



LUND UNIVERSITY

МІСТА, ПРИРОДА ТА ІННОВАЦІЇ | НОВІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ

Mccormick, Kes

2021

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Mccormick, K. (Ed.) (2021). МІСТА, ПРИРОДА ТА ІННОВАЦІЇ | НОВІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ. Lund University.

Total number of authors:
1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00



МІСТА, ПРИРОДА ТА ІННОВАЦІЇ | **НОВІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ**

Редактор: Кес Маккормік [Kes McCormick]

Співавтори: Гаррієт Булклі [Harriet Bulkeley], Юлія Войтенко, Крістін Вамслер [Christine Wamsler], Хелен Токсопус [Helen Toxopeus], Хелена Ханссон [Helena Hansson] та Бернадетт Кіш [Bernadett Kiss]

Видавництво: Міжнародний інститут економіки промислового середовища (IIIEE) при Лундському університеті

У межах проєкту **NATURVATION** залучено 14 установ по всій Європі, які працюють у таких різноманітних галузях, як розвиток міст, інноваційні дослідження, географія, екологія, екологічна оцінка та економіка. Нашими партнерами є міські органи влади, неурядові організації та бізнес. У межах дослідження ми оцінимо, яких природоорієнтованих рішень можна досягти в містах, вивчимо, як відбуваються інновації, та співпрацюватимемо з громадами й зацікавленими сторонами для поширення знань і інструментів, необхідних для реалізації потенціалу природоорієнтованих рішень для досягнення цілей сталості міст.



Цей проєкт фінансується науково-дослідною та інноваційною програмою Європейського Союзу «Горизонт 2020» за грантовою угодою № 730243

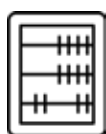


ЯК ПРИРОДА ДОПОМАГАЄ НАМ РОЗВИВАТИ ТА БУДУВАТИ НАШІ МІСТА?

Природоорієнтовані рішення надають багато переваг у вирішенні низки проблем, пов'язаних зі сталим розвитком міст. Зокрема, вони допомагають обмежити вплив кліматичних змін, покращити біорізноманіття та підвищити якість навколишнього середовища, одночасно сприяючи економічній діяльності та соціальному добробуту. Читайте далі та дізнайтеся більше про природоорієнтовані рішення у світі розвитку міст!



РОЗДІЛ 1 | ВСТУП 8



РОЗДІЛ 2 | ОЦІНКА 20



РОЗДІЛ 3 | УПРАВЛІННЯ 30



РОЗДІЛ 4 | БІЗНЕС 38



РОЗДІЛ 5 | ІННОВАЦІЇ 46

ОСНОВА ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

У цьому збірнику поєднані ключові теми природи, міст та інновацій, а саме: питання про те, як оцінити, яких природоорієнтованих рішень можна досягти в містах; як відбуваються інновації в містах; аналізується потенціал природоорієнтованих рішень, які допоможуть протистояти змінам клімату та викликам сталості. Цей збірник поєднує як технічні знання, так і соціальні науки, щоб краще зрозуміти суть природоорієнтованих рішень у цілісній перспективі. Для втілення природоорієнтованих рішень у реальність розглядатимуться нові механізми управління, бізнес-моделі, фінансування та форми залучення громадян.



► ЗМІНА УМОВ

В умовах зміни клімату та посилення екологічного, економічного та соціального тиску сталий розвиток став стратегічним питанням для міст Європи та усього світу. Більше не «буде плюсом» просто мати якесь доповнення до звичного розвитку, бо наразі стабільність є головним фактором реагування на кліматичні зміни та сприяння зростанню, безпеці та соціальному добробуту.

► СПРИЯННЯ СТАЛОСТІ

Вважається, що природоорієнтовані рішення мають значну перспективу у забезпеченні переходу міст до сталості. Вони надають багато переваг у вирішенні низки проблем, пов'язаних зі сталим розвитком міст, – від управління повеннями до забезпечення покращених наслідків для здоров'я різних груп суспільства і пропонують гнучкість в умовах зміни клімату.





ПРИКЛАДИ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

Використання сірої інфраструктури домінує у розвитку міст. Але природоорієнтовані рішення, що використовують природні властивості екосистем, з'являються у містах повсюдно. Вони можуть обмежити вплив кліматичних змін, покращити біорізноманіття та підвищити якість навколишнього середовища, одночасно сприяючи економічній діяльності та соціальному добробуту.

Прикладами природоорієнтованих рішень є зелені дахи та міські парки, які обмежують тепловий стрес, міські лагуни, що зберігають воду та проникні поверхні, рослинність і дощові сади, що використовуються для перехоплення зливової води. Проте, незважаючи на їх значний потенціал, використання цих рішень залишається незначним, фрагментованим і вкрай нерівномірним у межах міст та між ними.

- Будівництво зелених насаджень, таких як зелені дахи та зелені стіни.
- Створення зелених зон, поєднаних із сірою інфраструктурою, алей, насаджень вуличних дерев, оздоблення узбіччя залізниць, присадибних ділянок, зелених майданчиків та шкільних подвір'їв.
- Парки та (напів) природні міські зелені зони, включаючи міські ліси.
- Наділи та громадські сади.
- Зелені зони всередині приміщень.
- Блакитні ділянки, такі як річки, озера, морські узбережжя та заболочені землі.
- Зелені зони для управління водними ресурсами, такі як дощові сади або стійкі міські дренажні системи.
- Суша, що утворилася у результаті відступу моря або річки, та покинуті території з окремими ділянками пустелі.

An aerial photograph of Melbourne, Australia, showing a dense urban landscape. In the foreground and middle ground, there are numerous residential houses with colorful roofs (red, grey, blue) interspersed with green trees. In the background, the city skyline is visible with several prominent skyscrapers under a blue sky with wispy clouds.

МЕЛЬБУРН

– СТРАТЕГІЯ МІСЬКОГО ЛІСУ

Стратегія міського лісу – це своєчасна та ефективна відповідь на виклики сталості, з якими стикається Мельбурн. Вона спрямована на систематичне забезпечення та підтримку зелених зон у поєднанні з м'якою та сірватою інфраструктурою, задля покращення життя міста та здоров'я і добробуту його мешканців.



ДІЗНАЙТЕСЯ
БІЛЬШЕ





РОЗДІЛ 1

– ПЕРЕТВОРЕННЯ МІСТ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

У цьому розділі ви зможете отримати більше знань та глибше розуміння природоорієнтованих рішень у міжнародному та європейському контексті. Концепція природоорієнтованих рішень представлена та обговорена на прикладах, що досліджують можливості, переваги та виклики, пов'язані з їх впровадженням.

КЕС МАККОРМІК [KES MCCORMICK]



Щоб стримати домінування сірої інфраструктури, необхідні нові підходи до розробки, впровадження та втілення природоорієнтованих рішень. Потрібно краще розуміти методи оцінки, стратегії управління, бізнес-моделі та інноваційні підходи до розбудови міської природи.



Природоорієнтовані рішення є дедалі популярнішим засобом вирішення проблем міської сталості, і ідея про те, що ми можемо працювати з природою для поліпшення наших міст, зараз вважається життєво важливою.



ГАРПІЕТ БУЛКЛІ [HARRIET BULKELEY]

ПРЕДСТАВЛЕННЯ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

В основі цього розвитку лежить ідея про те, що природа може надавати послуги та створювати цінності, які сприятимуть досягненню ширших цілей економічної, соціальної та екологічної сталості.

Думка про те, що міста повинні стати більш сталими у своєму розвитку, зараз дуже поширена, але насправді це відносно нова ідея. Саме у 1980-х роках доповідь Брундтланда «Наше спільне майбутнє» поставила міста в основу дискусії про сталість.

Відтоді центральною проблемою, з якою стикаються міста, є те, як вони можуть вирішити проблеми клімату, як за рахунок зменшення викидів парникових газів, що сприяють зміні глобальної атмосфери, так і шляхом забезпечення їх сталості протистояти наслідкам самих кліматичних змін. Паризька угода, укладена в 2015 році, наголошує на зростаючій важливості міст у досягненні глобальних цілей щодо зміни клімату. Цілі сталого розвитку, які були узгоджені світовою спільнотою у 2015 році, показали, що вирішення питань міської сталості також означає реалізацію інших важливих цілей, таких як захист біорізноманіття, зменшення забруднення, забезпечення справедливості та соціальної рівності.

Іноді ці виклики можуть суперечити один одному і конкурувати за політичну увагу, суспільні інтереси та ресурси. Але оскільки міста почали вживати заходів щодо зміни клімату та сталого розвитку,

зрозуміло, що одними з найефективніших заходів є ті, що мають багато переваг – наприклад, відновлення парникових газів та покращення якості місцевого повітря або підвищення сталості, а також створення областей громадського простору в місті. І важливість пошуку підходів, які можуть одночасно вирішити численні проблеми сталості міст, привели до зростаючого інтересу до природоорієнтованих рішень.

Термін природоорієнтовані рішення, було введено в Європейському Союзі і він є загальним терміном для ряду підходів, які використовують природу для поліпшення міської сталості, сюди входить зелена інфраструктура, зелені насадження, відновлення річок, екосистемні послуги та екосистемна адаптація.

У розумінні Європейської Комісії природоорієнтовані рішення – це:

«рішення, натхненні та підтримані природою, які є економічно вигідними, одночасно забезпечують екологічні, соціальні та економічні вигоди та допомагають формувати сталість. Такі рішення приносять у міста все більше і більше різноманітніших, природних та натуралістичних специфік та процесів, ландшафтів і морських пейзажів, використовуючи для цього адаптовані до місцевості ресурсоефективні та системні заходи»

У розумінні Міжнародного союзу охорони природи, неурядової організації, яка сприяє збереженню природи природоорієнтованих рішень, – це:

«дії, спрямовані на захист, стає управління та відновлення природних або модифікованих екосистем, які ефективно та адаптивно вирішують проблеми суспільства, одночасно забезпечуючи добробут людини та біорізноманіття».

Незважаючи на різність цих двох визначень, обидва вони бачать природоорієнтовані рішення, як зважене втручання, яке прагне використовувати властивості природи для вирішення суспільних проблем. І в обох випадках, потенціал створити безліч переваг є ключовою цінністю природоорієнтованих рішень.

Як, наприклад, від управління повеннями до забезпечення поліпшених наслідків для здоров'я різних груп суспільства, або будівництво зелених дахів і міських парків, що обмежують тепловий стрес, створення міських лагун, що зберігають воду та проникних поверхонь, зелених насаджень і дощових садів, що використовуються для перехоплення зливової води.

Однак, незважаючи на зростаючий інтерес, використання природоорієнтованих рішень залишається незначним, фрагментованим і вкрай нерівномірним у межах міст та між ними, а сірі інфраструктурні та технологічні рішення продовжують домінувати у розвитку міст, починаючи від проектування систем збору та відведення стічних вод і закінчуючи зусиллями щодо підвищення енергоефективності в забудованому середовищі.

Проект NATURVATION, що фінансується програмою Європейського Союзу «Горизонт-2020. Сталі міста та громади», розвиває наше розуміння того, як у даний час використовуються природоорієнтовані рішення. Ми розробили Атлас міської природи, щоб показати, як ці рішення впроваджуються у 100 містах Європи.

Наша робота показує вочевидь, що природоорієнтовані рішення є дедалі популярнішим засобом вирішення багатьох проблем міської сталості.

При цьому існує мало доказів того, що природоорієнтовані рішення *набувають поширення* у межах містобудування, політики та розвитку. Забезпечення більш широкого використання природоорієнтованих рішень означає вирішення чотирьох ключових питань.

Перше питання – це *методи оцінки*. Незважаючи на існування великої кількості доказів про екосистемні послуги, які може надавати природа, ми маємо обмежене розуміння того, як це працює в міському контексті. Багато наших інструментів оцінки зосереджені на екологічних перевагах природи, а на її економічні, соціальні, культурні цінності часто

зважають. Тому нам потрібні нові підходи до оцінки природоорієнтованих рішень, які також можуть враховувати ці різні, а часом і суперечливі цінності.

Друге питання – це *бізнес-моделі*. Переваги технологій або змін поведінки для поліпшення сталості порівняно легко підрахувати. У результаті утворилися бізнес-моделі, які можуть охопити ці вигоди в економічному плані та забезпечити рентабельність інвестицій для всіх, хто залучений у цьому процесі. Наприклад, підхід «орендувати дах» у європейських містах був популярною моделлю для розгортання сонячних батарей.

Природоорієнтовані рішення не приходять з готовими бізнес-моделями, і часто створена цінність розподіляється між різними суб'єктами – наприклад, приватною фірмою, яка встановлює зелену стіну для утеплення, та місцевою громадою, яка отримує вигоду від зменшення забруднення повітря. Нам потрібно експериментувати з новими бізнес-моделями, які можуть працювати на природоорієнтовані рішення та створювати засоби, за допомогою яких вони можуть бути відтворені в різних міських умовах.

Третє питання – це *стратегії управління*. Муніципальні органи влади грають неабияку роль у вирішенні питань сталості міст. Проте наша робота показує, що вони не можуть діяти поодиночі. Здатність вирішувати проблеми міської сталості залежить від багаторівневих структур управління, а також розвитку різних режимів управління. Це означає, що муніципальні органи влади повинні співпрацювати із зацікавленими сторонами та громадами для створення партнерств, ресурсів, планів та демонстраційних проєктів, необхідних для прискорення реалізації природоорієнтованих рішень.

Нам потрібно вивчити різні стратегії управління, які використовуються для просування природоорієнтованих рішень у містах, і розглянути способи, якими вони здатні вирішити конфлікти та нерівності, які можуть виникнути в результаті їх реалізації.

І четверте питання – це *інноваційні шляхи*. Просування природоорієнтованих рішень, вимагає, щоб ми розуміли ключові виклики та можливості, з якими стикаються проєкти на місцях. Будь-яка інновація повинна пройти шлях від початкової ідеї та її демонстрації до більш широкого впровадження в політику, галузь та суспільство. На цьому шляху оцінка вартості природоорієнтованих рішень, необхідних бізнес-моделей та стратегій управління, які можуть підтримати їх застосування, буде критичним. Але, мабуть, найважливішим є визначення комбінації заходів, що підтримуватимуть успішні природоорієнтовані рішення. І цю комбінацію ми називаємо інноваційним шляхом.

Розуміючи умови, які дають змогу впроваджувати природоорієнтовані рішення у наших містах та способи розподілу їхніх благ суспільством, ми сподіваємось зробити свій внесок у сталий розвиток міст у майбутньому. ■

Природоорієнтовані рішення мають великий потенціал для вирішення багатьох проблем сталого розвитку, з якими сьогодні стикаються міста. Наприклад, вони можуть допомогти нам подолати наслідки зміни клімату, такі як повені, спека, посуха, бурі та зсуви. Але, як природоорієнтовані рішення, спрямовані на адаптацію до кліматичних змін, можна інтегрувати у міському управлінні та плануванні?



КРІСТІН ВАМСЛЕР [CHRISTINE WAMSLER]

ІНТЕГРАЦІЯ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

Спершу нам слід зрозуміти, що таке адаптація. Тоді ми зможемо додати природоорієнтовані рішення до «рівняння». Простіше кажучи, підхід до адаптації належить до включення питань адаптації до клімату у галузеву політику та практику з метою зменшення кліматичного ризику.

Концепція має в основному два витoki: з одного боку, вона походить від поняття зменшення ризиків, що активно пропагується після Всесвітньої конференції 2005 року зі зменшення ризику стихійних лих, яка відбулася у Кобе, і яке базується на досвіді впровадження в інші наскрізні питання таких доменів, як ВІЛ/СНІД та стать.

А, з іншого боку, концепція бере свій початок з інтеграції екологічної політики, а точніше інтеграції кліматичної політики, яка пропагується приблизно з 1997 року. Початковою метою інтеграції кліматичної політики було інтегрування скорочень викидів парникових газів в інші галузеві політики, але фокус поступово розширюється, і в наш час включає міркування щодо адаптації.

Тож чому знання щодо інтеграції актуальні для підтримки природоорієнтованих рішень? А важливі вони тому, що, хоча природоорієнтовані рішення щодо адаптації до зміни клімату широко пропагуються, вони і досі не мають систематичного застосування. І для багатьох місцевих органів влади та інших зацікавлених сторін залишається незрозумілим, що вони можуть зробити, щоб змінити цю ситуацію, а саме інтегрувати цей новий підхід у свою щоденну роботу.

То ж, як можна систематично інтегрувати природоорієнтовані рішення для адаптації до кліматичних змін у містобудування та управління? На місцевому рівні інтеграція вимагає розгляду та поєднання 4-х типів заходів для зменшення кліматичного ризику.

По-перше, ми можемо або зменшити, або уникнути впливу небезпечних ситуацій. Метою тут є відведення небезпек клімату подалі від населених пунктів не рухаючись у бік небезпечних зон або зменшуючи вплив небезпеки на місці.

По-друге, ми можемо зменшити вразливість регіону, який піддається впливу кліматичних змін. Тут ми не намагаємось утримувати небезпеку від людських поселень, натомість створюємо середовище, здатне жити з небезпеками, не втрачаючи своїх основних функцій.

По-третє, ми можемо забезпечити ефективну відповідь на кліматичні небезпеки. Тут ми готуємо механізми та структури реагування ще до того, як з'явиться потенційна небезпека.

І нарешті, четвертий тип заходів має на меті забезпечити ефективне відновлення від наслідків небезпеки. Тут нам потрібно знову підготувати механізми та структури відновлення перед тим, як з'явиться потенційна загроза. Залежно від кліматичної загрози, наші дії можуть змінюватися. Але у загальній концепції, ці 4 типи заходів залишаються незмінними.

Отже, якими можуть бути конкретні приклади природоорієнтованих рішень? Проєкт NATURVATION пропонує безліч прикладів. Наприклад, ми можемо уникнути ризику шляхом створення природоорієнтованих територій або парків, призначених для перешкоджання розбудови житла в зонах ризику. Ми можемо зменшити вплив повеней, а також зменшити ерозію за рахунок живлення пляжів, відновлення або управління мангровими чагарниками або покращення управління водними ресурсами на околицях міських районів. У випадку зсувів ми можемо стабілізувати схили, посадивши нові дерева, щоб утримувати ґрунт на місці.

Що стосується зменшення вразливості до повеней, прикладами є створення буферних зон, водосховищ або збільшення масштабу проникних поверхонь, наприклад, шляхом сприяння розвитку зелених дахів, міського сільського господарства або екологізації проїжджих смуг.

Що стосується зменшення вразливості до тепла, тут використовують посухостійкі рослини та покращену ізоляцію. Іншим важливим елементом зменшення вразливості є включення резервних елементів у містобудівне проєктування для зменшення залежності лише від однієї міської системи, наприклад, систем опалення, транспортування або водовідведення, де зелена інфраструктура може виконувати функції такого резервного елемента.

Що стосується заходів готовності до реагування, то одним із НАЙБІЛЬШ типових заходів є системи раннього попередження та підготовка до тимчасового притулку. Тут правильно спроектовані зелені зони можуть забезпечити простір для тимчасового укриття або тимчасового захисту, якщо це необхідно, наприклад це можуть бути підняті зелені платформи під час повені.

Іншим прикладом є підготовка механізмів або конструкцій, що забезпечують охолодження, наприклад, за допомогою мобільних систем посадки або фонтанів, які можна використовувати під час періодів спеки.

Що стосується готовності до відновлення, прикладом є використання зелених елементів інфраструктури, які можна легко відновити або замінити після впливу клімату. Крім того, ми можемо підготуватися до допомоги після катастрофи. Наприклад, ми можемо передбачити зелені зони, які можна використовувати для розміщення під час реконструкції, і підготуватися до очищення або повторного використання завалів, включаючи «зелений матеріал».

У цьому контексті підтримка екологізації приватних лотів є прикладом багатогалузевого заходу, що позитивно впливає на здоров'я та психологію людей. Інші заходи щодо готовності – це кампанії з підвищення обізнаності та вказівки щодо того, що робити після певних кліматичних подій. Такі кампанії можна проводити, наприклад, у так званих кліматичних парках. Але чому важливо знати і врешті-решт інтегрувати всі ці 4 заходи за допомогою природоорієнтованих рішень? Це важливо, оскільки сталість місцевого клімату

залежить від рівня інклюзивності та гнучкості комбінованого комплексу адаптаційних заходів, а не від ефективності одного заходу чи діяльності.

Під інклюзивністю я маю на увазі використання не лише одного чи двох, а усіх 4-х адаптаційних заходів, адже гнучкість пов'язана саме з кількістю та різноманітністю дій, що проводяться для кожного виду заходів, які повинні включати як сірий та зелений підходи до інфраструктури, так і соціальні і економічні заходи.

При цьому сталі зміни залишатимуться недосяжними допоки наше розуміння інтеграції залишатиметься на зародковому рівні. Організаціям самим потрібно змінюватися, а не просто «вбудовувати» зміни у вибрані на місцях заходи або види діяльності.

Насправді всі приклади, про які я згадала, застосовуються на місцевому або оперативному рівні. Але якщо ми хочемо забезпечити їх стале впровадження, мають відбутися зміни на інституційному та міжінституційному рівнях. Це вимагає від нас розробки стратегій загального впровадження, метою яких є інституціоналізація адаптації та природоорієнтованих підходів, щоб їх інтеграція на місцевому рівні стала стандартною процедурою – включаючи моніторинг та створення структур для навчання.

Стратегії інтеграції також спрямовані на те, щоб самі організації могли продовжувати функціонувати під час впливу кліматичних змін. Зрештою, вони підтримують створення багаторівневої системи управління для адаптаційних та природоорієнтованих підходів, яка включає громадян і, де це можливо, сприяє вдосконаленню освіти з питань інтеграції, а також пов'язаної науково-політичної інтеграції.

Загалом існує 6 стратегій інтеграції, які діють на трьох рівнях: місцевому, інституційному та міжінституційному. Ці 6 стратегій потрібно поєднати, щоб забезпечити сталу інтеграцію природоорієнтованих рішень для адаптації до зміни клімату.

Перші дві стратегії орієнтовані на місцевий рівень або рівень домогосподарств та стосуються того, як чотири типи заходів можна інтегрувати в місцеві ініціативи. Це можна зробити, додавши такі заходи до секторної роботи виконавчого органу влади або змінивши їх таким чином, щоб вони також враховували ризики.

Три стратегії інтеграції спрямовані на інституційний рівень. Вони стосуються внутрішньої організації та співпраці виконавчого органу влади, а також його політики та нормативних актів з метою забезпечення, а не перешкоджання, впровадження природоорієнтованих рішень щодо адаптації до зміни клімату. Це може включати модифікацію управлінських та робочих структур, мандатів, посадових інструкцій, конфігурації секцій або відділів, а також персоналу та фінансових активів. Сюди також входить модифікація офіційних та неформальних стратегій і рамок планування, нормативних актів та відповідних інструментів. ►



Шоста стратегія інтеграції фокусується на міжінституційному рівні. Вона стосується зовнішньої співпраці з іншими урядовими та неурядовими організаціями, освітніми та дослідницькими інституціями та широкою громадськістю з метою формування спільного розуміння та знань, розвитку компетентності та керування колективними питаннями адаптації до зміни клімату та природоорієнтованими рішеннями.

Це передбачає модифікацію державних заходів та політик для підтримки та доповнення природоорієнтованих рішень громадян і приватних суб'єктів.

Таким чином, для досягнення сталих змін, інтеграція повинна відбуватися на всіх трьох рівнях – місцевому, інституційному та міжінституційному.

Підсумовуючи, три основні меседжі полягають у такому: інтеграція природоорієнтованих рішень у підходи адаптації до змін клімату вимагає поєднання 4-х типів заходів для зменшення кліматичного ризику на місцевому рівні. Ці заходи повинні враховувати не лише зменшення кліматичного ризику, а й інші проблеми сталості.

По-друге, їх стале впровадження вимагає поєднання стратегій інтеграції на місцевому, інституційному та міжінституційному рівнях.

І по-третє, разом взяті, ці заходи та стратегії можуть сприяти підвищенню сталості, кидаючи виклик загальним установкам та парадигмам на різних рівнях управління. Тому введення в дію природоорієнтованих рішень для адаптації до зміни клімату, можна розглядати як важливий крок до підвищення сталості міст. ■

СТРАТЕГІЇ ТА РІВНІ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

ДОДАТКОВІ ЛОГАРИФМИ ІНТЕГРАЦІЇ (1)

Створення конкретних проєктів або програм на місцях, які не є невід'ємною частиною секторної роботи виконавчого органу влади, але безпосередньо спрямовані на адаптацію або пов'язані з нею аспекти.

ПРОГРАМНИЙ ПІДХІД ДО ІНТЕГРАЦІЇ (2)

Модифікація роботи сектора виконавчого органу влади шляхом інтеграції аспектів, пов'язаних з адаптацією, у операційну, проєктну та програмну діяльність на місцях.

УПРАВЛІНСЬКИЙ ПІДХІД ДО ІНТЕГРАЦІЇ (3)

Модифікація управлінських та робочих структур, включаючи внутрішні офіційні та неформальні норми та посадові інструкції, конфігурація секцій або підрозділів, а також персоналу і фінансових активів, з метою кращого вирішення та інституціоналізації аспектів, пов'язаних з адаптацією.

ВНУТРІШНЯ ТА МІЖОРГАНІЗАЦІЙНА ІНТЕГРАЦІЯ (4, 6)

Сприяння співпраці та взаємодії з іншими відомствами, окремими секціями або зацікавленими сторонами (тобто іншими урядовими та неурядовими організаціями, освітніми та дослідницькими інституціями та широкою громадськістю) для формування спільного розуміння та знань, розвитку компетентності та вирішення колективних питань адаптації.

РЕГУЛЯТОРНИЙ ПІДХІД ДО ІНТЕГРАЦІЇ (5)

Модифікація офіційних та неформальних процедур планування, включаючи стратегії та рамки планування, положень, політики та законодавства і відповідних інструментів, що ведуть до інтеграції адаптації.

ЦІЛЕСПРЯМОВАНА ІНТЕГРАЦІЯ (7)

Підтримка вищого рівня для переспрямування фокусу на аспекти, пов'язані з адаптацією, наприклад, шляхом надання конкретного фінансування, просування нових проєктів, підтримки навчання персоналу або розподілу обов'язків.



ПОСЛУХАЙМО ПРО ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ З МІСТА МАЛЬМЕ У ШВЕЦІЇ

У даний час ми працюємо над кварталом у м. Мальме, який називається Sofielund («Софілунд»). Це вже розвинена територія, де постійно відбувається ущільнення та регенерація міста.

Цей квартал – розгалужена територія з орендованими та приватними квартирами, віллами та промисловими об'єктами. Тут проживає етнічно змішане населення, соціально-економічний рівень якого нижчий за середній у Мальме, а в деяких районах кварталу рівень злочинності настільки високий, що це є основною проблемою для місцевих жителів. До того ж велика частина кварталу страждає від затоплення зливами.

У даний час квартал Sofielund бере участь у так званому процесі BID. BID розшифровується, як Business Improvement District – Район вдосконалення бізнесу, і такий підхід до співпраці з питань розвитку міст існує в декількох країнах. Це партнерство між містом, бізнесом та громадянським суспільством, де ми спільно працюємо над покращенням розвитку міст у географічно визначеному районі.

Для розробки процесу BID ми створили Асоціацію власників нерухомості Sofielund, де власники нерухомості, житлові асоціації та компанії працюють разом із містом Мальме, об'єднаннями та жителями для розвитку цієї території. У межах BID ми реалізовуємо декілька проектів, зосереджених на «Порядку денному 2030 року» з розвитку «зеленої» та «синьої» інфраструктури. І важливим акцентом для нас є забезпечення того, щоб ці структури підтримували загальну мету BID Sofielund, яка полягає у покращенні добробуту, безпеки та згуртованості мешканців цього кварталу.

ЯК МАЛЬМЕ ІНТЕГРУВАЛО ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ МІСЬКОЇ СТАЛОСТІ І КЛІМАТИЧНОЇ АДАПТАЦІЇ?

Поки що ми не інтегрували жодного природоорієнтованого рішення у великому масштабі. Але є кілька власників нерухомості, які включили синьо-зелені рішення у розбудову своєї нерухомості. Це зелені дахи, дощові сади та зворотні клапани в підвалі.

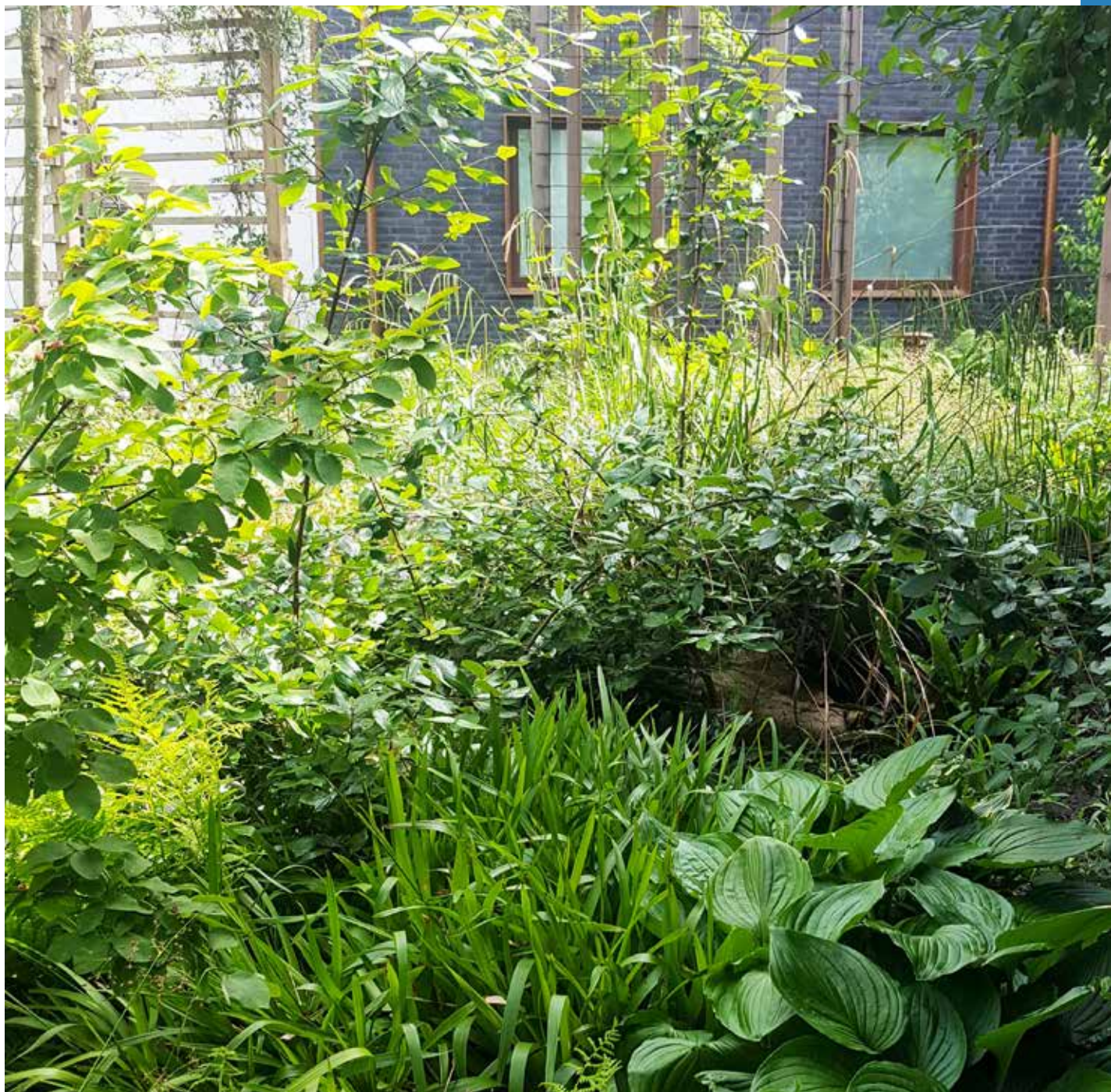
Є кілька проблем, пов'язаних із збільшенням кількості синьо-зелених рішень на вже збудованій території, і тому ми беремо участь у поетапному процесі. Співпраця з Лундським університетом надзвичайно важлива, вона надала нам підтримку та дозволила провести аналіз доступних рішень для цього району. Але роботи ще багато.

ЯКІ ОСНОВНІ РУШІЇ ЦІЄЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

На це питання нам відповісти легко – нам потрібно поліпшити територію, щоб зробити її кращим та безпечнішим місцем для мешканців.

Зовнішнє фінансування сприяло цьому процесу і дозволило дослідникам з Лундського університету співпрацювати з нами. І це є ключовим фактором для нас перед тим, як ми почнемо втілювати наші стратегії на практиці.

Впроваджувати синьо-зелені рішення в уже збудованій зоні означає, що потрібно розвивати спільні мережі, що вимагає багато часу. Але організація BID та робота, яку ми проробили в інших сферах, є хорошим стартом!



ЯКІ ОСНОВНІ ПЕРЕШКОДИ ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

На наш погляд, є три основні перешкоди. По-перше, як інтегрувати роботу з рішеннями на державній та приватній землях? По-друге, як вирішити питання фінансування та підтримки таких спільних рішень на державній та приватній землі? І по-третє, як забезпечити прийняття цих нових синьо-зелених рішень місцевими жителями?

У ЧОМУ ПЕРЕВАГА СПІВПРАЦІ З ІНШИМИ ЗАЦІКАВЛЕНИМИ СТОРОНАМИ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДООРІЄНОВАНИХ РІШЕНЬ?

Висновки Комісії з Мальме містять близько 100 рекомендацій щодо подальшого розвитку міста, і одним із ключових висновків було те, що «альянси знань» є найкращим способом досягнення сталого розвитку. Тож співпраця з іншими зацікавленими сторонами та особливо науковим світом, дуже важлива.

У цих «альянсах знань» ми бачимо, що деякі наші виклики та проблеми насправді досить схожі. Співпраця з іншими зацікавленими сторонами, які беруть участь у подібному процесі, дає надію, особливо коли іноді ви відчуєте виснаження від подолання певних перешкод. Ми можемо багато чому навчитися як на помилках, так і на успіхах один одного. ■



БОСТОН

– ЗЕЛЕНІ ШЛЯХИ СХІДНОГО БОСТОНУ

Бостон переживає стрімкий ріст населення та економічну трансформацію, паралельно борючись із забрудненням води та змінами клімату. Новоприйнятий план подолання кліматичних змін охоплює ці два ключових виклики сталості. Водночас ініціативи, що надходять знизу, такі, наприклад, як «Зелені Шляхи Східного Бостону» (East Boston Greenway), вирішують питання соціальної нерівності завдяки облаштуванню зелених зон.



ДІЗНАЙТЕСЯ
БІЛЬШЕ





РОЗДІЛ 2

– ОЦІНКА ПЕРЕВАГ ТА ВПЛИВІВ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

У цьому розділі ви зможете отримати більше знань та глибше розуміння можливостей та проблем оцінки впливу природоорієнтованих рішень. Методи оцінки представлені та обговорюються в контексті різних поглядів на природу, міста та інновації.

ХЕЛЕНА ХАНССОН [HELENA HANSSON]



Для підтримки прийняття рішень щодо реалізації природоорієнтованих рішень нам потрібно оцінити, які саме екологічні та економічні вигоди вони можуть нам принести.





МЕТОДИ ОЦІНКИ

Сьогодні в містах проживає понад 50% світового населення. Вони приваблюють своїми можливостями працевлаштування та культурним досвідом. Однак зростаюча урбанізація суттєво впливає на міста та призводить до багатьох проблем щодо їх сталості.

Наприклад, старі системи водопостачання та водовідведення були побудовані в той час, коли населення було значно менше, а міста охоплювали меншу площу. Тому в багатьох містах недостатньо можливостей для боротьби з рясними дощами, що в результаті, призводить до повеней.

Інший приклад – велика кількість пасажирів, які їдуть до міста та за його межі, що спричиняє затори та збільшення забруднення повітря. У нас також зростає конкуренція за міські землі, що значно впливає на зелені насадження, а це, у свою чергу, впливає як на добробут людини, так і на біорізноманіття міст.

Щоб зменшити тиск на місто, ми можемо працювати із сірими рішеннями, наприклад, прокласти нові каналізаційні та водовідвідні труби під землею, у той же час для вирішення деяких із цих проблем ми також можемо працювати і з природоорієнтованими рішеннями.

Приклади міських природоорієнтованих рішень включають парки, дерева на вулицях, ставки, зелені дахи, міські та домашні сади. Для підтримки прийняття рішень щодо впровадження природоорієнтованих рішень нам потрібно оцінити, які соціальні, екологічні та економічні вигоди вони можуть забезпечити.

Якщо ми хочемо використовувати ці рішення для управління зливовими водами, один із варіантів – це побудувати водойму, яка вміщуватиме воду для запобігання повеней. Це приклад екологічної вигоди.

А коли ми запобігаємо затопленню, ми запобігаємо пошкодженню навколишніх об'єктів, що є прикладом економічної вигоди.

Побудова такої водойми може не тільки допомогти з управлінням зливовими водами, а і забезпечити

соціальні вигоди, будучи простором для відпочинку, соціальних розваг та спорту; ставки, наприклад, використовуються для катання на ковзанах у містах, де взимку досить холодно. Але нам також слід враховувати, що природоорієнтовані рішення можуть мати і негативні наслідки. Наприклад, ставок можна вважати небезпечним для дітей, або якщо за ним не доглядати належним чином, до нього можуть потрапити різні забруднювачі.

При прийнятті рішень важливо враховувати як позитивні, так і негативні наслідки, які можуть створити природоорієнтовані рішення.

Існує кілька різних способів оцінити, як такі рішення можуть сприяти різним викликам міської сталості. Залежно від того, що і як ви оцінюєте, ви отримаєте кількісні, якісні чи грошові значення.

Як приклад можна взяти вуличні дерева. Якщо ми зацікавлені в оцінці того, як дерева сприяють місцевому регулюванню клімату, можна кількісно визначити різницю температур між поверхнями з тінню дерева та без неї.

Але якщо нас цікавить, як дерева сприяють добробуту людей, ми можемо поцікавитись у громадян про те, яку відчутну користь вони отримують від них, як от наприклад, створення тіні або просто естетичне задоволення. Тут ми могли б отримати як кількісні, так і якісні значення залежно від того, як поставити запитання.

Іншим способом оцінки цінності вуличних дерев може бути оцінка їх економічної вартості, наприклад, вартості саджання дерев у містах, або скільки люди готові платити за дерева, розташовані за межами їх будинку чи квартири, чи економії енергії через зниження температури в міській місцевості. ►

Для проведення оцінок нам потрібні показники. Якщо взяти, наприклад, місцеве регулювання клімату, показниками можуть бути зміни температури або тепловий комфорт, який відчувають люди. Важливо підібрати показники, які є науковими та актуальними.

Залежно від того, про що йдеться в оцінці, нам будуть потрібні різні типи даних. Наприклад, якщо ми хочемо вивчити затримку води у ставках, ми могли б використати кліматичні дані щодо опадів та виміряти утримуючу здатність даної території.

З іншої сторони, якщо ми вивчаємо вплив місцевого клімату на міську рослинність, ми могли б використати загальноміські географічні дані про зелений покрив або, під час польових досліджень, виміряти зниження температури вуличними деревами.

Для проведення оцінок потрібні час і гроші. Тому ідеально, якщо ми можемо узагальнити результати з одного місця і перенести їх в інше. Це можливо для деяких природоорієнтованих рішень та їх переваг. Наприклад, ми можемо припустити, що міські вуличні дерева знижуватимуть температуру повітря подібним чином за однакових кліматичних умов.

Але більшість переваг в різних контекстах узагальнити неможливо. Наприклад, відчутні соціальні та культурні вигоди від парку, дійсні лише для цільового населення. Хоча, незважаючи на те, що ми не можемо узагальнити результати, в різних контекстах можливо узагальнити методи оцінки.

Ще одним фактором, який не слід залишати без уваги, є те, що багато методів оцінки вимагають досвіду як для вилучення, так і для аналізу даних,

що може бути обмежуючим фактором, принаймні за межами наукових кіл.

Тому важливо, щоб дослідники розробляли не лише методи оцінки, які можуть використовуватись лише дослідниками, а й методи, які можуть застосовувати різні типи фахівців, що працюють у галузі міського розвитку.

Насамкінець, методи оцінки можуть бути використані для оцінки внеску природоорієнтованих рішень у вирішення проблем сталості. Але залежно від того, які переваги ми оцінюємо, чи не оцінюємо та від того які методи і показники ми обираємо для оцінки, результат буде різнитися. Це може вплинути на те, як ми розуміємо та оцінюємо переваги, що надають нам природоорієнтовані рішення, і в довгостроковій перспективі, на процес прийняття рішень.

Ступінь та обсяг переваг змінюється залежно від умов, в яких впроваджуються природоорієнтовані рішення, способу їх розробки та способів їх збереження з часом.

природоорієнтовані рішення можуть принести місту різноманітну користь. Розуміння економічної та фінансової цінності цих переваг має важливе значення, якщо їх потрібно враховувати в процесі прийняття рішень, а їх загальна вартість порівнюється з традиційними формами інфраструктури та розвитку міст.

Водночас, як вважається, у природи є цінності, які важко врахувати в економічному відношенні, такі, наприклад, як сприяння добробуту, але, тим не менш, вони залишаються важливими для суспільства. ■





МЕЖІ ОЦІНЮВАННЯ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

Визначення цінності та потенціалу природоорієнтованих рішень вимагає підходу, який враховує безліч переваг, які вони можуть забезпечити, та різні критерії, за якими їх можна оцінити. Проектом NATURVATION розроблена система оцінки, яка об'єднує різні види знань, інтегрує внески різноманітних ініціатив та визначає цінність природоорієнтованих рішень у контексті цілей міської сталості.

БІОФІЗИЧНА Й ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА

Природоорієнтовані рішення можуть забезпечити такі екосистемні послуги містам, як, ресурси, регулювання навколишнього середовища і створення простору для існування та генерування соціальної й культурної діяльності. Обсяг цих послуг змінюється залежно від умов, в яких впроваджуються такі рішення, способу їх розробки та обслуговування з часом.

ЕКОНОМІЧНА І ФІНАНСОВА ОЦІНКА

Природоорієнтовані рішення можуть принести містам різноманітні переваги. Розуміння економічної та фінансової цінності цих переваг має важливе значення, якщо їх потрібно враховувати в процесі прийняття рішень та їх загальну вартість порівняно з традиційними формами інфраструктури і розвитку міст.

СОЦІАЛЬНА І КУЛЬТУРНА ОЦІНКА

Переваги природоорієнтованих рішень можуть бути також соціальними та культурними – від забезпечення простору для соціальної взаємодії до форм відпочинку. Водночас, як вважається, у природи є цінності, які важко врахувати в економічному відношенні, такі, наприклад, як сприяння добробуту але, тим не менш, вони залишаються важливими для суспільства.





ПОСЛУХАЙМО ПРО ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ З МІСТА ГЕГАНЕС У ШВЕЦІЇ

Проект, який ми аналізуємо в м. Геганес – це реконструкція парку під назвою Folkparken («Народний парк»). Ми хотіли ущільнити територію, одночасно забезпечивши та покращивши деякі природні та рекреаційні цінності району. Перепланування парку відповідає цілям розвитку муніципалітету, які зазначені в комплексному плані та міському баченні міста. Наша мета полягає в тому, щоб принаймні половина всіх нових будівель у Геганесі була забудована в межах існуючого міського району.

ЯК У МІСТІ ГЕГАНЕС ІНТЕГРОВАНІ ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ МІСЬКОЇ СТАЛОСТІ ТА КЛІМАТИЧНОЇ АДАПТАЦІЇ?

Метою нашого проекту було компенсувати наслідки ущільнення шляхом забезпечення та покращення деяких зелених та рекреаційних цінностей району. Наприклад, парк, що залишився, був оновлений за рахунок підвищення якості та різноманітності рослинності, а зеленим рішенням було використання водойми-відстійника для очищення води.

ЯКІ ОСНОВНІ РУШІЇ ЦІЄЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

Завдяки поєднанню сильної політичної волі та міцної бази знань стало можливим вирішення питань управління водними ресурсами. Усі події в цій галузі базувалися на оцінці культурних та природних цінностей. Потім ця оцінка заклала основу для роботи з планування та інтеграції природоорієнтованих рішень.

ЯКІ ОСНОВНІ ПЕРЕШКОДИ ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

Відсутність загального робочого підходу є найбільшим викликом для інтеграції природоорієнтованих рішень у процес планування. Для цього не існує чітких механізмів, структур або процесів. Також бракує підтримки природоорієнтованих рішень на законодавчому рівні. Якби ми мали кращу національну політику та законодавство, це полегшило б нам процес надання екосистемних послуг та втілення природоорієнтованих рішень на муніципальному рівні, включаючи подолання наслідків зміни клімату та інших міських проблем.

У ЧОМУ ПЕРЕВАГА СПІВПРАЦІ З ІНШИМИ ЗАЦІКАВЛЕНИМИ СТОРОНАМИ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ?

Ця форма співпраці дозволяє нам вчитися один у одного та пов'язувати дослідження і практику. Маючи різний досвід та знання, ми об'єднуємо їх для кращої інтеграції природоорієнтованих рішень та адаптації до кліматичних змін у муніципальному плануванні. Дискусії, які ми провели, мають важливе значення, і це насправді спонукало нас продовжувати просувати природоорієнтовані рішення та адаптацію до змін клімату! ■



КЕЙПТАУН **– ОСВІТНІЙ ФОНД**

Кейптаун розташований у світовому центрі біорізноманіття, і він відомий, як вражаючою нерівністю, так і високим рівнем безробіття, що разом робить створення робочих місць та збереження природи ключовими викликами для міста. У Кейптауні є багато природних заповідників, які охороняють рідкісні види та екосистеми від загрози тотального зникнення. У цьому контексті Освітній фонд є важливою основою для роботи з природою та біорізноманіттям у місті.





РОЗДІЛ 3

– СТВОРЕННЯ ПОЛІТИКИ ТА СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

У цьому розділі ви зможете отримати більше знань та глибше розуміння управління впровадженням природоорієнтованих рішень. Поняття управління представлено на прикладах, також висвітлена роль співпраці та залучення громадян і громад.

ЮЛІЯ ВОЙТЕНКО



У містах процеси управління є важливими для керування плануванням, використанням та підтримкою загальних благ, таких як громадські зелені та блакитні простори, оскільки ці процеси дозволяють знайти найрозумніші способи принесення користі громадянам та міській природі.



СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ

Уряди всього світу починають інтегрувати природоорієнтовані рішення в процеси прийняття рішень через їх потенціал реагувати на кліматичні зміни, покращувати біорізноманіття та підвищувати якість навколишнього середовища, одночасно сприяючи економічному відродженню та соціальному добробуту.

У містах природоорієнтовані рішення часто розглядаються як альтернатива та доповнення до традиційних технічних рішень і розширення сірої інфраструктури.

Вони відкривають велику перспективу для забезпечення міського переходу до сталості. Водночас природоорієнтовані рішення втілюються в соціально та економічно нерівномірних міських ландшафтах, які обмежені існуючою інфраструктурою.

Але якщо ми хочемо розширити впровадження та розробку природоорієнтованих рішень, нам слід зрозуміти різні структури управління, які їх уможливають.

То що тоді є управлінням? У той час коли уряд відноситься до офіційних структур, систем чи установ, за допомогою яких держава, регіон чи муніципалітет організовуються та керуються ними, термін управління має більш широке значення. Управління належить до акту управління, а не управління у вузькому розумінні.

У ньому задіяні численні державні та приватні суб'єкти, які беруть участь у дебатах та змагаються між собою за здобуття влади над питанням, яке потребує вирішення.

У той же час управління дає можливості стратегічно інтегрувати інструменти політики та поєднувати різні сектори, а також залучати численні зацікавлені сторони до діалогу, який може посилити співпрацю для забезпечення сталого розвитку.

У містах процеси управління є важливими під час керування плануванням, використанням та підтримкою загальних благ, таких як громадські зелені та блакитні простори, оскільки ці процеси дозволяють знайти найрозумніші способи принесення користі громадянам та міській природі.

Традиційно міські зелені ініціативи знаходяться під контролем уряду. Але з роками їх управління доповнювалось експериментами з багаторівневими схемами управління. Є два типи багаторівневого управління, тип I та тип II. Тип I можна розділити на вертикальну та горизонтальну координацію, де вертикальна координація – це взаємозв'язок між муніципалітетами, регіональними органами влади, національними та наднаціональними урядами. Агоризонтальна координація описує взаємозв'язок

між різними політичними відомствами та підрозділами у муніципальних урядах.

Багаторівневе управління типу I відноситься до управління урядами різних рівнів. У той час як багаторівневе управління типу II включає мережі та партнерства, які діють між політичними рівнями. Він включає співпрацю на національному рівні між державними установами, державними та приватними суб'єктами і громадянським суспільством.

Тип II також включає транснаціональні муніципальні мережі, такі як, наприклад, Міжнародна рада з підтримки місцевих ініціатив щодо захисту навколишнього середовища (ICLEI), глобальну мережу сталого розвитку, що складається з понад 1500 міст, селищ та регіонів, та 100 міст, що працюють над тим, щоб зробити свій розвиток більш сталими до фізичних, соціальних та економічних проблем.

Такі типи транснаціональних муніципальних мереж стали важливим рушієм муніципальних дій щодо просування природоорієнтованих рішень. Вони сприяють обміну інформацією та досвідом між містами, навчанню, забезпечують доступ до експертних знань та зовнішнього фінансування, а також формують політичну довіру до осіб та адміністрацій, які прагнуть сприяти внутрішнім заходам. Наприклад, ICLEI заснувала глобальну онлайн-платформу під назвою CitiesWithNature («Міста з природою»), яка забезпечує спільний простір для міст та їхніх партнерів для залучення та зв'язку, працюючи із загальним прагненням до налагодження більш стійкої співпраці між містами та природою.

Окрім різних типів управління, ми можемо говорити і про різні форми управління. Залежно від походження та рівня влади, яку здійснює певна група суб'єктів ініціатив в галузі управління, їх можна розділити на три великі категорії: ініціативи, що надходять згори вниз, знизу вгору та спільне управління.

Ініціативи врядування, що надходять згори вниз, започатковуються та очолюються урядовими суб'єктами, такими як політики, органи планування та регулювання та експерти з прийняття рішень. Прикладом цього є перепланування проспекту «Пасео де Сан Хуан» (Passeig de Sant Joan) у Барселоні в зелений коридор.



Цей коридор був створений та втілений у життя командою з Екологічного розвитку, містобудування та питань мобільності при міській раді у співпраці з районними управліннями.

Ініціативи управління, що надходять знизу вгору започатковуються і очолюються масовими рухами, групами громадян та громад та неурядовими організаціями. Наприклад, в Единбурзі проєкт «Квадратний метр для метеликів» (Square Metre for Butterflies) був ініційований Королівським ботанічним садом у партнерстві з благодійною організацією, яка опікується захистом метеликів Butterfly Conservation. Ці організації надають свій час, знання та матеріали і реалізують свої проєкти спільно з їх учасниками, а саме муніципалітетом, екологічними організаціями та освітніми установами.

Ініціативи спільного управління – це співпраця між зацікавленими сторонами з різних секторів, які мають однакові інтереси. Прикладом тут є створення водного фонду в Мехіко для мобілізації фінансового капіталу з метою посилення водної безпеки шляхом захисту екосистемних особливостей регіону. Розвиток Водного фонду був ініційований організацією The Nature Conservancy Mexico від імені Партнерства Латиноамериканських водних фондів, спільно з Міжамериканським банком розвитку, урядом Мехіко та бізнесом.

Про що ж далі ми говоритимемо у контексті управління природоорієнтованими рішеннями? Як ми бачимо, управління може приймати різні форми, бо універсального підходу щодо того, яка форма управління необхідна для забезпечення сталості, не існує. Насправді необхідно створити баланс між різними типами та формами управління.

При впровадженні природоорієнтованих рішень можна використовувати різні типи врядування залежно від місцевої ситуації та контексту. Те, що працює в одному місті, може бути не правильним підходом до управління в іншому місті. Але дослідження близько 1000 прикладів природоорієнтованих рішень у 100 європейських містах вказує на загальну тенденцію трансформації існуючих схем управління з традиційних підходів згори вниз до підходів спільного управління.

Партнерство є важливим для впровадження та управління природоорієнтованими рішеннями, але тут існує ризик того, що інтереси деяких зацікавлених сторін можуть бути не враховані. Наприклад, інтерес громадян може бути відкинутий, якщо рішення приймають інші більш потужні суб'єкти. В той же час ініціативам, спрямованим на розробку природоорієнтованих рішень, орієнтованих на громадянина, може бути важко підтримувати себе в довгостроковій перспективі, і їм важко масштабуватися.

Багато управлінських заходів, що сприяють впровадженню та використанню природоорієнтованих рішень, вже на шляху до їх реалізації, але простору для дій щодо вдосконалення процесу інтеграції природоорієнтованих концепцій у процеси управління ще достатньо. Нам також потрібно знайти нові шляхи забезпечення довгострокового фінансування, щоб сприяти впровадженню та підтримці природоорієнтованих рішень в містах. І нам потрібно розширювати багаж наших знань, щоб забезпечити ширшу обізнаність та підтримку природоорієнтованих рішень, як багатофункціонального підходу до вирішення суспільних проблем. ■





ПОСЛУХАЙМО ПРО ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ З МІСТА КРІСТІАНСТАД У ШВЕЦІЇ

Фокусом нашого проекту є інтеграція природоорієнтованих рішень під час зонування нового району Ахус (Åhus) в муніципалітеті Крістіанстад. Цей район включає 300 нових квартир та будинків, а також нові дошкільні заклади, заклади охорони здоров'я та офісні приміщення. Його площа становить 27 акрів, які сьогодні в основному складаються із сільськогосподарських земель, що перебувають у власності муніципалітетів.

ЯК КРІСТІАНСТАД ІНТЕГРУВАВ ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ МІСЬКОЇ СТАЛОСТІ І КЛІМАТИЧНОЇ АДАПТАЦІЇ?

Зонування району ми базували на місцевих екосистемних послугах та середовищі існування. Для цього ми спочатку провели аналіз існуючих екосистемних послуг і флори Ахусу, яка є унікальною. Ґрунт у районі піщаний і багатий на карбонат кальцію, що забезпечує ідеальні умови для піщаних луків та унікальних рослин, тому ми хотіли спроєктувати парки та рекреаційні зони, створити природне середовище існування для місцевих видів. Окрім обов'язкових процедур зонування, ми вирішили також розробити додаткову програму якості та дизайну, яка допомогла забезпечити виконання наших цілей щодо підтримки екосистемних послуг та інтеграції природоорієнтованих рішень протягом усього процесу планування, впровадження та технічного обслуговування. Природоорієнтовані рішення розглядалися як надзвичайно важливі для забезпечення потреб відпочинку, управління зливовими водами та біорізноманіття.

ЯКІ ОСНОВНІ РУШІЇ ЦІЄЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

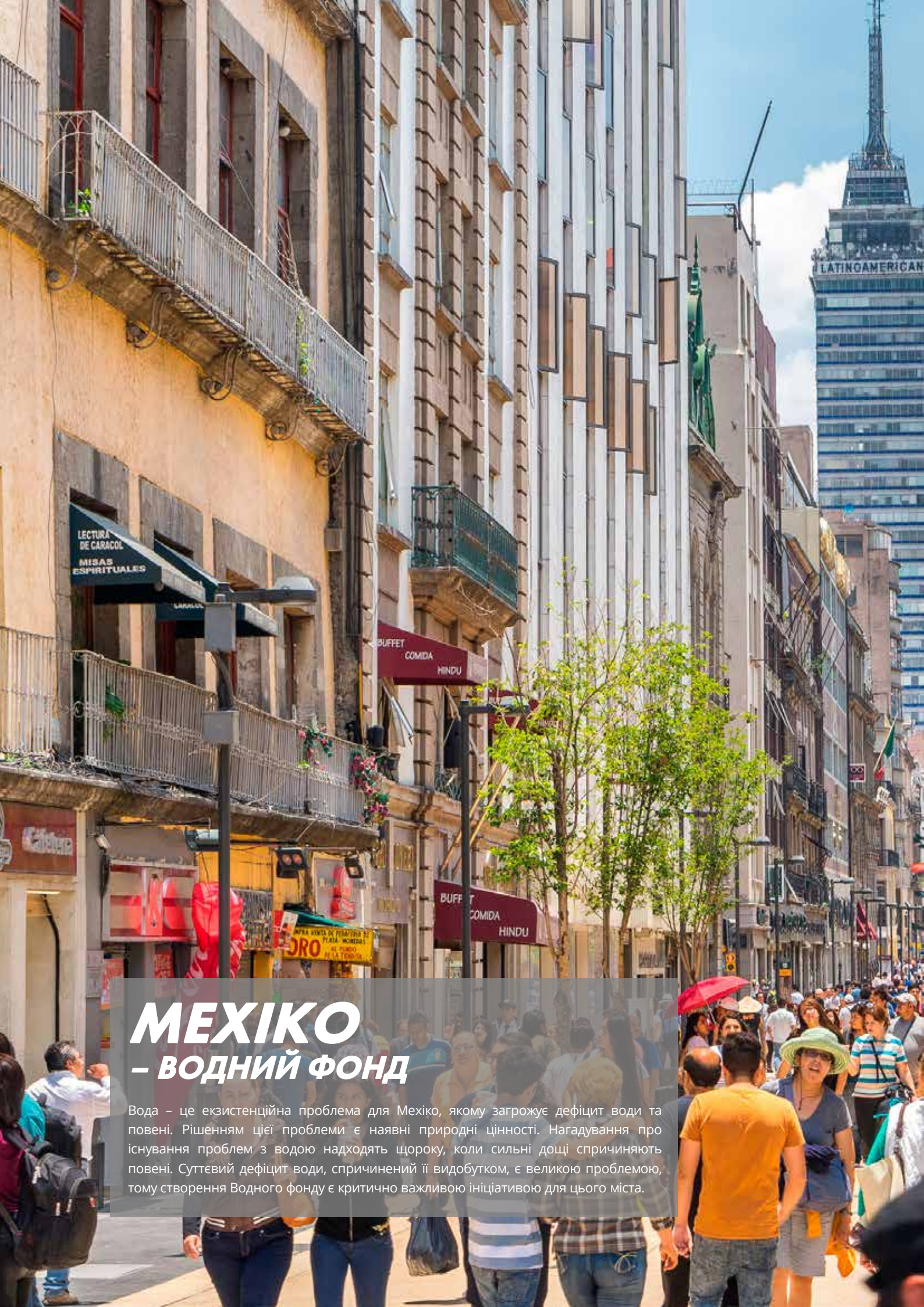
У Крістіанстаді інтеграція природоорієнтованих рішень підтримується визначеними цілями муніципалітету та місцевою політикою. Це вимагає від усіх муніципальних управлінь враховувати у своїй роботі екосистемні послуги. У нас також є дуже обізнаний персонал, який керує цією інтеграцією. Іншим рушієм є інституційна установка. Окрім відділу охорони навколишнього середовища, у нас також є відділ біосфери, який має на меті збільшити природні цінності та відповідні знання. Але найбільшим рушієм є, мабуть, міжвідомча робоча структура, яку ми створили для розвитку цієї сфери. Ми об'єднали зусилля та ресурси для підтримки процесу планування різними способами, наприклад, шляхом встановлення чітких цілей розвитку та аналізу існуючих екосистемних послуг.

ЯКІ ОСНОВНІ ПЕРЕШКОДИ ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

Перешкодою для подальшої інтеграції природоорієнтованих рішень є той факт, що муніципалітет мало впливає на приватну землю. Приватних зацікавлених сторін не можна змушувати застосовувати певні заходи, але ми можемо підвищити обізнаність та знання людей, наприклад, як найкраще проєктувати приватні сади. Зміна нормативних актів може допомогти підтримати реалізацію природоорієнтованих рішень на приватній землі.

У ЧОМУ ПЕРЕВАГА СПІВПРАЦІ З ІНШИМИ ЗАЦІКАВЛЕНИМИ СТОРОНАМИ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ?

Проект навчання «місто-місту» (city-to-city project) дав нам додатковий час, щоб зосередитись на цих питаннях та отримати знання від інших учасників. Він відкриває простір для зустрічей з людьми різного походження та вивчення того, як вони підходять до однієї теми. Коли ви часто зустрічаєтеся в невеликій тісній робочій групі протягом більш тривалого періоду часу, ви добре пізнаєте один одного, а це сприяє кращому взаєморозумінню. Таким чином, ви маєте більш змістовні розмови, і у вас виходить чудова мережа на майбутнє. ■



МЕХІКО

– ВОДНИЙ ФОНД

Вода – це екзистенційна проблема для Мехіко, якому загрожує дефіцит води та повені. Рішенням цієї проблеми є наявні природні цінності. Нагадування про існування проблем з водою надходять щороку, коли сильні дощі спричиняють повені. Суттєвий дефіцит води, спричинений її видобутком, є великою проблемою, тому створення Водного фонду є критично важливою ініціативою для цього міста.



ДИЗАЙНЕР
БИБЛИОТЕКА





РОЗДІЛ 4

– СТВОРЕННЯ БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ

У цьому розділі ви зможете отримати більше знань та глибше розуміння можливостей фінансування та розробки бізнес-моделей для природоорієнтованих рішень. Важливість бізнес-моделей і роль фінансування досліджується та ілюструється на прикладах і досвіді використання природоорієнтованих рішень.

ХЕЛЕН ТОКСОПУС [HELEN TOXOPEUS]



Одним із способів впровадження природоорієнтованих рішень є бізнес-моделі, що враховують їх різноманітні переваги та цінності.



БІЗНЕС-МОДЕЛІ

Одним із шляхів вирішення багатьох соціальних проблем, що стоять перед нашими містами, є використання різноманітних благ природи. І для цього ми повинні стратегічно інтегрувати їх в наше містобудування. Термін природоорієнтовані рішення свідчить про те, що природа має різноманітні переваги, і одним із способів реалізації таких рішень є побудова бізнес-моделей навколо цих переваг.

Багато переваг природоорієнтованих рішень є загальнодоступними, і це означає, що ми всі разом отримуємо від них користь. Але іноді деякі люди отримують більше вигоди ніж інші. Якщо ми побудуємо новий парк у місті, усі жителі міста зможуть отримати вигоду від збільшення біорізноманіття, але тільки ті люди, які живуть поруч із парком, отримують ще одну, додаткову вигоду – це гарний краєвид. Отже, природоорієнтовані рішення створюють різні типи цінностей для різних людей одночасно.

Отже, природоорієнтовані рішення надають багато переваг багатьом людям, але тоді виникає питання: хто за них має платити і чому? Зазвичай за громадські блага платить держава. У цьому випадку ми могли б залишити втілення природоорієнтованих рішень муніципалітетам, управлінням водних ресурсів або урядом. Але тут існує щонайменше три важливих виклики.

Перший виклик полягає в тому, що часто не вистачає державних коштів. Фінансування, необхідне для досягнення цілей сталості міст, не може бути забезпечене урядами самостійно, особливо коли країни постраждали від рецесії чи жорстких заходів економії.

Другий виклик полягає в тому, що державний сектор не завжди знаходиться у найкращому положенні для реалізації природоорієнтованих рішень. Іноді знання про те, що потрібно, вбудовані в місцеві мережі громадян. І часто земля є приватною власністю, тому уряди не мають повноважень реалізовувати природоорієнтовані рішення в цьому просторі.

Третій виклик полягає в тому, що окремий суб'єкт, як, наприклад, певний орган влади, часто орієнтується лише на один тип цінностей, коли інвестує в природоорієнтовані рішення, такі як управління водними ресурсами, якість повітря або соціальну згуртованість. Але природоорієнтовані рішення часто мають багато переваг, і якщо дивитися на них вузько, то можна недооцінити їх суттєве значення.

Отже, оскільки органам влади важко самостійно реалізовувати такі рішення, одним із шляхів є розробка бізнес-моделей, що враховують різноманітні переваги природоорієнтованих рішень.

То що таке бізнес-модель? Бізнес-модель описує, як фірми створюють і фіксують цінності завдяки своїй діяльності. Існує три важливі складові бізнес-моделі. Перша, це ціннісна пропозиція: яка цінність створюється і для кого? Друга, як створюється ця цінність, за допомогою яких ресурсів та з якими партнерами? І третя – як фіксується вартість, а отже, які витрати та потоки доходу? І все це повертає нас до питання: хто заплатить за створену цінність?

Отже, якщо ми застосовуємо бізнес-моделі для розширення масштабів реалізації природоорієнтованих рішень, нам слід пам'ятати, що такі рішення створюють різні типи цінностей, тому для різних людей чи груп споживачів може бути кілька пропозицій щодо створення їх цінності. Це означає також, що і потоків доходу може бути декілька. Крім того, створювати або платити за реалізацію природоорієнтованих рішень має не один, а декілька зацікавлених сторін. А це означає, що нам потрібно більш широко дивитися на бізнес-моделі, коли ми намагаємося використовувати їх для модернізації природоорієнтованих рішень.

Давайте разом розглянемо один із прикладів природоорієнтованих рішень, а саме зелені дахи, які несуть у собі різні цінні пропозиції для різних людей. Для власника будівлі зелений дах покращує енергоефективність будівлі, забезпечуючи ізоляцію як для охолодження, так і для опалення. І якщо зелений дах встановлюється разом із сонячними панелями, це підвищує їх ефективність. Зелений дах також може подвоїти термін служби самої покрівлі, що заощаджує витрати на обслуговування та заміну даху. Він також зменшує шум і покращує якість повітря.

Зелені дахи представляють цінність для міста і в цілому. Вони запобігають повеням, утримуючи дощову воду, допомагають підтримувати біорізноманіття та зменшують міський тепловий ефект, охолоджуючи місто. На додачу до цього сусідні мешканці та працівники отримують вигоду від збільшення користі для їх здоров'я та гарного виду на зелені дахи.

Тож ми бачимо, що з зелених дахів різні суб'єкти формують для себе різні типи цінностей. І кожен суб'єкт у певній мірі готовий платити за зелений дах,



виходячи з цих цінностей. Це показує, чому для успішної бізнес-моделі для зелених дахів потрібні ціннісні пропозиції, що базуються на численних перевагах, або навіть декілька ціннісних пропозицій, для різних учасників.

Виходячи з поставлених собі цілей управління водними ресурсами, якістю повітря та біорізноманіттям, муніципалітети готові надавати субсидії на оформлення зелених дахів. А сусіди готові платити за покращення краєвиду з їх вікон та якості повітря. Таке фінансування може суттєво знизити витрати на зелені дахи для власників будівлі, виходячи з вигоди, яку вони отримують від облаштування такого даху. Кожен учасник цього процесу фіксує і платить за ту цінність, яка цікава його найбільше. Завдяки цим цінностям, садівнича фірма, яка постачає зелені насадження для даху, може вигідно забезпечити прибутковість такого рішення.

То ж, як такий підхід працює на практиці? Давайте розглянемо м. Мельбурн в Австралії як приклад, де муніципалітет створив Фонд міських лісів, групу фондів з різних департаментів та фірм, що займаються нерухомістю, для стимулювання приватного екологічного розвитку міста. Громадяни та бізнес у Мельбурні можуть розробляти плани озеленення своїх приміщень пропонувати ці плани Фонду міських лісів. Цей фонд покриває половину витрат на проекти, які відповідають встановленим вимогам. Тож муніципалітет оплачує половину витрат та забезпечує суспільні блага, такі як прохолодні простори для

спекотного літа, біорізноманіття та управління водними ресурсами міста. Громадяни та бізнес платять другу половину, оскільки екологічний проект підвищує якість їх життя, забезпечуючи відпочинок на свіжому повітрі, гарний краєвид та соціальну згуртованість сусідів.

Також давайте розглянемо приклад у Нідерландах, де організація Rooftop Revolution допомагає людям організувати краудфандингову кампанію для фінансування екологізації своїх дахів. У цих кампаніях власники будівель залучають фінансування від сусідів, вікна яких виходять на дах. Оскільки вони, ймовірно, отримують безпосередню вигоду, вони і готові робити свій внесок. Це приклад ініціативи, яка прагне переосмислити бізнес-моделі для природоорієнтованих рішень.

Використання перспективи бізнес-моделі може допомогти нам розширити масштаби природоорієнтованих рішень у містах. І якщо ми розуміємо, як такі рішення створюють цінність для різних суб'єктів, ми можемо побудувати бізнес-моделі, які дозволять кожному учаснику цього процесу платити за отриману цінність. Таким чином, державні та приватні суб'єкти можуть разом втілювати природоорієнтовані рішення у життя. У той же час важливо, щоб державні суб'єкти, такі як муніципалітети, як і раніше були залучені до оплати суспільних благ природоорієнтованих рішень і забезпечували, щоб усі громадяни могли рівною мірою отримувати вигоду від таких рішень. ■





ПОСЛУХАЙМО ПРО ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ З КОМУНИ ЛОММА В ШВЕЦІЇ

Тут, у комуні Ломма, ми нещодавно проаналізували два наші проекти з реалізації природоорієнтованих рішень. Перший – це прибережний бар'єр для захисту від повені з інтегрованими екосистемними послугами. А другий – це школа та дошкільний навчальний заклад, де ми зробили екосистемні послуги невід'ємною частиною процесу будівництва.

ЯК ЛОММА ІНТЕГРУВАЛА ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ МІСЬКОЇ СТАЛОСТІ І КЛІМАТИЧНОЇ АДАПТАЦІЇ?

Коли ми розробляли проект захисту узбережжя, він був розроблений не лише як спосіб зменшити ризик повені, а й як рекреаційний простір для наших громадян. Окрім того, ми хотіли створити місце для біорізноманіття. Для цього ми побудували природні пляжні луки, засіяні природними видами дюн. У районах з більш структурованими газонами ми зробили островки природних дюнних луків. Метою було створити територію, яка одночасно відрізняється високим рівнем біорізноманіття і має високу доступність.

Коли ми будували школу, питання адаптації до кліматичних змін вирішувалося низкою різноманітних багатоцільових заходів. Ми намагались мінімізувати вплив на існуючі дерева та зелені насадження, і школа в основному побудована між існуючими деревами із зеленими дахами на всіх будівлях. Ми також залишили частину шкільного подвір'я, як незайману природу, для збільшення біорізноманіття та екологічної освіти, а також для пропаганди природоорієнтованих рішень і адаптації до клімату.

ЯКІ ОСНОВНІ РУШІЇ ЦІЄЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

Головним фактором стала зміна нашого мислення щодо цих питань. Наприклад, ми вдосконалили наші внутрішні робочі структури та розробили метод екологічної компенсації. Це означає, що різні професії співпрацювали більше, ніж зазвичай, і врешті-решт було врятовано набагато більше зелених насаджень і набагато більше природних видів було занесено в міські райони. Біорізноманіття часто не враховується як важливий фактор розвитку міст, але робота з ним може справді підвищити якість життя в містах.

ЯКІ ОСНОВНІ ПЕРЕШКОДИ ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

Щоб краще підтримувати природоорієнтовані рішення та адаптацію до кліматичних змін як у міських, так і у сільських районах, необхідно внести зміни до нормативних актів на державному рівні. У даний час держава надає муніципалітетам монополію на планування, але водночас вона обмежує та регулює можливості для реалізації національних та місцевих цілей на місцевому рівні. Це проблема, і в довгостроковій перспективі ця ситуація призведе до погіршення стану використання земель, біорізноманіття та наших можливостей захистити добробут громадян. Якщо ми зможемо вирішити цю проблему, це допоможе нам підтримати природоорієнтовані рішення для вирішення проблем клімату.

У ЧОМУ ПЕРЕВАГА СПІВПРАЦІ З ІНШИМИ ЗАЦІКАВЛЕНИМИ СТОРОНАМИ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ?

Оскільки і підхід до спільного здобуття знань, і планування природоорієнтованих рішень та адаптації до клімату є досить новими, ми повинні вчитися разом. Кожне місце різне і має різні проблеми, які потребують вирішення. Тож створення процесів взаємодії з іншими містами та зацікавленими сторонами є дуже цінним та надихаючим. Це важливо для підтримки природоорієнтованих рішень у наших містах та для кращого вирішення проблем зміни клімату. ■



ТЯНЬЦЗІНЬ – ЕКОДОЛИНА

Забруднення повітря, затори на дорогах, відсутність зелених насаджень, затримка води для боротьби з посухою та інтенсивними опадами, втрата сільськогосподарських угідь та органічних речовин у ґрунті вважаються актуальними екологічними проблемами в Тяньцзіні. Розвиток зелених насаджень та створення Екодолини в Тяньцзіні є принципово важливими для проживання у цьому місті.





РОЗДІЛ 5

– ІННОВАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ НА ПРАКТИЦІ

У цьому розділі ви зможете отримати більше знань та глибше розуміння інноваційних шляхів реалізації природоорієнтованих рішень. Роль бачення та шляхи обговорюються на прикладах реалізації природоорієнтованих рішень і різних способів роботи з природою, містами та інноваціями.

БЕРНАДЕТТ КІШ [BERNADETT KISS]



Дуже важливо розуміти, як інновації підтримуються за допомогою різних стратегій управління, інституційних установок та фінансових механізмів, які існують умови та рушійні сили для природоорієнтованих інновацій у контексті трансформацій міської сталості.



ІННОВАЦІЇ

Природоорієнтовані рішення з'являються в політичному порядку денному не лише як потенційна стратегія адаптації до клімату, а й як популярний засіб для підвищення сталості міст, одночасно вирішуючи численні проблеми сталості, з якими стикаються міста. Наприклад, відкриті системи управління зливовими водами, включаючи заглиблені парки, дерева, дощові сади, відкриті канали, проникні поверхні та зелені дахи, можуть зменшити та керувати повеннями і водночас можуть обмежити тепловий стрес, а також забезпечити місця для відпочинку різних суспільних груп населення... це, в свою чергу, може забезпечити покращення результатів охорони здоров'я та, врешті-решт, зменшити витрати на охорону здоров'я для суспільства.

Приклад управління зливовими водами показує, що безліч переваг і безліч функцій є ключовою цінністю природоорієнтованих рішень. Проте, незважаючи на визнані переваги та функції, використання таких рішень залишається незначним, а сіра інфраструктура продовжує домінувати у розвитку міст. Для того, щоб розірвати цей «сірий вузол», необхідні нові підходи до розробки, впровадження та інтегрування природоорієнтованих рішень.

Наша робота над природоорієнтованими рішеннями у рамках проєкту NATURVATION демонструє докази інноваційних типів та форм управління, інноваційних фінансових механізмів, нових бізнес-моделей і інституційних установок та їх поєднань. Усі ці приклади мають потенціал для інтеграції природоорієнтованих рішень у межах містобудування, політики та розвитку в усьому світі.

Але будь-яка інновація – це у певному розумінні подорож: від початкової ідеї, аж до її більш широкого впровадження в рамках політики, промисловості та суспільства в цілому. І на цьому шляху важливо зрозуміти, як підтримуються інновації за допомогою різних стратегій управління, інституційних установок та фінансових механізмів, а також важливо побачити, які існують умови та рушійні сили для природоорієнтованих інновацій у контексті змін міської сталості.

Що ж насправді ми розуміємо під інноваціями? Чи це нові ідеї, творчі думки, нові уяви, нові форми пристроїв, чи нові методи застосування кращих рішень, що відповідають новим вимогам, неартикульованим чи існуючим потребам ринку, чи щось оригінальне та більш ефективне і, як наслідок, те, що «вривається» на ринок чи в суспільство?

Незалежно від визначення, у літературі узгоджується принаймні одна важлива річ: інновації розвиваються в системах, щоб суттєво вплинути на ринок або суспільство.

Так, успішні природоорієнтовані інновації в контексті міських трансформацій сталості, спираються на систему, яку можна широко визначити як «сукупність елементів або частин, когерентно організованих і взаємопов'язаних між собою за зразком або структурою, що виробляє характерний набір поведінки, часто класифікується як її функція або призначення». Успішна природоорієнтована інновація спирається на систему, яка складається з діючих мереж, установ та інфраструктури. Систему, яка з усіма своїми взаємопов'язаними частинами підтримує розробку та розповсюдження природоорієнтованих рішень.

Щоб краще зрозуміти ключові компоненти появи природоорієнтованих інновацій, спочатку ми розглянемо різні типи інновацій. А потім я ознайомлю вас із засадами природоорієнтованої інноваційної системи (NBISF). І типологія інновацій, і ця система інноваційної системи були розроблені дослідниками в межах проєкту NATURVATION.

Давайте спочатку подивимось, які існують типи природоорієнтованих інновацій. Розрізняють чотири основні типи інновацій: екологічні чи фізичні, соціальні, технологічні та системні. Перший тип – це екологічні інновації, які стосуються (а) створення нових зелених або блакитних природних просторів, таких як зелені дахи та парки, (б) управління існуючими зеленими та блакитними просторами та (в) відновлення екосистеми та її функціональності для забезпечення більш широкого спектра екосистемних послуг і переваг.

Другий тип – це соціальні інновації, які стосуються нових або значних змін у державній політиці чи культурних рамках, урядових чи економічних структурах чи методах отримання знань про природу в місті. Хорошим прикладом є цифрова мапа дерев, так звана візуальна програма Urban Forest (Міський ліс), розроблена містом Мельбурн, Австралія, яка відстежує запас дерев у місті, одночасно займаючись громадянською наукою.



Третя категорія інновацій – це технологічні інновації, які включають інновації продуктів, процесів та інфраструктури. Проєкт BiodiverCity у місті Мальме, Швеція, є прикладом інновацій у галузі продуктів та процесів. У цьому проєкті мультидисциплінарні акторські групи розробили більш біорізноманітний та привабливий інтенсивний зелений дах з низьким рівнем технічного обслуговування, представивши нові процеси та нові види рослин як альтернативу традиційному моховому даху.

І останнє, але не менш важливе – це системні інновації, які приводять до системних змін і можуть забезпечити екологічні, соціальні та технологічні інновації, а також взаємодію між ними. Наприклад, розробка нового генерального плану широкомасштабної трансформації міських кварталів, що включає багатофункціональні природоорієнтовані рішення, вимагатиме значних змін не лише в екологічних і технологічних інноваціях, але і в робочій практиці та організаційних структурах муніципалітетів. ►



То що ж є рушієм природоорієнтованих інновацій? За допомогою природоорієнтованої системи інноваційних систем ми дослідимо різні рушійні сили появи природоорієнтованих рішень. Ця система класифікує рушії інновацій у восьми вимірах: 1) Агентство, 2) Дискурс та бачення, 3) Політика, 4) Структури управління, 5) Домовленості про співпрацю, 6) Навчання, 7) Ресурси та 8) Локальні фактори. А тепер давайте подивимось, що несуть у собі всі ці різні виміри.

(1) Агентство стосується спроможності до дій, які здійснюють приватні особи та організації, щоб впливати на природоорієнтовані інноваційні шляхи. Керуючись агентами змін, організації можуть продемонструвати лідерство та владу у розробці та впровадженні природоорієнтованих інновацій. Втручання найкращої практики, конкретні процеси планування та запровадження нових форм екологічних норм можуть бути прикладом зобов'язань інституцій щодо сталого розвитку.

(2) У той час, коли агентство відіграє ключову роль на індивідуальному та груповому рівнях, колективний світогляд робить це на рівні суспільства. Дискурси та бачення міської сталості, такі як «екомісто», «зелене місто» чи «інноваційне місто», часто перетворюються на норми дій, що, в свою чергу, може створити «соціальний імпульс змін».

(3) Дискурси та бачення також взаємодіють із різними політиками, такими як стратегічні плани, законодавство та нормативні акти, які можуть бути використані для прямого та опосередкованого керування сталою практикою, управління, фінансування та залучення громадськості, що пропагує природоорієнтовані рішення.

(4) Структури управління визначають природоорієнтовані інноваційні шляхи, оскільки залучені суб'єкти та розподіл повноважень і відповідальності між зацікавленими сторонами сильно впливають на рівень стратегічного огляду цих суб'єктів, наявного бюджету та спроможності до співпраці.

Вони також впливають на інституційні можливості для співпраці та навчання у цій галузі – два фактори, які є суттєвими для подолання проблем, пов'язаних із фрагментацією в масштабах та між секторами.

(5) Співпраця відбувається не тільки у професійних мережах та партнерських відносинах між різними зацікавленими сторонами, а й між громадськістю та залученими громадянами, що стає дедалі популярнішою міською практикою. Розширення прав і можливостей громадянського суспільства особливо важливо на етапі впровадження природоорієнтованих рішень, зокрема в містах з високим рівнем приватної власності на землю. Залучення громадян має великий потенціал для покращення громадської підтримки заходів із забезпечення сталого розвитку та, врешті-решт, для сприяння трансформації сталого розвитку.

(6) Навчання – це ще один ключовий вимір, який підтримує створення потенціалу для розвитку

природоорієнтованих міст. Освіта та навчання можуть покращити розуміння різноманітних переваг природоорієнтованих рішень серед різних зацікавлених сторін. Дослідження та оцінка можуть покращити та вдосконалити природоорієнтовані заходи, тоді як експерименти можуть сприяти новим формам підходів до управління ними.

(7) Іншим важливим фактором природоорієнтованих інновацій є ресурси. Оскільки природоорієнтовані рішення потрібно адаптувати до соціально-екологічного контексту, знання про місцеві умови та те, як вони взаємодіють із цими рішеннями, є надзвичайно важливим. А різноманітні фінансові джерела та «обґрунтоване фінансове планування» мають важливе значення для успіху природоорієнтованих заходів. Сьогодні інституціоналізовані витрати, грантові програми та субсидії є важливими інструментами фінансування природоорієнтованих рішень. Розвиток технологій – це ще одна важлива умова для деяких типів природоорієнтованих рішень, таких як зелені дахи.

(8) Крім того, локальні фактори також значно впливають на доступність та масштаби природи в містах, а також на функціонування природоорієнтованих інновацій. Вбудоване середовище впливає, наприклад, на розповсюдження зелених дахів, оскільки міста з великими площами малоповерхового розвитку є більш придатними для великих зелених дахів, бо вони мають легкий доступ до даху та менше місця, зайнятого будівельною інфраструктурою.

На природні процеси, такі як продуктивність рослин, впливають місцеві ґрунтові та кліматичні умови, що є важливим фактором при плануванні зеленої інфраструктури. Соціальні процеси так само впливають на доступність та масштаби природи в містах. Урбанізація може призвести до деградації навколишнього середовища, але, у той же час, створити попит на природні інновації шляхом стимулювання процесів економічних перетворень і відродження міст.

Зрештою, місцеві культурні цінності бачення, такі, як звички споживання, орієнтація на бізнес, рівень довіри, ставлення до спільного виробництва, художня діяльність чи естетичні уподобання, сформовані історико-географічними процесами, також впливають на поширення природоорієнтованих інновацій.

Наша робота в межах проєкту NATURVATION свідчить про успішне втілення природоорієнтованих рішень. Але, незважаючи на постійно зростаючий інтерес до них, використання природоорієнтованих рішень залишається незначним, фрагментованим та вкрай нерівномірним у межах міст та між ними. Традиційні рішення продовжують домінувати у розвитку міст. Тому зараз особливо важливо визначити комбінації заходів, підходів до управління, фінансових механізмів та основних рушійних сил, які підтримуватимуть успішні шляхи впровадження інноваційних природоорієнтованих рішень.



ПОСЛУХАЙМО ПРО ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ З МІСТА ЕСЛЕВ У ШВЕЦІЇ

Метою нашого проєкту в м. Еслев є визначення районів, де може відбуватися ущільнення міст із відносно низьким впливом на екосистемні послуги. Ми також хочемо визначити райони, які необхідно захистити від майбутнього ущільнення. Такі типи оцінок є новими для нас, і ми все ще перевіряємо різні підходи щодо того, як найкраще пов'язати ці нові оцінки із формальною системою планування в нашому муніципалітеті.

ЯК У МІСТІ ЕСЛЕВ ІНТЕГРОВАНІ ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ МІСЬКОЇ СТАЛОСТІ ТА КЛІМАТИЧНОЇ АДАПТАЦІЇ?

Визначення районів ущільнення та захисту допомагають нам керувати нашою подальшою роботою. За допомогою цієї інформації нам уже вдалося включити деякі нові правила підтримки природоорієнтованих рішень у наше планування, як от захист дерев та утримання зливових вод. Ми також працюємо з екологічною компенсацією, щоб зменшити негативний вплив розвитку міст на екосистемні послуги. Це означає, що ми намагаємось компенсувати негативні наслідки розвитку шляхом створення нових цінностей у муніципалітеті як за рахунок муніципальних, так і приватних інвестицій.

ЯКІ ОСНОВНІ РУШІЇ ЦЬОЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

У межах муніципалітету існує дві речі, які досі підтримували цей процес, – це муніципальний комплексний план, який чітко включає захист екосистемних послуг як ключову мету, і співфінансування через приватний сектор, що забезпечується шляхом підписання офіційних угод. Іншим ключовим рушієм для просування природоорієнтованих рішень стало зростання інтересу та компетентності різних зацікавлених сторін. Але загалом інтерес до природоорієнтованих рішень, а також до знань про них все ще залишається досить низьким.

ЯКІ ОСНОВНІ ПЕРЕШКОДИ ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ ІНТЕГРАЦІЇ?

Існує безліч перешкод. Однією з них є недостатнє розуміння політиками та іншими зацікавленими сторонами довгострокових переваг природоорієнтованих рішень. Поширена ситуація, коли забудовники або громадяни віддають перевагу короткостроковим вигідним рішенням на шкоду міській сталості. А політики іноді просто закривають на це очі. Ще однією перешкодою є відсутність муніципальної землі в центрі міста. Ця земля в основному належить приватному сектору, і зараз ми працюємо з ними, щоб оформити угоди, які допоможуть нам інтегрувати природоорієнтовані рішення навіть у приватні проєкти забудови. Загалом проблемою є також висока плинність кадрів, що означає втрату знань і досвіду як для муніципалітету, так і для інших зацікавлених сторін.

У ЧОМУ ПЕРЕВАГА СПІВПРАЦІ З ІНШИМИ ЗАЦІКАВЛЕНИМИ СТОРОНАМИ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДООРІЄНТОВАНИХ РІШЕНЬ?

Цінність такої співпраці для нас величезна. Для заохочення майбутньої інтеграції природоорієнтованих рішень й адаптації у містобудуванні та управлінні існує необхідність визначити загальні виклики та перешкоди і отримати загальні уявлення про потенційні рішення. Отримання знань від інших зацікавлених сторін із різним досвідом і перспективами є дуже корисним у цьому процесі. ■





ВІННІПЕГ **– РІЧКОВИЙ ФРОНТ**

Вінніпег є річковим містом, у якому доступ до набережної та його розвиток обмежуються постійно зростаючими, потужними повеннями, ерозією, втратою рослинності та землі. Однак за останнє десятиліття інтерес до міського річкового фронту значно зріс після інвестицій у краще використання цього простору.



ЗАХИЩАТИ

Природа міст і навколишніх ландшафтів є домом для важливої дикої природи. Захист міської природи дозволяє створити притулки для рослин і тварин та забезпечити збереження зникаючих та рідкісних видів. Він гарантує містам стійкість до змін клімату та покращення якості повітря і води для громадян.



ВІДНОВЛЮВАТИ

Стан міської природи часто погіршується через забруднення та відходи. Відновлення річкових долин, міських парків і зелених насаджень може поліпшити умови для дикої природи в місті та створити нові простори для задоволення людей, а також захистити місто від повені або посухи та сприяти його економічному відродженню.



ПРОЦВІТАТИ

Міська природа є запорукою здоров'я, добробуту та життєзабезпечення громадян. Залучення до міської природи дозволяє громадам та людям процвітати, зміцнюючи психічне здоров'я та створюючи нові можливості для роботи та відпочинку. Міська природа дає змогу містам процвітати, забезпечуючи економічне відродження, покращуючи якість навколишнього середовища та формуючи добробут громади.





NATURVATION

міста – природа – інновації



Printed by Media-Tryb Lund 2020 / NORDIC SWAN ECO LABEL 3041 19903



NATURVATION
міста-природа-інновації