

**Секція 5. ПЛАНУВАННЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬ
ЗА ЗЕМЛЕВОЛОДІННЯМИ ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯМ
В УКРАЇНІ**

**ІНСТРУМЕНТИ ПРОСТОРОВОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ДЛЯ
ПРИРОДООХОРОННОГО ПЛАНУВАННЯ**

Винограденко С.О., канд. екон. наук, доц.
Державний біотехнологічний університет

Просторові дані та інструменти можуть відігравати трансформаційну роль, спрямовуючи органи місцевого самоврядування на прийняття рішень при просторовому плануванні територій. Аналіз просторових даних за допомогою географічних інформаційних систем (ГІС) також може допомогти визначити найбільш ефективні місця для захисту, управління та відновлення природи в масштабі дій, необхідних для досягнення амбітних цілей і завдань. Моніторинг тенденцій за допомогою дистанційного зондування Землі також дозволяє оцінювати результати, вплив і ефективність запропонованих рішень з плином часу. Ці види аналізу можуть допомогти визначити комплекс природоорієнтованих рішень, які найкраще відповідають їхнім різноманітним національним зобов'язанням за додатковими договорами Організації Об'єднаних Націй, що стосуються біорізноманіття, зміни клімату та сталого розвитку.

Традиційно природоохоронне планування зосереджується на створенні природоохоронних територій. Інші визнані природоохоронні підходи та цінності часто залишаються поза увагою, наприклад, ефективні природоохоронні заходи на основі створення територій для сталого управління та відновлення. З появою великої кількості просторових даних, ми отримали доступ до шарів просторових даних, необхідних для картографування біорізноманіття, екосистемних послуг та загроз на всіх рівнях, що сприяє більшій керованості даними природоохоронній діяльності.

Експерти з природоохоронного планування сьогодні виступають за створення природоохоронних територій, які є пов'язаними, репрезентативними та ефективними. Природоохоронні території достатньої площі гарантують, що загальна площа, яка охороняється, є достатньою для забезпечення стійкості ознак біорізноманіття. Репрезентативні природоохоронні території підтримують повний спектр видів, екосистем та екосистемних послуг, а не лише знакові види. Нарешті, ефективні природоохоронні території досягають своїх цілей з мінімальними витратами [1]. Ці критерії покликані допомогти визначити найкращі регіони для створення природоохоронних територій. Однак, визначення «найкращих» регіонів є суто людським і політичним процесом, заснованим на тому, що є важливим у даному місці - це можуть бути природні ресурси, екосистемні послуги, традиційні знання і спадщина, а також багато інших чинників. Таким чином, щоб розробити ефективний план збереження, ми повинні

визначити наші широкі цілі, конкретні завдання, а також фінансові та політичні обмеження.

Інструменти просторової оптимізації забезпечують простий розрахунок для визначення оптимальної території для природоохоронних заходів, виходячи з кінцевої мети та будь-яких фінансових чи політичних обмежень. Він ґрунтується на встановленні деяких основних принципів, що стосуються чотирьох ключових компонентів. По-перше, важливо визначити ціль, яку можна виміряти кількісно (наприклад, відсоток водозбірних басейнів). По-друге, необхідно визначити одиниці планування на яких можуть бути обрані природоохоронні заходи. По-третє, зміна довжини меж визначає компактність природоохоронної території. Нарешті, в деяких інструментах застосовується штрафний коефіцієнт за недосягнення мети за певним сценарієм. Інструменти просторової оптимізації ефективно оцінюють різні варіанти збереження шляхом додавання вартості одиниці планування, граничної довжини природоохоронної території та штрафного коефіцієнта за недосягнення цілей. Такі програми, як Marxan і Prioritizr, можуть швидко і ефективно робити такі розрахунки, щоб визначити найбільш ефективні природоохоронні території - ті, що мають найнижчий бал. Такі підходи можна адаптувати до національних пріоритетів, змінюючи вартість одиниць планування, зміни довжини межі та штрафний коефіцієнт.

Інструменти просторової оптимізації не повинні використовуватися самі по собі, вони повинні бути вбудовані в процес систематичного планування по збереженню територій. Цей багатоетапний процес допомагає приймати рішення, визначати і створювати природоохоронні території та розробляти політику управління [2]. Хоча процес планування є гнучким, він зазвичай включає кілька основних етапів: процес визначення обсягу робіт, спільне планування і консультації із зацікавленими сторонами, вибір нових природоохоронних територій за допомогою програмного забезпечення для просторової оптимізації, а також реалізацію і моніторинг нових стратегій [3].

Література

1. Marxan Conservation Solutions. The CARE principles. <https://marxansolutions.org/the-care-principles/#:~:text=Connectivity%2C%20Adequacy%2C%20Representation%2C%20and>
2. United Nations Development Programme and the Global Environment Facility (2019). Nature is counting on us: mapping progress to achieve the Aichi Biodiversity Targets. <https://nbsapforum.net/sites/default/files/Nature%20is%20Counting%20on%20Us%2026112019.pdf>
3. UNDP (2022). Nature is counting on us. United Nations Development Programme: New York. <https://www.undp.org/publications/nature-counting-us>.