

## Головні висновки

Вирішення проблем соціальної нерівності та старіючої інфраструктури у містах з одночасною адаптацією до кліматичних змін вимагає новітніх кваліфікацій, що дозволять працювати на кордонах соціальних, екологічних та технологічних сфер. Цей міждисциплінарний підхід особливо важливий під час впровадження «зеленої інфраструктури» для трансформації існуючої інфраструктури (наприклад, дренажних, житлових, дорожніх і ландшафтних мереж) для досягнення нових невідповідно виникаючих суспільних цілей. Щоб зібрати необхідну експертизу, наш проєкт скликав наступне покоління лідерів зеленої інфраструктури: 54 вчених і професіоналів на початку кар'єри з різними кваліфікаціями. Нашою метою було критично вивчити умови нашої освіти та професійного розвитку, а також спільно навчитися, як покращити стійкість міст з реалізацією багатофункціональної зеленої інфраструктури. Ми запитали:

- Як можна використовувати зелену інфраструктуру, щоб задовольнити лічені, і часто конкуруючі, потреби?
- Які цілі на майбутнє керують цією трансформацією? Чиї точки зору та досвід диктують ці цілі?
- Як можна трансформувати системи минулого, які призвели до несправедливого та ризикованого стану речей сьогодні?

Як міждисциплінарний колектив ми використали керовані дискусії та заходи у серіях навчальних симпозіумів, щоб знайти шляхи до більш цілісних парадигм зеленої інфраструктури, використовуючи рамки соціально-екологічно-технологічних систем (СЕТС). Ми визначили тривалі проблеми у сфері зеленої інфраструктури та розробили принципи їх вирішення:

1. Враховувати спадщину, масштаб та владу під час ініціації, проєктування, впровадження та обслуговування зеленої інфраструктури
2. Визначити інституційне управління, цілі та владні структури у впровадженні та управлінні зеленою інфраструктурою
3. Пріоритезувати потреби суспільства та включати розмаїті локальні знання в ініціацію, проєктування, впровадження та обслуговування зеленої інфраструктури
4. Пріоритезувати соціальні, екологічні та технологічні аспекти зеленої інфраструктури на основі ресурсів
5. Використовувати адаптивне управління, щоб задовольнити потреби громади, спадку та майбутніх цілепокладань.
6. Створити комплексні шляхи до стійкого володіння та обслуговування зеленої інфраструктури, враховуючи зміни соціального, екологічного та технологічного контексту

Принцип 1 служить основою для всіх інших принципів, висвітлюючи три основні процеси, які існують всередині та між вимірами СЕТС, щоб запровадити зелену інфраструктуру. Ці процеси визначають розуміння, проєктування, реалізацію, обслуговування та розвиток зеленої інфраструктури. Розуміння цих процесів дозволяє нам більш цілісно оцінювати результати в рамках СЕТС.

- **Спадок:** місце та громада мають не тільки історію (або багато історій, які переживають різні громади), але й спадок, який може вплинути на процес планування та впровадження зеленої інфраструктури (наприклад, колоніальний та расистський спадок міського планування та сегрегація). Вони можуть включати історії, які суттєво впливають на відчуття місця та благополуччя людей. Місце також має майбутнє; громади мають цілі щодо того, яким могло б і повинно бути це майбутнє. Вони стають

важливим орієнтиром щодо ролі зеленої інфраструктури в подоланні та виправленні несправедливості.

- **Масштаби та зв'язки:** впровадження зеленої інфраструктури має враховувати масштаби місцевості, в яку вона вбудована. Наприклад, індивідуальні втручання в околиці є частиною мережі зелених насаджень, яка розташована в межах ширшого загальноміського водозбору, який сам по собі вбудований у більшу мережу землекористування. Таким чином, втручання в локальну зелену інфраструктуру є частиною вкладених ієрархій, що характеризуються міжмасштабними зв'язками, які необхідно враховувати в процесі комплексного планування.

Соціальні масштаби також відіграють важливу роль, наприклад, різні масштаби організації та інститутів. Проєкти зеленої інфраструктури вбудовуються в інституційні структури з часто дублюючими повноваженнями, включаючи органи громад, департаменти муніципального планування, районні органи влади та навіть національні агенції, а також різноманітні групи інтересів на різних рівнях. Соціально сконструйований інституційний ландшафт, що впливає на процес планування, впровадження та управління зеленою інфраструктурою, може бути складним. Це може призвести до невідповідності між масштабом управління та масштабом або масштабами процесів СЕТС, якими керують.

- **Влада:** зелена інфраструктура функціонує як жива соціальна конструкція, яка формується місцевими громадами, частиною яких вона є, і, у свою чергу, формує їх. У будь-якому проєкті зеленої інфраструктури є численні зацікавлені сторони, на які можуть впливати проєкти зеленої інфраструктури або бути залучені до них, починаючи від окремих мешканців і закінчуючи урядовими відомствами, від місцевих груп інтересів до глобальних організацій. Зацікавлені сторони дуже неоднорідні, і процес прийняття рішень у рамках процесу зеленої інфраструктури характеризується відносинами влади та асиметрією. Процеси зеленої інфраструктури повинні активно визнавати і працювати над виправленням укорінених нерівностей влади.

Кожен принцип ґрунтується на цих трьох процесах. Разом вони описують перші кроки до розуміння того, коли і чому зелена інфраструктура може бути відповідним рішенням для більш стійких міських систем. Ми віримо, що створюючи мережу людей, яка охоплює місцеположення, культури, походження, дисципліни та сектори, ми можемо досягти нового розуміння та можливостей, щоб взяти участь у формуванні місця зеленої інфраструктури в майбутньому. Ми заохочуємо до діалогу та критики представлених тут принципів. Завдяки безперервній співпраці ми сподіваємося сприяти трансформації зеленої інфраструктури як інтегрованих соціальних, екологічних та технологічних систем.

Ukrainian Translation by Yuliya Dzyuban