

## ТРАНСФОРМАЦІЇ МІСЬКОГО ПРОСТОРУ ЛЬВОВА В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ ЗВ'ЯЗКІВ НА МІКРОРАЙОНІ РЯСНЕ

<sup>1</sup>Юрій ПОЛЯНСЬКИЙ, <sup>2</sup>Христина ЩУРИК

<sup>1</sup>Львівський національний університет імені Івана Франка

<sup>2</sup>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

<sup>1</sup>polianskiyurii@gmail.com

### Анотація:

У статті представлено розробку проєкту Зелена лінія для одного з найвіддаленіших мікрорайонів міста Львів – Рясного. Враховуючи світові тенденції та міжнародні практики було зроблено висновок, що саме зелений зв'язок, який може допомогти поєднати декілька важливих зон мікрорайону та забезпечити можливість швидкого та комфортного пересування для пішоходів та велосипедистів, стане важливим інфраструктурним доповненням в архітектурному ландшафті мікрорайону. Реалізація проєкту Зелена лінія дозволить розв'язати проблеми розділеності мікрорайону на Рясне-1 та Рясне-2, нестачі місць для рекреації, зелених публічних просторів, недостатньо розвиненої пішохідної та велосипедної доступності. Аналіз історичного контексту, соціально-економічного розвитку та сучасних трансформацій дозволив розробити проєкт, який в подальшому може бути використаний для розробки нових зелених зон та зв'язків досліджуваного мікрорайону. Важливим аспектом даної статті є поширення практик трансформації міського простору та зелених територій у віддалених районах та мікрорайонах міста, які потребують кардинальних змін в контексті просторового планування та формування нових зон для перебування та відпочинку місцевих жителів.

**Ключові слова:** місто, мікрорайон, зелені зв'язки, зелена лінія, Львів, Україна.

## TRANSFORMATIONS OF URBAN SPACE IN LVIV IN THE CONTEXT OF CREATING GREEN INFRASTRUCTURE IN RIASNE MICRO-DISTRICT

<sup>1</sup>Yurii POLIANSKYI, <sup>2</sup>Khrystyna SHCHURYK

<sup>1</sup>Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

<sup>2</sup>Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

<sup>1</sup>polianskiyurii@gmail.com

### Abstract:

Understanding the many interrelationships between humans and natural environment is increasingly important in light of significant socio-ecological challenges such as large-scale biodiversity loss and global climate change. How people conceptualize, evaluate, and embody human-nature interactions is largely the result of diverse disciplinary, theoretical, sociocultural, and political contexts. Over the past five years, the city of Lviv has become a platform for implementing the modern practices in the field of spatial planning and urban development. The introduction of separate public transport lanes, convenient and inclusive public spaces and comfortable green zones steadily increases the city's ranking position. At the same time, not all districts and neighbourhoods of the city have developed plans and projects that could locally improve the standard of living and comfort of city residents. The article presents the development of the Green Line project for one of the most remote micro-districts in the city of Lviv – Riasne. Taking into account global trends and international practices, it is concluded that green connections, which can connect several important areas within the neighbourhood and provide fast and comfortable routes for pedestrians and cyclists, will be a significant addition to the neighborhood's architectural landscape. The implementation of the Green Line project will help address several issues, including the division of the micro-district into Riasne-1 and Riasne-2, a lack of recreational areas, green public spaces, and underdeveloped pedestrian and bicycle accessibility. An analysis of the historical context, socio-economic development, and current transformations has allowed the development of a project that can be used in the future to create new green areas and connections in this research neighbourhood. An essential aspect of this article is the dissemination of practices for transforming urban spaces and green areas in remote areas and micro-districts of the city, which require fundamental changes in spatial planning and the creation of new spaces for the leisure and recreation of local residents.

**Key words:** city, micro-district, green connections, Green Line, Lviv, Ukraine.

**DOI:** <https://doi.org/10.17721/2413-7154/2023.89.74-83>

**UDC:** 911.3

**Вступ.** Розуміння численних взаємозв'язків між людьми та природою в усьому світі стає все більш важливим з огляду на значні соціально-екологічні виклики, такі як масштабна втрата біорізноманіття та глобальні зміни клімату. Те, як люди концептуалізують, оцінюють та втілюють взаємодію між людиною і природою, значною мірою є результатом різноманітних дисциплінарних, теоретичних, соціокультурних і політичних контекстів. Протягом останніх п'яти років місто Львів стало майданчиком для втілення новітніх практик в сфері просторового планування та урбаністики. Впровадження смуг для громадського транспорту, зручних та інклюзивних просторів, комфортних зелених зон кожного року підвищує рейтингову позицію міста. Але, на жаль, не для всіх районів та мікрорайонів міста є розроблені плани та проекти, які б змогли локально покращити рівень життя та комфорт мешканців міста.

**Постановка проблеми.** Шляхи вирішення проблем взаємовідносин між людиною і природою значно еволюціонували протягом останніх десятиліть. Адміністративний спосіб управління екосистемами в містах спричиняв шкоду, яка самопідсилювалася непопулярними рішеннями місцевих влад та політиків. Розуміння того, що «бетонні джунглі» без використання практик природоорієнтованих рішень погано впливають на людей та навколишнє середовище, яке їх оточує, в містах пострадянського простору прийшло лише в середині 2010-х рр. Стрімка урбанізація, яка зараз заповнила усі великі міста України, дуже часто призводить до соціальних, політичних, економічних та екологічних викликів. З іншого боку, цей процес надає можливість розвитку фундаментальних трансформацій, які дозволять мешканцям почувати себе в містах, де вони проживають, максимально комфортно (McPhearson et al., 2017). Є думка, що зелені трансформації є рушіями соціальних конфліктів серед людей (Isenberg, 2006). Простір, в якому немає місця зеленим насадженням та комфортним зонам, не зможе вписуватись гармонійно у ландшафт в міському середовищі. Тому сучасні трансформаційні процеси є взаємозалежні від практик озеленення та природоорієнтованих рішень.

Зміни клімату відіграють також важливу роль у формуванні сучасних зелених зон. Для боротьби зі змінами клімату в містах створюють кліматичні моделі, розробляють стратегічні документи та втілюють новітні проекти в життя. Зокрема, у Львові функціонує проєкт програми Horizon Europe DISTENDER, основною метою якого є розробка дієвих стратегій пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптації до них. Стратегії будуть результатом інтеграції дій з адаптації до зміни клімату та пом'якшення її наслідків з підходами, що об'єднують науковців, бізнес, урядовців, політиків та громадян. Львів переймає позитивні практики зелених зв'язків та збільшення зелених зон як факторів зменшення

впливу сучасних змін клімату у інших містах та країн, таких як Турин (Італія), Республіка Австрія та Королівство Нідерланди.

Для розробки проєкту зелених зв'язків (зелена лінія), як озеленого лінійного публічного простору, пішохідно-велосипедного маршруту, обрано мікрорайон Рясне у Львові. Прикладами схожих проєктів є Зелені алеї в Чикаго, Лос-Анджелесі, Монреалі та інших містах Північної Америки (Newell et al., 2013), Зелена лінія в Афінах, Зелений коридор в Медельїні (Kogia & Parafotiou, 2022), а також Зелена лінія в одному з районів Львова – Сихові (Asafatov et al., 2019).

Проєкти зелених зв'язків сприяють створенню чи оновленню зелених зон, скверів, кишенькових парків, тобто якісному озелененню публічних просторів для різних категорій населення. Це розв'язує проблему нестачі місць для рекреації, оптимізує їх розміщення у 10-хвилинній пішохідній доступності, адже за дослідженнями саме таку відстань в середньому готові пройти пішоходи, щоб дістатися до пункту призначення (The Trust for Public Land, n.d.). Доступність зелених зон дозволяє мешканцям міст активно їх використовувати, що в свою чергу сприяє налагодженню комунікації між мешканцями. Втілення проєктів зелених зв'язків покращує естетичну складову міського простору. Беручи до уваги те, що заплановані маршрути наповнюються різними функціями та активностями, можна вести мову про їх вплив на підвищення безпеки у місті, що відповідає принципам, закладеним теоріями розбитих вікон та рутинної діяльності (Jiang et al., 2018). Створення Зеленої лінії може позитивно вплинути на економічний розвиток міста через підвищення пішохідної активності, що сприяє активізації бізнесу. Дослідження доводять, що пішоходи витрачають в магазинах на 40% більше, ніж автомобілісти (Transport for London, 2019). Мультиплікативний ефект проявлятиметься в тому, що облаштування простору забезпечує нові робочі місця, дозволяє диверсифікувати ринок праці, покращити транспортне сполучення.

**Метою** написання статті є розробка проєкту Зелена лінія для одного з найвіддаленіших мікрорайонів міста Львів – Рясного. Для досягнення поставленої мети використано польові методи дослідження, зокрема, експедиційний метод, метод спостережень. Реалізація проєкту Зелена лінія дозволить розв'язати проблеми розділеності мікрорайону на Рясне-1 та Рясне-2, нестачі місць для рекреації, зелених публічних просторів, недостатньо розвиненої пішохідної та велосипедної доступності. Наразі Рясне є густонаселеним мікрорайоном Львова з промисловою спеціалізацією. Його формування було пов'язане з розвитком промислової зони, а її занепад, відповідно, призвів до стагнації у Рясному. Особливістю Рясного є його сегрегація від інших районів Львова як просторова, так і перцепційна. Причинами цього є особливості географічного

положення, зокрема відділеність лісовими масивами та торфовищами, а також зоною садибної забудови. Це зумовлює проблему ідентифікації жителів Рясного як мешканців Львова, що проявляється і в приватному спілкуванні, і в комунікації з сервісними структурами (наприклад, службою доставки «Glovo»). До того ж не лише мешканці інших районів Львова відокремлюють жителів Рясного, а й мешканці Рясного відділяються в окрему стійку мікрорайону – у мешканців Рясного спостерігається феномен відчуження, що зумовлює фрагментарність трансформацій та відсутність мультиплікативного ефекту (*Profiles of microcommunities...*, 2017).

Проект розроблятиметься на засадах партисипації. Для реалізації проекту важливим є: врахування думки мешканців мікрорайону, тому для розробки кінцевого плану необхідне проведення опитувань, обговорень для виявлення побажань майбутніх користувачів; залучення бізнесу, адже частина маршруту пролягатиме через зони комерційної активності, промислову зону. На базовому рівні концепція Зеленої лінії дотримується людиноорієнтованих та природоорієнтованих підходів до міського розвитку, які є затвердженими концепціями, стратегіях та планах розвитку Львова. Зокрема, цей проект відповідає принципам сталої міської мобільності та пріоритетам, затвердженим у ПСММ Львова, а саме він сприятиме наданню пріоритету пішоходам і велосипедистам, покращить доступність громадського транспорту, а також пропонувані рішення допомогатимуть робити місто більш стійким до змін клімату та, відповідно, досягати цілей зазначених в ІКР Львів: 2030, Плані дій сталого енергетичного розвитку та клімату Львівської міської територіальної громади до 2030 року (ПДСЕРК) (*Sustainable Energy and Climate Action Plan...*, 2022), Плані заходів Зеленого міста (ПЗЗМ) (*Lviv Green City Action Plan*, 2020), а також і Цілей Сталого Розвитку: Україна, зокрема Цілі 11 – Сталий розвиток міст і громад, що передбачає забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів.

#### **Обґрунтування вибору дослідницької ділянки.**

Мікрорайон Рясне розміщений у Шевченківському районі Львова на північно-західній околиці міста. У його межах розташовані два житлові масиви – Рясне-1 (площа близько 2,1 км<sup>2</sup>) та Рясне-2 (1,37 км<sup>2</sup>). На південь від них розміщується велика промислова зона із загальною площею орієнтовно 3 км<sup>2</sup>. Географічне положення Рясного загалом не є вигідним, оскільки воно розміщене на периферії міста, відмежоване від інших районів природними об'єктами та має обмежене транспортне сполучення, що зумовлює ізольованість мікрорайону та стримує його розвиток.

На місці сучасного мікрорайону Рясне у 1433 р. було засновано село Рясна (згодом Рясна-Польська) львівським римо-католицьким архієпископом на основі парафії, що була тут ще раніше при костелі Святих апостолів Петра і Павла. З 1614 р. до цієї парафії увійшли також Брюховичі, Рокитне та Рясна-Руська. До радянської окупації у національному

складі населення тут переважали поляки, опісля їхнього повернення на етнічну територію її заселили депортовані з Польщі українці, що вплинуло і на топонім - село залишило тільки частину назви – Рясне (Melnyk, 2011). Активна забудова мікрорайону пов'язана з розвитком промисловості. У 1917 р. тут з'явився Львівський фанерний комбінат, що функціонує й до сьогодні (Melnyk, 2011). Втім, промислова зона почала утворюватися з кінця 1960-х рр. разом із будівництвом таких промислових гігантів, як «Електрон», «Конвеєр», «Автовантажувач», «Львівхімсільмаш», Торфобрикетний завод та формуванням Рясненського вузла промислового розвитку (*Development strategy of Riasne...*, 2018). Це стало частиною форсованої індустріалізації заходу України, зокрема й м. Львова, радянськими окупантами, що насамперед мало на меті уніфікацію та стирання місцевої ідентичності. Промзона поруч з ландшафтним заказником «Торфовище Білогорща значно порушила екосистему. Водночас разом з будівництвом заводів стали активно з'являтися багатоповерхівки, які слугували відомчим житлом та зводилися підприємствами, тому район забудований не за комплексним планом, а фрагментарно. Ця особливість історичного розвитку збереглася і до сьогодні в ментальному просторі мікрорайону, адже серед мешканців будинки мають локальні назви, наприклад будинок по вул. Шевченка 358б – «будинок від конвеєрного» (*Development strategy of Riasne...*, 2018). Загалом же першим виник житловий масив Рясне-1, а вже у 1990-х почалася забудова Рясного-2. Втім, успішним проєкт Рясного не став, адже промислова спеціалізація не була характерна для Львова, відповідно, з приходом епохи постіндустріального розвитку та поширенням економічної кризи в державі підприємства почали занепадати. На території Рясного сформувалися значні території браунфілдів, поруч з якими залишалися велика зона житлової забудови, для якої так і не було забезпечено відповідної інфраструктури.

Населення мікрорайону станом на 2017 р. складало близько 28 тис. осіб, з них 75% проживає в Рясному-1, решта – в Рясному-2 (*Development strategy of Riasne...*, 2018). Густина населення тут дорівнює близько 8 тис. осіб/км<sup>2</sup>, що є вищим за середнє значення для Львова. З 2022 року мікрорайон став привабливим для ВПО, зокрема, завдяки одній з найнижчих вартостей житла у Львові. Станом на 2 квартал 2023 р. середня ціна за оренду 1-кімнатної квартири тут складала близько 365\$ (що на 25% нижче за середню ціну у Львові); ціна за 1 м<sup>2</sup> на первинному ринку в Рясному-2 – 773\$ (на третину нижче за середню ціну у Львові); ціна за 1 м<sup>2</sup> на вторинному ринку в Рясному-1 – 989\$ (ниже на понад чверть), в Рясному-2 – 942\$ (нижче на майже третину) (Uvecon, 2023).

В житловій забудові у Рясному-1 переважає садибна, що є залишками колишнього села. В центральній його частині концентрується багатоповерхова забудова переважно 5 та 9 поверхів. Рясне-2, за винятком невеликої ділянки біля залізниці, сформоване багатоквартирними будинками. Тут же на околиці зводяться нові житлові комплекси, зокрема

ЖК «Соняшник» ЖК «Зелений двір», ЖК «Західна вежа2, ЖК «Франко», ЖК «На Величковського», ЖК «Еко-дім на Величковського» та ЖК «Марлон».

Мікрорайон загалом забезпечений базовими об'єктами соціальної інфраструктури, однак спостерігаються диспропорції в їх розвитку між Рясним-1 та Рясним-2, зважаючи особливості їхнього історичного розвитку (рис. 1). Так, мешканці Рясного-2 отримують освітні послуги на території Рясного-1, а зважаючи на проблемний перехід між ними через залізницю, це створює дискомфорт та небезпеку для дітей. Медична інфраструктура характеризується недостатнім представленням закладів, які надають медичні послуги, що відображено найвищим рівнем захворюваності у Львові як загалом, так і за захворюваністю на хвороби органів дихання та на злоякісні новоутворення (Shablii, 2012).

В мікрорайоні функціонує Територіальний підрозділ ЦНАП м. Львова, дільничне відділення поліції, Державна пожежно-рятувальна частина № 31.

Необхідно відзначити низький рівень пішоходизації Рясного. Загалом лише на центральних вулицях є облаштовані тротуари, однак переважно вони є некомфортними, вузькими, неінклюзивними, з високими бордюрами. В окремих місцях мікрорайону зустрічаються пониження й тактильна плитка, характерні для облаштування вулиць Львова.

Через Рясне проходить достатньо автобусних маршрутів, але тут відсутня тролейбусна і трамвайна мережі. Відстань від центру Рясного-1 до найближчої зупинки трамвая складає понад 3 км, а найближчої тролейбусної зупинки – 4 км. Відповідно, лише автобусні маршрути не задовольняють попит населення Рясного на послуги транспорту. Це призводить до того, що Рясне є своєрідною «терра

інкогніта» для львів'ян, і тому не має визначеної ідентичності, стійких асоціацій, особливо серед молодого населення міста (Vlakh & Hudzelyak, 2019). Наразі у Рясному розвивається велоінфраструктура.

Економічний розвиток Рясного базується на промисловості, зокрема тут функціонують такі підприємства, як «ЕЛЕКТРОНМАШ» (виробництво тролейбусів, трамваїв, електробусів та автобусів), «Конвеєр» (конвеєрне обладнання), «BISCOTTI group» (кондитерська продукція), «Віденська кава», «Львівська пивна компанія» тощо (*Development strategy of Riasne...*, 2018). Загалом, у Рясному існує проблема з диверсифікованістю робочих місць. Фактично, окрім промислових підприємств, тут розміщені лише невеликі місцеві заклади та компанії, тому мешканці мікрорайону вимушені їздити на роботу в інші райони Львова. Беручи до уваги невисоку транспортну доступність, це створює додаткові незручності, зумовлює значні затрати часу на переміщення.

**Проекти трансформації мікрорайону Рясне у Львові.** Загалом у Львові є розуміння проблем мікрорайону Рясне та напрацьовані пропозиції щодо їх вирішення. Зокрема, в межах проекту «Громади в дії» напрацьовано Стратегію розвитку громади Рясного м. Львова, яка передбачає його розвиток за трьома пріоритетами: транспорт та інфраструктура; дозвілля: культура, рекреація, освіта, спорт; громадські простори (*Development strategy of Riasne...*, 2018). Відповідно, за першим пріоритетом передбачено прокладання альтернативного сполучення, тролейбусної лінії, збільшення кількості транспортних засобів на маршрутах, налагодження пішохідної інфраструктури, ремонти вулиць тощо. Другий пріоритет мав на меті облаштування спортивної інфраструктури, створення медіатеки,



Рис. 1. Функціонально-планувальна структура мікрорайону Рясне у місті Львів

центру творчості дітей та юнацтва, музичної школи, ремонти навчальних закладів, майданчиків тощо. У межах третього пріоритету передбачене створення громадських просторів – скверу, зеленої відпочинкової зони, площі скейт-парку.

Генеральним планом м. Львова до 2025 р. не передбачалося значних змін для Рясного: головні функціональні зони мали зберігатися, однак передбачалася забудова торфовища Білогорщі багатопверхівками з прокладанням там нового транспортного сполучення (State Institute of Urban Design «Mistoproekt», 2008). Втім це є нераціональним рішенням застарілого екстенсивного підходу до міського розвитку, що не відповідає сучасному баченню інтенсивного компактного просторового розвитку Львова.

В Інтегрованій концепції розвитку: Львів 2030 (ІКР) передбачається інтенсивний розвиток міста в межах поясу можливостей, формування «міста коротких відстаней» і задля цього розвиток низки субцентрів. Це є протилежним до бачення, запропонованого в Генплані. Зокрема, субцентр має розвиватися у Рясному-1 біля ТЦ «ВАН». Також передбачається збереження природних зелених зон, створення нових парків і скверів для формування зеленого каркасу міста, зелених зв'язків тощо, що особливо актуально для Рясного, враховуючи наявність тут ознак теплового острова. В мікрорайоні передбачалося індустриального парку з переходом до інноваційного виробництва (*Integrated Development Concept...*, 2021). Це дозволило б зберегти промисловий аспект ідентичності мікрорайону, але забезпечити диверсифікацію економіки та створення нових робочих місць для працівників колишніх промислових підприємств. ІКР також передбачає розвиток сталої міської мобільності, що підтверджується

і Планом сталої міської мобільності м. Львова від 2020 р. – реконструкція вулиці із наданням пріоритету пішоходам, громадському транспорту та велосипедистам; з'єднання тролейбусним маршрутом Рясного-2 і Левандівки; розвиток трамвайної мережі від залізничного вокзалу до Рясного; сполучення веломережі (*Sustainable Urban Mobility Plan...*, 2022).

У 2020 р. для Рясного-2 було розроблено новий детальний план території, який загалом має на меті трансформацію спального мікрорайону в комфортний мікрорайон для життя з усією необхідною інфраструктурою та робочими місцями. Передбачено будівництво додаткового сполучення з Рясним-1 через залізницю, створення хребта пішохідних зв'язків поміж головних локацій мікрорайону та низки громадських просторів для різних категорій мешканців (*Detailed plan of the territory...*, 2019).

У 2018-2020 рр. реалізовувався проєкт «Рясне – район зелених технологій», який мав на меті перейняти досвід впровадження зелених інновацій від міста-партнера Фрайбурга. Проєкт передбачав проведення енергомодернізації району, зокрема організацію енергоаудиту в школах, модернізацію систем опалення багатопверхового житлового будинку тощо. У 2021 р. було оголошено про наміри розробки концепції другої «Зеленої лінії» у Львові, що мала проходити через Рясне (Dobush, 2021).

### Проєкт зелених зв'язків (зелена лінія) мікрорайону Рясне у Львові.

Маршрут пропонованої Зеленої лінії має на меті сполучити житлові масиви Рясне-1 та Рясне-2 і забезпечити мікрорайон новими публічними просторами та покращити його пішохідну і велосипедну інфраструктуру, що зробить Рясне комфортнішим для мешканців та привабливим для інвесторів. Зелена лінія складається з основного



Рис. 2. Проєкт Зеленої лінії для мікрорайону Рясне у Львові

маршруту, який забезпечує найкоротший шлях від Рясного-2 до кінця Рясного-1, та додаткових відгалужень, що дозволять забезпечити пішохідну та велосипедну доступність до Зеленої лінії для віддаленої садибної забудови та промислової зони. Маршрути пропонується прокладати по шляхах, які вже активно використовуються пішоходами та велосипедистами, а також закладати нові для регенерації певних територій, що мають для цього потенціал. Відповідно, в основу безпосереднього прокладання доріжок ми пропонуємо покласти наявні «desire paths» (Macfarlane, 2013), тобто стежки, якими фактично користуються люди, які часто є протоптаними по трав'яному покриву і не збігаються з доріжками, запланованими проєктантами, які надають перевагу прямим кутам.

Загальна довжина основного маршруту Зеленої лінії для Рясного складає близько 4 км. Він розпочинається із зеленої зони між вул. Лушпинського і Маршалівка, що на початку Рясного-1. Далі основний маршрут пролягатиме вздовж вул. Шевченка та проходитиме через самоорганізований перехід через залізницю до Рясного-2, яким в основному користуються мешканці. У Рясному-2 Зелена лінія проходитиме кільцем по вул. І. Величковського із завершенням у публічному просторі біля скульптури Божої Матері на Величковського, 6 (рис. 2).

Додаткові маршрути забезпечать сполучення з Брюховецьким лісом та з Болотяним парком, який має бути створений за детальним планом території мікрорайону. Також від вул. Сотника Панаса буде доцільно забезпечити зв'язок з промисловою зоною Рясного-2, яка за ІКР має стати однією з головних промзон міста, де буде створено індустріальний парк. Крім того, цей маршрут забезпечить сполучення з Ландшафтним заказником «Торфовище Білогорща». Ще один додатковий шлях має бути створений у Рясному-1 від громадського центру мікрорайону біля ТЦ «ВАМ» по вул. Ряснянській з поверненням на основний маршрут через сквер біля Храму св. Василя Великого і бл. Олексія Зарицького. Загальна довжина додаткових маршрутів складатиме близько 3,1 км. Відповідно, створення Зеленої лінії забезпечить 7 км пішохідно-велосипедного маршруту з новими якісними публічними просторами, що перебуватиме в 5-хвилинній пішохідній доступності до більшості житлової забудови Рясного.

В основі концепції пропонуваної Зеленої лінії лежить її розуміння як лінійного динамічного публічного простору, який водночас зможе бути і самостійним місцем, і шляхом до необхідної локації. Відповідно, по всій лінії мають бути дотримані базові принципи для забезпечення комфортного перебування на ній як пішоходів, так і велосипедистів.

Важливим наповненням маршруту є озеленення. Це передбачатиме, по-перше, висадження дерев, кущів, облаштування трав'яного покриву (зокрема, у форматі міських луків) вздовж маршрутів, що забезпечить комфортне перебування на них користувачів, слугуватиме розмежуванням зон та відгородженням від автомобільної частини

завдяки ярусному озелененню, що впливатиме на підвищення безпеки і зробить простори більш естетично привабливими. Крім цього, додаткове озеленення позитивно впливатиме на стан довкілля та допомагатиме в боротьбі з наслідками змін клімату, адже сприятиме очищенню повітря, поглинанню тепла, організації дренажної системи та більш раціональному використанню водних ресурсів тощо. Також Зелена лінія проходитиме через наявні чи заплановані площі, сквери та парки. Відповідно, вони теж повинні мати достатньо озеленення. Наприклад, поміж житловими будинками варто створювати кишенькові парки, що покращить двори і допоможе знизити антропогенний тиск на довкілля внаслідок щільної забудови, заасфальтованості, хаотичного паркування тощо. Крім того, зважаючи на згадані фактори та обмеженість вільної землі для створення парків в зоні щільної житлової та промислової забудови, вдалим рішенням може стати створення зелених дахів, які сприятимуть охолодженню будівель, поглинанню вологи і стануть додатковими просторами для рекреації. Кілька місць на маршруті зі збереженими природними зеленими зонами варто облагородити, сформувавши простори біорізноманіття.

Крім озеленення, важливо забезпечити інклюзивність пропонуваної Зеленої лінії. Зокрема, потрібно уникати будь-яких бар'єрів у транзитній зоні, забезпечувати зонування із використанням тактильних поверхонь, пониження тротуарів для забезпечення безперервного руху, що дозволить підвищити швидкість пересування пішоходів і велосипедистів. Також, доцільним є використання підвищених пішохідних переходів, острівців безпеки на насичених рухом транспорту вулицях. Це змушуватиме автомобілі зменшувати швидкість, зробить пішоходів більш видимими та загалом підвищить безпеку. Зокрема, підвищені переходи можуть зменшити наїзди на пішоходів на 45% (Federal Highway Administration, 2013) та збільшити кількість пішоходів, що перетинають у таких місцях дорогу в понад три рази (Mead et al., 2014). Оскільки це буде суцільний маршрут, важливими будуть вказівники, зокрема з використанням шрифту Брайля. Також на транзитних шляхах важливо створювати місця для перепочинку – лавки, достатню кількість смітників тощо. У парках, скверах, які входять до маршруту, варто забезпечувати універсальні туалети, можливим є встановлення кімнат для сенсорного розвантаження, що особливо актуально, враховуючи наявність великої кількості людей, постраждалих внаслідок воєнних дій (Big City Lab, 2021).

Прокладання маршруту має загалом покращити середовище, зокрема завдяки додатковому озелененню та зниженню візуального забруднення і надмірної комерціалізації через очищення простору від зайвих МАФів та зовнішньої реклами. Це є важливим не лише для естетичної привабливості, а й для підвищення безбар'єрності, адже візуальне забруднення ускладнює орієнтування в просторі та негативно впливає на ментальне здоров'я, призводить до втоми очей, провокує втрату ідентичності (Banerjee, 2017).

Зважаючи на те, що Зелена лінія матиме значну протяжність і слугуватиме сполученням для цілого мікрорайону, вона проходитиме через ділянки з різним функціональним призначенням. Тому можливим є поділ Зеленої лінії на окремі частини, що будуть відмінними за домінуючою функцією. Тобто, на маршруті формуватимуться різні смуги, що впливатиме на їхній дизайн, стейкхолдерів, інвесторів, утримувачів тощо. Це зробить Зелену лінію більш універсальною, сприятиме інтенсивнішому використанню міського простору та власне дозволить створити не лише маршрут сполучення, а й повноцінні громадські простори з можливим формуванням громадських центрів та субцентрів. Пропонований маршрут за функціональною ознакою розділено на зелену, житлову, виробничу, навчальну, громадсько-ділову і транзитну смуги та визначено головні ідеї для їхнього облаштування.

Зелені смуги – це ділянки, де маршрут проходить через парки, сквери тощо. Відповідно, для цих локацій важливою буде рекреаційна функція, вони слугуватимуть самостійними місцями для відпочинку. Завдяки наповненню різними активностями можна створити місця для дозвілля для різних груп населення, що дозволить зробити саму зелену лінію універсальним простором для всієї громади. Власне з цієї смуги розпочинатиметься Зелена лінія в Рясному-1. Наразі це місце вкрите різнотрав'ям, деревами, через нього проходить заасфальтована стежка, що сполучає вул. Маршалівку та вул. Лушпинського, а місцеві жителі з приватного сектору використовують його як пасовище для свійських тварин. Ця ділянка перебуває у комунальній власності і якраз має рекреаційне призначення для збереження і використання скверу (Kadastr.Live, 2023). Зі сторони вул. Лушпинського є невелика площа зі статуєю Матері Божої та зупинка громадського транспорту. Відповідно, зважаючи на периферійне розташування, розміщення біля транспортної магістралі та промислово-складських об'єктів, цей простір доцільно організувати як місце для перепочинку, очікування громадського транспорту. Для цього тут варто облагородити озеленення, облаштувати місця для сидіння як у сквері, так і на площі біля скульптури. Функцію пасовища також можна зберегти, виділивши для цього окреме місце. Окрім прямого призначення, це могло б бути цікавим для дітей, особливо із сусідніх багатоповерхівок, а також це б створило місце для перетину мешканців приватного сектору та багатоквартирної забудови, сприяло б налагодженню комунікації між різними групами населення та поєднанню історичного аспекту ідентичності Рясного як колишнього села та сучасного мікрорайону Львова. Також тут варто облаштувати місце для паркування велосипедів. Навпроти наразі розміщується господарсько-побутовий базар з автотоварами, але він має застарілу інфраструктуру, тому на перспективу можливим є зведення тут багаторівневого паркінгу, адже ця ділянка перебуває в комунальній власності й призначена для житлової та громадської забудови. Разом це дозволить покращити у мікрорайоні

інтермодальність і мультимодальність та знизити використання автомобілів, адже жителі Рясного матимуть можливість за допомогою громадського чи персонального транспорту їздити в інші райони міста, а в цьому місці пересісти на велосипед чи продовжити дорогу пішки по Зеленій лінії.

Наступну зелену смугу пропонуємо облаштувати між житловими будинками на вул. Шевченка, 358 та 360, де вже наразі є сквер, дитячий та спортивний майданчик, що був відремонтований у 2020 р. Оскільки загалом цей простір вже функціонує, тут доцільно лише покращити озеленення (зокрема, викошений трав'яний покрив), оновити місця для сидіння та загалом інфраструктуру, яка є застарілою, зокрема тут ще присутні інсталяції з автомобільних шин, які є небезпечними через виділення шкідливих речовин при розкладанні (Bereziuk & Ishchenko, 2013). Оскільки цей сквер розміщений біля ТЦ «Вам», доцільно трансформувати територію в повноцінний громадський центр. Ще один сквер можна облаштувати біля Храму св. Василя Великого і бл. Олексія Зарицького. Тут наразі є не облаштована зелена зона, яка належить храму і може бути залучена до проекту, щоб сформувати цілісний простір. Оскільки площа є великою, тут можна встановити дитячий та спортивний майданчики. Відкриття цієї території дозволить скоротити шлях виходу з альтернативного шляху через вул. Ряснянську на основний – вул. Шевченка до переходу через залізницю.

Ще одну зелену смугу можна сформувати на переході між Рясним-1 та Рясним-2, де вона власне і є, але в занедбаному вигляді. Ця зелена смуга переходитиме в Болотяний парк, який має бути створений за детальним планом. Зважаючи на те, що парк матиме на меті максимально зберегти природний стан екосистеми, на переході можна залишити наявне озеленення із чагарників, забезпечити освітлення, місця для сидіння, смітники, а також розширивши його для облаштування велодоріжки. Ще один сквер пропонується створити в Рясному-2 поряд із сформованим громадським центром до якого прилягають школа, дитячий садок, низка закладів торгівлі та харчування. Зараз тут є облаштовані газони, лавки, дитячий майданчик, скульптура Божої Матері. У цьому просторі можна покращити озеленення, додавши до декоративних видів «кліматичні» дерева (Willaert, n.d.). Розміщені тут заклади торгівлі, частина з яких розміщені в МАФах, формують хаотичний характер простору та роблять його менш комфортним. Натомість у центрі скверу є напівпорожня будівля, де наразі супермаркет «Рукавичка», яка може бути перетвореною в невеликий торговий центр. Тобто, облагородження території могло б зробити її привабливою для бізнесу, натомість бізнес міг би модернізувати цю будівлю та простір навколо неї, оновити благоустрій скверу та забезпечити догляд за ним. Також доцільно було б осучаснити наявний дитячий майданчик, інфраструктуру школи, провести реконструкцію території. У межах проекту Зеленої лінії можна передбачити покращення пішохідної частини, що

проходить біля школи і є недостатньо озелененою та неінклюзивною, а також облаштування велодоріжки, адже зараз смуга дороги, що тут проходить, зайнята запаркованими автомобілями. Між будинками на Величковського 8 та 28 є великий зелений простір, де можна облаштувати зону для зібрань та заходів громади. Впровадження запропонованих оновлень спрямоване на формування громадського центру для жителів Рясного-2.

Пропонований маршрут проходитиме і через місця, де сконцентрована комерційна активність. У Рясному-2 це буде територія біля нового житлового комплексу з активним першими поверхами («АТБ», «EVA», «Подорожник» тощо) та з протилежної сторони вулиці, де концентрується стара багатопверхова забудова і де торгівля ведеться в МАФах, прибудовах, стилобатах тощо. У Рясному-1 така смуга формується вздовж вул. Шевченка також переважно МАФами та активними першими поверхами. Тут розташований ТЦ «Вам» та заплановано будівництво ТРЦ на місці недобудови. Відповідно, для таких місць на Зеленій лінії домінують функції надання різних послуг.

Простір навколо ТЦ «Вам» пропонуємо модернізувати, оскільки під час польових досліджень було виявлено, що він є своєрідним центром активного життя житлового масиву. Зважаючи на нестачу простору для додаткового озеленення території через щільну забудову, доцільно запропонувати для ТЦ зелений дах, який на перспективу дозволить скоротити витрати на опалення та кондиціонування, забезпечить додаткову шумоізоляцію. Відповідно, підвищення альбедо, поглинання вологи, збільшення площ зелених насаджень позитивно впливатимуть на міську стійкість, адаптацію до змін клімату, формування «міста-губки» та досягнення кліматичної нейтральності (Krebs, 2018). Оскільки це місце вже активно використовується мешканцями, пропонуємо використати тут формат «інтенсивних зелених дахів», що передбачатиме не лише озеленення, а створення тут повноцінного міського саду, який стане додатковим публічним простором. Це буде позитивним рішенням як для мешканців мікрорайону, так і для бізнесу через часткову комерціалізацію цього простору. Такий проєкт може стати привабливим для іноземних донорів. Наразі простір біля ТЦ є хаотично запаркованим, тому паркування з використанням зеленої решітки можна організувати за будівлею, висадивши там дерева для затінення. Натомість перед будівлею звільниться місце для проходження самого маршруту.

Природоорієнтовані рішення актуальні і для нового ТРЦ, що наразі перебуває на етапі будівництва. За візуалізацією він уже передбачає елементи озеленення фасаду (Kostyk, 2023). Тут також можна створити зелений дах, використавши екстенсивне озеленення, яке не потребує особливого догляду завдяки спеціально підібраним рослинам та автоматичному поливу, що забезпечується зібраною дощовою водою. Додатково можна встановити сонячні батареї, щоб будівля могла самостійно забезпечувати себе енергією, смартсистеми

природної вентиляції, рекуперації тепла, освітлення тощо.

Ще одне відгалуження Зеленої лінії забезпечить сполучення з промисловою зоною у Рясному-2. Особливої уваги необхідно буде надати безпеці через активний автомобільний рух та озелененню деревами, які будуть найкраще поглинати викиди небезпечних речовин.

Частина Зеленої лінії проходитиме між багатоквартирними будинками, де домінують функцією буде житлова. Таких ділянок на маршруті дві: у Рясному-1 між будинками на вул. Шевченка 350б, 354 та 362 (охоплює територію між 9-поверхівками радянських часів з відповідною інфраструктурою) та у Рясному-2 (проходитиме по східній частині вул. Величковського, охоплюючи територію нових житлових комплексів, що будуються). На таких ділянках маршруту передбачене додаткове облаштування прибудинкових територій. Насамперед, це організація місць для паркування, які варто обирати при в'їздах у двори, щоб уникнути конфлікту користувачів, надати перевагу пішоходам і велосипедистам та зробити подвір'я більш безпечними. Таке рішення дозволить звільнити місце для створення кишенькових парків, дитячих та спортивних майданчиків, настільних ігор, зони барбекю тощо.

Сполучатимуть ділянки з різними функціями смуги Зеленої лінії, для яких головною буде функція транзиту і де не передбачається облаштування додаткової інфраструктури. Такі ділянки формуються вздовж вул. Шевченка від скверу поруч із зупинкою на вул. Лушпинського до початку багатоквартирної забудови, по вул. Ряснянській, на переході до недобудованого ТРЦ та до промислової зони, вздовж бічної вул. Сотника Панаса до Болотяного парку і по східній частині вул. І. Величковського до Брюховецького лісу. На цих ділянках передбачається облаштування маршруту за загальною для Зеленої лінії концепцією.

**Висновки.** Для сучасних міст надзвичайно важливо дотримуватись модерних трендів у сфері просторового планування. Вони дозволяють покращувати рівень життя громадян, робити місто комфортним та безпечним і створювати умови для економічного розвитку. Запропонований проєкт Зеленої лінії допоможе реалізувати всі цілі для міста. Насамперед, Зелена лінія допоможе покращити мобільність в мікрорайоні Рясне, забезпечити комфортну безбар'єрну пішохідну та велосипедну доступність до громадських центрів, зелених зон, зупинок громадського транспорту, закладів освіти, торгівлі, житла, промислових підприємств тощо. Це сприятиме розвитку мікрорайону за концепцією «міста коротких відстаней». До того ж маршрут передбачає інтеграцію із загальноміською веломережею та із мережею громадського транспорту, що забезпечить комфортний зв'язок з центром міста для жителів Рясного. Зелена лінія зможе слугувати повноцінним публічним простором та цікавим альтернативним маршрутом для прогулянок за умови розвитку тут таких центрів притягання як оновлений ТЦ «Вам»

з міським садом на даху, новозбудований ТРЦ з різними інноваційними екобезпечними підходами, індустріальний парк, Болотяний парк зі сполученням до Брюховицького лісу, торфовищ Білогорщі тощо. Це може стати привабливим не лише для мешканців Рясного, а й для жителів інших районів Львова.

Отже, загалом пропонується Зелена лінія матиме позитивний вплив на стан довкілля, на громаду, на економіку Рясного. Її комплексний вплив з дотриманням принципів сталого розвитку у результаті втілення проекту підвищить якість життя мешканців Рясного та рівень соціально-економічного

розвитку мікрорайону. До того ж, потенційні впливи є багатограними та можуть мати кумулятивний вплив на подальшу регенерацію мікрорайону. Пропонується концепція закладає загальні принципи та ідеї для облаштування простору такого формату, вона є гнучкою, може бути зміненою відповідно до побажань мешканців, висновків з експертних аналізів тощо. Разом з тим отримані напрацювання можна адаптувати і під потреби інших районів для продовження формування загальноміської мережі таких маршрутів, що дозволить поширити відповідні позитивні практики і впливи по всьому Львову.

#### References / Список використаних джерел:

- Asafatov, M., Maksymiuk, M., Mysak, N., Halayko, S., Paliy, V., & Maksymiuk, Y. (2019). *Green line*. Lviv: Lviv City Council. [In Ukrainian]. [Зелена лінія / Асафатов М. та ін. Львів: Львівська міська рада, 2019].
- Banerjee, S. (2017). A study of visual pollution and its effect on mental health. *An International Scholarly Research Journals*, 4(30), 4768-4771.
- Bereziuk, A., & Ishchenko, V. (2013). Environmental impacts of used car tires. In *4th All-Ukrainian Congress of ecologists with international participation* (pp. 146-148). Vinnytsia: VNTU. [In Ukrainian]. [Березюк А.П., Іщенко В.А. Екологічні впливи відпрацьованих автомобільних шин : матеріали IV-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю. Вінниця: ВНТУ. 2013. С. 146-148].
- Big City Lab. (2021). *Album of Barrier-Free Solutions*. Kyiv. [In Ukrainian]. [Альбом безбар'єрних рішень / Big City Lab. Київ, 2021. 124 с.].
- Isenberg, A. (2006). Introduction: new directions in urban environmental history. In: Isenberg A (Ed.) *The Nature of Cities: Culture, Landscape, and Urban Space* (pp. 11-29). Rochester: University of Rochester Press.
- Detailed plan of the territory in the area of the Avtobudivelniki drive (Ryasne-II)*, Lviv: Lviv City Council. [In Ukrainian]. [Детальний план території в районі проїзду Автобудівельників (Рясне-II), Львів, Львівська міська рада, 2020].
- Development strategy of Riasne community in the city of Lviv (2018). Lviv: Lviv City Council [In Ukrainian]. [Стратегія розвитку громади Рясного м. Львова. Львів: Львівська міська рада, 2018].
- Dobush, Y. (2021). *Green Line in Riasne: a review of the proposed route*. Riasne NEWS. [In Ukrainian]. [Зелена лінія Рясного: огляд пропонованого маршруту. *Рясне NEWS* : вебсайт]. URL: <https://riasne.lviv.ua/zelena-liniya-riasne/>.
- Fachinello Krebs, L. (2018). *Extensive green roofs in Porto Alegre, Brazil: Effect on indoor thermal comfort in residential buildings*. Lund: Department of Architecture and Built Environment, Lund University.
- Federal Highway Administration. (2013). *Raised Pedestrian Crossings*. PEDSAFE: Pedestrian Safety Guide and Countermeasure Selection System. Retrieved from [http://www.pedbikesafe.org/PEDSAFE/countermeasures\\_detail.cfm?CM\\_NUM=7](http://www.pedbikesafe.org/PEDSAFE/countermeasures_detail.cfm?CM_NUM=7).
- Integrated Development Concept: Lviv 2030* (2021). Lviv: Lviv City Council [In Ukrainian]. [Інтегрована концепція розвитку: Львів 2030. Львів, Львівська міська рада, 2021].
- Jiang, B., Nga, C., Zhong, H., Larsen, L., & Webster, C. (2018). From Broken Windows to Perceived Routine Activities: Examining Impacts of Environmental Interventions on Perceived Safety of Urban Alleys. *Frontiers in Psychology*, 9 (2450). DOI: 10.3389/fpsyg.2018.02450.
- Kadastr.Live. (n.d.). *Open data of the Ukrainian cadastre*. [In Ukrainian]. [Відкриті дані земельного кадастру України. *Kadastr.Live* : вебсайт]. URL: <https://kadastr.live/#12.59/49.86668/23.95422>.
- Kogia, N., & Papafotiou, M. (2022). The Green Line. A biodiversity corridor along the past and present Athens railway network. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1123 (012030). DOI: 10.1088/1755-1315/1123/1/012030.
- Kostyk, A. (2023). *A shopping mall with underground parking and a cinema will be built in Riasne*. Your city. [In Ukrainian]. [Костик А. У Рясному збудують торгово-розважальний центр з підземним паркінгом та кінотеатром. *Твоє місто* : вебсайт]. URL: [https://tvoemisto.tv/news/u\\_ryasne\\_pogodyly\\_budivnytstvo\\_148526.html](https://tvoemisto.tv/news/u_ryasne_pogodyly_budivnytstvo_148526.html).
- Lviv Green City Action Plan* (2020), Lviv: Lviv City Council [In Ukrainian]. [План заходів Зеленого міста. Львів 2020-2035 рр. Львів: Львівська міська рада, 2020].
- Macfarlane, R. (2013). *The Old Ways: A Journey on Foot (Landscapes)*. New York: Penguin Books.
- Mead, J., Zegeer, C., & Bushell, M. (2014). Evaluation of pedestrian-related roadway measures: A summary of available research. *P a BI Center*. Chapel Hill, NC: UNC Highway safety Research Center.
- Melnyk, I. (2011). *Kraków suburb and western outskirts of the Royal Capital City of Lviv*. Lviv: Centre of Europe. [In Ukrainian]. [Мельник І. Краківське передмістя та західні околиці Королівського столичного міста Львова. Львів: Центр Європи, 2011. С. 217-221].

Newell, J. P., Seymour, M., Yee, T., Renteria, J., Longcore, T., Wolch, J. R., & Shishkovsky, A. (2013). Green Alley Programs: Planning for a sustainable urban infrastructure? *Cities*, 31, 144-155. DOI: 10.1016/j.cities.2012.07.004.

Profiles of microcommunities of Lviv (2017). Lviv: City Institute [In Ukrainian]. [Профілі мікроромад Львова. Львів, Інститут міста, 2017].

Shablii, O. (Ed.). (2012). *Lviv: Comprehensive Atlas*. Kyiv: SSPE «Kartographia». [In Ukrainian]. [Львів: комплексний атлас / за ред. О. Шаблія. Київ: ДНВП «Картографія», 2012. 192 с.].

State Institute of Urban Design «Mistoproekt». (2008). *Adjustment of the General Plan of the City of Lviv*. [In Ukrainian]. [Коригування генерального плану м. Львова. Львів: Державне підприємство «Державний інститут проектування міст «Містопроект» м. Львів», 2008. 32 с.].

*Sustainable Energy and Climate Action Plan of Lviv Territorial Community* (2022). Lviv: Lviv City Council. [In Ukrainian]. [План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Львівської територіальної громади. Львів: Львівська міська рада, 2021].

*Sustainable Urban Mobility Plan of Lviv* (2019). Lviv: Lviv City Council [In Ukrainian]. [План сталої міської мобільності Львова. Львів, Львівська міська рада, 2019].

McPhearson, T., Iwaniec, D., & Bai, X. (2017). Positive visions for guiding urban transformations toward sustainable futures. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 22, 1–8. DOI: 10.1016/j.cosust.2017.04.004.

The Trust for Public Land. (n.d.). *We believe in the power of parks*. 10-minute walk. Retrieved from: <https://10minutewalk.org/about-us-2/>

Transport for London. (2019). *Walking and Cycling: the Economic Benefits*. Retrieved from: <https://tfl.gov.uk/cdn/static/cms/documents/walking-cycling-economic-benefits-summary-pack.pdf>.

Vlakh, M., & Hudzelyak, I. (2019). Perceptual approach in social-geographical research of the urban space (on the example of Lviv). *Ekonomichna ta Sotsialna Geografiya*, 82, 50-56 [In Ukrainian]. [Влах М., Гудзеляк І. Перцепційний підхід у суспільно-географічних дослідженнях міського простору (на матеріалах Львова). *Економічна та соціальна географія*. 2019. Вип. 82. С. 50-56]. doi:10.17721/2413-7154/2019.82.50-56.

Willaert. (n.d.). *Climate trees*. Retrieved from <https://www.willaert.be/en/inspiration-page/trends/climate-trees>.