

УДК 502: 332.3+711

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ ФОРМУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ ТА ЗДІЙСНЕННЯМ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Б. Стиранівський, аспірант
ORCID ID: 0009-0009-1849-8111

Львівський національний університет природокористування

<https://doi.org/10.31734/architecture2025.26.155>

Стиранівський Б. Теоретичні засади взаємозв'язку між формуванням екологічної мережі та здійсненням землеустрою

Стаття презентує концепцію формування екомережі як найефективніший підхід до запобігання фрагментації середовищ існування та мінімізації впливу людської діяльності на довкілля. Вона підкреслює необхідність врахування потреб біорізноманіття, дикої природи та життєво важливих екосистемних зв'язків у плануванні й управлінні землекористуванням. Концепція екомережі передбачає ідентифікацію цінних природних ділянок та з'єднання їх екологічними коридорами, інтегруючи структурні складові екомережі в планувальну та проєктну документацію із землеустрою. У дослідженні виділяються два ключові напрями планування землекористування для потреб проєктування екомережі: поліпшення існуючого стану природних екосистем та їх біорізноманіття через зміни в землекористуванні; створення нової просторової організації і пов'язаної з цим інфраструктури з урахуванням потреб соціально-економічного розвитку та захисту біорізноманіття. Процес формування екомережі охоплює такі етапи, як визначення цілей, планування, проєктування, управління та моніторинг, із застосуванням міждисциплінарного підходу та участі громадськості. Важливими інструментами формування екомережі є стратегічна екологічна оцінка та інтеграція заходів у регіональну й місцеву документацію із землеустрою. Цей процес передбачає визначення проблем стійкості екосистем, процедуру участі зацікавлених сторін, оцінку впливів на навколишнє середовище під час проєктування та реалізації заходів. У дослідженні наголошується на важливості підвищення уваги до біорізноманіття в Україні, необхідності розробки ефективних механізмів впровадження заходів щодо створення ключових і сполучних територій для покращання екологічної зв'язності. Подальші дослідження будуть спрямовані на вирішення практичних аспектів землеустрою в контексті формування екологічної мережі.

Ключові слова: екологічна зв'язність, заходи із землеустрою, планування землекористування, проєктування екологічної мережі.

Styranivskiy B. Theoretical foundations of the interrelation between the creation of an ecological network and land management

The article presents the concept of creating an ecological network as the most effective approach to preventing habitat fragmentation and minimizing the impact of human activity on the environment. It emphasizes the necessity of taking into account biodiversity needs, wild nature, and the vital ecological connections in the planning and management of land use. The ecological network concept entails identifying valuable natural areas and connecting them with ecological corridors, integrating the structural components of the ecological network into planning and project documentation for land management. The study highlights two key directions of land-use planning for the purposes of ecological network design: improving the existing state of natural ecosystems and their biodiversity through changes in land use; and creating a new spatial organization and related infrastructure, considering the needs of socioeconomic development and biodiversity protection. The process of creating the ecological network includes stages such as goal setting, planning, design, management, and monitoring, applying an interdisciplinary approach and public participation. Important tools for formulating the ecological network are strategic environmental assessment and the integration of measures into regional and local land-management documentation. This process involves identifying ecosystem resilience problems, a stakeholders' participation procedure, and assessment of environmental impacts during the design and implementation of measures. The study underscores the importance of increasing attention to biodiversity in Ukraine, the need to develop effective mechanisms for implementing measures to create key and connecting territories to improve ecological connectivity. Further research will focus on addressing practical aspects of land management in the context of ecological network creation.

Keywords: ecological connectivity, land-management measures, land-use planning, ecological network design.

Постановка проблеми. Концепція екологічної мережі (надалі екомережа) розглядається як дієве рішення для реалізації стратегії охорони природи, підтримки біорізноманіття та екологічного зв'язку в ландшафтах. Проєктування екомережі

тісно пов'язане з плануванням землекористування, яке спрямоване на інтеграцію структурних складових екомережі в просторову структуру країни, регіону, громади з ціллю захисту ключових середовищ існування, підтримки функцій екосистем,

покращання стану навколишнього середовища [25]. У контексті парадигми сталого розвитку концепція екомережі виходить за рамки традиційних підходів до охорони природи й збереження природних ландшафтів і переорієнтована на екосистемний підхід як цілісний підхід до збереження біорізноманіття та підтримки екологічних процесів на ландшафтному рівні за допомогою створення мережі взаємопов'язаних природних і напівприродних угідь. Головна ідея полягає у зменшенні ізольованості видів та екосистем, забезпечивши рух і взаємодію організмів та екологічних процесів через простори між ділянками, навіть якщо ці ділянки мають різні призначення (агроекосистема, ліс, болото, міська агломерація тощо).

Україна бере участь у міжнародному співробітництві щодо охорони біорізноманіття на основі численних багатосторонніх і двосторонніх угод, зокрема ратифіковано Конвенцію про охорону біологічного різноманіття (1992) [7], підписано Куньмінсько-Монреальську глобальну рамкову програму у сфері біорізноманіття (2022) [26]. Згідно з концепцією збереження біологічного різноманіття України (1997) формується національна екологічна мережа [16], а основні засади державної екологічної політики спрямовані на зменшення втрати біорізноманіття і ландшафтного різноманіття та формування цілісної й репрезентативної екомережі [17].

Відповідно до [13] прогнозна площа складових екомережі України має становити 25,16 млн га (41,7 % території країни), у тому числі природно-заповідні об'єкти та охоронні території – 6,27 млн га (10,4 %). Згідно із [17] частка земель природно-заповідного фонду у 2025 р. мала б становити 7,54 млн га (12,6 %), а у 2030 р. – 9,0 млн га (15,1 %), однак фактична площа заповідних територій на початок 2024 р. становила 4,18 млн га (6,91 %) [11]. Крім того, на виконання Бернської конвенції [8] в Україні формується Смарагдова мережа з природоохоронними територіями загальноєвропейського значення, які охоплюють на цей час 13,7 % площі країни [11]. Проте механізми створення територій екомережі, у тому числі Смарагдової мережі, досі не чітко закріплені в національному законодавстві, що знижує ефективність природоохоронної функції територій з цінними видами та екосистемами (природними оселищами). До того ж заповідні території й інші природні ландшафти розміщені фрагментовано, що не відповідає принципу цілісності екомережі. У цьому контексті актуальним є дослідження взаємозв'язку між формуванням екомережі і здійсненням землеустрою для впорядкування зем-

леволодінь і землекористувань території та об'єктів її структурних елементів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанням формування і розвитку екомережі України присвячена низка наукових праць вітчизняних учених. Теоретико-методологічні аспекти концепції екомережі у вигляді біоцентрично-мережевої ландшафтно-екологічної оптимізації регіону досліджені в працях [4; 19]. Дослідження ландшафтного різноманіття території України, оцінювання ландшафтів для розширення мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду, використання даних про ландшафти для ведення земельного кадастру проведені науковцями відділу ландшафтознавства Інституту географії НАН України [9]. Ретроспективний аналіз формування і становлення мережі природно-заповідного фонду як важливого базису та передумови формування каркаса екомережі (на прикладі території Лівобережної України) здійснено в праці [20]. Аналіз методологічних засад визначення й обґрунтування каркаса екомережі через врахування особливостей ландшафтних комплексів території дослідження регіону представлено у праці [1]. Концептуально-методичні основи формування бази даних про екомережу громади за допомогою геоінформаційних систем і космічних засобів моніторингу, а також особливості визначення і картографування структурних елементів місцевої схеми екомережі досліджено у праці [2]. Правові та практичні аспекти створення сполучних територій екомережі в Україні розглянуто в [3], зокрема акцентується увага, що на них потрібно поширювати режим спеціальних охоронних зон і вживати спеціальних заходів щодо забезпечення міграції флори і фауни у місцях перетину природних й транспортних коридорів. Наукові засади оптимізації територіальної організації регіональної екомережі на основі комплексного ландшафтного вивчення території області розкрито в монографії [10]. Однак, попри значну кількість публікацій стосовно теоретико-методологічних, методичних і прикладних засад формування екомережі та створення її структурних елементів, значення землеустрою як інструментарію проєктування екомережі не досліджується.

Постановка завдання. Мета дослідження – обґрунтувати теоретичні основи взаємозв'язку між формуванням екомережі та системою землеустрою із позицій сталого розвитку, просторового планування, ландшафтно-екології та екосистемних послуг.

Виклад основного матеріалу. Призначення екомережі полягає у підтримці або відновленні функціонування екосистем як засобу збереження біорізноманіття, одночасно забезпечуючи можливість сталого використання природних ресурсів. Основні складові екомережі: 1) екологічні ядра (ключові території), де збереження біорізноманіття є першочерговим, навіть якщо вони не охороняються законом; 2) екологічні коридори як сполучні елементи між ядрами для підтримки життєво важливих екологічних чи природоохоронних зв'язків; 3) буферні зони, які захищають ядра і коридори від потенційно шкідливих зовнішніх впливів та є перехідними зонами, що характеризуються сумісним землекористуванням; 4) території сталого використання, у межах яких створюються умови як для використання природних ресурсів, так і для підтримки функцій екосистеми [21]. Базуючись на концепціях ландшафтно-екології та екосистемних послуг, екомережа забезпечує екологічну зв'язність, яка: 1) підтримує біорізноманіття, дозволяючи дикій природі вільно пересуватися для пошуку їжі, води, місць розмноження; 2) сприяє зміні ареалів рослин, тварин і природних спільнот у відповідь на зміни клімату і довкілля; 3) надає культурні послуги від рекреаційних і естетичних цінностей природних територій; 4) забезпечує краще функціонування екосистем та ефективніше надання екосистемних послуг, що підтримують здоров'я людей і якість життя [22]. Важливою вимогою проектування екомережі є досягнення її стійкості через таку впорядкованість цінних природних і напівприродних угідь, яка б сприяла збереженню видів, незважаючи на стихійні природні збурення та антропогенну діяльність [21]. Необхідною умовою стійкої екомережі є наявність достатньо великої площі екологічних ядер в якісному видовому стані, які з'єднані екологічними коридорами для безперешкодного переміщення особин і генів. Екологічний коридор – це чітко визначений географічний простір, який регулюється та управляється впродовж тривалого часу для підтримки або відновлення ефективної екологічної зв'язності [23].

Найефективніший підхід до уникнення конфліктів і мінімізації впливу людини на довкілля полягає у врахуванні на всіх стадіях просторового планування потреб із захисту біорізноманіття, дикої природи та життєвих основ природних екосистем з усіма їхніми зв'язками. У цьому контексті процес планування землекористування передбачає [24; 27]:

- картування існуючих і потенційних взаємодій, кумулятивних ефектів та синергії між різними функціями та екосистемами в ландшафті;

- поєднання плану екомережі з планом просторового розвитку землекористування для визначення загального кумулятивного та синергетичного впливу на природу, довкілля, тваринний світ;

- рішення щодо пріоритетів в ієрархії «уникнення–пом'якшення–компенсація».

Екологічна зв'язність реагує на планування землекористування по-різному залежно від певних умов і характеристик середовища, а саме:

- від просторової організації, способів, форм та інтенсивності землекористування, зокрема: функціональне використання землі (сільське господарство, лісове господарство, житлове будівництво, промислове виробництво, рекреація, збереження природи тощо); щільність забудови та інфраструктурних систем, що обслуговують територію (транспортна й енергетична інфраструктура, інфраструктура управління відходами тощо); зовнішній вплив функціонального використання окремих територій (забруднення водойм, викиди, воєнні дії тощо);

- від ландшафтного різноманіття території, зокрема: типи ландшафтів і їх стійкість, динамічність, упорядкованість, структурованість; типи середовищ (ліси, болота, степи, водно-болотні угіддя), їх ступінь охорони та стан; фрагментація і контури ландшафту (розташування певних ділянок, ізолюваність, розриви тощо); ландшафтні бар'єри (дороги, залізниці, міста, дамби, агроекосистеми тощо).

Концептуально формування екомережі полягає в ідентифікації ключових територій (цінних природних ділянок) та визначенні шляхів їх з'єднання за допомогою екологічних коридорів, інтегруючи ці елементи в планувальну й проектну документацію із врахуванням вимог управління земельними ресурсами (від моніторингу стану земельного покриву і довкілля до розробки регламентів використання територій та залучення зацікавлених сторін). Планування й управління землекористуванням – це постійні процеси, під час яких управлінський орган, використовуючи різні способи втручання у процеси розвитку, намагається оптимізувати цей розвиток на основі визначених цілей, враховуючи сучасний стан використання земель і потреби/вимоги щодо землекористування та просторової організації. При цьому під час проектування екомережі методи та інструменти планування і управління землекористуванням ґрунтуються на міждисциплінарному підході та вимагають спільної участі зацікавлених сторін (політиків, планувальників, землевпорядників, економістів, ландшафтних дизайнерів, географів, екологів, соціологів та інших фахівців) [24].

Національне законодавство передбачає проектування екомережі через розроблення регіональних і місцевих схем формування екомереж, які повинні узгоджуватися із зведеною схемою формування екомережі України, що є складовою частиною Генеральної схеми планування території України [12]. На регіональному і місцевому рівнях схеми екомереж мають бути інтегровані у планувальну та проектну документацію із землеустрою [14]. Згідно із законодавством України, проектування екомережі і здійснення землеустрою ґрунтуються на деяких подібних принципах: науково обґрунтований розподіл земельних ресурсів між категоріями для вдосконалення складу земель та формування сприятливого навколишнього середовища; узгодження екологічних, соціальних, економічних інтересів суспільства для забезпечення екологічної збалансованості та стабільності довкілля й агроландшафтів; відкритість, доступність, публічність документації із землеустрою, забезпечення участі громадян і їх об'єднань у розробленні пропозицій та ухваленні рішень щодо формування екомережі [12; 15]. Ці принципи вказують на спільні завдання щодо забезпечення сталого розвитку України, зокрема цілі 15 «Захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припи-

нення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття» [6; 18]. У контексті цих принципів можна виділити два напрями планування й управління землекористуванням для потреб проектування екомереж:

- поліпшення існуючого стану природних екосистем та їх біорізноманіття через зміни в землекористуванні;
- створення нової просторової організації і пов'язаної з цим інфраструктури з урахуванням потреб соціально-економічного розвитку та захисту біорізноманіття.

В обох випадках процеси під час формування екомережі передбачають такі етапи: визначення цілей, враховуючи стратегії та ініціативи; планування; проектування; управління; моніторинг (рис. 1). На відповідних етапах використовуються різні підходи та інструменти для гармонізації інтересів щодо землекористування і захисту природних екосистем (біорізноманіття, стійкість, екосистемні послуги тощо). Ці підходи та інструменти представлені конкретними процедурами планування й ухвалення рішень (включаючи участь усіх зацікавлених сторін); інституційними інструментами (включаючи правові норми); аналітичною і плановою діяльністю; проектувальною документацією; технічними рішеннями; екологічною оцінкою.



Рис. 1. Концептуальний підхід до формування екомережі для досягнення цілей сталого розвитку (сформовано автором на основі [7; 13; 17; 23-26; 28])

Вищенаведена схема відображає ключові елементи формування екологічної мережі та подає перелік основних цілей і очікуваних результатів за умов ефективного управління стійкістю екосистем з акцентом на узгодження із землепорядною документацією місцевого та регіонального рівнів.

На регіональному рівні планувальні рішення щодо розвитку екомережі враховують під час складання схем землеустрою і техніко-економічного обґрунтування використання та охорони земель адміністративно-територіальних одиниць, територій територіальних громад, зокрема стосовно перерозподілу земель з урахуванням потреби сільського, лісового, водного господарств, розвитку сіл, селищ, міст, територій оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного призначення, природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення тощо. Для розширення площі наявних об'єктів природно-заповідного фонду або створення нових заповідних територій розробляють проекти землеустрою щодо організації і встановлення меж територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення. У комплексному плані просторового розвитку території територіальної громади (який є одночасно землепорядною та містобудівною документацією) визначають планувальну організацію і функціональне призначення території, а також основні принципи й напрями формування екомережі.

Етап планування є важливий і вирішальний, оскільки спрямований на підготовку та ухвалення стратегічних рішень у двох напрямках: 1) удосконалення існуючого функціонального використання земель з метою захисту та покращання біорізноманіття; 2) планування нового функціонального використання земель з метою захисту та покращання біорізноманіття. Під час визначення стратегічних рішень встановлюють основні цілі, принципи, параметри альтернативних варіантів планування, проводять їх оцінку та вибір одного з них. Рекомендується проводити комплексне стратегічне планування, головною метою якого є міжгалузєва координація і гармонізація різних інтересів на відповідній території, включаючи інтереси в захисті біорізноманіття та сталому розвитку екосистем. Переважаючі рівні комплексного стратегічного планування землекористування – місцевий рівень (масштаб орієнтовно 1:10 000) і регіональний рівень (масштаб орієнтовно 1:25 000 – 1:50 000), які ув'язані з локальним і національним рівнями. Обов'язковою складовою стратегічного планування і процесу ухвалення стратегічних рішень є стратегічна екологічна оцінка планової документації.

На етапі планування землекористування виявляють та / чи розглядають проблеми, пов'язані із стійкістю екосистем і станом їх біорізноманіття:

- конфлікти між існуючим функціональним землекористуванням або існуючою просторовою організацією та захистом стійкості екосистеми;
- рівень деградації екосистем через перевищення антропогенного навантаження на території;
- деградація або зниження стійкості екосистеми через зовнішні чинники (зміна клімату, забруднення води та повітря, військові дії тощо);
- фрагментація природних ландшафтів;
- втрата екосистем або їх частин через забудову територій.

Планувальний етап також передбачає участь громадськості, яка є важлива для: прозорості та довіри (зменшує конфлікти і покращує процес ухвалення рішень); розкриття альтернатив і компромісів (допомагає знайти збалансовані рішення між охороною природи та соціально-економічними потребами); врахування місцевих особливостей (знання місцевих екосистем, історичних і культурних цінностей, потреб громади); забезпечення рівності через можливість участі різних груп (меншість, молодь, люди з обмеженими можливостями тощо).

Наступним етапом після вибору оптимального варіанта планувального рішення є етап проєктування, який зосереджений на детальній розробці заходів (зокрема із землеустрою) і ґрунтується на: основних вимогах щодо реалізації прийнятого планувального рішення; даних про стан довкілля; даних про середовища існування, наявність видів, існуючі чи потенційні екологічні коридори; даних про доступні ресурси і технології; стратегічній екологічній оцінці (CEO). Результатом цього етапу є проєктувальна документація щодо конкретних заходів, що є основою для їх впровадження. Обов'язковою складовою етапу проєктування є процес оцінки впливу на навколишнє середовище, який пов'язаний із CEO і в якому першочерговим підходом є уникнення чи пом'якшення негативних екологічних наслідків. Оцінені варіанти проєктів порівнюються через аналіз витрат і вигід (оцінюючи технічні, екологічні, фінансові аспекти) та обирається найкращий варіант проєкту. Головна мета вибору між кількома варіантами – уникнути максимуму перешкод між розвитком території та інтересами захисту біорізноманіття на рівні проєктування. Залежно від напрямку планувального стратегічного рішення пропонується обирати заходи із землеустрою, що наведені на рис. 2.

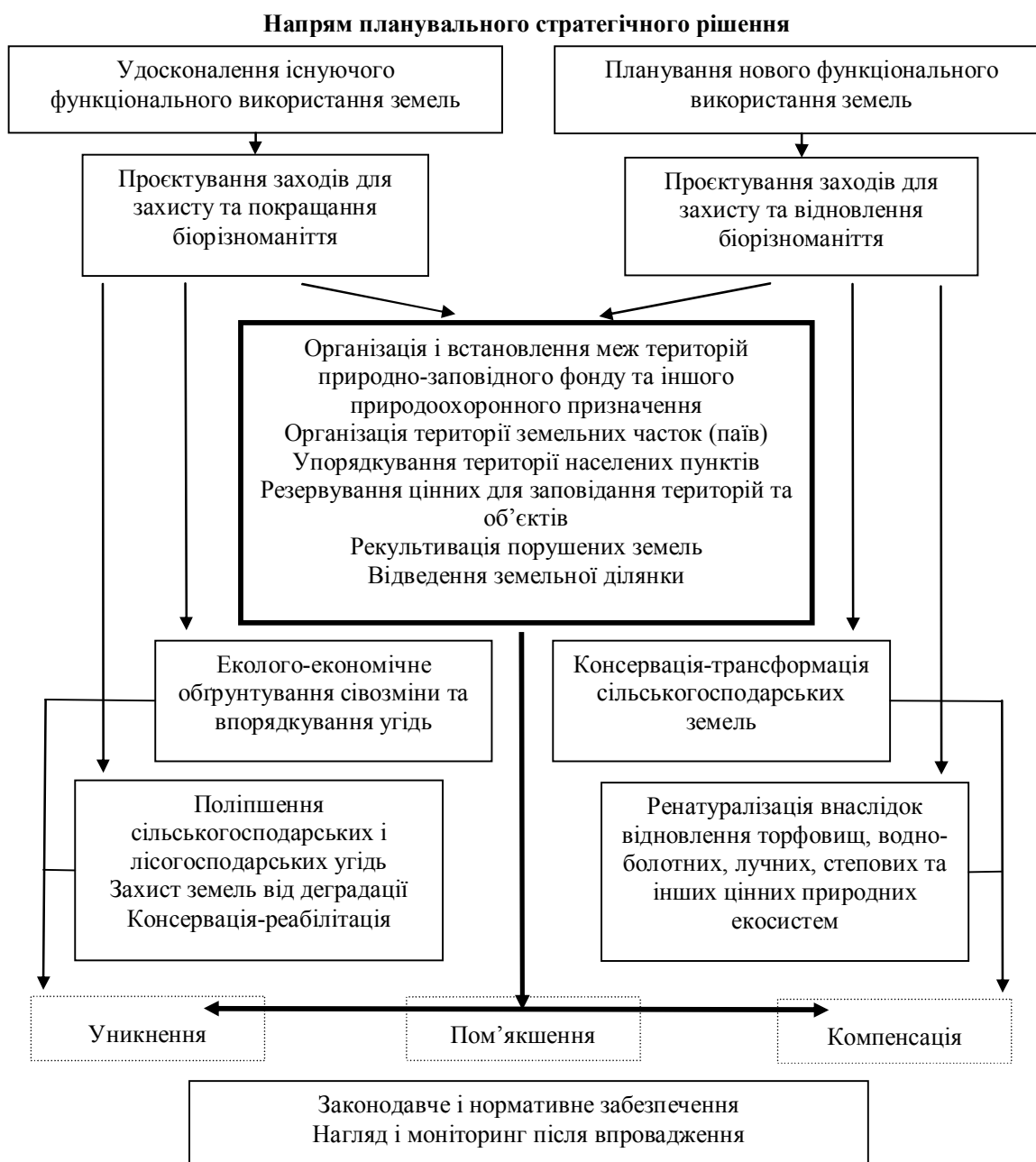


Рис. 2. Детальна схема заходів із землеустрою на етапі проектування екомережі
(сформовано автором на основі [12; 13; 15; 24])

Етап проектування є невід'ємним продовженням етапу планування і зосереджений на детальній розробці заходів, спрямованих на реалізацію вибраного оптимального варіанта стратегічного рішення щодо захисту, поліпшення та/чи відновлення біорізноманіття території. У загальному розумінні проекти землеустрою і робочі проекти землеустрою розробляють для:

- конкретних заходів щодо захисту і зміцнення стійкості екосистем за умов удосконалення існуючого землекористування чи просторової організації;

- конкретних заходів щодо захисту і зміцнення стійкості екосистем за умов створення нового землекористування чи нової просторової організації, особливо якщо це є вимогою в результаті СЕО;

- конкретних заходів для уникнення, пом'якшення або компенсації конфліктів після вибору оптимального варіанта стратегічного рішення щодо просторового розвитку землекористування.

Під час планування просторового розвитку у процесі гармонізації інтересів різних зацікавлених

сторін та ухвалення рішень стосовно найбільш ефективного, сталого і безконфліктного використання земель виникає проблема порівняння різних вигід, що пов'язані з різними типами землекористування. У цьому контексті актуально

використовувати концепцію екосистемних послуг, а саме методи оцінки екосистемних послуг, які можна отримати від впровадження планових рішень і проєктних заходів щодо біорізноманіття (рис. 3).

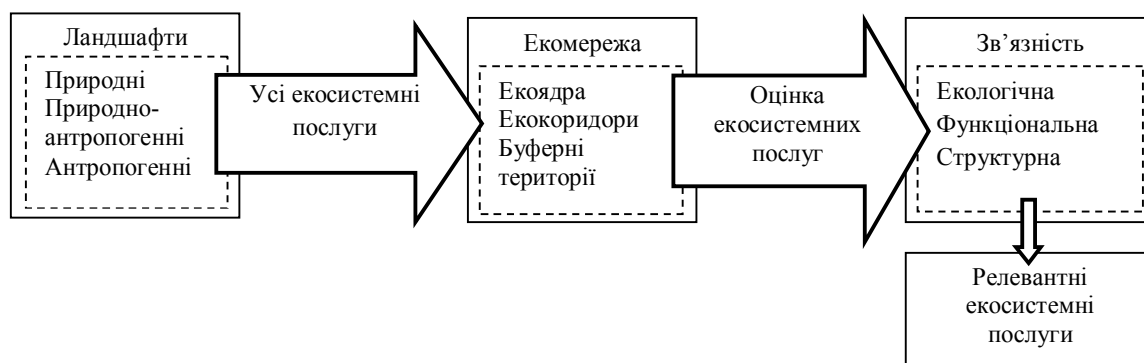


Рис. 3. Концептуальний підхід до визначення екосистемних послуг у процесі планування та проєктування екомережі (сформовано автором на основі [21; 22; 24; 28; 29])

Оцінка екосистемних послуг дозволяє ухвалити більш ефективні природоорієнтовані рішення в процесі планування просторового розвитку і проєктування заходів для впровадження цих рішень. Проведення оцінки екосистемних послуг матиме користь як для навколишнього середовища, так і для добробуту людини, а інвестування в оцінку екосистемних послуг на певній території чи окремій земельній ділянці допоможе: ухвалити правильне рішення щодо підтримки збереження чи відтворення біорізноманіття; визначити й обґрунтувати стратегію управління для підтримки сталого землекористування та добробуту людей; зібрати додаткову інформацію про переваги природи, які не враховуються у традиційних підходах до розвитку територій; надати інформацію для підвищення обізнаності і стимулювання громадської та державної підтримки збереження важливих територій біорізноманіття; визначити економічні, соціальні, культурні аргументи на користь збереження місць, важливих для біорізноманіття.

Висновки. У цьому дослідженні теоретично обґрунтований взаємозв'язок між формуванням екомережі та системою землеустрою, який полягає в тому, що екомережа виступає не лише природною інфраструктурою, а й ключовим засобом забезпечення сталого розвитку через інтеграцію ландшафтних процесів, екосистемних послуг та соціально-економічних потреб у систему просторового планування. Теоретико-методологічна синергія між ландшафтною екологією, просторовим

плануванням та землеустроєм дозволяє формувати більш стійкі та гнучкі територіальні рішення, які зменшують ризики втрати біорізноманіття та забезпечують важливі екосистемні послуги для благополуччя населення.

Практична складова цієї взаємодії потребує координації між різними рівнями планування (національний, регіональний, місцевий) з урахуванням відмінностей ландшафтів, соціально-економічних потреб населення та проблем, пов'язаних зі стійкістю екосистем і станом їх біорізноманіття. Просторове планування повинно забезпечити прозорий, гнучкий та узгоджений міждисциплінарний підхід до визначення структурних елементів екомережі, враховуючи цінність кожного ландшафтного елемента та інтегруючи його у землеволодіння і землекористування.

Вважаємо, що в Україні біорізноманіття потребує більшої уваги в плануванні і управлінні землекористуванням. Необхідно не лише розробляти схеми формування екомережі і визначити структурні елементи екомережі, а й вживати заходів для їх ефективного впровадження через плани просторового планування і проєкти землеустрою. Цього можна досягти затвердженням чітких правових положень і розробкою методичних рекомендацій щодо створення структурних елементів екомережі, передусім екологічних коридорів, які підвищать екологічну зв'язність. Подальші наукові дослідження будуть спрямовані на вирішення проблем практичної складової землеустрою щодо впорядкування землеволодінь і землекористувань територій та об'єктів екологічної мережі.

Бібліографічний список

1. Байдіков І. А. Теоретико-методологічні аспекти визначення і обґрунтування ландшафтних комплексів як потенційних структурних складових каркасу екомережі. *Український географічний журнал*. 2014. № 2. С. 51–57. doi: <https://doi.org/10.15407/ugz2014.02.051>.
2. Бондар О. І., Мілехін П. О., Шевченко Р. Ю. Науково-практичні основи розроблення місцевої схеми формування екологічної мережі територіальної громади. *Екологічні науки*. 2024. № 5 (56). С. 245–255. doi: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.5-56.37>.
3. Ващишин М. Я. Склад та функції сполучних територій національної екологічної мережі. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2014. № 6. С. 71–74.
4. Гродзинський М. Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. Київ: Лікей, 1995. 23 с.
5. Добровільний національний огляд щодо Цілей сталого розвитку в Україні. Київ, 2020. 117 с.
6. Завдання та індикатори досягнення Цілей сталого розвитку в Україні на період до 2030 року. Київ, 2024. 110 с.
7. Конвенція про охорону біологічного різноманіття: Закон від 29.11.1994 р. № 257/94-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text (дата звернення: 16.01.2025).
8. Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі: Закон від 29.10.1996 р. № 436/96-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_032#Text (дата звернення: 16.01.2025).
9. Ландшафтознавство в Інституті географії Національної академії наук України / В. Т. Гриневецький та ін. *Український географічний журнал*. 2017. № 4. С. 3–12. doi: <https://doi.org/10.15407/ugz2017.04.003>.
10. Максименко Н. В., Клещ А. А., Кваргенко Р. О. Територіальна організація регіональної екологічної мережі Харківської області на ландшафтній основі: монографія. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2022. 200 с.
11. Природно-заповідний фонд: офіц. сайт. URL: <https://wownature.in.ua/> (дата звернення: 16.01.2025).
12. Про екологічну мережу: Закон України від 24.06.2004 р. № 1864-ІV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> (дата звернення: 16.01.2025).
13. Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки: Закон України від 21.09.2000 р. № 1989-ІІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1989-14#Text> (дата звернення: 16.01.2025).
14. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо змісту розроблення регіональних програм з охорони довкілля: наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 11.07.2023 р. № 486. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0486926-23#Text> (дата звернення: 16.01.2025).
15. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 р. № 858-ІV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: 16.01.2025).
16. Про Концепцію збереження біологічного різноманіття України: Постанова Кабінету Міністрів України від 12.05.1997 р. № 439. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/439-97-%D0%BF#Text> (дата звернення: 16.01.2025).
17. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (дата звернення: 16.01.2025).
18. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30.09.2019 р. № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення: 16.01.2025).
19. Удовиченко В. В. Біоцентрично-сітьова конфігурація мішанолісових ландшафтних комплексів Лівобережної України (на прикладі тестової ділянки дослідження). *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Екологія»*. 2017. № 16. С. 29–38.
20. Удовиченко В. В. Природно-заповідний фонд території Лівобережної України як основа розбудови екомережі регіону. *Український географічний журнал*. 2017. № 1. С. 38–47. doi: <https://doi.org/10.15407/ugz2017.01.038>.
21. Bennett G. Integrating Biodiversity Conservation and Sustainable Use: Lessons Learned from Ecological Networks. Gland: IUCN, 2004. 55 p. URL: <https://portals.iucn.org/library/node/8355> (Accessed January 16, 2025).
22. Bolliger J., Silbernagel J. Contribution of Connectivity Assessments to Green Infrastructure (GI). *ISPRS International Journal of Geo-Information*. 2020. Vol. 9 (4). P. 212. doi: <https://doi.org/10.3390/ijgi9040212>.
23. Guidelines for conserving connectivity through ecological networks and corridors / J. Hilty et al. Gland, Switzerland: IUCN, 2020. 122 p. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.PAG.30.en>.
24. Guidelines on How to Use Spatial Planning Tools in Integrative Management of Ecological Corridors: ConnectGREEN Project / M. Finka, V. Ondrejčka, M. Husár, M. Huba, J. Li. 2021. 76 p.
25. Jalkanen J., Toivonen T., Moilanen A. Identification of ecological networks for land-use planning with spatial conservation prioritization. *Landscape Ecol.* 2020. Vol. 35. P. 353–371. doi: <https://doi.org/10.1007/s10980-019-00950-4>.
26. Kunming-Montreal Global biodiversity framework: Agenda item 9A. Canada, 7–19 December 2022. URL: <https://www.cbd.int/doc/c/e6d3/cd1d/daf663719a03902a9b116c34/cop-15-l-25-en.pdf> (Accessed January 16, 2025).
27. Popescu O.-C., Tache A.-V., Petrișor A.-I. Methodology for Identifying Ecological Corridors: A Spatial Planning Perspective. *Land*. 2022. Vol. 11. doi: <https://doi.org/10.3390/land11071013>.
28. Stoiko N., Kostyshin A., Kryshenik N. The Conceptual Framework for Protection of the Biological Diversity of Ukraine's Rural Areas. *Baltic Surveying: International Scientific Journal*. 2021. Vol. 15. P. 46–51. doi: <https://doi.org/10.22616/j.balticsurveying.2021.15.006>.
29. Zoppi C. Ecosystem Services, Green Infrastructure and Spatial Planning. *Sustainability*. 2020. Vol. 12 (11). doi: <https://doi.org/10.3390/su12114396>.

Стаття надійшла 18.02.2025