

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

Факультет геології, географії, рекреації і туризму

***Кафедра соціально-економічної географії і регіонаознавства
імені Костянтина Нємця***

**ЗЕЛЕНА ІНФРАСТРУКТУРА ЯК СКЛАДОВА ПРОСТОРОВОГО
РОЗВИТКУ ХАРКОВА У ПОСТВОЄННИЙ ПЕРІОД**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Виконала:

студентка 4 курсу групи ГЕ-41

Спеціальності 106. Географія

ОПП «Економічна, соціальна географія
та регіональний розвиток»

Селютіна Марія Михайлівна

Науковий керівник:

старший викладач

Венгрин Дар'я Володимирівна

Кваліфікаційна робота захищена з оцінкою

Голова ЕК Тарас ПОГРЕБСЬКИЙ

Секретар ЕК Олена ПЕДЬ

« ____ » _____ 2025 р.

Харків 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗЕЛЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК СКЛАДОВОЇ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ МІСТА ХАРКОВА.....	6
1.1. Поняттєво-термінологічний апарат дослідження	6
1.2. Аналіз останніх публікації за темою дослідження.....	8
1.3. Світові підходи до озеленення міст: ключові принципи та тенденції.....	10
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗЕЛЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	15
2.1. Методи дослідження зелених зон.....	15
2.2. Екологічні, соціальні та економічні функції зелених насаджень.....	16
РОЗДІЛ 3. НАСЛІДКИ ВІЙНИ ДЛЯ ЗЕЛЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ХАРКОВА ТА НЕОБХІДНІСТЬ ЇЇ ВІДНОВЛЕННЯ.....	21
3.1. Руйнування та деградація зелених насаджень унаслідок бойових дій.....	21
3.2. Вплив екологічної кризи на якість життя мешканців Харкова.....	24
3.3. Включення озеленення у стратегії сталого розвитку міста.....	27
РОЗДІЛ 4. ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ОЧИМА МІСЦЕВИХ.....	31
4.1. Оцінка мешканцями стану зеленої інфраструктури (за результатами онлайн опитування).....	31
4.2. Інтерв'ю з мешканцями Харкова та якісний вимір проблеми.....	33 38
4.3. Вплив громадськості на формування стратегії розвитку з озеленення.....	
ВИСНОВКИ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44
ДОДАТКИ.....	51

ВСТУП

Зелені зони є невід'ємною частиною міського середовища, забезпечуючи не тільки естетичну привабливість територій, але й сприяючи екологічному балансу, покращенню якості життя населення та підтримці фізичного і психологічного здоров'я громадян. Особливо це актуально для великих урбанізованих територій, які стикаються з високим рівнем забруднення, значною концентрацією транспорту та промислових об'єктів. Сьогодні значення зелених зон є важливим питанням для розвитку сучасних міст, враховуючі й ті, що пережили воєнні конфлікти та потребують масштабного відновлення. Харків, як одне з найбільших українських міст, зазнало значних руйнувань через військові дії. Пошкоджено багато інфраструктурних об'єктів, житлових будинків, громадських споруд, транспортних мереж. Не виключенням стала і зелена інфраструктура міста. Парк Горького, Саржин Яр, Лісопарк, численні сквери та бульвари, що раніше були улюбленими місцями відпочинку жителів, тепер перебувають у критичному стані або потребують повної реконструкції [33]. Такі умови не тільки знижують рівень комфорту міського життя, але й створюють додаткові екологічні ризики та негативно впливають на здоров'я місцевого населення. У зв'язку з цим, особливо важливим завданням стає ефективне планування та реалізація заходів з відновлення та розвитку міської зеленої інфраструктури Харкова. Проте, для максимальної ефективності таких проектів необхідне глибоке розуміння реальних потреб, оцінок та очікувань місцевих мешканців. Новизна дипломної роботи полягає у авторському соціологічному дослідженні, яке було проведене шляхом інтерв'ю з місцевими мешканцями та онлайн-опитування. Враховуючи усе вище зазначене, робота є актуальною та доречною на сьогоднішній день.

Мета дослідження: визначити роль зеленої інфраструктури у просторовому розвитку Харкова в повоєнний період та розробити пропозиції щодо її інтеграції у міське планування.

Об'єкт дослідження: просторовий розвиток міста Харкова у повоєнний період.

Предмет дослідження: методи та напрями відновлення зеленої інфраструктури Харкова в повоєнній відбудові.

Завдання дослідження:

- проаналізувати теоретичні основи дослідження зеленої інфраструктури у міському середовищі;
- визначити методи дослідження зеленої зон;
- дослідити наслідки війни для зеленої інфраструктури Харкова та обґрунтувати необхідність її відновлення як частини стратегії сталого розвитку;
- провести соціологічне дослідження методом інтерв'ю та опитування та оцінити роль місцевих мешканців у формування відновлювальної стратегії.

Інформаційна база дослідження: дипломна робота виконана на основі наукових публікацій, навчальних та методичних посібників, літературних та довідкових видань, статей, інтернет-ресурсів. У роботі використані загальнонаукові та конкретно наукові методи. Серед загальнонаукових методів – аналіз і синтез, математико-статистичні методи, індуктивний та дедуктивний, системний, графічний. Серед конкретно наукових – історико-географічний, порівняльно-географічний методи. Також дані соціологічних досліджень, проведених автором (інтерв'ю та результати онлайн-опитування).

Дипломна робота має не лише теоретичну, але й практичну значущість, оскільки її результати можуть бути безпосередньо використані міськими органами влади та громадськими організаціями Харкова під час

розробки та реалізації стратегій з екологічного та соціального відновлення зелених територій міста у післявоєнний період.

За темою роботи взята участь у роботі Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Регіон: суспільно-географічні аспекти» та опубліковано тези доповіді:

Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 50 сторінок, додатки викладені на 30 сторінках. Робота містить графічно-ілюстративний матеріал. Список використаних джерел налічує 66 позицій.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗЕЛЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК СКЛАДОВОЇ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ МІСТА ХАРКОВА

1.1. Поняттєво-термінологічний апарат дослідження

Проблема забруднення повітря в містах, значно ускладняється через наявність великих промислових підприємств, транспорту та зростання кількості мешканців. Як стверджують А. Білецький, Л. Гнатенко та О. Бондаренко однією з ключових проблем сучасного міста є значний дефіцит зелених зон на тлі швидкої урбанізації [1, 4]. *Соціальне відновлення* — це відновлення соціальної інфраструктури та умов життя, зокрема створення нових громадських просторів, розвиток озеленених зон для підвищення комфорту та психологічного стану мешканців у пост конфліктний період [5]. Для вирішення цієї проблеми необхідно проводити системні заходи з озеленення міських територій, зокрема шляхом збільшення парків, скверів, зелених дахів та інших екологічно ефективних рішень.

Крім того, озеленення міст є важливим інструментом адаптації до змін клімату. Підвищення середньорічних температур і зміна режимів опадів призводять до того, що зелені насадження допомагають регулювати температурний баланс в межах міста. Як зазначають дослідники з Європейської комісії з питань кліматичних змін, озеленення може знизити температуру повітря в містах до 2-3 градусів, що є важливим для комфортного перебування мешканців у літні місяці [7, 8].

Озеленення міських просторів є однією з найважливіших складових сучасного підходу до сталого розвитку міст. Воно виконує багато функцій, таких як очищення повітря, регулювання мікроклімату, збереження біорізноманіття, створення комфортного середовища для мешканців, а також зниження рівня шуму та забезпечення естетичної складової міської архітектури [18, 20]. *Зелене місто* — концепція розвитку міських територій,

що включає впровадження екологічних практик, збільшення частки зелених насаджень, покращення повітряного та кліматичного балансу, з метою сталого розвитку території та підвищення якості життя населення.

Екологічне відродження — це систематичні дії, спрямовані на відновлення екологічного балансу та природних ландшафтів, які були пошкоджені внаслідок людської діяльності чи природних катаклізмів, через насадження рослинності, створення заповідних зон та модернізацію екологічної інфраструктури [24].

Озеленення не лише забезпечує позитивний вплив на навколишнє середовище, але й сприяє економічному розвитку міста. *Озеленення* — це процес створення або відновлення зелених насаджень у міському середовищі з метою покращення екологічних умов, естетичного вигляду територій та забезпечення комфортного проживання мешканців. Сюди входить висадка дерев, кущів, створення парків і скверів. Як стверджують дослідники урбаністики, інвестиції в озеленення та створення зелених просторів позитивно впливають на вартість нерухомості та залучення інвесторів [24]. Крім того, озеленення сприяє розвитку зеленого туризму та підвищенню туристичної привабливості міста, його благоустрою. *Благоустрій* — діяльність, спрямована на покращення умов проживання, яка включає впорядкування територій, створення рекреаційних зон, озеленення та забезпечення естетичного вигляду середовища [34]. У статтях таких дослідників, як О. Кузьменка та С. Костянтинова, акцентується увага на тому, що зелені зони підвищують загальний рівень якості життя, забезпечуючи мешканцям доступ до рекреаційних просторів і зон відпочинку [19, 20]. Окрім цього велика кількість праць присвячена *післявоєнному відновленню довкілля*. Це комплекси заходів, спрямованих на ліквідацію екологічних наслідків воєнних дій, зокрема очищення забруднених територій, відновлення природних екосистем і розвиток зелених зон для покращення якості життя населення [36].

1.2. Аналіз останніх публікації за темою дослідження

Теоретичні основи озеленення міст широко висвітлені в наукових роботах вітчизняних та зарубіжних вчених. У дослідженнях О. Кузьменка та І. Левченка аналізуються сучасні підходи до створення зелених інфраструктур у мегаполісах, зокрема підкреслюється важливість збалансованого розвитку природних і урбанізованих ландшафтів [27, 40]. Дослідження Леманна зосереджуються на екологічних та соціальних перевагах озеленення міст і надають детальну інформацію про вплив зелених зон на психологічний стан людини та її здоров'я [52].

Також варто звернути увагу на праці міжнародних дослідників, які аналізують позитивний досвід інших країн у сфері озеленення міст. У роботах Л. Гіра і С. Лемке розглядаються приклади успішних проектів у Європі, де зелена інфраструктура відіграє ключову роль у формуванні сталих міських екосистем. Наприклад, досвід Німеччини та Нідерландів є прикладом того, як інтегроване планування зелених зон може вирішити проблеми урбанізації та сприяти сталому розвитку [50].

На сьогоднішній день Харків стоїть перед низкою викликів у контексті озеленення та забезпечення сталого розвитку. Незважаючи на історичну спадщину та наявність значних зелених зон, місто стикається з проблемами скорочення зелених насаджень [34]. Основними факторами цього є забудова нових житлових і комерційних площ, розширення транспортної інфраструктури, а також нестача фінансування для підтримки та розвитку існуючих зелених зон. Як відзначає Коваль І., в останні роки в Харкові спостерігається тенденція до забудови територій, які раніше використовувалися як рекреаційні зони [23].

Проблема також полягає у відсутності системного підходу до озеленення міста [6]. Планування нових зелених зон часто не відповідає потребам населення та вимогам сучасних екологічних стандартів.

Відсутність чіткої стратегії щодо збереження та розвитку міських зелених насаджень призводить до поступової деградації міського середовища. Наукові дослідження, такі як праця І. Сидоренка наголошують на необхідності інтеграції озеленення у загальну міську стратегію розвитку, де кожен новий проєкт будівництва має враховувати екологічні фактори [41].

У 2018 році у м. Харків з'явилась ідея створення зеленого коридору міста, яку розробляли команда архітекторів [51]. Ідея полягала у комплексній реновації прибережних зон та створення велосипедного маршруту, який би об'єднав Журавлівський та Олексіївський гідропарки вздовж набережних річок Харків та Лопань. У 2021 році Харківська міська рада презентувала по суті той же проєкт (рис. 1.1.).

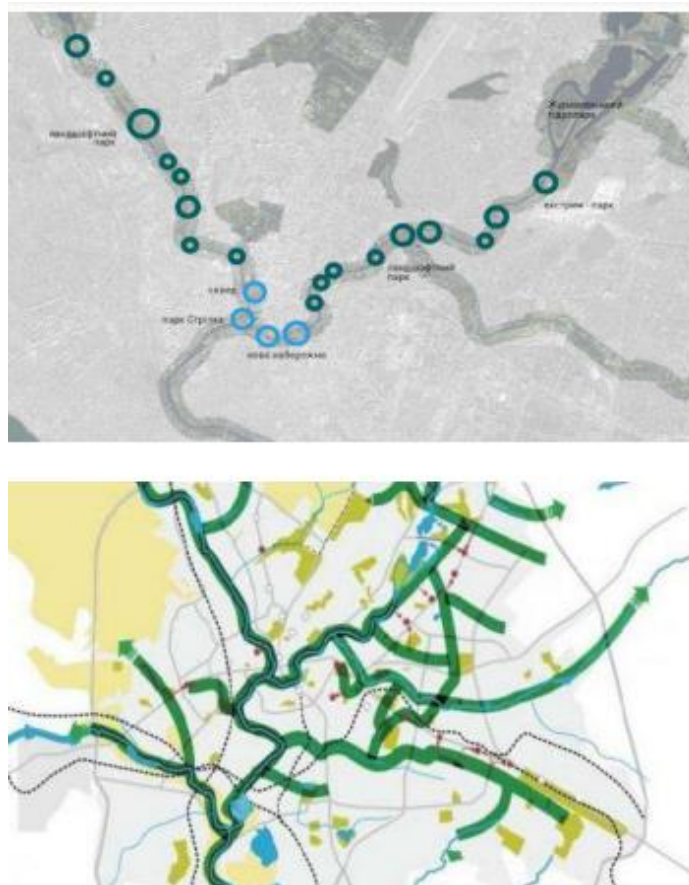


Рис. 1.1. Проєкт архітектурного бюро «Дроздов і Партнери» та проєкт «Зеленого каркасу» Харківської міської ради [51, 52].

Отже, озеленення є невід’ємною складовою сталого розвитку міста Харків. Для досягнення екологічної рівноваги та забезпечення комфортних умов життя необхідно впроваджувати сучасні підходи до створення та підтримки зелених зон. Вивчення досвіду інших міст і наукових досліджень допоможе розробити ефективні стратегії розвитку зелених просторів у Харкові, що сприятиме покращенню екологічної ситуації та якості життя населення.

1.3. Світові підходи до озеленення міст: ключові принципи та тенденції

Озеленення міських територій набуло глобального значення в контексті сталого розвитку. Сьогодні це питання є пріоритетом у багатьох країнах, оскільки його реалізація сприяє покращенню якості життя населення та зменшенню негативного впливу урбанізації на екологію. Визначальною тенденцією сучасного міського озеленення є інтегрований підхід, у якому зелені насадження виконують одночасно екологічні, соціальні та економічні функції, формуючи невід’ємну частину міського ландшафту [19].

Сучасні підходи до озеленення міських територій є різноманітними та враховують специфічні кліматичні, економічні й культурні особливості кожного регіону. Водночас глобальний досвід пропонує низку універсальних методів. Зокрема, одним із найпоширеніших є створення та розвиток парків, скверів і зелених коридорів, які не лише збагачують міський ландшафт, а й покращують транспортну інфраструктуру. Наприклад, у Копенгагені успішно реалізовано систему зелених маршрутів (рис. 1.2. D), яка забезпечує екологічно безпечний транспорт і додаткові рекреаційні можливості для мешканців [17].



Рис. 1.2. А) Лондон стратегія “All London Green Grid”

В) Garden City of the Crescent Moon Париж

С) Концепцію «Місто-Сад» Порту (Португалія) бізнес-сіті Fuse

Valley D) Концепція зелених маршрутів Копенгагена

Особливу популярність набули технології вертикального озеленення, такі як зелені дахи та стіни, що активно використовуються у містах із обмеженими можливостями для створення традиційних зелених зон. У Сінгапурі такі рішення є обов’язковими для нових будівельних проєктів, допомагаючи знижувати температуру в місті та покращувати мікроклімат [38]. Збереження біорізноманіття у містах також є ключовим аспектом сучасного озеленення. Цього досягають шляхом створення міських лісів, збереження природних парків і адаптації міських просторів до екосистемних процесів. Наприклад, у Токіо активно створюються мікроліси з місцевих рослин, які сприяють екологічній стійкості та підвищують естетичну привабливість міського середовища [32].

Поняття “зеленої інфраструктури”, що передбачає інтеграцію природних екосистем у міське планування, є ще одним важливим трендом. Наприклад, у Лондоні стратегія “All London Green Grid” створює

взаємопов'язані зелені простори, які підвищують стійкість міста до кліматичних змін (рис. 1.2. А) [28]. Створення стійких міст є ключовою метою сучасних урбаністів. У Парижі (рис. 1.2. В), наприклад, зелений план передбачає збільшення площі зелених насаджень на дахах і фасадах будівель, що допомагає боротися з ефектом теплового острова [30]. Реабілітація промислових територій є ще одним прикладом успішного озеленення. Колишні промислові зони трансформуються у парки та ботанічні сади. У німецькому Ессені шахти було перетворено на зелені зони, які тепер є частиною національного парку [21]. Соціальні аспекти озеленення також набувають популярності. Зелені простори сприяють зниженню рівня стресу, покращенню психічного здоров'я та інтеграції різних соціальних груп. У скандинавських країнах активно застосовують “зелену терапію”, використовуючи природні зони для покращення якості життя [34].

Інтеграція озеленення у міське планування є одним із ключових принципів, що забезпечує стійкість міського середовища. Цей підхід успішно реалізовано у Ванкувері, де створення зелених дахів і парків є обов'язковою частиною нових архітектурних проєктів [25]. Активна участь місцевих громад у плануванні озеленення, як у Барселоні та Порту (рис. 1.2. С), також є важливим елементом, який сприяє підвищенню відповідальності населення за навколишнє середовище [9, 10]. Нижче наведено регіональні відмінності використання концепції зеленої інфраструктури в різних регіонах світу, що є досить актуальним в контексті нашого дослідження (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Регіональні відмінності використання концепції зеленої інфраструктури (складено автором за даними [49])

Регіон, країна	Рекомендації	Переваги
Європа Німеччина	Є приклади створення ландшафтного парку в місцях інтенсивного промислового виробництва, який охоплює промислові структури, природні ділянки та водні об'єкти, які живляться зливостокami, що очищуються природним фільтруванням	Природна очистка зливостоків; Створення рекреаційної зони; Створення резервного об'єму води; Зростання біорізноманіття; Виховний ефект завдяки відкритості системи водопостачання у рекреаційну зону; Відповідність рекомендаціям ландшафтного планування.
Європа Велика Британія	Планування ЗІ визнається обов'язковим підходом в ландшафтному плануванні від національного до місцевого рівня	Створена єдина база даних для ЗІ; Зроблена система економічної оцінки заходів створення ЗІ; Розроблена інтегрована мережа ЗІ та блакитної інфраструктури для допомоги забудовникам, транспортникам, боротьбі з повеннями; ЗІ вважається ефективним засобом у протидії глобальному потеплінню.
Європа Швеція	Створення багатофункціонального міського середовища, що об'єднує технічну складову, синьо-зелену інфраструктуру і екосистемні послуги шляхом створення комплексної системи	Очистка зливостоків з поверхні енергоефективних будівель; Створення зелено-синіх кліматичних зон навколо будівель; Очистка зливостоків шляхом спрямування їх по рельєфу через природні

	енергопостачання, водопостачання та утилізації відходів.	фільтри (рослинність, струмки, ставки).
Європа Швейцарія	Діє закон згідно якого, всі пласкі дахи мають бути вкриті зеленою рослинністю	Збільшення біорізноманіття у ЗІ міста; Мікрокліматичні зміни; Затримка зливостоків та їх природна фільтрація.
Америка США	ЗІ спрямована покращення якості води за рахунок управління дощовими стоками	Відбувається модернізація міст зі створенням: - дощових садів, що утримують воду; - водопроникних тротуарів та спортивних майданчиків; - ГІС-карт екологічно критичних земель; - водно-болотних угідь для вловлювання зливостоків.
Південно-східна Азія Сингапур	Узгодження планування і проектування спорудження водосховищ, каналів та дренажу з довкіллям	Попередня обробка зливостоків природним чином (через ґрунти); Покращення біорізноманіття та естетики міського середовища; Створення нових рекреаційних зон.

Завдяки проаналізованим науковим джерелам встановлено, що є певні регіональні відмінності використання концепції зеленої інфраструктури в Європі, Америці, Азії. Так стратегії зеленої інфраструктури має найбільше використання в країнах Європи і США для забезпечення екологічного підґрунтя економічного розвитку території. Спрямовання практичних досліджень у цій сфері залежить від цілей, функцій та наявних елементів зеленої інфраструктури. Внаслідок цього може змінюватися її методологія.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗЕЛЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

2.1. Методи дослідження зелених зон

У процесі глобалізації та урбанізації, коли міські простори швидко розширюються, забезпечення балансу між економічним розвитком та екологічними потребами стало критичним завданням для більшості великих міст, включаючи Харків.

Для дослідження стану зелених зон Харкова застосовуються різноманітні методи, які допомагають глибше зрозуміти процеси, що впливають на ці території. Одним із основних є історичний метод, який дозволяє простежити зміни у структурі та функціонуванні зелених зон у різні періоди. Аналіз архівних документів, картографічних джерел та наукових праць дозволяє встановити ключові етапи формування міських парків, скверів, а також змін у їхньому екологічному стані під впливом урбанізації та бойових дій. Наприклад, вивчення історії Саржиного Яру в Харкові показує, як природні ресурси зберігалися і використовувалися в контексті розвитку міської інфраструктури [6].

Також активно застосовується метод аналізу та синтезу, що передбачає розділення складних екологічних проблем на компоненти для детального вивчення, а потім інтеграцію отриманих результатів у загальну картину. Наприклад, окремо вивчаються такі аспекти, як біорізноманіття, зміни в площах зелених насаджень та рівень їхнього використання населенням. Узагальнення цих даних допомагає виявити ключові проблеми, зокрема деградацію ґрунтів, втрату деревних насаджень і вплив змін клімату [7].

Ще одним важливим підходом є метод польових досліджень, який передбачає безпосереднє обстеження зелених зон. Зокрема, польові виїзди

дають змогу зафіксувати поточний стан деревних насаджень, виявити рівень забруднення та оцінити доступність цих територій для населення. У контексті сучасної ситуації цей метод дозволяє документувати наслідки бойових дій для зелених зон, таких як пошкодження парків або деградація природних ландшафтів [8].

У перспективі дослідження передбачають використання соціального опитування, яке стане інструментом оцінки значення зелених зон для мешканців Харкова та переселенців, які були змушені залишити місто через війну. Опитування дозволить з'ясувати, як війна вплинула на їхнє сприйняття важливості міських зелених зон та очікування щодо їхнього відновлення. Такі дослідження базуватимуться на анкетуванні різних груп населення, що допоможе отримати репрезентативні дані. Наприклад, мешканців запитуватимуть про їхнє ставлення до урбаністичних лісів, необхідність відновлення пошкоджених парків та пріоритетність озеленення промислових зон (див. додаток). Ця методика дозволить інтегрувати погляди громади в планування відновлення міських ландшафтів, враховуючи їхні емоційні та практичні потреби, пов'язані із зеленими зонами. Результати опитування, які планується провести у майбутньому, будуть ключовими для розробки рекомендацій щодо збереження та покращення екосистеми Харкова.

2.2 Екологічні, соціальні та економічні функції зелених насаджень

Озеленення міст є ключовим елементом сталого розвитку, яке відіграє важливу роль у забезпеченні здорового і комфортного середовища для життя мешканців. Зелені насадження — це не лише декоративний елемент, а важливий інструмент регулювання екологічних процесів, соціальної взаємодії та економічного розвитку міста. У зв'язку з активною

урбанізацією, яка особливо відчутна у великих містах, таких як Харків, озеленення стає критично необхідним для збереження екологічної рівноваги, покращення здоров'я населення та підвищення економічної стійкості.

Екологічна роль зелених зон у міському середовищі надзвичайно велика. Вони є природними фільтрами, які очищують повітря, поглинаючи шкідливі речовини, зокрема діоксид вуглецю та інші забруднювачі, що утворюються внаслідок індустріальної діяльності та інтенсивного руху транспорту. Як зазначено, зелені насадження можуть знижувати концентрацію пилу в повітрі на 30–40% у міських умовах [30]. В умовах Харкова, де забруднення повітря є значною проблемою через наявність промислових підприємств і густий автомобільний рух, зелені насадження відіграють роль природного механізму очищення атмосфери. Крім того, рослинність сприяє підтриманню мікроклімату, знижуючи температуру влітку та створюючи природну тінь. Це допомагає зменшити ефект “теплового острова”, характерного для великих міст, де асфальт і бетонні будівлі поглинають та випромінюють тепло. Як показують дослідження, озеленені райони можуть бути на 2–3 градуси холоднішими у порівнянні з районами без зелених насаджень [31]. Зелені насадження також забезпечують збереження біорізноманіття, що є важливою складовою екологічної стійкості міських екосистем.

Зелені зони у містах відіграють важливу соціальну роль, надаючи місця для відпочинку, взаємодії та покращення психологічного здоров'я мешканців. Дослідження відзначають, що наявність зелених зон позитивно впливає на психоемоційний стан людей, знижуючи рівень стресу, тривожності та депресії. Згідно з дослідженням, регулярне перебування у зелених зонах допомагає людям відновити психологічні сили та підвищує загальне почуття благополуччя [32]. Соціальна функція озеленення також включає сприяння соціальній інтеграції та зміцненню спільнот. Парки та

сквери є місцями зустрічей, де різні соціальні групи можуть взаємодіяти, проводити час разом та брати участь у громадських заходах. Дослідження показують, що доступність зелених зон підвищує рівень соціальної активності та створює відчуття приналежності до місцевої спільноти [33].

Для міста Харків, яке характеризується інтенсивним розвитком інфраструктури та збільшенням густоти населення, зелені насадження є критично важливими для підтримки якості життя. В умовах швидкої урбанізації наявність зелених просторів допомагає мешканцям зберігати зв'язок з природою та підтримувати здоровий спосіб життя. Парки та сквери Харкова, такі як Саржин Яр та парк Горького, не лише виконують екологічну роль, але й є важливими соціальними центрами міста, що сприяють культурному та громадському життю [34].

У дослідженнях наведено приклади міст, де інвестиції в зелену інфраструктуру допомогли зменшити витрати на охолодження та опалення будівель на 10–20% [36]. Для Харкова, який розвивається як промисловий центр, цей аспект є надзвичайно важливим, оскільки дозволяє зменшити загальне навантаження на міську енергетичну інфраструктуру. Окрім того, розвиток зелених зон стимулює розвиток місцевого бізнесу, зокрема в секторах туризму та рекреації. Озеленені міські простори стають привабливими місцями для туристів, що, в свою чергу, сприяє зростанню доходів міста. Досвід багатьох європейських міст показує, що інвестиції у створення та підтримку парків підвищують туристичну привабливість та сприяють розвитку зеленої економіки [37]. Окрім екологічної та соціальної користі, зелені насадження мають значний економічний ефект. Інвестиції у створення та підтримку зелених зон сприяють підвищенню вартості нерухомості в прилеглих районах. Наявність парків та скверів у містах підвищує привабливість житлових районів для покупців та інвесторів, що призводить до зростання цін на нерухомість на 5–10% у порівнянні з районами без доступу до зелених зон [35]. Зелені насадження також

сприяють зниженню витрат на енергоносії, оскільки рослинність знижує необхідність у кондиціонуванні повітря влітку та сприяє природному утепленню будівель.

Таблиця. 2.1

Функції зелених насаджень в міському середовищі

(складено автором за даними [30-37])

Екологічні функції	Рослини створюють бар'єр від шкідливих домішок повітря, пилу, диму, вихлопних газів, збагачують повітря киснем та зменшують кількість вуглекислого газу. У разі зменшується шумове навантаження. Зменшують амплітуду коливання температур (особливо у спекотну погоду).
Соціальні функції	Дерева та високі чагарники створюють тінь на шкільному майданчику, збільшують вологість повітря та іонізують його; Міські зелені насадження представляють значний науковий інтерес; Зелені насадження представляють собою утворювальний ресурс, так як дають можливість проводити заняття на відкритому повітрі; Зелені насадження дають жителям міста відчуття зв'язку з натуральною природою всередині міського середовища.
Економічні функції	Збільшують вартість розміщених не далеко об'єктів нерухомості, як комерційних так і житлових; Збільшуються податкові відрахування які йдуть на загальні потреби; Сприяють притягненню інвестицій, а отже зменшенню безробіття; Сприяють створенню позитивного вигляду міста; Вносять вклад в формування туристичної привабливості міста

Таким чином, аналіз функцій зелених насаджень у міському середовищі Харкова свідчить про їхню багаторівневу цінність. Екологічна стабільність, соціальна згуртованість та економічна вигода тісно пов'язані з якісним озелененням міста. В умовах повоєнного відновлення саме зелена інфраструктура може стати основою сталого розвитку та психологічної реабілітації мешканців Харкова.

РОЗДІЛ 3. НАСЛІДКИ ВІЙНИ ДЛЯ ЗЕЛЕНОЇ ІНФРАНСТРУКТУРИ ХАРКОВА ТА НЕОБХІДНІСТЬ ЇЇ ВІДНОВЛЕННЯ

3.1 Руйнування та деградація зелених насаджень унаслідок бойових дій

Харків до війни представляв собою велику урбаністичну систему, яка продовжує розвиватись, кількість мешканців складає близько 2-х млн. осіб. Площа міста 350 км² (35000 га). Місто поділене на 9 адміністративних районів [7]. Догляд за зеленими насадженнями загального користування у місті здійснює Спеціалізоване комунальне підприємство «Харківзеленбуд». Остання інформація міської ради щодо об'єктів зеленої інфраструктури міста у відкритому доступі надана за 2014 рік. Так, у підпорядкуванні СКП знаходилось 3346,8 га, в тому числі Лісопарк та 4 гідро-, лугопарки, 18 парків, 3 сади, 93 сквери, 4 набережних, 7 бульварів, 2 меморіальних комплекси тощо [5]. На території лісопаркового господарства знаходяться об'єкти природно-заповідного фонду: ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Помірки» і «Сокольники-Помірки», регіональний ландшафтний парк «Сокольники-Помірки» а також лісовий заказник місцевого значення «Григорівський бір» та інші об'єкти природно-заповідного фонду (ботанічні пам'ятки природи місцевого значення, заказники). Остання інвентаризація зелених насаджень м. Харків з визначенням площі проводилася у 2005 році. Згідно з цими даними [8] площа зелених насаджень міста складала 654,2948 га.

Військові конфлікти призводять до масових руйнувань зелених зон, що включає знищення лісів, парків та природоохоронних територій. Під час активних бойових дій значна частина дерев, кущів та інших рослинних покривів була знищена або пошкоджена артилерійськими обстрілами та

використанням військової техніки [44, 45]. Вибухи та інтенсивні обстріли сприяли виникненню лісових пожеж, які швидко поширювалися через високу сухість ґрунту та відсутність відповідних заходів безпеки [46]. Це призвело до втрати величезних площ лісових масивів та міських зелених зон, що знижує загальний рівень озеленення в регіоні.

Пошкодження зелених зон призводить до фрагментації екосистем, що суттєво порушує природні коридори для пересування дикої природи. Лісові масиви, які раніше забезпечували стабільність екосистеми, були розірвані, що негативно впливає на численні види флори і фауни, які залежать від безперервних природних середовищ [47]. Такі зміни порушують біорізноманіття, яке є критичним для екологічної стійкості регіону. Бойові дії, що тривають на території Харківської області, мають катастрофічний вплив на природні екосистеми, зокрема зелені насадження. Військові дії не тільки пошкоджують рослинність, а й значно погіршують стан екосистем, які раніше виконували важливі функції, такі як очищення повітря, збереження біорізноманіття та регулювання мікроклімату.

Бойові дії також призвели до значного забруднення ґрунтів токсичними речовинами, такими як важкі метали та хімічні сполуки, які виділяються при вибухах і руйнуваннях техніки [48]. Це створює умови для деградації ґрунтів, роблячи їх непридатними для рослинного покриття. Забруднені ґрунти не тільки не можуть підтримувати здоровий ріст рослин, але й сприяють подальшому забрудненню водних ресурсів (таблиця 3.1).

Знищення зелених насаджень в Харкові має серйозні наслідки не лише для довкілля, а й для здоров'я місцевого населення. Зниження рівня озеленення веде до погіршення якості повітря, що спричиняє підвищення концентрації шкідливих викидів у повітрі та погіршення мікроклімату [49]. Без зелених зон зменшується здатність природи очищати повітря, що негативно позначається на здоров'ї людей, збільшуючи ризик респіраторних захворювань і алергій [50].

Таблиця 3.1. Зниження відсотка озеленення та пошкодження ґрунтів
внаслідок військових дій (складено автором за даними [54-55]).

Показник	До початку повномасштабно ї війни (лютий 2022р.)	Після початку пономасштабно ї війни (грудень 2024р.)	Пояснення
Відсоток урбанізованої площі, покритої зеленими зонами	23%	16%	Зниження озеленення внаслідок вибухів, пожеж та руйнування
Кількість зелених зон стратегічного призначення (парки, ліси, природоохоронні і території)	45 зон	30 зон	Повне знищення або завдання шкоди близько 15 зонам
Середній вуглецевий запас на гектар (ґрунт та фітомаса)	134,25 т/га	90,12 т/га	Видалення дерев та деградація ґрунтів.
Вплив водних ресурсів на ґрунтовий стан	Задовільний	Повне забруднення важкими металами	Забруднення ґрунту внаслідок вибухів та руйнування інфраструктури .
Доступність зелених зон великої площі (>2 га) до 500 метрів	30%	15%	Загострення проблеми доступності парків та скверів.

Завдяки зеленим зонам населення також отримує доступ до місць для відпочинку та рекреації. Однак руйнування парків та лісів обмежує ці

можливості, що негативно впливає на ментальне здоров'я громадян, підвищуючи рівень стресу і депресії серед мешканців [51]. Крім того, зниження туристичної привабливості регіону внаслідок руйнувань також має економічні наслідки для місцевої економіки [52].

Руйнування зелених насаджень у Харкові внаслідок бойових дій стало однією з найбільших екологічних проблем регіону. Відновлення цих зон є надзвичайно важливим для збереження біорізноманіття, покращення якості повітря та забезпечення здоров'я населення. Потреба у відновленні лісів, парків і природоохоронних територій стає критично важливою для екологічної стабільності та подальшого розвитку Харкова в післявоєнний період.

3.2 Вплив екологічної кризи на якість життя мешканців Харкова

Забруднення повітря є одним із найсерйозніших екологічних наслідків бойових дій. Ракетні удари, артилерійські обстріли та пожежі призводять до викиду великої кількості шкідливих речовин, включаючи оксиди азоту, діоксид сірки, чадний газ, діоксини, важкі метали та інші небезпечні для здоров'я компоненти [43]. Під час спалювання будівельних матеріалів, пластиків, автомобільних шин та інших промислових матеріалів виділяються канцерогенні речовини, які здатні накопичуватися в організмі, спричиняючи серйозні хвороби. Цей процес може тривати місяці і навіть роки, що суттєво підвищує ризик для здоров'я жителів Харкова [44].

Вплив забрудненого повітря на здоров'я включає підвищений ризик захворювань дихальної системи, таких як бронхіт, астма, алергічний риніт та хронічні обструктивні захворювання легень [45]. Високий рівень дрібнодисперсних часток PM_{2.5} та PM₁₀, які виділяються в результаті горіння палива та вибухів, здатен проникати глибоко в легені і викликати запальні процеси. Дослідження, проведене Національним інститутом

охорони здоров'я України, вказує на те, що забруднення повітря також сприяє загостренню серцево-судинних захворювань [46]. Підвищений рівень забруднення призводить до росту випадків інфарктів та інсультів, особливо у літніх людей та осіб із хронічними хворобами серця.

Крім того, дослідження показують, що тривалий вплив канцерогенних речовин у повітрі здатен спричиняти ріст онкологічних захворювань. Іванов та інші зазначають, що рівень онкологічних захворювань серед населення Харкова, яке зазнало впливу забрудненого повітря, суттєво зросло [47]. Ризик особливо високий для дітей, оскільки їхні організми більш вразливі до впливу токсичних речовин.

Психологічний вплив забруднення повітря також не слід недооцінювати. Білецький стверджує, що забруднення повітря є додатковим фактором стресу для населення, яке вже страждає від наслідків війни. Вплив шкідливих речовин може викликати підвищення тривожності, депресії та інших психічних розладів, особливо серед дітей і літніх людей [48].

Внаслідок бойових дій у Харкові водні ресурси зазнали серйозного забруднення, що впливає як на здоров'я населення, так і на екосистему регіону. Пошкодження інфраструктури водопостачання, промислових підприємств і каналізаційних систем призвели до викиду небезпечних речовин, таких як важкі метали, нафтопродукти, хімічні речовини, які потрапляють у водойми та ґрунтові води [49]. Таке забруднення становить серйозну загрозу для екологічної безпеки, оскільки ці речовини можуть зберігатися у воді протягом тривалого часу.

Забруднена вода викликає серйозні проблеми для здоров'я населення. Пошкодження водопостачальної інфраструктури обмежує доступ до чистої води, змушуючи багато людей використовувати забруднені джерела [22]. Це сприяє поширенню кишкових інфекцій, холери та інших захворювань, пов'язаних із водою. Зазначено, що наявність токсичних хімікатів та патогенних мікроорганізмів у воді значно підвищує ризик епідемій [30].

Забруднення води також має суттєвий вплив на екосистеми. Хімічні речовини, що потрапляють у водойми, призводять до загибелі риби та інших водних організмів, що порушує харчовий ланцюг і знижує біорізноманіття [5]. Нафтопродукти та важкі метали, які накопичуються в організмах риби, потім можуть потрапити в організм людини через харчовий ланцюг.

Зниження якості води також викликає соціально-економічні проблеми, оскільки забруднені водойми непридатні для сільського господарства, рекреаційних цілей і рибальства [33]. Водночас дефіцит чистої води може призвести до зростання цін на воду, що особливо важливо для мешканців сільської місцевості, які використовують воду для поливу своїх культур і забезпечення домашнього господарства (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Розподіл забруднюючих речовин у створах водних об'єктів
(складено автором за даними [50]).

Забруднення ґрунтів є ще одним значним екологічним викликом, який виникає через військові дії. У результаті вибухів, пожеж та інших військових

дій у ґрунтах накопичуються залишки вибухових речовин, важкі метали та нафтопродукти. Це призводить до деградації ґрунтів і зниження їхньої родючості, що особливо небезпечно для сільськогосподарських регіонів Харківщини [23]. Крім того, такі токсичні елементи можуть залишатися у ґрунтах протягом десятиліть, що суттєво ускладнює їхнє відновлення. Вплив забруднених ґрунтів на здоров'я населення також є суттєвим. Токсичні речовини з ґрунтів можуть потрапляти в харчові продукти, що вирощуються в заражених районах, і таким чином потрапляти в організм людини [53]. Це може спричинити серйозні захворювання, включаючи онкологічні та хронічні хвороби, пов'язані з накопиченням важких металів у тілі.

Крім того, деградація ґрунтів спричиняє зменшення біорізноманіття, оскільки забруднені ґрунти не можуть підтримувати життя багатьох видів рослин і тварин [41]. Втрата біорізноманіття має не лише екологічні, а й економічні наслідки, оскільки знижується продуктивність сільського господарства, а місцеві фермери можуть зазнати фінансових втрат. За даними Міністерства аграрної політики України, врожайність у забруднених районах знижується на 30-40% [33].

3.3. Включення озеленення у стратегії сталого розвитку міста

Завершення активних бойових дій вимагає нового підходу до відбудови міста, а зелені насадження стають однією з центральних складових відновлення екологічної стійкості Харкова. Відновлення і розвиток зелених зон має не лише забезпечити мешканців якісним середовищем для життя, а й слугувати інструментом для пом'якшення впливу наслідків військових дій, покращення психічного і фізичного здоров'я населення, а також формування привабливого ландшафту для рекреаційного та туристичного використання.

Одним із ключових підходів до озеленення є його інтеграція у стратегії сталого розвитку. Це передбачає не тільки створення нових парків і скверів, але й розвиток адаптивних заходів для підтримки екологічної стійкості в умовах міських стресорів, таких як забруднення повітря і зниження якості ґрунтів. Екологічна стратегія Харкова повинна включати заходи, спрямовані на зменшення ризиків, пов'язаних з можливими техногенними аваріями, підвищення стійкості зелених зон, а також планування майбутніх зон відпочинку [34].

Згідно плану повоєнної відбудови [34, 35, 36, 38] для Харкова планується облаштування міських садів у зелених зонах (міські парки) поблизу житлових зон (щільних багатоповерхівок). Наприклад, пропонується створити міський сад у парку «Зустріч». Територія парку «Зустріч» розділена автомагістраллю у чотири полоси, та тролейбусним колом. Конструктивно цю проблему можливо вирішити за рахунок оновлення існуючих пішохідних переходів з використанням островів безпеки. Естетичну цінність парку також зменшує проходження через нього високовольтної ЛЕП (рис. 3.2).

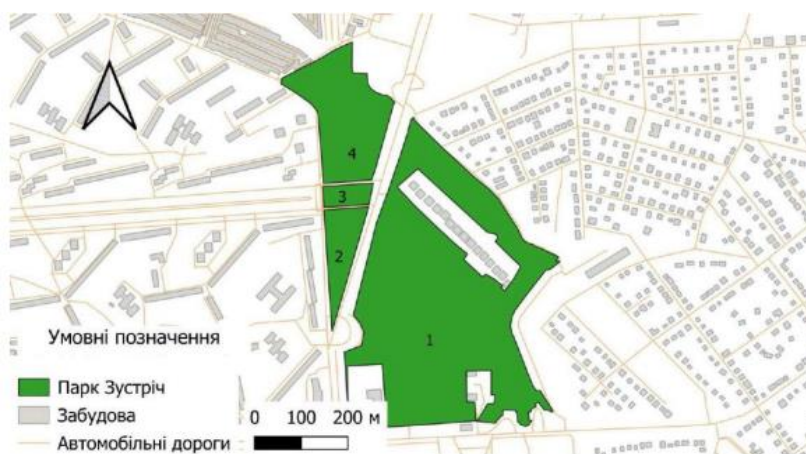


Рис. 3.2. Розташування парку Зустріч та прилеглих до нього озелених територій [34].

Для створення дощових садів запропоновано [34, 38], ділянки вздовж основних автотранспортних шляхів міста, які найбільше потерпають у

періоди інтенсивних опадів, а саме – вздовж проспекту Героїв Харкова, вул. Шевченка, проспекту Гагаріна, вул. Ключківській, вул. Полтавський шлях (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Вулиці, вздовж яких пропонується розміщення дощових садів [34].

Подальша розробка плану зеленої інфраструктури повинна базуватись на оцінці її екосистемних послуг, тобто переведення її екологічних функцій у грошовий еквівалент, що сприятиме підвищенню ефективності управлінських рішень. Зелена інфраструктура міста надає такі екосистемні послуги:

- регулювання поверхневого стоку в місті – контроль забруднення, підживлення підземних вод, протипаводкові;
- очищення повітря – дерева та інші рослини також відіграють важливу роль у регулюванні якості повітря шляхом видалення забруднюючих речовин з атмосфери;
- регулювання клімату – впливає на клімат як локально, так і глобально. Наприклад, у локальному масштабі зміни ґрунтового покриття (озеленення) можуть впливати як на температуру, так і на опади;

- запобігання ерозії ґрунтів – рослинність надає життєво важливу регуляторну службу, запобігаючи ерозії ґрунтів;
- зелені насадження створюють буфер від стихійних лих, таким чином запобігаючи можливу шкоду, підвищуючи здатність адаптуватися до наслідків зміни клімату.

Підходи сталого розвитку в Харкові можуть включати адаптивне озеленення, тобто посадку рослин, які не тільки приносять естетичну користь, але й можуть бути використані як джерело їжі або лікарських трав у випадку надзвичайної ситуації. Наприклад, використовувати швидкоростучі види дерев, які витримують різкі зміни кліматичних умов і здатні швидко відновлюватися після обстрілів чи іншого механічного пошкодження. Зелені насадження також можуть виконувати роль природного бар'єру для захисту від забруднень [25].

РОЗДІЛ 4. ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ОЧИМА МІСЦЕВИХ

4.1 Оцінка мешканцями стану зеленої інфраструктури (за результатами онлайн опитування)

У межах дослідження, з метою виявлення перспектив відновлення Харкова після війни та вивчення ставлення молоді до проблем екологічного стану міста, було проведено онлайн-опитування за допомогою платформи Google Forms. В опитуванні прийняли участь 58 осіб, які або проживають у Харкові, або перебували в місті у воєнний період. Анкета містила 16 закритих питань, що стосувались помічених змін довкілля внаслідок війни, пріоритетів зеленої реконструкції, готовності брати участь в екологічних ініціативах, а також оцінки бар'єрів і переваг відновлення (Додаток 1). Таким чином, до вибірки були залучені учасники, особисто знайомі з екологічною ситуацією міста та її змінами внаслідок воєнних дій.

Згідно із професійною ідентичністю опитаних осіб у вибірці були представники численних секторів зайнятості: студенти, працівники освіти та інформаційних технологій, сфери охорони довкілля та людей, які тимчасово звільнилися від роботи у зв'язку з війною. Таке різноманіття забезпечуватиме ширшу перспективу на екологічні питання – від професійного до емоційного. Харків був постійним місцем перебування більшості учасників опитування. Частина учасників наразі не знаходяться у Харкові, але були свідками початку бойових дій та мають чітке уявлення проблеми.

Результати онлайн-опитування свідчать про високий рівень занепокоєння екологічним станом міста. Зокрема, 75% опитаних відзначили виникнення негативних тенденцій, від забруднення повітря до вирубування

зелених насаджень (табл. 4.1). Ці дані свідчать про значну деградацію урбаністичного довкілля [1].

Таблиця 4.1. Узагальнені результати опитування щодо екологічного стану
Харкова (складено автором за даними додатку Б)

Показник	Респонденти (%)	№ схеми
Помітні екологічні зміни з початку війни	75	1
Обізнані про екологічні проблеми Харкова	60	2
Готові брати участь в екоініціативах	54	12
Очікують повне/часткове відновлення зелених зон	79	2
Знищення зелених зон найбільша екологічна проблема	68	3
Головна перешкода це нестача фінансування	64	9

60% людей, що брали участь в опитуванні, принаймні відчують себе добре обізнаними про екологічну ситуацію в Харкові. Такий показник свідчить про наявність екологічно чутливої спільноти, готової до участі у процесах відновлення. Це особливо важливо в умовах формування ефективних стратегій відбудови міських зелених зон у постконфліктних регіонах [2]. Переважна більшість опитаних (79%) висловили впевненість у тому, що протягом 5–10 років зелені зони міста будуть повністю або частково відновлені. Це відповідає принципам сталого розвитку, за якими екологічне відродження має базуватися на відтворенні природного потенціалу, активності громадян та інституційної підтримки [2]. Більше половини респондентів (54%) погодилися, що особисто готові взяти участь у місцевих екологічних ініціативах: озелененні територій, прибиранні міста, інформаційно-просвітницькій діяльності. Цей рівень залучення говорить про те, що доступ до зелених насаджень і участь у їхньому спільному

догляді частково сприяли психологічному клімату в посівних містах [12]. Найбільшою проблемою з погляду 68% респондентів є знищення зелених насаджень. Це підтверджує, що мешканці розуміють важливість урбаністичної зелені не лише для краси, а й для свого благополуччя та безпеки. Військові дії впливають на рослинний, ґрунтовий покрив та біорізноманіття, у тому числі у густонаселених районах [3]. Основну перешкоду перед екологічним відновленням жителі вбачають у нестачі коштів (64%). І це відповідає статистиці про тяжкий загальний стан регіонів за умови війни [9]. Падіння доходів громадян, скорочення доходів місцевих бюджетів та відсутність пріоритетного фінансування екологічних програм загрожує тривалою відсталістю у відновленні зелених угідь.

Таким чином, молодь Харкова не лише усвідомлює глибину екологічної кризи, а й готова бути безпосереднім суб'єктом змін. Це створює потенціал для діалогу між владою, суспільством та експертами у процесі формування міської політики відновлення екологічного середовища.

4.2 Інтерв'ю з мешканцями Харкова та якісний вимір проблеми

У процесі дослідження пріоритетів та пропозицій громадськості щодо озеленення Харкова було проведено 15 онлайн інтерв'ю з жителями міста або тих, хто знаходився у Харкові за період повномасштабного вторгнення. (Додаток Г) .Мета цих інтерв'ю полягала у глибшому розумінні того, як люди бачать зелені зони, який у них запит і що вони пропонують у розпорядженні ініціативної групи з відновлення та розвитку міської зелені.

Респонденти підбиралися цілеспрямовано, що дозволило різнобічно відобразити думки городян різного віку, статі, професійної діяльності, які проживають у різних районах. Саме це дозволило отримати безліч підходів до проблеми озеленення у різних частинах Харкова. Інтерв'ю проводилися онлайн, у режимі відео дзвінка, зважаючи на те, що це був найзручніший

метод для більшості учасників. Це також дозволило залучити респондентів із різних районів міста та тих, хто зараз за кордоном або у інших містах України, але планує повернутися та турбується про майбутнє свого міста. Кожне інтерв'ю займало від 30 до 45 хвилин і під час бесіди обговорювалися такі теми: які зараз зелені зони у місті, як вплинула війна на міську зелень, на що чекають і як бачать відновлення парків і скверів, які у людей особисті ініціативи щодо відбудови. Всі інтерв'ю записувалися за згодою співрозмовників і в результаті всіх їх було транскрибовано автором та зроблено їх первинний розбір. З розмов з'ясувалося, що місцеві мешканці дуже хочуть бачити відновлені зелені зони в місті. Багато хто наголошував на важливості через психологічну зручність і здоров'я, тим більше, що стрес через війну і сам по собі постійний. Ці результати узгоджуються з попередніми дослідженнями, які підкреслюють позитивний вплив зелених зон на психічне здоров'я населення в умовах війни [1].

Крім того, учасники інтерв'ю висловлювали конкретні пропозиції щодо озеленення міста, зокрема створення нових парків у районах з недостатньою кількістю зелених насаджень, впровадження вертикального озеленення на фасадах будівель та розвиток громадських садів. Ці ідеї відповідають сучасним підходам до відновлення міських зелених зон у пост конфліктних регіонах [2]. Отримані результати також вказують на необхідність активного залучення громадськості до процесу планування та реалізації проектів з озеленення. Мешканці Харкова виявляють готовність брати участь у таких ініціативах, що може стати важливим ресурсом для міської влади та організацій, які займаються відновленням міського середовища.

Таблиця 5.1 представляє результати докладного інтерв'ю з 15 людьми, де у стовпці Роль/Внесок знаходиться історія того, як кожен учасник дивиться на свою участь у змінах чи відновленні зеленої інфраструктури.

Таблиця 4.2 Ролі і внесок учасників інтерв'ю у повоєнну відбудову зеленої інфраструктури (складено автором за даними додатку В).

Учасник	Роль / Внесок
1	Тимчасово перебуває в Києві, планує повернутися та долучитися до відновлення Салтівки й ХТЗ; наголошує на покращенні зон відпочинку.
2	Екопросвітник та еко-оповідач; підтримує створення меморіальних парків у зруйнованих передмістях.
3	Бажає бачити Харків зразковим зеленим містом; підтримує очищення річок, міські ліси та трамвайні маршрути.
4	Художник, який сприяє поширенню інформації про озеленення; популяризує використання парків і дотримання чистоти.
5	Звичайний мешканець; підтримує відновлення лісів і парків до довоєнного стану.
6	Волонтер; виступає за розширення зелених зон у Салтівці й ХТЗ, проти надмірного замощення.
7	Студент економіки; просуває недорогі зелені рішення в околицях, підтримує економічний розвиток.
8	Студент-соціолог; підтримує справедливе відновлення зелених зон у Салтівці та ХТЗ.
9	Пропонує озеленення дворів, відновлення повітря і води; вважає молодь рушієм змін.
10	Зосереджений на зеленому бізнесі та екотуризмі; підтримує парки та лісовідновлення.
11	Закликає до балансу між житлом і озелененням; підтримує міські ліси та чисту енергію.
12	Підтримує «зелені зупинки», міські рослини; раніше пропонував проекти зелених дахів.
13	Сприяє екологічній свідомості, висадці дерев у Центральному парку та очищенню річки Лопань.
14	Волонтер, що підтримує зелені зони в занедбаних районах; вміє проводити екоінформаційні кампанії.
15	Досвід у ландшафтному дизайні; виступає за відновлення лісів після розмінування.

Частина інтерв'юйованих має конкретні навички, пов'язані з екологією, дизайном, маркетингом чи методикою навчання, які готові вкласти у біорозвиток Харкова. Інші респонденти просто хочуть бути корисними: висаджувати дерева в парках, озеленювати подвір'я, робити внески на підтримку екологічних проєктів, поширювати інформацію про екологічні ініціативи, дбати про чистоту міста, допомагати з доглядом за тваринами або популяризувати культуру сортування відходів та інші прості, але важливі дії.

Особливу увагу у людей привертають райони, які сильно постраждали від бойових дій (Салтівка та ХТЗ). Учасники інтерв'ю наголошують, що зелені проєкти відбудови у Харкові обов'язково мають бути інклюзивними.

У процесі аналізу інтерв'ю були виокремлені три домінуючі теми: страх перед невизначеним майбутнім, надія на відновлення рідного міста та прагнення особистої участі у його екологічному відродженні. Усі три теми взаємопов'язані й формують цілісне уявлення про емоційне та цілісне сприйняття мешканцями стану зелених зон і міського середовища.

У першому тематичному блоці, присвяченому страху, учасники висловлювали тривогу щодо воєнної невизначеності, знищення інфраструктури, недовіри до державних інституцій і ризику втрати екологічних багатств. Один із респондентів наголошує: «Найбільший бар'єр - це мислення, що екологія - це розкіш. Але ж природа - це також інфраструктура, яка зберігає здоров'я, стабілізує температуру, запобігає наводненням і дарує душевний спокій» (учасник 2). Інший зазначає: «Війна та корупція – дві основні причини, що стримують розвиток міста» (учасник 1). В той же час більшість інтерв'ю демонструють надію. Вона виявляється у баченні Харкова як зеленого, сучасного та екологічно стійкого міста: «Уявляю Харків, в якому люди їздять зеленими проспектами на велосипедах, дихають чистим повітрям, мають парки в кожному районі»

(учасник 2); «У довгостроковій перспективі Харків має стати містом, де модерні технології гармонійно поєднуються з вічною природою» (учасник 15). Таке бачення, сповнене оптимізму, підкріплюється готовністю повертатись до міста та брати участь у його відновленні, незважаючи на труднощі. Водночас, всім хотілося б взяти участь у благоустрої. Учасник 6 повідомляє: «Із задоволенням допомагаю волонтером. Мені не потрібна офіційна посада - просто бути корисним». Інші говорять про те, що хотіли б вступити до екологічних шкіл, просвітницьких акцій, інформаційних кампаній: «Мистецтво надихає до змін, тому я можу допомогти музикою і мистецтвом» (учасник 9). Учасник 8 зауважує: «Благоустрій не повинен бути просто PR-прийомом. Він пов'язаний із соціальною справою».

Дуже важливою є роль інтернет ресурсів та правильного розповсюдження інформації на тих людей, які наразі у Харкові та готові долучитись, але не освідомленні про подібного роду екологічні заходи. «Ми знаємо, як працювати із соціальними мережами, як привертати увагу, і можемо знаходити креативні способи просування екологічних ініціатив» (учасник 9). До основних проблем відносять брак фінансування, небезпеку мін, зосередження ресурсів у центральних районах на шкоду околицям, нестачу прозорості у прийнятті рішень. «Нам потрібна зміна мислення: від прикрашання до екологічного відновлення» (учасник 6). «Місцева влада часто не слухає. Якщо знову буде керування зверху, повторяться старі помилки» (учасник 8).

Загалом відповіді вражають глибиною співпереживання та громадянської позиції мешканців. Респонденти розуміють, як пов'язана зелена інфраструктура з якістю життя, наголошуючи, наскільки важливо відновлювати не лише технічною стороною життя, а й довіру та належність. Вони не вважають себе просто спостерігачами, а вони є повноправними учасниками процесу змін, які наповнені новими ідеями, практичними рішеннями та культурними ініціативами. Їх інтерв'ю доводять, що без

участі місцевих у прийнятті рішень, реалізації найрізноманітніших еко проектів та формуванні нового погляду на місто неможливо зробити Харків екологічним.

Узагальнення результатів анкетування та інтерв'ю демонструє високий рівень узгодженості у сприйнятті місцевих мешканців Харкова необхідності екологічного відновлення міста. Серед ключових тем, які однаково часто згадуються як в анкетах, так і в інтерв'ю, — пріоритет відновлення зелених зон, усвідомлення взаємозв'язку між екологією та якістю життя, а також готовність мешканців до практичної участі в ініціативах щодо озеленення.

4.3. Вплив громадськості на формування стратегії розвитку з озеленення

Результати дослідження підтверджують, що активна громадська позиція, є ключовим фактором у формуванні ефективної та справедливої стратегії зеленого відновлення Харкова. Більшість респондентів як в анкетуванні, так і в інтерв'ю наголошують на потребі не лише відновлення інфраструктури, а й розбудови природної середовища, що забезпечує психологічне відновлення, соціальну згуртованість та здорове міське середовище. Як зазначив один із учасників інтерв'ю: «Після всього, що ми втратили, нам потрібні парки, щоби знову відчути собі живими» (Учасник 2). Ця думка ілюструє не лише емоційну потребу в зелених зонах, а й підтверджується чисельними науковими дослідженнями, які показують зв'язок між доступом до природи та психічним здоров'ям у постконфліктних регіонах [1, 12]. Водночас це відповідає підходу Європейської комісії до відновлення міських територій, згідно з якими громадськість має бути залучена до планування та реалізації зелених інфраструктур на всіх етапах [13].

Одним із основних висновків є те, що місцеві громади не тільки готові брати активну участь у процесі відновлення природних територій, а й мають власні ідеї, як це робити. Наприклад, Учасник 6 запропонував простий, але ефективний варіант управління природоохоронними проектами: «Програма «Усинови парк» або місцеві ініціативи у природоохоронній сфері можуть бути дуже ефективними. Люди хочуть брати участь, просто їм потрібна альтернатива». Таким чином, наприклад, в Ужгороді у місті створено модель контакту між громадою, міським підприємством та школою, як це відбувається у кількох містах Центральної Європи [2]. Там реалізуються програми, в яких молодь відповідає за зелене озеленення шкільного двору чи скверика, а місцева влада надає матеріали та консультації. Через анкетування (Додаток 1) ми також з'ясували, що 87% респондентів готові брати участь у проектах з охорони природи у своєму районі. Ці аспекти повністю відповідають стандартам жителів міста, які, хотіли б мати більші реконструйовані зелені алеї, міські ліси, нові перспективні парки в районах, що прийняли на себе найбільший удар, як саме Салтівка чи ХТЗ. Учасник 8 підкреслив, наскільки важливою є тривалість у коментарі: «Зелена зона має з'являтися не лише в центрі міста. Молодь також повинна мати право голосу — ми хочемо впливати на розвиток своїх районів, зокрема спальних, а не бути просто глядачами змін у центральних локаціях».

Таке розуміння природи і справедливості народжується і з норм сучасного сталого розвитку, скажімо, з порядку денного, який є концепцією «Right to Green» — право кожного мешканця міста на доступ до зеленого середовища з навколишньої природи [19]. Вона означає, наприклад, кожен, хто живе у віддаленому районі, має таке право. Реалізувати його в життя можна за допомогою молодіжних порад, громадських дебатів, онлайн-платформ для вибору пріоритетних місць посадки дерев. Іноді жителі міста не лише хочуть брати участь у виборі місць для зелених зон, а й готові організувати їх власними силами. Наприклад, Представник 15

запропонував: «А взагалі набагато простіше самому запустити, я, наприклад, навчався дизайну, і разом із мамою сад створили. Тому я думаю, що це корисно для нашого міста».

Таким чином, деякі мають як досвід, так і бажання взяти участь. В умовах обмежених ресурсів це вирішальна перевага, саме такий вплив на рішення і необхідно нормалізувати — через конкурси ідей, програми підготовки еко дизайнерів, заохочувати маленькими грантами на втілення суспільних ідей [2, 34].

Зібрані опитування та співбесіди з харків'янами можуть стати основою для відновлення зеленої інфраструктури як складової просторового розвитку міста. Першочерговою потребою є створення зеленої програми для районів Салтівка, ХТЗ та Індустріальний, а також промислового району, знівченого бойовими діями, яка передбачала б безпосереднє залучення місцевих мешканців до процесів вибору локацій для скверів, проектування алеї і міні-парків, а також обговорення пріоритетів для озеленення конкретних кварталів.

Також створення загальноміської мережі екологічних представництв у кожному районі Харкова сприятиме розвитку екологічного активізму, стимулюватиме креативні ініціативи знизу та сприятиме відчуттю спільної відповідальності за стан міського середовища. Її учасниками можуть стати активні мешканці, зокрема молодь, які бажають долучитися до озеленення міста. Для підтримки їхньої діяльності доцільно впровадити систему мікрогрантів — невеликих цільових фінансувань на створення локальних скверів, зелених зон або озеленення вулиць.

Війна показала вразливість Харкова до екологічних та фінансових криз. Нестача ресурсів названа одним із головних бар'єрів до «зеленого» відновлення. Вчені зазначають, що в умовах дефіциту коштів варто звернути увагу на «зелені» інфраструктурні рішення — природоорієнтовані підходи,

які одночасно є бюджетними, пристосованими до змін клімату та суспільно підтримуються [2, 5, 50].

Один із висновків опитування — серед мешканців готові взяти участь в екологічних ініціативах, проте не всі мають повне уявлення про проблеми їх місцевості та шляхи їх вирішення. Просвітництво і, як наслідок, виховання стійкого ставлення до природи та довгострокової відповідальної поведінки [1, 18]. Вирішенням цього питання був би запуск щорічної міської програми з освіти «Зелений курс Харкова», що об'єднує відкриті лекції, еко-зустрічі, конкурси для школярів, відеоверсії онлайн-карток з відмітками екологічних проблем та залученням мешканців до їх вирішення.

Багато хто з респондентів в інтерв'ю вважає, що Харків не зможе без підтримки ззовні реалізувати якісне зелене відновлення після досягнення цілей «Квітучого міста». У країнах Центральної та Східної Європи після воєн активно використовуються гранти ЄС, співпраця з міжнародними організаціями, такими як GEF, UN-Habitat, ICLEI [8, 13, 45, 51].

Наведені вище рекомендації базуються як на повсякденній практиці, так і на актуальних наукових підходах щодо оновлення міст. Їх впровадження не лише сприятиме збереженню Харкова для майбутнього покоління, а й надасть місту шанс стати прикладом зеленого переходу для інших міст України.

ВИСНОВКИ

Післявоєнне відновлення Харкова є складним і багатограним процесом, що вимагає інтеграції екологічних, соціальних та економічних аспектів. Зелена інфраструктура міста виступає ключовим елементом цього відновлення, сприяючи покращенню якості життя мешканців, підтримці екологічного балансу та стимулюванню сталого розвитку. Поставлені завдання для реалізації цих цілей в дипломній роботі були досягнуті.

По-перше, було проаналізовано наукову літературу, в якій було виявлено вплив зеленої інфраструктури на відновлення міст після війни. Бачимо, що міста, які відновлюються з урахуванням зелених територій, отримують не лише кращу екологію, а помітно зміцнюють зв'язок між жителями, економічну спроможність та психологічну стійкість населення. Досвід інших міст, які постраждали від військових конфліктів, свідчить про важливість залучення місцевих жителів до процесу озеленення. Участь громади не лише сприяє швидшому відновленню, але й зміцнює соціальні зв'язки та підвищує відповідальність мешканців за стан свого міста.

По-друге, було досліджено наслідки війни для зеленої інфраструктури Харкова та обґрунтовано необхідність її відновлення як частини стратегії сталого розвитку. Виявлено, що важливим аспектом відновлення є використання сучасних підходів до озеленення, таких як створення «зелених дахів», вертикальне озеленення та інтеграція зелених насаджень у нові архітектурні проекти. Співпраця з міжнародними експертами, зокрема з Фундацією Нормана Фостера, відкриває можливості для впровадження інноваційних рішень у міському плануванні Харкова. План відбудови передбачає розвиток житлових районів, транспортної мережі та комфортної інфраструктури з об'єднанням районів зеленими зонами та велосипедними доріжками, що сприятиме покращенню екологічної ситуації та підвищенню якості життя мешканців.

По-третє, у дипломній роботі проводиться соціальне опитування, участь у якому взяло 58 учасників. Опитування показало, що мешканці Харкова, не лише знають, що озеленення потрібне, а також готові особисто до нього долучитися. Додатково проведені інтерв'ю з 15 учасниками стали вагомим внеском у формування цілісного бачення відновлення Харкова, оскільки дозволили врахувати живий досвід, тривоги, а також ідеї щодо відновлення зеленої інфраструктури, створення безпечних просторів для взаємодії та психосоціальної реабілітації. Також, на підставі отриманих даних, було сформовані практичні рекомендації. Серед них впровадження механізмів участі у зеленому плануванні (публічні обговорення, Smart рішення, проекти ОСББ); акцент на недорогих та легко виконуваних рішеннях (зелені паркінги, вертикальне озеленення, дахові сади); інформаційно-просвітницькі кампанії (наприклад, «Зелений курс Харкова»); а також розробка чіткої стратегії відновлення зеленої інфраструктури з залученням міжнародних коштів.

Можна впевнено зробити висновок, що планувати екологічне відновлення Харкова ще не пізно, навпаки, саме зараз найкращий час для цього. Зелена інфраструктура – це не просто додаток до міста, а його необхідна частина, без якої неможливе справжнє відродження. Харків має реальний шанс стати прикладом для інших українських міст у питаннях відновлення зеленої інфраструктури..

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білецький А. Вплив забруднення повітря на психічне здоров'я населення в умовах війни // Журнал екологічної медицини. – 2023. – Т. 12, №4. – С. 105–113.
2. Білецький А. Стратегії відновлення міських зелених зон у постконфліктних регіонах // Журнал сталого розвитку міста. – 2024. – Т. 14, №3. – С. 78–88.
3. Бондаренко О. М. Вплив військових дій на природні ресурси України // Харківський екологічний журнал. – 2023.
4. Гнатенко Л. Вертикальні сади як засіб екологічного озеленення // Сучасний урбанізм. – 2023. – Т. 10, №1. – С. 58–67.
5. Гнатенко Л. Вплив забруднення водних ресурсів на біорізноманіття Харківської області // Екологія України. – 2024. – Т. 7, №1. – С. 87–95.
6. Герасименко М., Черненко В. Лісові пожежі в Україні: причини та наслідки. – Львів: Ecology Publishing, 2023. – С. 22–29.
7. Глобальний екологічний фонд. Роль зелених зон у стратегіях екологічного відновлення. – 2023.
8. Головне управління статистики у Харківській області. Статистичні дані про озеленення регіону. – Доступно: <https://kh.ukrstat.gov.ua>. – 2024.
9. Державна служба надзвичайних ситуацій України. Звіт про екологічний стан у постраждалих від війни регіонах України. – Київ: ДСНС України, 2024.
10. Державна служба статистики України. Звіт про соціально-економічний стан регіонів України в умовах війни. – 2023.

- 11.Дорошенко С. Наслідки забруднення ґрунтів через військові дії: досвід Харківської області // Журнал ґрунтознавства. – 2022. – Т. 14, №3. – С. 120–129.
- 12.Дорошенко С. Соціально-психологічний вплив доступу до зелених зон у постконфліктних регіонах // Міська психологія. – 2022. – Т. 6, №2. – С. 45–53.
- 13.Європейська комісія. Зелені інфраструктури та їх роль у сталому розвитку міст. Звіт Європейської комісії про міське озеленення. – 2018.
- 14.Захаренко Г. Економічні наслідки забруднення ґрунтів для сільського господарства Харківщини // Економіка України. – 2022. – Т. 23, №4. – С. 72–80.
- 15.Зінченко Л. Урбаністичний дизайн і психологічний комфорт населення: перспективи післявоєнного Харкова // Місто і суспільство. – 2023. – Т. 8, №1. – С. 112–119.
- 16.Іванов О. та ін. Онкологічні захворювання та вплив забруднення повітря на здоров'я населення // Медичний журнал України. – 2023. – Т. 15, №1. – С. 45–53.
- 17.Іванова І., Мельник О. Психологічний вплив зниження зелених насаджень у містах. – Харків: National Academy of Psychology, 2023. – С. 115–120.
- 18.Іванова О. П. Роль парків та скверів у соціально-культурному житті міста Харків // Культура і суспільство. – 2015.
- 19.Коваленко М. Біофільтраційна функція зелених насаджень у промислових зонах // Екологічний огляд. – 2023. – Т. 15, №4. – С. 92–101.
- 20.Коваленко П. Вплив важких металів на продовольчу безпеку в умовах забруднення ґрунтів // Аграрна наука і практика. – 2023. – Т. 21, №5. – С. 205–212.

- 21.Козак В., Кравченко О. Фрагментація екосистем в умовах війни. – Київ: Ukrainian Environmental Agency, 2022. – С. 17–25.
- 22.Короткевич В. Вплив урбаністичних зелених зон на зниження теплового ефекту в містах // Журнал сучасної урбаністики. – 2024. – Т. 17, №2. – С. 101–112.
- 23.Костянтинова Т. В. Соціальні функції міських зелених зон: Аналіз досвіду європейських країн // Соціологія міста. – 2017.
- 24.Кузьменко В. Забруднення водних ресурсів у зонах бойових дій: проблеми та наслідки // Вісник екології та здоров'я. – 2023. – Т. 10, №2. – С. 63–70.
- 25.Кузьменко О. І. Вплив зелених насаджень на якість повітря в міських умовах // Екологічні дослідження. – 2020.
- 26.Кузьменко О., Левченко І. Вплив війни на міські екосистеми України. – Харків: Environmental Press, 2023. – С. 58–63.
- 27.Кучерявий В. Ландшафтна архітектура. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2008.
- 28.Мельник Д., Куліш Ю. Зелені зони як фактор збереження якості повітря в міських агломераціях. – Одеса: Urban Ecology Press, 2023. – С. 70–74.
- 29.Мельник Н. Інфекційні захворювання, пов'язані із забрудненням води в умовах війни // Медичний журнал профілактики. – 2023. – Т. 11, №6. – С. 113–119.
- 30.Міністерство аграрної політики України. Звіт про вплив бойових дій на сільське господарство України. – Київ: Мінагрополітики, 2022.
- 31.Міністерство охорони здоров'я України. Наслідки забруднення повітря через військові дії. – Київ: МОЗ України, 2024.
- 32.Міністерство охорони здоров'я України. Сталий розвиток і перспективи озеленення в постконфліктних регіонах України. – Київ: МОЗ України, 2024.

33. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Звіт про екологічний стан територій, постраждалих від бойових дій. – 2023.
34. Національний екологічний центр України. Дослідження впливу війни на екологію Харківщини. – Доступно: <https://necu.org.ua>. – 2024.
35. Орлов В., Шевченко М. Туризм та екологія: зниження привабливості внаслідок бойових дій. – Львів: Tourism and Ecology Journal, 2023. – С. 134–138.
36. Олійник С. Умови для сталого озеленення міських середовищ // Екологічний журнал України. – 2024. – Т. 7, №4. – С. 20–29.
37. Ретров Ж. Екологічні наслідки бойових дій на Сході України. – Київ: Institute of Ecological Studies, 2022. – С. 35–42.
38. Сафонова М., Козак І. Забруднення ґрунтів внаслідок війни: дослідження на прикладі Харківської області. – Харків: Green Earth Foundation, 2022. – С. 41–48.
39. Савченко О., Левченко Т. Вплив забруднення на здоров'я населення в умовах військових дій. – Київ: Medical Ecology Institute, 2023. – С. 92–98.
40. Селютіна М. Соціологічне опитування як інструмент оптимізації планування зеленої інфраструктури// Регіон – 2025: суспільно-географічні аспекти: матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців (м. Харків, 25 квітня 2025 р.) / Гол. ред. колегії Л.М. Нємець. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2025 –с. 93-95.
41. Сидоренко А. Вплив забруднення повітря на серцево-судинні захворювання: огляд сучасних досліджень // Журнал кардіології України. – 2022. – Т. 8, №4. – С. 95–101.

- 42.Сидоренко В. Г. Оцінка екологічних збитків внаслідок бойових дій // Журнал “Природні ресурси і охорона довкілля”. – 2022. – Т. 10, №2. – С. 34–48.
- 43.Сидоренко І. М. Економічні наслідки війни для великих міст України: випадок Харкова // Економічний огляд України. – 2023. – Т. 15, №2. – С. 76–83.
- 44.Сидоренко Ю. Зниження біорізноманіття внаслідок забруднення ґрунтів: нові виклики для регіонального розвитку // Журнал екології та природокористування. – 2024. – Т. 5, №2. – С. 125–134.
- 45.Сорока О. Відновлення екосистем в післявоєнний період. – Київ: Ukrainian Environmental Restoration Agency, 2024. – С. 56–60.
- 46.Український центр економічних досліджень. Вплив економічної кризи на соціальне забезпечення населення в умовах війни. – 2023.
- 47.Beatley T. Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning. – Island Press, 2011.
- 48.Benedict M. A., McMahon E. T. Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities. – Island Press, 2006.
- 49.Girling C., Kellett R. Skinny Streets and Green Neighborhoods: Design for Environment and Community. – Island Press, 2005.
- 50.Gira L., Lemke S. Економічна ефективність зеленої інфраструктури у міському середовищі // Journal of Urban Ecology. – 2019.
- 51.ICLEI – Local Governments for Sustainability. The Role of Green Infrastructure in Climate Adaptation Strategies. – 2019.
- 52.Lehmann S. Sustainable Urbanism: Reimagining the Cities of the Future. – Springer, 2019.
- 53.Sutton P. C. Urban Ecosystem Services: Linking Green Infrastructure to Sustainable Urban Development // Environmental Science & Policy. – 2015.

54. Tzoulas K., et al. Promoting Ecosystem and Human Health in Urban Areas Using Green Infrastructure: A Literature Review // Landscape and Urban Planning. – 2007.
55. World Health Organization (WHO). Urban Green Spaces and Health: A Review of Evidence. – 2016.
56. Kabisch N., Qureshi S., Haase D. Human–environment interactions in urban green spaces — A systematic review of contemporary issues and prospects for future research // Environmental Impact Assessment Review. – 2015. – №50. – С. 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2014.08.007>
57. Jennings V., Baptiste A. K., Osborne Jelks N., Skeete R. Urban green space and the pursuit of health equity in parts of the United States // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2017. – Т. 14(11). – С. 1432. <https://doi.org/10.3390/ijerph14111432>
58. Haaland C., van den Bosch C. K. Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification: A review // Urban Forestry & Urban Greening. – 2015. – Т. 14(4). – С. 760–771. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.07.009>
59. Meerow S., Newell J. P., Stults M. Defining urban resilience: A review // Landscape and Urban Planning. – 2016. – Т. 147. – С. 38–49. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011>
60. Norton B. A., Evans K. L., Warren P. H. Urban biodiversity and landscape ecology: Patterns, processes and planning // Current Landscape Ecology Reports. – 2016. – Т. 1(4). – С. 178–192. <https://doi.org/10.1007/s40823-016-0018-5>
61. Дендроплан: що це таке і як зробити дендрологічний план. Aviron Development. [Онлайн] Доступно: <https://avirondevelopment.ru/blog/dendroplan-chto-eto-takoe-i-kak-sdelat-dendrologicheskiy-plan/?amp=y>

- 62.Дендроплан: все про план та перелік насаджень. Геомер Групп.
[Онлайн] Доступно: <https://geomergroup.ru/article/dendroplan/>
- 63.Дендроплан в ландшафтному дизайні. Удаление деревьев МСК.
[Онлайн] Доступно: <https://udalenie-derevev-msk.ru/services/dendroplan/dendroplan-v-landshaftnom-dizajne>
- 64.Дендроплан: що це і навіщо він потрібен? Fangarden. [Онлайн]
Доступно: https://fangarden.ru/articles/dendroplan-cto-eto-i-zachem-on-nuzhen_art.html
- 65.Проект озеленення демонстраційної ділянки паркової зони ВНАУ.
[PDF] Доступно: <https://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/15040.pdf>
- 66.Проект озеленення присадибної ділянки на терасованому схилі. [PDF]
Доступно: <https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/10467/1/Шпанько%20М.%20В..pdf>

ДОДАТКИ

Додаток А

Опитування місцевих мешканців щодо озеленення міста Харків

(авторська розробка)

**Озеленення Харкова, як умова для розвитку міста: післявоєнне
відновлення довкілля очима місцевих**

Частина 1: Основні демографічні показники

1. Скільки Вам років?

- До 18 років
- 18-25
- 26 або більше

2. Яка Ваша стать?

- Чоловік
- Жіноча
- Не бінарна
- Волію не відповідати

3. Чи бували Ви в Харкові за останні 5 років?

- Так
- ні

4. В якому районі Харкова ви жили або живете зараз?

- Холодногірський район
- Шевченківський район
- Київський район
- Салтівський район
- Немишлянський район
- Індустріальний район
- Слобідський район
- Основ'янський район
- Новобаварський район

5. Якщо ви живете за кордоном, чи плануєте ви повернутися до Харкова?

- Так, безумовно
- Так, але тільки після покращення певних умов
- Ні, не планую повертатися
- Наразі я не впевнений

Частина 2: Перспективи відновлення довкілля

6. Наскільки важливим, на Вашу думку, є відновлення довкілля (наприклад, озеленення, відновлення лісів, боротьба із забрудненням) для післявоєнної відбудови Харкова?

- Надзвичайно важливе
- Важливо
- Певною мірою важливо
- Не важливо

7. Які екологічні виклики, на Вашу думку, стоять перед Харковом у процесі його відновлення? (відкрита відповідь)

8. Яку роль, на Вашу думку, такі молоді люди, як Ви, можуть відігравати у відновленні довкілля Харкова? (відкрита відповідь)

9. Наскільки ви залучені до екологічного активізму чи зелених ініціатив?

- Дуже залучений (беру активну участь)
- Дещо залучений (підтримую ініціативи)
- Не залучений, але зацікавлений
- Не залучений і не зацікавлений

10. Чи вважаєте ви, що в планах відновлення Харкова слід виділити більше ресурсів на екологізацію міста?

- Так, значно більше ресурсів
- Так, але лише помірно більше
- Ні, поточних зусиль достатньо
- Не впевнений

Частина 3: Зелені ініціативи та ваше бачення

11. Які конкретні зелені проекти ви б визначили пріоритетними у відновленні Харкова (наприклад, міські парки, відновлення лісів, інфраструктура сталої енергетики)? (відкрита відповідь)

12. Наскільки, на вашу думку, відновлення довкілля вплине на загальну якість життя в Харкові після війни?

- Дуже позитивно
- Позитивно
- Нейтрально
- Негативно
- Важко відповісти.

13. Чи хотіли б ви взяти участь у місцевих екологічних ініціативах, таких як висаджування дерев або прибирання сміття?

- Так, безумовно
- Так, іноді
- Ні, але я підтримую ці зусилля
- Ні, не зацікавлений

14. Як місто має розставляти пріоритети між відновленням довкілля та іншими нагальними потребами (наприклад, житло, інфраструктура)?

- Відновлення довкілля має бути головним пріоритетом
- Збалансувати обидва пріоритети в рівній мірі
- Зосередитися на інших нагальних потребах
- Не впевнений

15. Яким Ви бачите майбутнє Харкова з точки зору екологічної сталості? (Відкрита відповідь)

Додаток Б

Результати соціологічного опитування

Зазначте ваш вік

58 responses

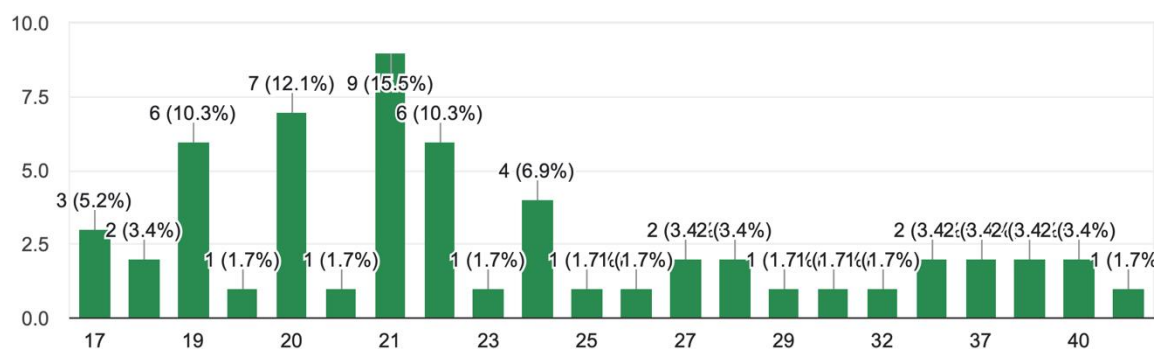


Рис Б.1. Вікова структура респондентів

Якої ви статі?

58 responses

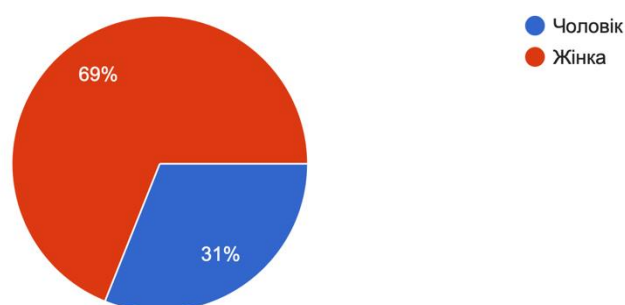


Рис Б.2 Стать респондентів

Ваша сфера діяльності:

58 responses

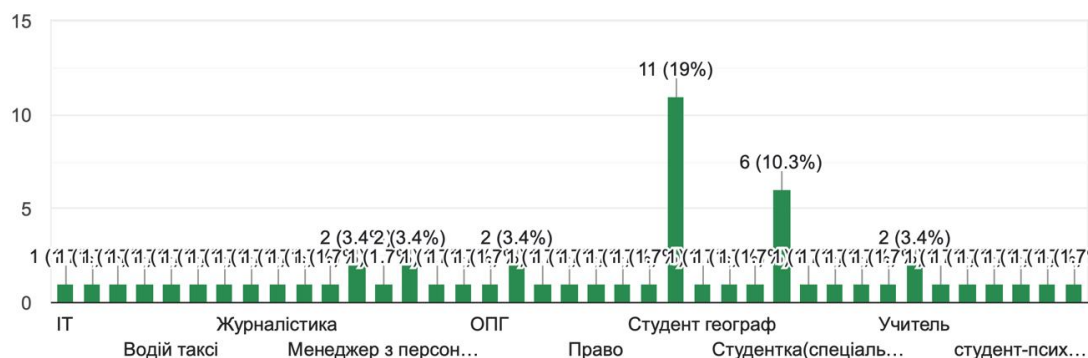


Рис. Б. 3 Сфера діяльності респондентів

Місцезнаходження на даний момент

58 responses

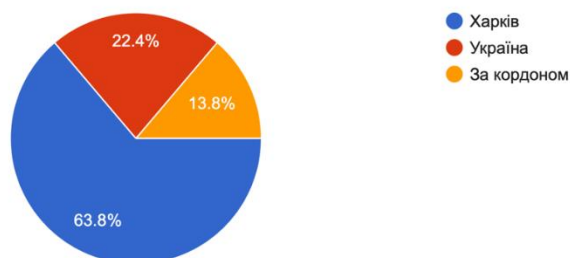


Рис Б.4 Місцезнаходження респондентів на момент проходження опитування

Наскільки добре ви обізнані з екологічними проблемами Харкова?

58 responses

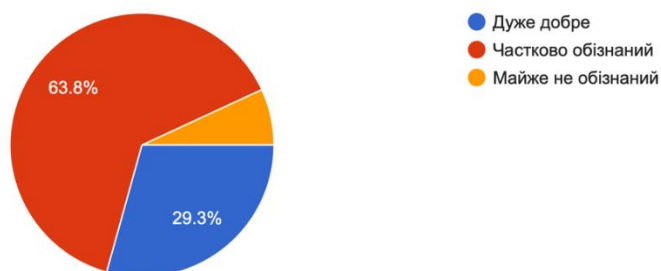


Рис. Б.5 Обізнаність респондентів з екологічними проблемами Харкова

Як ви оцінюєте загальний екологічний стан Харкова до війни?
58 responses

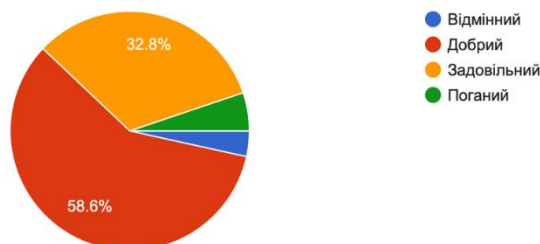


Рис Б.6 Оцінка загального екологічного стану Харкова до війни

Які зміни в екології міста ви помітили з початку війни? (Можна обрати декілька варіантів)
58 responses

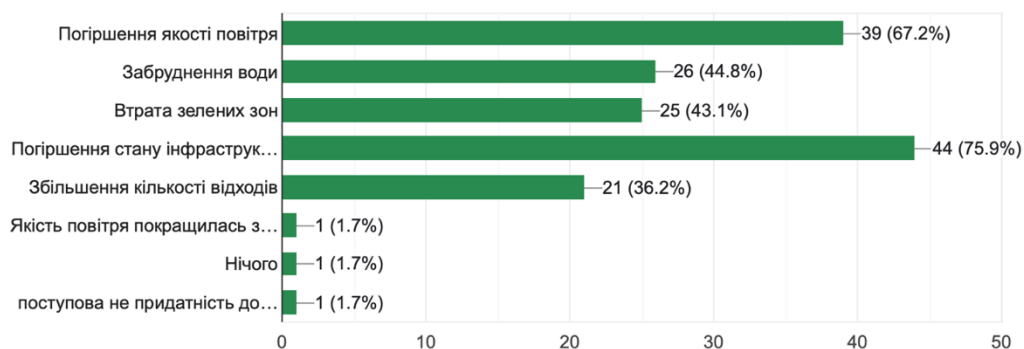


Рис. Б.7 Зміни екології міста, які були помічені з початку повномасштабного вторгнення

Як ви бачите екологічне майбутнє Харкова через 5-10 років? (можна обрати кілька варіантів)
58 responses

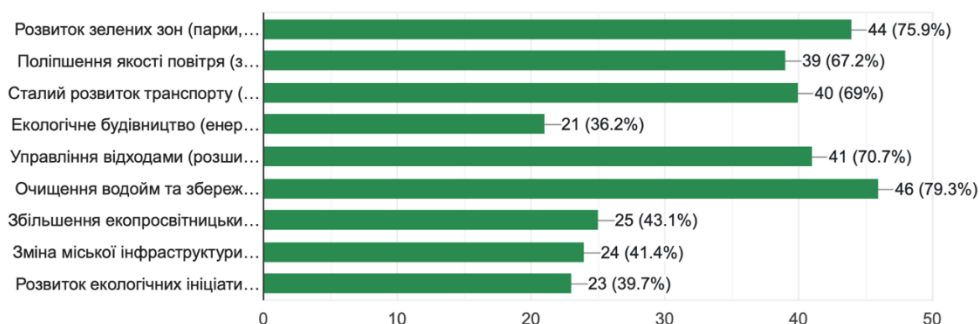


Рис. Б.8 Екологічне майбутнє Харкова на думку респондентів через 5-10 років

Чи готові ви особисто взяти участь в екологічних ініціативах у своєму районі або місті?
58 responses

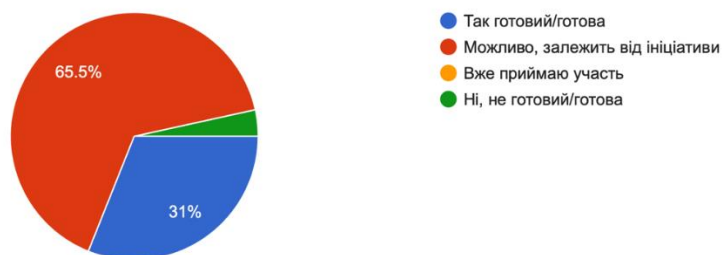


Рис. Б.9 Готовність респондентів особисто взяти участь в екологічних ініціативах у своєму районі або місті

На вашу думку, які екологічні проблеми Харкова потребують найшвидшого вирішення після війни? (Можна обрати до трьох варіантів)

58 responses

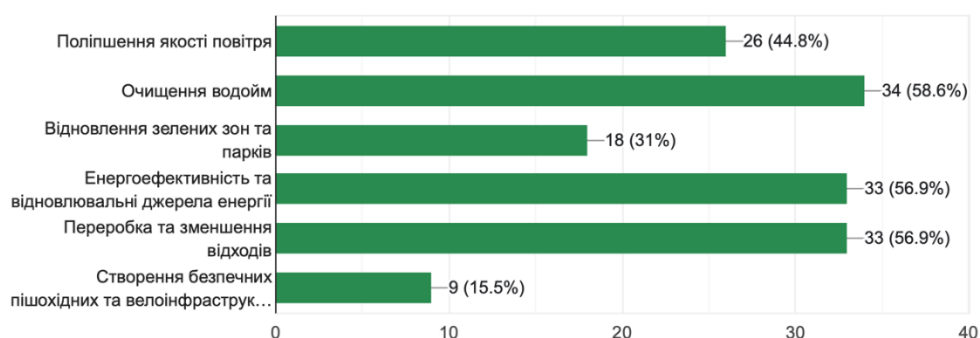


Рис. Б 10. Які екологічні проблеми Харкова потребують найшвидшого вирішення після війни на вашу думку?

Що, на вашу думку, є найбільшою перепорою для екологічного відновлення Харкова?
58 responses

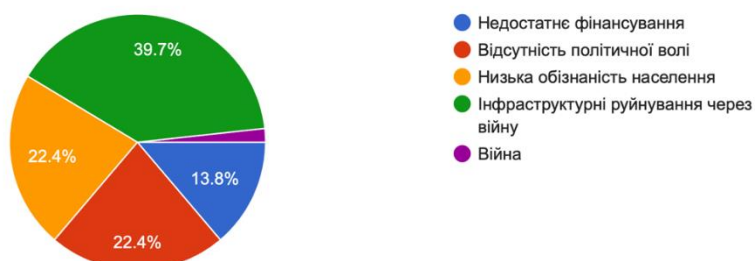


Рис. Б 11. Що, на вашу думку, є найбільшою перепорою для екологічного відновлення Харкова?

Як, на вашу думку, місцева влада могла б краще залучити мешканців до екологічних ініціатив після війни?

58 responses



Рис. Б. 12. Як, на вашу думку, місцева влада могла б краще залучити мешканців до екологічних ініціатив після війни?

Як ви оцінюєте нинішні зусилля міської влади щодо екологічного відновлення Харкова?

58 responses

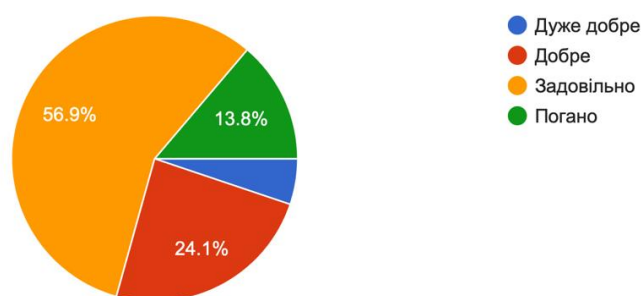


Рис. Б. 13 Як ви оцінюєте нинішні зусилля міської влади щодо екологічного відновлення Харкова ?

Які елементи зеленої інфраструктури ви вважаєте пріоритетними для відновлення та розвитку Харкова у післявоєнний період? (Можна обрати кілька варіантів)

58 responses

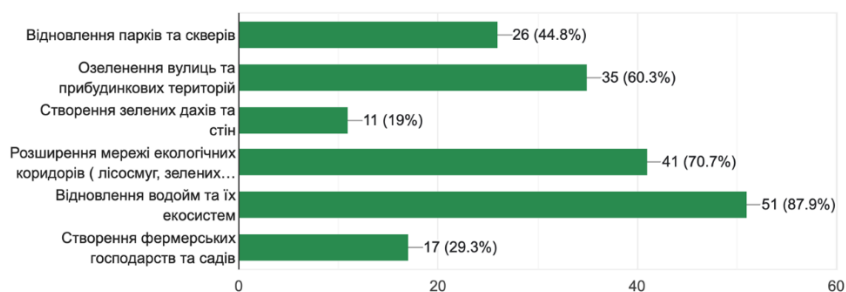


Рис. Б. 14. Які елементи зеленої інфраструктури ви вважаєте пріоритетними для відновлення та розвитку Харкова у післявоєнний період?

Які фактори можуть сприяти або, навпаки, заважати розвитку зеленої інфраструктури Харкова у поствоєнний період? (Можна обрати кілька варіантів)

58 responses

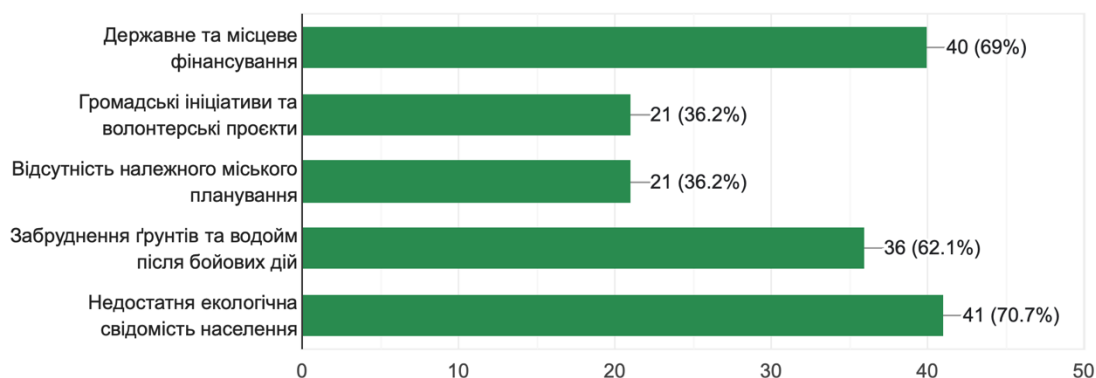


Рис. Б. 15. Які фактори можуть сприяти або, навпаки, заважити розвитку зеленої інфраструктури Харкова у післявоєнний період?

Які екологічні та соціальні переваги матиме розвинена зелена інфраструктура для Харкова у майбутньому? (Можна обрати кілька варіантів)

58 responses

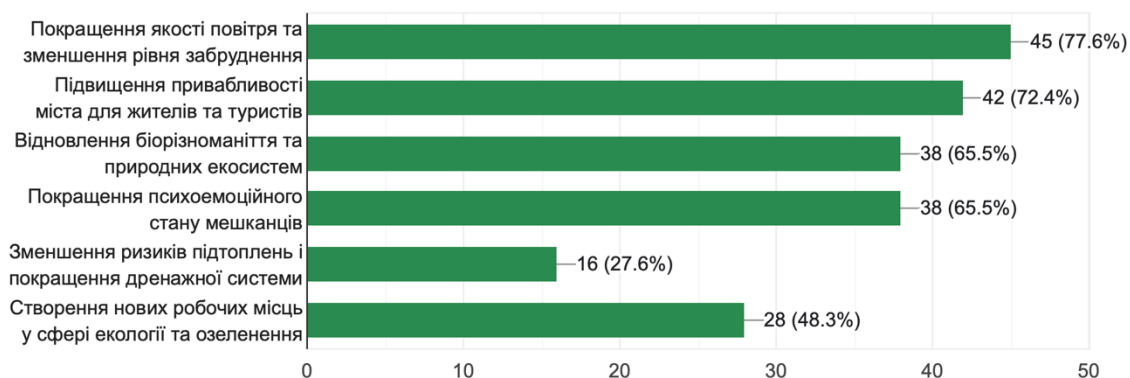


Рис. Б. 16. Які екологічні та соціальні переваги матиме розвинена зелена інфраструктура для Харкова у майбутньому?

Додаток В

Питання до проведеного інтерв'ю з мешканцями міста Харків,
щодо озеленення (авторська розробка)

1. Щодо відновлення міста, наскільки важливим для вас є відновлення навколишнього середовища, таке як парки, лісовідновлення або контроль забруднення, порівняно з іншими потребами, такими як житло чи відбудова інфраструктури?

2. Як ви думаєте, що молоді люди, такі як ви, можуть зробити, щоб допомогти відбудувати та сформувати майбутнє Харкова, особливо з акцентом на його більш екологічно стійкий розвиток, як тільки місто розпочне свій шлях відновлення?

3. Як ви уявляєте собі відновлення ландшафту та навколишнього середовища Харкова протягом 5 років після війни? Чи є якісь зелені зони або екологічні проекти, яким, на вашу думку, слід надати пріоритет для відновлення міста?

4. Як ви уявляєте відновлення ландшафту та довкілля Харкова через 5 років після війни? Яким ви бачите довгострокове озеленення Харкова?

5. Яку роль ви хотіли б відіграти у формуванні більш зеленого та сталого Харкова? Чи є у вас якісь особливі навички чи особисті інтереси, які могли б допомогти зробити внесок у зусилля міста щодо відновлення довкілля?

6. Якщо ви зараз перебуваєте за кордоном, які фактори вплинуть на ваше рішення повернутися до Харкова чи України після стабілізації ситуації? Як ви бачите свій внесок у відновлення міста?

7. Які, на вашу думку, є перешкоди для зеленого відновлення Харкова?

Додаток Г**Результати проведеного інтерв'ю****Учасник 1**

1. Я вважаю, що першочерговим завданням має бути відновлення житла та інфраструктури, перш ніж розглядати парки та озеленення. Наразі харківська влада активно працює над підтримкою існуючих парків у належному стані, тому я не вважаю це головним пріоритетом відновлення міста.

2. Фінансова допомога має бути спрямована на розмінування, а також мають бути проведені громадські кампанії, що залучають мешканців міста до посадки дерев у районах, де вони проживають.

3. У житлових районах має бути більше зелених насаджень, а візуальний вигляд рекреаційних зон та дитячих майданчиків у більш віддалених частинах міста, таких як Салтівка та ХТЗ, має бути покращений.

4. Я б приділив особливу увагу Салтівці, оскільки вона найбільше постраждала та терміново потребує екологічного відновлення.

5. [Див. відповідь 4.]

6. Зараз я перебуваю в Києві, але сподіваюся повернутися до Харкова, як тільки ситуація стабілізується. Моїм найбільшим внеском буде життя в місті, робота, народження дітей та побудова там свого життя.

7. Триваюча війна та наявність корупції — як і в інших регіонах країни — є двома основними факторами, що перешкоджають швидкому розвитку та відновленню міста.

Учасник 2

1. Відновлення нашого довкілля має бути одним з наших пріоритетів, поряд із житловим будівництвом та будівництвом доріг. Це не є розрізненими цілями, а радше вони доповнюють одна одну. Відбудувати будинки та дороги неможливо без відновлення забруднення та спустошених парків. Це ніколи не допоможе створити здорове чи придатне для життя місто. Природа повертає людей до життя. Після всього, що ми втратили, нам потрібні парки, щоб відновити відчуття життєвої сили.

2. Молодь може зробити дуже важливий внесок завдяки новим ідеям та креативності. Ми можемо допомогти планувати еко-проекти, допомагати у посадці дерев та очищенні, а також поширювати інформацію про сталий розвиток у наших громадах. Соціальні мережі можна навіть використовувати, щоб привернути увагу людей до ініціатив щодо озеленення.

3. Через п'ять років я сподіваюся відкрити для себе зеленіший Харків, ніж він був до війни. Міські ліси слід посадити у зруйнованих передмістях, а між районами – більше зелених смуг. Замість того, щоб відновлювати всі будівлі на повну потужність, давайте перетворимо частину найбільш спустошених районів на меморіальні парки.

4. Через п'ять років Харків стане взірцем сталого післявоєнного розвитку. Містом, де люди їздять зеленими алеями на велосипедах, п'ють чисту воду, вдихають чисте повітря та мають парки в кожному районі, а не в центрі міста. Це бачення стійкого міста.

5. Я захоплений екологічною освітою та інноваційним екологічним сторітеллінгом. Я був би радий допомогти в публічних кампаніях, присвячених важливості біорізноманіття та кліматично стійкого дизайну. Я також можу допомогти в проведенні семінарів та презентацій, особливо для шкіл та молодіжних центрів.

6. Зараз я за кордоном, але моя мета — повернутися до Харкова назавжди, коли там буде безпечно. Що змусить мене повернутися, так це те, чи справді місто надає пріоритет відбудові з урахуванням людей та природи. Справа в тому, що якщо я зможу побачити це перед собою, я повернуся з усією своєю пристрасстю та досвідом, щоб допомогти.

7. Найжахливішим викликом, на мій погляд, є ставлення до екології на останнє місце. Занадто багато хто ставиться до неї радше як до розкіші чи доповнення, ніж до необхідності. Але природа — це також інфраструктура: вона підтримує наше здоров'я, стабілізує температуру, запобігає повеням і забезпечує нам душевний спокій. Нам потрібні мрійники, які бачитимуть це, і громадяни, які вимагатимуть цього.

Учасник 3

1. Я вважаю, що відновлення довкілля так само важливе, як і відбудова інфраструктури, адже забруднення безпосередньо загрожує здоров'ю людей. Ось чому це для мене дуже важливо.

2. Як молода людина, я міг би брати участь у різних екологічних ініціативах та заходах.

3. Після реконструкції Харків міг би стати взірцевим «зеленим» містом. Першим кроком має бути реалізація програми «Зелений Харків»: масштабне озеленення вулиць, площ та житлових масивів; відновлення Дубового гаю та інших природних зон; створення міських лісів та екологічних стежок. Також дуже важливо очистити та озеленити річку Лопань і облаштувати пішохідні зони вздовж набережних. Окрім цього, ключовим є розвиток зеленого транспорту — зокрема, відновлення та розширення трамвайних маршрутів та просування екологічно чистого транспорту, такого як електробуси та велодоріжки.

4. Я уявляю Харків як екологічно чисте місто з новими зеленими площами та бульварами, сучасними еко-районами та розумними системами сортування та переробки відходів.

5. Я дуже хочу допомогти Харкову стати найзеленішим містом. Наприклад, я міг би організувати прибирання паркової зони на території факультету нашого університету.

6. Зараз я в Україні. Коли я повертаюся з-за кордону, головна причина завжди одна й та сама — Україна — моя батьківщина, мій дім, моє серце. Війна ще не закінчилася, але весна вже прийшла, і ми вже садимо квіти.

7. Єдина перешкода — це божевільний сусід на сході — Росія.

Учасник 4

1. На мою думку, озеленення та реконструкція інфраструктури повинні йти пліч-о-пліч. Звичайно, інфраструктура важливіша, але я вважаю, що багато харків'ян погодяться, що окрім елементарного виживання, нам також потрібні якісні місця для відпочинку. Я вважаю, що озеленення Харкова — один із найкращих способів досягти цього. Особисто я люблю гуляти нашими численними парками. Навіть просто гуляти вулицею та дивитися на дерева піднімає настрій.

2. Я не дуже залучений до громадського життя Харкова, але вважаю, що навіть такі люди, як я, можуть допомогти — наприклад, жертвуючи тим, хто бере більш активну участь. Або принаймні поширюючи інформацію про різні події та просто не сміючи на вулицях.

3. Я вважаю, що Харків вже досить зелене місто з точки зору кількості дерев, клумб, парків тощо. Але це не означає, що ми повинні зупинятися. Завжди є місце, щоб полагодити бордюр або встановити клумбу, якщо вона підходить. Це точно не погіршить ситуацію. Через п'ять років я б хотів бачити Харків таким же доглянутим і чистим, як зараз, навіть під тиском війни.

4. Важко уявити щось конкретне, оскільки в Харкові вже є багато парків з прекрасними краєвидами. Але я не здивуюся, якщо з'явиться нове місце — де люди могли б посидіти з друзями на пікніку. Мені б це дуже сподобалося.

5. Я художник, і було б чудово взяти участь у створенні плаката для якогось заходу або просто намалювати щось про Харків зі своєї точки зору. Я вважаю, що креативність також важлива. Знову ж таки, я думаю, що навіть поширення інформації в Інтернеті про ініціативи з озеленення було б корисним.

6. Наразі я не за кордоном, але іноді туди їжджу. Важливо те, що я завжди повертаюся. Мало де я почуваюся так добре, як у рідному Харкові. І якщо ситуація стабілізується, я не думаю, що взагалі захочу звідти їхати.

7. Фінансові обмеження та інші пріоритети можуть уповільнити озеленення, але найважливіше те, щоб мешканці Харкова були задоволені напрямком розвитку подій. Після цього це лише питання часу.

Учасник 5

1. На мою думку, відновлення житла має бути головним пріоритетом. Парки — це чудово, але вони не такі важливі. Якщо говорити про відновлення лісів та боротьбу із забрудненням, то це важливіше за парки, але все ж не так критично, як відбудова будинків.

2. Молодь, яка пов'язана з екологією чи вирощуванням рослин, могла б бути залучена до посадки дерев.

3. Я не зустрічав жодних конкретних проектів, але як звичайний мешканець, я б дуже хотів, щоб усе було так, як було раніше — парки та ліси в Харкові та навколишньому регіоні.

4. Звичайно, було б добре, якби кількість зелені збільшилася. Більше лісів і більше парків були б доречними.

5. Я не дуже добре знайомий з цією сферою.

6. Наразі я частково живу за кордоном, частково в Україні. Фактори, які вплинуть на моє остаточне рішення повернутися та будувати своє майбутнє в Харкові, – це безпека та економічна ситуація.

7. Брак фінансування та більш нагальні пріоритети є основними перешкодами.

Учасник 6

1. Відновлення природи в місті так само важливе, як і ремонт будівель та доріг. Обидва аспекти необхідно ремонтувати одночасно. Зелені зони дуже важливі, оскільки вони очищають повітря, зменшують спеку та забезпечують людей місцями для відпочинку, обговорення речей та зняття стресу. Місто не може бути повністю зціленим без природи.

2. Як молода людина, я думаю, що ми можемо зробити значний внесок через практичну участь: посадку дерев, заходи з прибирання громади та участь в інформаційних кампаніях. Багато хто з нас хоче щось змінити, але потребує підтримки міських чи університетських програм, щоб долучитися. Прості ініціативи, такі як «всиновлення парку» або озеленення району, можуть бути дуже ефективними.

3. У наступні п'ять років я хотів би бачити більше зелених зон не лише відновленими, а й розширеними, особливо в житлових районах. Центральні парки вже отримують певну увагу, але менші місцеві парки, двори та вулиці потребують набагато більших інвестицій. Це місця, де люди живуть своїм повсякденним життям і де зелень найбільше потрібна.

4. Зрештою, Харків потребує менше асфальту та тротуару. У нас забагато бетону та плитки. Більше рослин і ґрунту – це те, що нам потрібно. Нам має бути більше дерев скрізь, особливо на Салтівці та в ХТЗ. Зелене майбутнє – це включення природи в наші будівлі та дороги.

5. Я був би радий зробити волонтерський внесок. Мені не потрібна офіційна посада – лише можливість бути залученим. Я був би радий допомогти в плануванні громадських заходів, щоб зробити територію зеленішою, або просувати кампанії з підвищення обізнаності. Навіть невеликі дії, такі як посадка дерев або мотивація сусідів до компостування, були б корисними.

6. Зараз я в Харкові. Незважаючи на небезпеку, я твердо переконаний, що маю залишитися тут і допомогти місту знову стати на ноги. Це мій дім, і я хочу бути частиною рішення, а не тим, хто чекає змін здалеку.

7. Найбільшими перешкодами є брак фінансування та непослідовні пріоритети з боку влади. Занадто багато грошей досі витрачається на мощення громадських просторів замість їх озеленення. Також існує тенденція централізувати зусилля навколо добре видимих зон, а не працювати з громадами. Нам потрібна зміна мислення: від «благоустрою» до екологічного відновлення, яке залучає людей.

Учасник 7

1. Як студент-економіст, я вважаю, що відновлення навколишнього середовища є важливим, але, чесно кажучи, воно не повинно бути вище за відбудову будинків, систем опалення та доріг. Зелені ініціативи мають бути другорядними, доки не будуть задоволені основні потреби.

2. Такі студенти, як я, безумовно, можуть допомогти, але я б волів бачити, як наша енергія спочатку спрямовується на економічний розвиток — запуск нових підприємств, підтримку створення робочих місць. Парки гарні, але вони не годують людей і не забезпечують житлом.

3. Я уявляю, що через п'ять років Харків зосередиться переважно на фізичній відбудові. Якщо зелені зони розвиватимуться, вони мають бути недорогими та цілеспрямованими, а не дорогими міськими проектами в центрі. Я б волів бачити ремонт існуючих занедбаних парків на околицях.

4. У довгостроковій перспективі я б підтримував екологічно чисті оновлення, але лише якщо вони будуть доступними та придатними для обслуговування. Занадто багато великих зелених проєктів будується, а потім закидається. Пріоритетом має бути стійкість, а не імідж

5. Я цікавлюся бізнесом та фінансами, і думаю, що міг би зробити свій внесок, виступаючи за економічно ефективне міське планування. Нам потрібно більше говорити про сталий розвиток з фінансової точки зору, а не лише з екології.

6. Я живу в Харкові та планую залишитися. Але якщо місто хоче утримати молодих людей, таких як я, воно має бути реалістичним. Робочі місця та житло – понад усе. Інакше багато хто з нас знову поїде.

7. Я думаю, що найбільшою перешкодою є тиск виглядати сучасним та «зеленим», не вирішуючи корінних проблем. «Зелене» відновлення має бути пов'язане із соціально-економічним відновленням, а не як декорація для піар-цілей.

Учасник 8

1. Я вважаю, що відновлення довкілля має бути пов'язане із соціальною справедливістю. Йдеться не лише про посадку дерев; йдеться про те, як природа допомагає нам зцілитися від травм. Але я хвилююся, що більшість проєктів ігноруватимуть це та лише прикрашатимуть центральні райони.

2. Студенти можуть багато чого зробити: так, ми можемо займатися волонтерством, але ми також можемо ставити під сумнів те, куди йдуть гроші, та наполягати на зелених зонах у районах з низьким рівнем доходу або пошкоджених районах. Наша роль полягає в тому, щоб ніхто не залишився поза увагою під час відновлення.

3. Я б хотів бачити Салтівку та ХТЗ відбудованими з належними громадськими просторами та зеленню. Це ті райони, які постраждали найбільше. Вони заслуговують на таку ж турботу, як і центр міста, а можливо, навіть більше.

4. Сподіваюся, що через десять років у нас буде зелена інфраструктура, яка підтримуватиме психічне здоров'я, розбудову громади та інклюзію. Зелені дахи, міські ферми, еко-майданчики. Але люди, які там живуть, повинні допомагати в її проектуванні, а не лише архітектори.

5. Я вивчаю соціологію та захоплююся громадською роботою. Я б приєднався до будь-якої групи планування або дослідницького проекту, який враховує голоси мешканців, особливо молоді та вразливих груп.

6. Зараз я за кордоном, але планую повернутися. Для мене найважливіше те, щоб я повернувся до міста, де люди відчують себе почутими. Я не хочу, щоб зелене місто було спроектовано без його мешканців. Я хочу допомогти відбудувати Харків.

7. Головна проблема полягає в тому, що місцева влада часто не дослухається. Якщо зелене відновлення знову буде здійснюватися «згори донизу», це повторить старі моделі. Нам потрібна прозорість, інклюзивність та представництво молоді в процесі прийняття рішень.

Учасник 9

1. Зрозуміло, що після війни основна увага буде приділена відбудові житла, доріг, лікарень — без цього життя не може повернутися до нормального стану. Але коли ми думаємо про майбутнє, відновлення навколишнього середовища є не менш важливим. Місто потрібно не просто «відремонтувати», а зробити комфортним для життя. Війна залишає після себе не лише руїни, а й забруднене повітря, пошкоджений ґрунт та знищені

дерева. Це також частина процесу відновлення, і якщо ми залишимо це на потім, можливо, взагалі не буде можливості його відновити.

2. Наша молодь сповнена не лише енергії та нових ідей, але й досвіду, який ми отримуємо з усього світу. Поки війна триває, багато хто навчається в різних країнах, занурюється в їхні культури та розуміє, як будуються міста, щоб бути придатними для життя. Це безцінний досвід, який ми можемо привезти до України, щоб впроваджувати передовий досвід та адаптувати його до нашого рідного міста Харкова. Ми можемо працювати над еко-проектами, впроваджувати нові технології, займатися волонтерством та створювати міські громади, які рухають зміни. Ми знаємо, як працювати із соціальними мережами, як привертати увагу, і можемо знаходити креативні способи просування екологічних ініціатив. Наприклад, ми можемо організовувати челенджі з озеленення, еко-заходи. Важливо, щоб ми мали право голосу в прийнятті рішень, щоб це був не просто гарний проект «заради справи», а реальні зміни.

3. Під час війни Харків намагався зберегти свою естетику та якомога швидше відновитися після військових дій. Це неймовірно, але потрібна комплексна реставрація. За п'ять років можна багато чого досягти, якщо правильно розставити пріоритети. Важливо відновити центральні парки, бо вони є обличчям міста. Нам потрібно озеленити двори, посадити дерева на вулицях, бо місто зараз сповнене сірості. Також важливо очистити повітря та воду — війна сильно вплинула на довкілля, і це саме собою не виправиться.

4. До війни Харків вже був побудований як сучасне європейське місто. У нас була неймовірна інфраструктура, добре продумані парки та стильна архітектура. Але зараз, після війни, я хочу бачити Харків не просто відновленим, а перетвореним на прекрасне, оновлене місто майбутнього. Він має величезний потенціал, а перспективи просто неймовірні. Я хочу бачити Харків не просто чистим і зеленим, а суперсучасним: належна

велоінфраструктура, сортування сміття, еко-будинки, зелені дахи та нові технології для збереження довкілля. Це досяжно, якщо ми мислимо масштабно та діятимемо.

5. Я співачка, і я часто беру участь у благодійних організаціях, що підтримують людей в Україні та саму Україну, і я не планую зупинятися. Мистецтво та музика надихають людей на зміни. Я можу доносити важливі ідеї через мистецтво, допомагати робити екологію модною темою, а не чимось нудним. Наприклад, ми могли б проводити музичні кампанії на підтримку зелених ініціатив, і ми могли б залучати відомих людей, які підтримують еко-проекти. Важливо не просто садити дерева, а створювати інтерактивний досвід, який заохочує людей брати участь у цих змінах.

6. Так, я б із задоволенням повернулася до України після війни, на всі 100%. Але я б дуже хотіла, щоб молодь мала голос, щоб її чули та підтримували, щоб ми могли об'єднати наші ідеї та будувати країну разом. У нас є потенціал, знання та бачення майбутнього, але важливо мати реальну підтримку з боку держави та суспільства. Я хотіла би бути залученою до культурного відродження міста, створення нових музичних та мистецьких просторів, які надихають людей та об'єднують їх для кращого майбутнього.

7. Головна перешкода – це ресурси. Війна забирає величезні кошти, а після перемоги основні кошти підуть на відновлення житла та інфраструктури. Також є питання пріоритетів: екологія часто здається чимось другорядним, чим можна зайнятися «пізніше». Але якщо ми це відкладемо, ми втратимо шанс зробити Харків справді сучасним містом.

Учасник 10

1. Відновлення довкілля важливе, але житло та інфраструктура мають бути на першому місці. Після задоволення основних потреб, зелене відновлення має стати пріоритетом.

2. Молодь може привнести свіжі ідеї, цифрові навички та енергію для підтримки зелених інновацій.

3. Через п'ять років я бачу Харків з відновленими парками, чистими вулицями та лісовими територіями. Пріоритет слід надавати зеленим громадським просторам та боротьбі із забрудненням.

4. Через п'ять років я уявляю Харків як зелене, екологічно чисте місто з розумними системами управління відходами, більшою кількістю дерев та сталими варіантами транспорту, такими як велосипедні доріжки.

5. Я хотів би зробити свій внесок через екологічну освіту та пропагування зеленої політики. Я особливо цікавлюся маркетингом і міг би допомогти підвищити обізнаність про екологічні ініціативи.

6. Я б повернувся, якби була безпека, можливості та реальний шанс підтримати відбудову міста. Я б використав свої навички для просування екотуризму або допоміг би в розвитку зелених бізнес-проектів.

7. Перешкоди включають брак фінансування, політичну нестабільність та низьку обізнаність щодо сталого розвитку. Освіта може відіграти ключову роль у подоланні цих викликів.

Учасник 11

1. Хоча відновлення довкілля, безсумнівно, важливе, на мою думку, житлу та відбудові інфраструктури слід надати пріоритет. Якби я оцінював важливість за 10-бальною шкалою, я б поставив житлу та інфраструктурі 9 балів, а відновленню довкілля – 7. Хоча житло, інфраструктура та, можливо, економічне відновлення мають бути основним пріоритетом, зусилля щодо захисту довкілля також повинні залишатися ключовою частиною плану відновлення.

2. Волонтерство в проектах з очищення, посадки дерев або відновлення пошкоджених зелених насаджень забезпечить практичну підтримку. Крім того, вирішальне значення має політична активність та залученість. Заохочуючи прозоре та ефективне використання коштів на відновлення, ми можемо допомогти забезпечити спрямування ресурсів на стійкі ініціативи. Підтримка та просування політики, яка надає пріоритет відновлюваній енергії, екологічно чистій інфраструктурі та зеленому міському плануванню, також може перетворити Харків на більш екологічно свідоме місто.

3. Через п'ять років я можу уявити, як ландшафт та довкілля Харкова відображатимуть баланс між відновленням та сталим розвитком. Я думаю, що зосередження на ефективній та доступній системі громадського транспорту може зменшити затори на дорогах та знизити викиди вуглецю. Відновлення парків та зелених зон також має бути пріоритетом, оскільки вони пропонують зони для відпочинку, покращують якість повітря та підвищують загальний добробут.

4. Довгострокова стратегія озеленення може включати розширення міської мережі парків, зелених коридорів та міських лісів для покращення біорізноманіття та якості повітря. Інвестування в сталу інфраструктуру також буде ключовим. Це може включати будівництво енергоефективних будівель із зеленими дахами, реалізацію масштабних проектів відновлюваної енергетики та розширення використання сонячної та вітрової енергії. Участь громади буде важливою для цього бачення — сприяння екологічній освіті широкої громадськості, підтримка місцевих ініціатив щодо сталого розвитку та заохочення громадян до участі в міському садівництві чи посадці дерев буде корисним для всіх.

5. Маючи інтерес до мистецтва, я вважаю, що креативні підходи можуть відігравати певну роль у підвищенні екологічної обізнаності. Організація громадських мистецьких проектів, що відображають теми

природи, сталого розвитку чи стійкості, може допомогти надихнути інших долучитися до зусиль з озеленення.

6. Фактори, які вплинуть на моє рішення повернутися до Харкова, будуть, перш за все, покращенням економіки та наявністю можливостей працевлаштування. Після повернення я бачу, як зроблю свій внесок у відновлення міста, беручи участь в ініціативах, спрямованих на волонтерство та підтримку місцевого бізнесу. Крім того, я був би зацікавлений у співпраці з місцевими організаціями або державними органами, щоб забезпечити інклюзивність зусиль з відновлення та сприяти можливостям для кожного.

7. Корупція може перенаправляти кошти, призначені для відновлення довкілля, перешкоджаючи ефективному прогресу. Також може існувати тенденція зосереджуватися на більш нагальних проблемах, що може відсунути екологічні цілі на другий план. Крім того, відсутність екологічної обізнаності серед широкої громадськості може ускладнити отримання підтримки для сталих ініціатив.

Учасник 12

1. Я вважаю це дуже важливим, оскільки це безпосередньо впливає на наше здоров'я. І від цього залежить майбутнє нашого міста, а також екологія в цілому.

2. Нам слід створювати велосипедні доріжки та відновлювати трамваї та їхні дороги. Також нам слід вирішувати проблеми з озелененням та вирощувати рослини та дерева.

3. Я справді не знаю, але сподіваюся, що місто стане зеленішим. Оскільки відбувається зміна клімату, автобусні зупинки слід перетворити на зелені зупинки з рослинами, що знижують рівень тепла, а стрижку трави слід заборонити.

4. Те саме, що й у пункті 3

5. Коли я жив у Києві, я пропонував проект «зеленого даху» для великого торгового центру, але мені відмовили. Тому я хотів би зробити подібний проект у Харкові. У мене відмінні комунікативні навички, тому я міг би домовлятися з великими підприємствами та будівлями про подібні проекти.

6. Фактором має бути моє розуміння того, що міська влада хоче його покращити, а не зруйнувати, як це відбувається зараз. До війни та Covid-19 я зібрав людей, з якими мав садити дерева в лісі, я б зробив це знову.

7. Влада, особливо «Харківзеленбуд», вирубувала дерева та косила траву в 30-градусну спеку. Звичайно, фактор війни також присутній, адже гроші мають йти на підтримку армії.

Учасник 13

1. Відновлення довкілля є важливим для створення здорового та комфортного середовища проживання для мешканців. Однак воно має йти пліч-о-пліч з реконструкцією житла та інфраструктури, оскільки всі ці аспекти взаємопов'язані та сприяють загальному відновленню міста.

2. Молодь відіграє ключову роль в оновленні міста, беручи участь у волонтерських проектах з озеленення, організовуючи екологічні акції та пропагуючи сталий розвиток. У Харкові вже існують ініціативи, в рамках яких місцеві жителі садять дерева в Центральному парку та очищають береги річки Лопань.

3. У п'ятирічній перспективі важливо зосередитися на відновленні існуючих зелених насаджень та створенні нових парків і скверів. Пріоритет можна було б надати проектам, які з'єднують різні частини міста зеленими коридорами з велосипедними доріжками, сприяючи екологічній мобільності та покращуючи якість повітря.

4. У довгостроковій перспективі місто повинно прагнути збільшити площу зелених насаджень, захистити та розширити природні заповідники, а також інтегрувати екологічні технології в міське планування. Це підвищить як якість життя, так і міську стійкість.

5. Завдяки навчальному закладу, де я працюю, ми пропагуємо екологічну обізнаність серед молоді та працюємо у сфері сталого розвитку.

6. Наразі я проживаю в Харкові.

7. Серед основних перешкод – обмежені фінансові ресурси, необхідність розмінування певних територій та необхідність координації між різними відомствами та громадами. Вирішення цих питань вимагатиме комплексного підходу за участю як національних, так і міжнародних партнерів.

Учасник 14

1. Я вважаю важливим відновити як природне середовище, так і міську інфраструктуру, особливо враховуючи шкоду, завдану війною. Однак, живучи в місті, я бачу багатьох людей, які втратили свої домівки або роботу через руйнування, тому я вважаю, що цьому слід приділити пріоритет для більш термінового відновлення.

2. Як представник молодого покоління, я вважаю, що ми можемо фізично зробити свій внесок в ініціативи з очищення довкілля та відновлення пошкоджених територій, а також допомогти з ремонтом інфраструктури. Ми також можемо допомогти поширити ці ініціативи серед широкої громадськості.

3. Після закінчення війни я уявляю розвинений і зеленіший Харків з ще більшою кількістю зелених зон. Я вважаю, що пріоритет слід надавати великим територіям, які отримують найменшу увагу від міської влади, таким як ліси, розташовані в межах міста або поблизу нього, які, на мою думку, мають великий потенціал, але наразі забруднені та занедбані.

4. Оскільки місто вже щільно забудоване, було б добре збільшити кількість невеликих зелених зон по всьому місту, зосереджуючись на рослинах, а не на ширині пішохідних доріжок. І, як я вже згадував у пункті 3, великі зелені зони слід очистити та відновити.

5. Я готовий працювати волонтером в інформаційних кампаніях та просуванні екологічної свідомості й озеленення міста, оскільки маю відповідні навички та освіту.

6. Наразі я живу в Харкові.

7. Основними перешкодами є триваюча війна та постійна загроза російської агресії, оскільки місто розташоване дуже близько до фронту. Також бракує залучених та екологічно свідомих людей на впливових регіональних посадах, що призводить до обмеженого місцевого фінансування та обізнаності громадськості з цих питань.

Учасник 15

1. На перший погляд може здатися, що регенерація інфраструктури є важливішою, але моя особиста думка полягає в тому, що екологічний бік регенерації не менш важливий у міській регенерації, адже саме природне середовище є критично важливим для нормального існування людей. Тому я вважаю, що все потрібно регенерувати одночасно.

2. Я думаю, що молоде покоління буде безпосередньо залучене до допомоги, наприклад, через волонтерські програми університету/школи/міста. Потрібно не лише дозволити цьому бути самоініціативою молоді, а й підтримувати та мотивувати її через загальні програми (посадити дерево, запропонувати план сталого розвитку міста, масові прибирання тощо).

3. Наше місто завжди було одним із найзеленіших та найприродніших в Україні, і громадяни завжди цінували та пишалися цим, тому я впевнений, що в майбутньому наше суспільство лише вдосконалюватиме ці проекти.

Але на повоєнному етапі, на мою думку, головним завданням буде спочатку захист лісів, полів у регіоні від мін та залишків військових дій, а вже потім їх покращувати.

4. Я хочу, щоб Харків став ще зеленішим, ніж був, парки, квіти, дерева – це не лише візуальне задоволення, а й важлива екологічна цінність. Я хотів би бачити сучасні технології в гармонії з вічною природою.

5. Моя мама працює приватним ландшафтним дизайнером, а я вивчав живопис, композицію та дизайн у школі, і ми з мамою створили власний гарний сад у нашому заміському будинку. Тож я думаю, що міг би розробити зелений проект для міста.

6. Ну, по-перше, це місто завжди буде в моєму серці, моїй батьківщині, і для мене немає кращого місця. Я був би радий приєднатися до колективних громадських програм і зробити свій внесок.

7. Обмежені фінансові ресурси – Війна сильно вплинула на економіку України, ускладнюючи виділення значних коштів на екологічно чисті зусилля з реконструкції. Пошкодження екологічної інфраструктури – Промислове забруднення, знищення зелених насаджень та пошкоджені системи водопостачання та управління відходами створюють значні екологічні проблеми. Громадська обізнаність та залучення – Хоча багато людей підтримують сталий розвиток, економічні труднощі та проблеми виживання часто мають пріоритет над екологічними проблемами.