

Технологічні аспекти екологізації виробництва реалізуються таким шляхом. Будь-який рівень виробництва визначається рівнем розвитку техніки, а його вдосконалення – новою технікою, яка розробляється і використовується у виробництві.

Отже щоб зменшити антропогенний вплив на навколишнє середовище необхідно проводити екологізацію виробництв тому що екологізація виробництва є важливою складовою еколого-економічної безпеки населення.

## **МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОЇ РІВНОВАГИ ЕКОСИСТЕМ**

І.Ю. Омеліч, Н.О. Непошивайленко, Д.О. Фаріна

Дніпровський державний технічний університет  
omelych11@hotmail.com

Зміна клімату та інші глобальні проблеми ставлять перед людством виклик зберегти біорізноманіття та функціонування екосистем. Оцінка екологічної рівноваги є важливим інструментом управління природними ресурсами та забезпечення сталого розвитку.

У країнах Європейського Союзу існує розгалужена система стандартів та методик для оцінки екологічної рівноваги екосистем, яка базується на принципах сталого розвитку. Оцінка включає аналіз впливу на довкілля, оцінку біорізноманіття та функціональної різноманітності екосистем [1].

В Україні також звертають увагу на оцінку екологічної рівноваги та збереження біорізноманіття. Проте, порівняно з країнами ЄС, існують значні відмінності у методиках та рівні застосування стандартів.

Серед методик оцінки екологічної рівноваги екосистем можна виділити наступні:

1. Індекс стану екосистем (Ecosystem State Index, ESI) – методика оцінки стану екосистеми на основі різноманітних екологічних, соціальних та економічних факторів. ESI використовується для визначення впливу діяльності людини на екосистему та розробки стратегій збереження природних ресурсів [2].

2. Методика комплексної оцінки стану природних екосистем – використовується для оцінки екологічного стану природних екосистем з використанням багатьох факторів, таких як біологічне різноманіття, геологічна структура, гідрологічні умови, забруднення та інші [3].

3. Методика визначення оптимальних співвідношень між площами природних і перетворених екосистем за М. Ф. Реймерсом – полягає у визначенні оптимального співвідношення між площами перетворених і природних екосистем для різних природно-ландшафтних зон з метою забезпечення екологічної рівноваги. Визначення цього співвідношення базується на науково обґрунтованому дослідженні природних процесів та впливу антропогенних факторів на природне середовище [4].

Визначення оптимальних співвідношень між площами природних і перетворених екосистем можна значно спростити шляхом використання геоінформаційних (ГІС) технологій. Використання ГІС-технологій в оцінці екологічної рівноваги екосистем є надзвичайно важливим етапом. Зокрема, вони можуть бути використані для аналізу даних про розташування лісів, річок, промислових об'єктів, населених пунктів та інших елементів екосистеми, щоб визначити оптимальні співвідношення між природними та перетвореними екосистемами, які забезпечують екологічну рівновагу. Також ГІС-технології можна використовувати для відстеження змін екосистем з часом та оцінки ефективності заходів з покращення екологічного стану.

ГІС-технології дозволяють оцінювати екологічну рівновагу на різних рівнях, від окремих територій до великих регіонів та континентів. Вони також дозволяють аналізувати взаємодію людини та природи, оцінювати наслідки людської діяльності та визначати можливі шляхи зменшення негативного впливу.

Отже, на основі аналізу методик оцінки екологічної рівноваги екосистем та досвіду країн Європи можна зробити висновок про необхідність застосування комплексних підходів у цій галузі та використання сучасних технологій для забезпечення сталого розвитку та збереження навколишнього середовища. Застосування геоінформаційних технологій може значно полегшити процес збору та аналізу даних, а також допомогти вирішувати проблеми з охороною довкілля.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. European Environment Agency (2019). The European Environment - State and Outlook 2020: Knowledge for Transition to a Sustainable Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
2. Ouyang, Z., Zheng, H., Polasky, S., Jiang, L., Xiao, Y., & Liu, J. (2016). Improvements in ecosystem services from investments in natural capital. *Science*, 352(6292), 1455-1459. doi: 10.1126/science.aaf2295
3. Якименко, А. О. Методика комплексної оцінки стану природних екосистем: досвід впровадження та перспективи / А. О. Якименко, О. І. Кочетова // Проблеми екології та природокористування: зб. наук. пр. 2017. Вип. 1(13). с. 16-26.
4. Збірник методичних рекомендацій щодо впровадження еколого-орієнтованих технологій / під ред. А. Г. Шапара. Дніпропетровськ: Моноліт, 2005. 240 с.

#### ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Л.М. Макєєва, Н.В. Мокєрова

Державний біотехнологічний університет  
[makeevafiz2017@gmail.com](mailto:makeevafiz2017@gmail.com)

Реалізація реформи децентралізації влади в Україні, а саме передача повноважень і фінансів від державної влади органам місцевого самоврядування, удосконалення системи управління та дерегуляція у сфері земельних відносин, створює низку нових викликів, умов і можливостей для створених об'єднаних територіальних громад. Одним з визначальних активів, який має кожна новостворена об'єднана територіальна громада, є земельні ресурси. Це одне з основних джерел наповнення місцевих бюджетів територіальних громад та просторовий базис для розміщення інфраструктурних об'єктів.

У всіх економічно розвинутих країнах планування використання земельних ресурсів являється основним важелем державної земельної політики і регулювання земельних відносин. Відомий вчений А.М. Третяк описав концептуальні засади землевпорядного планування розвитку міського землекористування в умовах децентралізації, де визначив, що існуюча система планування розвитку земле- та природокористування в містах не відповідає європейській практиці, вимогам створення реальної матеріальної основи місцевого самоврядування, ефективній капіталізації та інвестиційній привабливості землекористування територій міст. В своїй роботі він запропонував логічно-сміслову модель структури прогностичних і проектних документів планування розвитку землекористування міст (сіл, селищ), яка передбачає в заміні розроблення генеральних планів, які є не ринковим видом планувальної містобудівної документації законодавчо ввести розроблення планів земельно-господарського устрою як ринково-орієнтованої землевпорядної документації в системі містобудування європейських країн [1].

Нормативно-правова база України розглядає планування територій, акцентуючи на містобудівній, архітектурно-планувальній та поселенській діяльності, з відповідним документальним забезпеченням. Основним документом, що регулює відносини у сфері територіального планування та містобудування, є Закон України «Про регулювання