізація стратегічного бачення неможлива без дієвого механізму моніторингу, який забезпечує зворотній зв'язок через цифри та стає індикатором для реагування і швидкої адаптації політик.

Поетапна візуалізація просторового розвитку міста Києва
створено автором за книгою Тронько П. Т. *Історико-містобудівні дослідження Києва.*

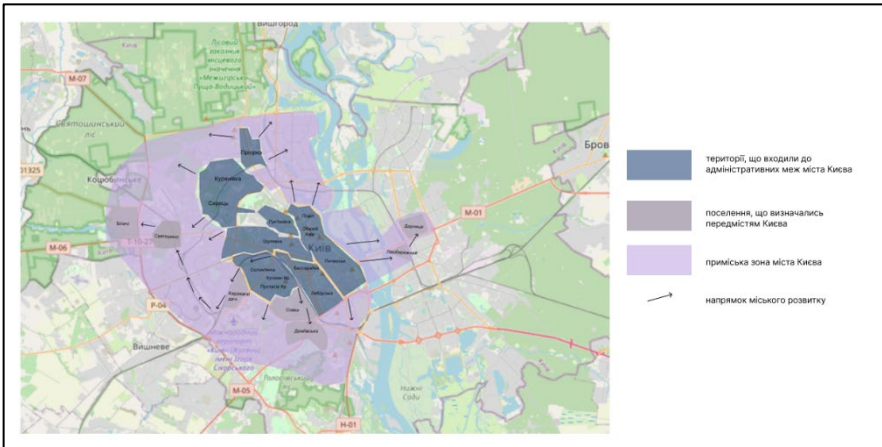
1 етап – до 1837 року



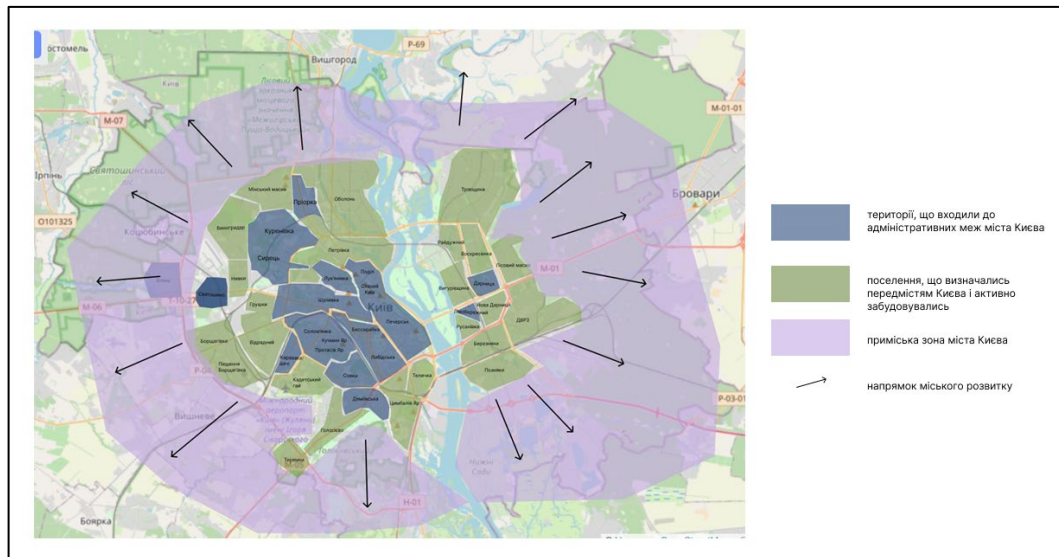
2 етап – до 1837 – 1910 рр.



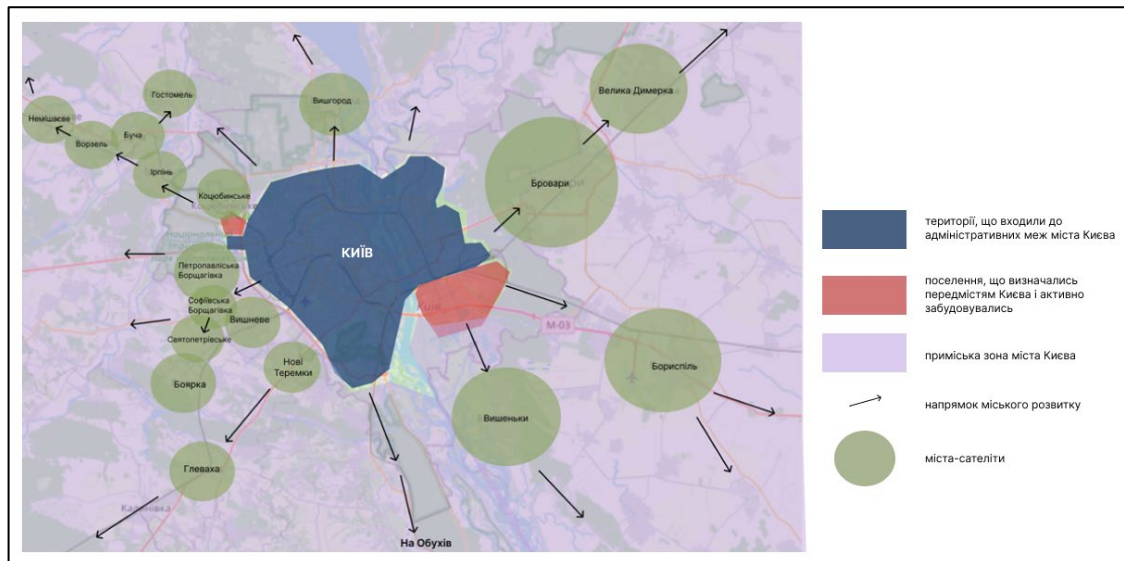
3 етап – 1910-1940 рр.



4 етап – 1940 – 1990 pp.



5 етап – 1991 р. – донині



SWOT-аналіз території південно-західної частини Київської агломерації
створено автором

STRENGTHS – СИЛЬНІ СТОРОНИ	WEAKNESSES – СЛАБКІ СТОРОНИ
геостратегічне положення — близькість до столиці та зручний доступ до магістральних автодоріг; інтенсивна житлова забудова — активний розвиток міст-сателітів як стимул для транспортної модернізації; зростаючий попит на громадський транспорт — формування стабільного пасажиропотоку як основи для розвитку маршрутної мережі; наявні базові елементи транспортної інфраструктури — залізничні станції у Вишневому та Боярці, локальна маршрутна мережа, які можуть стати основою для подальшої інтеграції; потенціал для розвитку логістичних функцій — наявність вільних територій уздовж ключових транспортних артерій (Кільцева, Житомирська траса, Одеський напрямок), що можуть бути використані для створення логістичних хабів.	відсутність інтегрованого транспортного планування — фрагментарність у підходах до організації руху між населеними пунктами. перевантаженість дорожньої інфраструктури — затори у пікові години на в'їздах до Києва, кільцевій дорозі, магістралях. недостатній розвиток громадського транспорту — домінування маршрутного таксі, відсутність регулярного сполучення з належним рівнем сервісу інфраструктурна віддаленість нових житлових масивів — забудова часто вводиться в експлуатацію без транспортного забезпечення.
OPPORTUNITIES – МОЖЛИВОСТІ	THREATS - ЗАГРОЗИ
впровадження інтегрованої стратегії мобільності на рівні агломерації — можливість формування єдиної політики розвитку транспорту; запуск сучасних транспортних рішень — інтермодальні вузли, розвиток електротранспорту, створення умов для міської електрички; розширення цифрових сервісів управління мобільністю — мобільні додатки, маршрутне планування, аналітика; уніфікація систем громадського транспорту з Києвом — можливість інтеграції тарифів, розкладів, систем обліку поїздки.	подальша хаотична житлова забудова — без планування транспортна фрагментація лише поглиблюватиметься; відсутність координації між громадами — ускладнення впровадження спільних рішень на міжмуніципальному рівні; зростання кількості приватного транспорту — додаткове навантаження на дорожню мережу без альтернатив у вигляді громадського транспорту; ризик обмеження доступності транспорту — збільшення віддалених районів без зручного сполучення та мультимодальних рішень.

Схема ієрархії стратегічних цілей, операційних цілей та завдань для Стратегічного Напрямку

1 – авторська розробка

Стратегічна ціль 1.1 - Підвищення доступності зв'язаності між населеними пунктами та всередині них

- **Операційна ціль 1.1.1** - Розвиток міжмуніципального транспортного сполучення
- *Завдання 1.1.1.1* - Зробити інвентаризацію маршрути між населеними пунктами з метою розуміння необхідності створення нових
- *Завдання 1.1.1.2* - Розробити узгоджену маршрутну схему для сполучення між населеними пунктами

- **Операційна ціль 1.1.2** - Покращення внутрішньої мобільності в межах населених пунктів
- *Завдання 1.1.2.1* - Покращити пішохідну та транспортну інфраструктуру (оснащення зупинками) між житловими комплексами
- *Завдання 1.1.2.2* - Створити внутрішні маршрути для зручного доступу до соціально важливих локацій у межах населених пунктів

Стратегічна ціль 1.2 - Збільшення частки громадського транспорту в модальному спліті

- **Операційна ціль 1.2.1** - Формування базової мережі громадського транспорту
- *Завдання 1.2.1.1* - Розробити маршрути громадського транспорту відповідно до потреб населення
- *Завдання 1.2.1.2* - Запустити пілотні лінії громадського транспорту в найбільш завантажених напрямках

- **Операційна ціль 1.2.2** - Забезпечення зручності та привабливості користування громадським транспортом
- *Завдання 1.2.2.1* - Розробити єдину інформаційно-навігаційну систему для пасажирів
- *Завдання 1.2.2.2* - Розширити покриття існуючих електронних сервісів та територію частини аглоерації

Схема ієрархії стратегічних цілей, операційних цілей та завдань для Стратегічного Напрямку
2 – авторська розробка

Стратегічна ціль 2.1 - Забезпечення умов для мультимодальної мобільності

- **Операційна ціль 2.1.1** - Створення пересадкових вузлів для мультимодальних поїздок
 - *Завдання 2.1.1.1* - Визначити та облаштувати ключові локації для паркувальних зон PRAK&RIDE і пересадок
 - *Завдання 2.1.1.2* - Інтегрувати дані локації в маршрутну мережу з урахуванням трафіку транспортних потоків в обидві сторони до Києва
- **Операційна ціль 2.1.2** - Розвиток цифрової навігації та сервісів для мультимодальних маршрутів
 - *Завдання 2.1.2.1* - Запровадити інтерактивні карти і застосунки з планування поїздок
 - *Завдання 2.1.2.2* - Забезпечити інформаційну підтримку на зупинках і пересадкових вузлах

Стратегічна ціль 2.2 - Скорочення середнього часу поїздки та зменшення затримок в критичних точках

- **Операційна ціль 2.2.1** Оптимізація транспортних маршрутів та мережі доїрг
 - *Завдання 2.2.1.1* - Проаналізувати існуючу мережу маршрутів і виявити ділянки з перевантаженням
 - *Завдання 2.2.1.2* - Розробити рішення перерозподілу потоків (нові траси, дублери, зміна маршрутів)
- **Операційна ціль 2.2.2** - Усунення інфраструктурних бар'єрів
 - *Завдання 2.2.2.1* - Модернізувати проблемні ділянки доріг, перехрестя та інші елементи транспортної мережі
 - *Завдання 2.2.2.2* - Використати інтелектуальні системи організації дорожнього руху на перевантажених ділянках для покращення пропускної здатності

Схема ієрархії стратегічних цілей, операційних цілей та завдань для Стратегічного Напрямку

3 – авторська розробка

Стратегічна ціль 3.1 - Формування просторових умов для ефективної логістики як складової транспортної системи

- **Операційна ціль 3.1.1** - Виділення зон для логістичної інфраструктури поза межами цільної житлової забудови
- *Завдання 3.1.1.1* - Врахувати логістичні зони при оновленні документів просторового розвитку
- *Завдання 3.1.1.2* - Визначити території для майбутнього розміщення логістичних хабів поблизу основних транспортних коридорів.

- **Операційна ціль 3.1.2** - Створення умов для впровадження логістичних рішень "останньої милі"
- *Завдання 3.1.2.1* - Створити модель роботи логістичних точок - пунктів прийому і видачі посилок для потреб доставки та малого бізнесу
- *Завдання 3.1.2.2* - Організувати майданчики мікромобільного обслуговування поряд/разом з логістичними точками

Стратегічна ціль 3.1 - Формування просторових умов для ефективної логістики як складової транспортної системи

- **Операційна ціль 3.1.1** - Виділення зон для логістичної інфраструктури поза межами цільної житлової забудови
- *Завдання 3.1.1.1* - Врахувати логістичні зони при оновленні документів просторового розвитку
- *Завдання 3.1.1.2* - Визначити території для майбутнього розміщення логістичних хабів поблизу основних транспортних коридорів.

- **Операційна ціль 3.1.2** - Створення умов для впровадження логістичних рішень "останньої милі"
- *Завдання 3.1.2.1* - Створити модель роботи логістичних точок - пунктів прийому і видачі посилок для потреб доставки та малого бізнесу
- *Завдання 3.1.2.2* - Організувати майданчики мікромобільного обслуговування поряд/разом з логістичними точками

План заходів у межах 1 Стратегічного Напрямку для досягнення визначених у ньому цілей –
авторська розробка

Захід	Детальний опис заходу	Відповідна ціль
1.1.1 Розроблення інтерактивної онлайн-карти міжмуніципального транспортного покриття	Причина: відсутність єдиної візуалізації транспортної зв'язності між населеними пунктами ускладнює планування маршрутної мережі. Мета: забезпечити інформаційно-аналітичну основу для прийняття рішень у сфері міжмуніципального сполучення шляхом створення даної карти транспортного покриття Територія реалізації: Софіївська та Петропавлівська Борщагівка, Вишневе, Боярка, Білогородка, Крюківщина, Гатне, Тарасівка Орієнтовні виконавці: Органи місцевого самоврядування, технічний підрядник Горизонт реалізації: короткостроковий (1-2 роки) Очікуваний результат: публічно доступна карта, що дозволяє оцінити рівень транспортної доступності території Індикатор виконання: наявність онлайн-карти, факт інтеграції в інші рішення.	1.1
1.1.2 – Створення міжмуніципальної робочої групи для координації маршрутної політики	Причина: відсутність координації між громадами призводить до дублювання маршрутів, нерівномірного покриття території та фрагментації транспортної системи Мета: запровадити механізм постійної міжмуніципальної взаємодії, що дозволить узгоджувати маршрутну мережу та забезпечити інтегровану транспортну політику. Територія реалізації: уся південно-західна частина Київської агломерації Орієнтовні виконавці: Органи місцевого самоврядування, ТГ «Київська агломерація» Горизонт реалізації: короткостроковий після розробки онлайн-карти Очікуваний результат: формалізована робоча група, що здійснює координацію маршрутного планування Індикатор виконання: протокол про створення, кількість залучених громад, наявність узгодженого плану або схеми роботи	1.1
1.2.1 – Впровадження стандарту облаштування зупинок у нових житлових районах та їх локалізація	Причина: у новобудовах часто відсутні елементарні елементи інфраструктури зупинок або не інтегровані у мережу, що знижує привабливість громадського транспорту та знижує бар'єри для користувачів. Мета: підвищити комфорт і безпеку пересування за рахунок створення єдиних мінімальних стандартів зупинок. Територія реалізації: місцевості, де не облаштовані зупинки громад. транспорту або повністю відсутні Орієнтовні виконавці: Органи місцевого самоврядування, забудовники, технічний підрядник Горизонт реалізації: короткостроковий (1-2 роки) – для територій, де повністю відсутні зупинки, середньостроковий (3-5 років) – для модернізації існуючих зупинок за потреби Очікуваний результат: облаштувати зупинки на визначеній території Індикатор виконання: кількість нових зупинок, рівень охоплення нових житлових кварталів інфраструктурою та інших соціально важливих пунктів	1.2
1.2.2- Пілотування маршрутів громадського транспорту	Причина: відсутність базового покриття громадським транспортом визначеної території Мета: створити первинну маршрутну сітку громадського транспорту, що з'єднає ключові житлові зони із пересадковими вузлами та об'єктами соціальної інфраструктури Територія реалізації: уся визначені територія Орієнтовні виконавці: Органи місцевого самоврядування, забудовники, технічний підрядник Горизонт реалізації: короткостроковий (1-2 роки) після виконання заходів 1.1.1-1.1.2 і паралельно із заходом 1.2.1	1.2

	Очікуваний результат: запуск 2-3 регулярних маршрутів у межах території Індикатор виконання: наявність маршрутів, кількість пасажирів, кількість рейсів
--	--

Додаток 7

План заходів у межах 2 Стратегічного Напрямку для досягнення визначених у ньому цілей – авторська розробка

Захід	Детальний опис заходу	Відповідна ціль
2.1.1 Визначення та облатшування пілотних зон для пересадок і паркування Park&Ride	Причина: відсутність місць для організованої пересадки з приватного транспорту на громадський на під'їздах до Києва призводить до перевантаження на в'їздах та заторів. Мета: пілотно облаштувати кількох локацій для паркування та зручної пересадки біля ключових транспортних вузлів на в'їздах до столиці. Територія реалізації: в'їзди до Києва з боку Одеської та Житомирської трас, на перетині вулиць з основними транспортними потоками та Кільцевої дороги Орієнтовні виконавці: Київська міська рада, органи місцевого самоврядування, департамент транспорту, технічний підрядник Горизонт реалізації: короткостроковий (1-2 роки) Очікуваний результат: 2-3 ділянки з паркувальною інфраструктурою та зупинкою громадського транспорту Індикатор виконання: наявність обладнаних зон, кількість щоденного використання	2.1
2.1.2 Впровадження інтерактивної карти маршрутів та цифрової навігації для пасажирів (у додатку «Київ-Цифровий»)	Причина: відсутність актуальної, централізованої інформації про маршрути унеможливорює комфортне планування поїздок Мета: забезпечити цифровий інструмент для орієнтування у маршрутній мережі між населеними пунктами та на території самої агломерації Територія реалізації: уся південно-західна частина Київської агломерації Орієнтовні виконавці: Горизонт реалізації: короткостроковий (1-2 місяці), має йти паралельно заходу 1.2.2 Очікуваний результат: можливість відстежувати пілотні маршрути громадського транспорту у додатку «Київ-Цифровий» Індикатор виконання: інтеграція у застосунок, кількість переглядів та використання пілотних маршрутів (за можливості)	2.1
2.2.1 – Виявлення та оптимізація перевантажених маршрутів і вузьких місць у дорожній мережі	Причина: частина маршрутів постійно перевантажена, що призводить до затримок і підвищеного навантаження на критичні ділянки Мета: провести комплексний аналіз та запропонувати організаційні рішення Територія реалізації: основні транспортні коридори у напрямку Києва Орієнтовні виконавці: Органи місцевого самоврядування, технічний підрядник, залучені експерти, Київська міська рада Горизонт реалізації: короткостроковий (1-2 роки) і середньостроковий (3-5 років) Очікуваний результат: зменшення інтенсивності на перевантажених ділянках, оновлення маршрутних схем Індикатор виконання: зниження середнього часу проїзду, кількість користувачів, кількість оновлених маршрутів	2.2
2.2.2-Встановлення інтелектуальних систем керування рухом на критичних ділянках	Причина: Неефективна організація руху – нерегульовані перехрестя, неузгоджені світлофори, що посилюють затори на перенавантажених напрямках Мета: пілотно впровадити адаптивні світлофори, датчики трафіку та пріоритизацію руху громадського транспорту на найбільш проблемних ділянках	2.2

	Територія реалізації: в'їзди до Києва, ключові перехрестя агломераційних доріг Орієнтовні виконавці: Органи місцевого самоврядування, департаменти транспорту, технічні підрядники, ІТ-платформи Горизонт реалізації: короткостроковий (1-2 роки) Очікуваний результат: запуск 2-3 регулярних маршрутів у межах території Індикатор виконання: зменшення часу простою у години пік, кількість встановлених ділянок/локацій з інтелектуальним регулюванням
--	--

Додаток 8

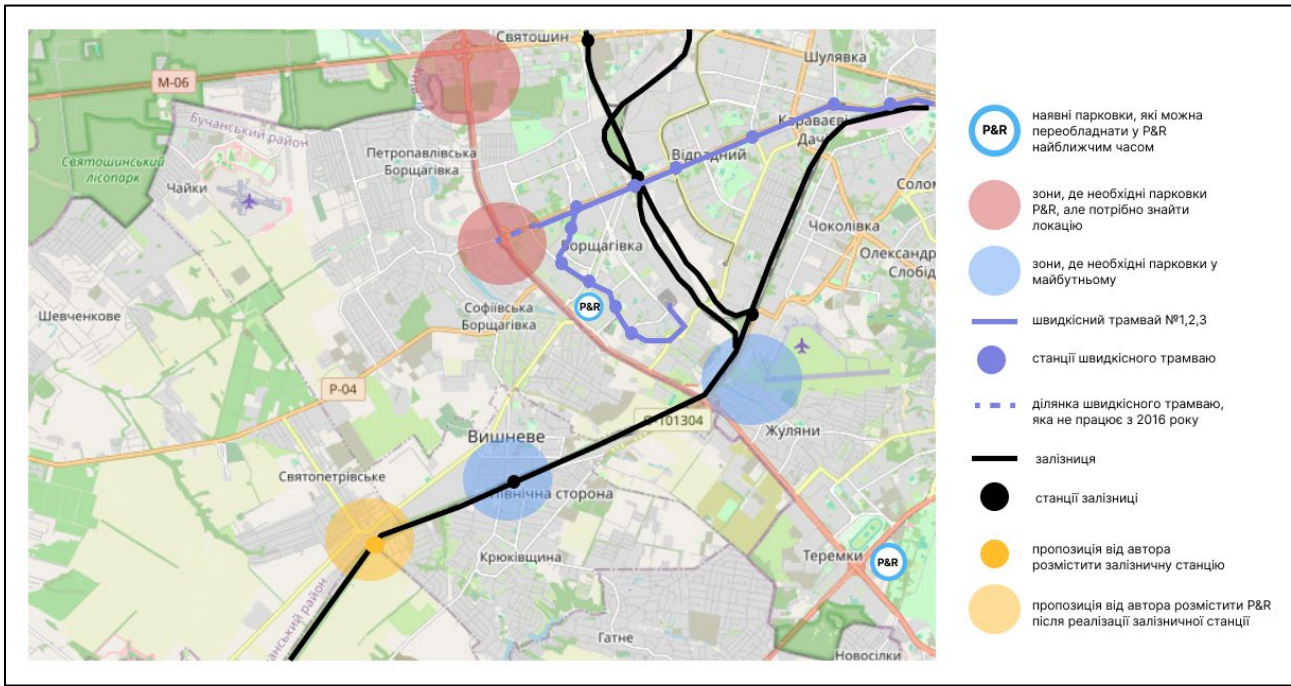
План заходів у межах 3 Стратегічного Напрямку для досягнення визначених у ньому цілей – авторська розробка

Захід	Детальний опис заходу	Відповідна ціль
3.1.1 - Проведення інвентаризації маршрутів і точок навантаження/розвантаження на території громад	Причина: громади не мають актуальної карти логістичних точок, тому неможливо оцінити навантаження та потребу в їх перенесенні чи розвитку Мета: зібрати просторову інформацію про існуючі місця концентрації вантажного руху для подальшого планування логістичних зон Територія реалізації: Софіївська та Петропавлівська Борщагівка, Орієнтовні виконавці: органи місцевого самоврядування, запрошені технічні консультанти та просторові планувальники, експерти, консалтингова організація Горизонт реалізації: короткостроковий (1-2 роки) Очікуваний результат: Індикатор виконання:	3.1
3.1.2 – Визначення та резервування ділянок для створення локальних логістичних хабів	Причина: відсутність зонованих ділянок для логістичних операцій призводить до розосередженого руху вантажного транспорту через житлові квартали Мета: передбачити спеціалізовані території для логістичної діяльності за межами щільної забудови Територія реалізації: околиці населених пунктів Вишневе, Боярка, Білогородка, Тарасівка (ті н.п, які знаходяться на найбільшій відстані від Києва) Орієнтовні виконавці: органи місцевого самоврядування, інвестори, запрошені експерти, консалтингові агенції Горизонт реалізації: середньостроковий (3-5 років) Очікуваний результат: щонайменше 2 зарезервовані ділянки під логістичні хаби Індикатор виконання: внесення у містобудівну документацію, початок підготовчих робіт або інвестпроект, по завершенню – експлуатація.	3.1
3.2.1 – Розроблення й реалізація обмежувальної схеми руху вантажного транспорту через житлові зони	Причина: без маршрутної логіки вантажівки використовують внутрішні квартальні дороги, погіршуючи стан доріг і якість середовища Мета: сформувати схему регулювання руху з урахуванням логістичних хабів та об'їзних напрямків Територія реалізації: уся територія дослідження з акцентом на житлові масиви Орієнтовні виконавці: Органи місцевого самоврядування, поліція, департаменти транспорту Горизонт реалізації: довгостроковий – через вплив факторів транспортної системи усією Київської агломерації Очікуваний результат: схвалена схема з чіткими зонами	3.2

	заборони та дозволеного проїзду Індикатор виконання: наявність карт схем, обмежувальні знаки	
3.2.2-Встановлення навігаційної інфраструктури для прямого руху вантажного транспорту	Причина: навіть за наявності обмежень, відсутність фізичного орієнтування створює перевантаження невідповідних маршрутів Мета: забезпечити зрозумілу систему дорожніх знаків і навігаційних вказівників для вантажівок Територія реалізації: основні в'їзди та перехрестя, логістичні зони Орієнтовні виконавці: Органи місцевого самоврядування, департаменти транспорту, технічні підрядники, служби організації дорожнього руху Горизонт реалізації: довгостроковий Очікуваний результат: сформована система позначень маршрутів для вантажного транспорту Індикатор виконання: фіксоване зниження трафіку в заборонених зонах, кількість встановлених знаків	3.2

Додаток 9

Карта пропозицій рішень для заходів напрямку 2 - Оптимізація міжміських перевезень та транспортної інфраструктури – створено автором



Базові ключові індикатори моніторингу реалізації стратегічних напрямів
створено автором

Стратегічний напрям	Ключові індикатори	Тип	Періодичність
СН1. Розвиток сталої мобільності та громадського транспорту	Кількість пасажирів громадського транспорту/частка населення охопленого маршрутами	Кількісний (одн./%)	Раз на півроку - щорічно
	Кількість внутрішніх/зовнішніх маршрутів громадського транспорту	Кількісний (одн)	Раз на півроку - щорічно
	Рівень задоволеності користувачів громадським транспортом	Кількісний (одн)	Щорічно
	Кількість звернень/скарг на роботу громадського транспорту	Кількісний (одн)	Щоквартально
СН2. Оптимізація міжміських перевезень та транспортної інфраструктури	Середній час поїздки до Києва у години пік	Кількісний (хв)	Щорічно
	Кількість пасажирів на пересадкових вузлах	Кількісний (одн.)	Раз на півроку – щорічно
	Кількість реалізованих пересадкових вулів	Кількісний (одн.)	щорічно
	Інтенсивність руху на в'їздах у Київ	Кількісний (транспортна одн./год)	Щоквартально
СН3. Розвиток транспортної логістики та врегулювання вантажного руху	Кількість логістичних хабів	Кількісний (одн.)	щорічно
	Кількість логістичних точок з майданчиками мобільності	Кількісний (одн.)	щорічно
	Кількість водіїв, що використовують рекомендовані маршрути	Кількісний (одн.)	щорічно
	Інтенсивність вантажного транспорту в населених пунктах	Кількісний (транспортна одн./доба)	Щоквартально
	Кількість порушень режиму руху вантажного транспорту	Кількісний (одн.)	щорічно