

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ НАЗЕМНИХ СПОРУД І АЕРОДРОМІВ
КАФЕДРА АЕРОКОСМІЧНОЇ ГЕОДЕЗІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ**

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач випускової кафедри

_____ **Юрій ВЕЛИКОДСЬКИЙ**

«___» _____ 2023 р.

**ДИПЛОМНА РОБОТА
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)
ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВР
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»**

**Тема: «Формування екологічної мережі в Схемах землеустрою
адміністративних районів»**

Виконавець: студент групи ЗК-311Бстн Лепеха Дмитро Олександрович _____

Керівник: д.е.н., доцент Стецюк Михайло Петрович _____

Нормоконтролер: к.е.н., доцент Стецюк Михайло Петрович _____

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет наземних споруд і аеродромів
Кафедра аерокосмічної геодезії та землеустрою
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»
Освітньо-професійна програма «Землеустрій та кадастр»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач випускової кафедри

_____ Юрій ВЕЛИКОДСЬКИЙ

«_____» _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання дипломної роботи

Лепеха Дмитро Олександрович

1. **Тема дипломної роботи:** «Формування екологічної мережі в Схемах землеустрою адміністративних районів» затверджена наказом ректора від «10» травня 2023р. №677/ст.
2. **Термін виконання роботи:** з 29.05.2023 р. по 25.06.2023 р.
3. **Вихідні дані роботи:** законодавча то нормативно-правова база що регулюють формування екологічної мережі, землеустрій та екологічні стандарти. Звіти та дослідження, що стосуються екологічного стану та розподілу природних ресурсів в різних адміністративних районах.
4. **Зміст пояснювальної записки:** розглянуто суть екологічної мережі, його роль у збереженні біорізноманіття, визначено основні принципи формування екомережі, здійснено аналіз схем землеустрою адміністративних районів і виявлено проблеми та недоліки у формуванні екологічної мережі в цих схемах. Визначено основні напрями вдосконалення формування екологічної мережі та розроблено рекомендації щодо вдосконалення наукових підходів з формування екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів.

5. Перелік обов'язкового ілюстративного матеріалу: 5 рисунків.

6. Календарний план-графік

№ з/п	Завдання	Термін виконання	Підпис керівника
1	Отримання завдання на дипломну роботу	29.05.2023 р	
2	Пошук та аналіз літературних джерел по темі дипломної роботи	29.05.2023 р	
3	Написання вступу та 1 розділу дипломної роботи	03.06.2023 р	
4	Написання 2-3 розділів дипломної роботи	06.06.2023 р	
5	Створення та оформлення графічного матеріалу. Оформлення дипломної роботи	10.06.2023 р	
6	Підготовка доповіді та презентації на захист дипломної роботи	15.06.2023 р	

Дата видачі завдання: «29» травня 2023р.

Керівник дипломної роботи: _____ Стецюк М.П.

Завдання прийняв до виконання: _____ Лепеха Д.О

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Формування екологічної мережі в Схемах землеустрою адміністративних районів» має: 53 сторінки, 5 рисунків, 27 використаних джерела.

Об'єктом дослідження є процес формування екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів.

Предметом є проблеми та шляхи вдосконалення процесу формування екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів.

Мета дипломної роботи є дослідження проблеми формування екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів та розробка рекомендацій щодо її вдосконалення. Основні завдання роботи полягають у вивченні теоретичних аспектів формування екологічної мережі, аналізі існуючих схем землеустрою адміністративних районів, визначенні проблем та шляхів їх вирішення.

Методи дослідження. При виконанні бакалаврської роботи застосовувались наступні методи: індукції та дедукції, синтезу та узагальнення, системний аналіз та статистичний аналіз.

Основними характеристиками об'єкта дослідження є екологічна мережа, схеми землеустрою адміністративних районів, принципи формування екологічної мережі, а також проблеми та недоліки у формуванні екологічної мережі.

Результатом бакалаврської роботи є розробка рекомендацій щодо формування екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів, які можуть бути використані органами державної влади та місцевого самоврядування для покращення стану довкілля та збереження природних ресурсів.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ I. НАУКОВІ ПІДХОДИ ТА ЗАКОНОДАВЧА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ.....	8
1.1. Поняття екологічної мережі.....	8
1.2. Роль екологічної мережі в збереженні біорізноманіття.....	12
1.3. Основні принципи формування екологічної мережі.....	17
РОЗДІЛ II. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ В СХЕМАХ ЗЕМЛЕУСТРОЮ АДМІНІСТРАТИВНИХ РАЙОНІВ	24
2.1. Огляд сучасного стану екологічної мережі в Україні.....	24
2.2. Аналіз Схем землеустрою адміністративних районів.....	29
2.3. Виявлення проблем та недоліків у формуванні екологічної мережі в Схемах землеустрою адміністративних районів.....	38
РОЗДІЛ III. РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ.....	40
3.1. Визначення основних напрямів вдосконалення формування екологічної мережі.....	40
3.2. Розробка рекомендацій щодо вдосконалення наукових підходів з формування екологічної мережі в Схемах землеустрою адміністративних районів.....	42
ВИСНОВКИ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	50

ВСТУП

Однією з найактуальніших тем, які сьогодні обговорюються в суспільстві, є екологія та збереження природних ресурсів. З плином часу зростає увага до стану довкілля та його впливу на здоров'я людини та біорізноманіття. У зв'язку з цим, формування екологічної мережі є важливим завданням для забезпечення сталого розвитку.

Метою даної дипломної роботи є дослідження проблеми формування екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів та розробка рекомендацій щодо її вдосконалення. Основні завдання роботи полягають у вивченні теоретичних аспектів формування екологічної мережі, аналізі існуючих схем землеустрою адміністративних районів, визначенні проблем та шляхів їх вирішення.

Структура роботи складається з вступу, теоретичної частини, аналізу схем землеустрою адміністративних районів, визначення проблем та розробки рекомендацій щодо формування екологічної мережі, висновків та списку використаних джерел.

Об'єктом дослідження є процес формування екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів.

Предметом дослідження є проблеми та шляхи вдосконалення процесу формування екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів.

Методи дослідження. При виконанні бакалаврської роботи застосовувались наступні методи: індукції та дедукції, синтезу та узагальнення, системний аналіз та статистичний аналіз.

Результатом дослідження є розробка рекомендацій щодо формування екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів, які можуть бути використані органами державної влади та місцевого самоврядування для покращення стану довкілля та збереження природних ресурсів. Практична значимість дослідження полягає у можливості

використання рекомендацій для покращення ситуації з екологією та забезпечення сталого розвитку.

РОЗДІЛ I. НАУКОВІ ПІДХОДИ ТА ЗАКОНОДАВЧА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ

1.1 Поняття екологічної мережі

“Екомережа - єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України підлягають особливій охороні”[11].

Екологічна мережа може включати в себе національні парки, заповідники, природні заказники, ландшафтні парки, біосферні заповідники та інші природоохоронні території.

Концепція екологічної мережі, також відома як "зелена інфраструктура", виникла в середині 20-го століття як реакція на зростаючі проблеми з охороною навколишнього середовища та збереженням біорізноманіття. Ця концепція полягає в створенні мережі природно-територіальних елементів, які забезпечують зв'язок між різними природними областями та сприяють збереженню природних екосистем.

Початкові ідеї щодо створення екологічної мережі виникли в Європі в 1970-х роках. Одним з перших проєктів зі створення екологічної мережі був проєкт "Тихий океан" у Франції, який передбачав зв'язок між різними ділянками лісу, щоб забезпечити міграцію тварин та зберегти біорізноманіття.

У 1992 році на Конференції ООН з питань навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро була ухвалена Конвенція про біорізноманіття, яка передбачала створення екологічних мереж на різних рівнях - від національних до глобальних[8].

У 2007 році Європейський Союз ухвалив Директиву про збереження природних екосистем та дикої флори та фауни, в якій було встановлено мережу захищених природних територій з метою збереження біорізноманіття та забезпечення стійкого розвитку.

Сьогодні концепція екологічної мережі є важливим інструментом для збереження природних ресурсів та забезпечення стійкого розвитку. Вона використовується в багатьох сферах діяльності, таких як ландшафтне планування, лісове господарство, землекористування, розвиток енергетики та транспорту.

Структурні елементи екологічної мережі - це компоненти, які входять до складу екомережі та взаємодіють між собою для забезпечення збереження біорізноманіття. Ці елементи можуть бути фізичними об'єктами, такими як національні парки, зони відпочинку, заповідники тощо, або зонами, визначеними за допомогою технічних критеріїв, таких як географічне положення, геологічна структура, кліматичні умови та інші.

Екологічна мережа складається з чотирьох основних елементів[11]:

- Ядро - це велика та цілісна ділянка природного або напівприродного середовища, яка має високу екологічну цінність та служить притулком для різних видів рослин та тварин.

- Коридор - це смуга природного або напівприродного середовища, яка забезпечує зв'язок між ядрами та дозволяє переміщення та обмін генетичним матеріалом між популяціями видів.

- Вузол(буферна зона) - це ділянка природного або напівприродного середовища, яка має меншу площу та екологічну цінність, ніж ядро, але виконує функцію буферної зони, запасної території або станції для мігруючих видів.

- Відновлювальна територія територія, на якій проводяться заходи щодо відновлення природного середовища та екосистем. Вона може включати в себе різні аспекти, такі як відновлення ландшафту, водних ресурсів, флори і фауни.

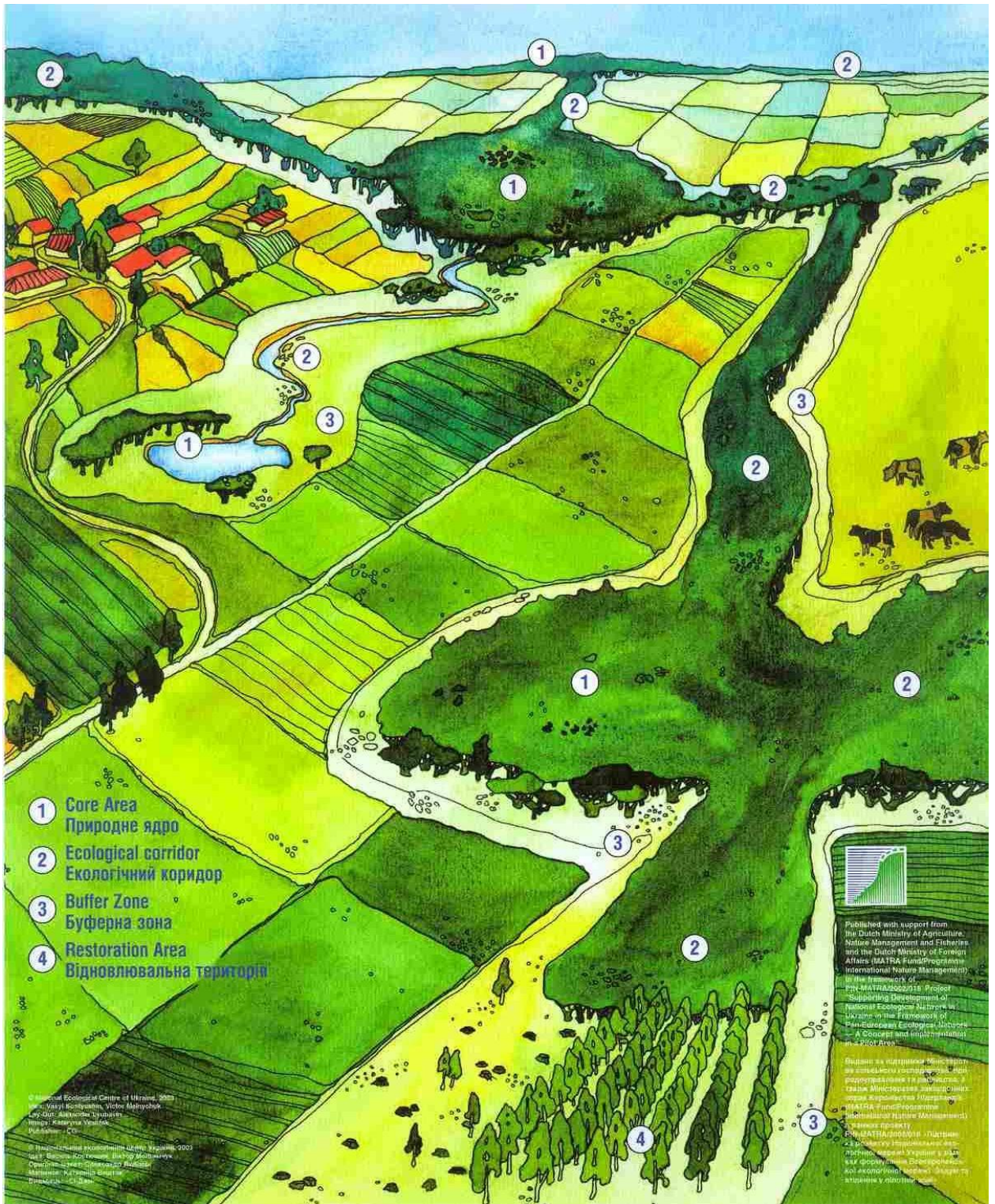


Рис 1.1 схематичний вигляд екомережі (1 Ядра, 2 Коридори, 3 буферні зони, 4 Відновлювальна територія)[2].

Екологічна мережа виконує різноманітні функції, серед яких основні:

-Збереження природної різноманітності: Екологічна мережа допомагає зберегти біологічну різноманітність, зберігаючи різні види рослин та тварин, їх природні середовища та екосистеми. Це забезпечує збереження генетичного багатства, що може бути корисним у майбутньому для розвитку нових ліків, продуктів та іншого.

-Підтримання функцій екосистеми: екологічна мережа забезпечує збереження різноманітних функцій екосистем, таких як похід води, гумусоутворення, плодючість ґрунту.

-Запобігання ерозії та забруднення: екологічна мережа зменшує ризик ерозії та забруднення.

-Забезпечення збалансованого використання ресурсів: екологічна мережа допомагає забезпечити збалансоване використання природних ресурсів, що забезпечує їх збереження та збільшує стійкість екосистем.

-Розвиток екотуризму та зелених робочих місць: Екологічна мережа може стати привабливим місцем для туризму та відпочинку. Розвиток екотуризму може створити нові робочі місця та збільшити прибутки, але при цьому зберігаючи природу.

Також може принести багато користі для людей :

-Поліпшення якості повітря та води: Екологічна мережа може допомогти в збереженні водних та повітряних ресурсів. Природні зони, що входять до складу мережі, можуть допомогти покращити якість повітря та води, вона може фільтрувати токсичні викиди і забезпечувати збереження якості ґрунтів.

-Зменшення впливу зміни клімату: Екологічна мережа може допомогти зменшити вплив зміни клімату, зберігаючи вуглецю в ґрунтах та рослинах. Мережа може допомогти у збільшенні зелених зон у містах та на сільській місцевості, що допоможе зменшити викиди вуглецю та інших шкідливих речовин.

-Забезпечення продовольства: Екологічна мережа може забезпечити місцеве населення харчовими продуктами шляхом зберігання та відновлення

різноманітності сільськогосподарських культур, збільшення вирощування місцевих сортів та підтримки практик сталого землекористування.

-Створення робочих місць: Реалізація проектів екологічної мережі може створити нові робочі місця в галузі екології та сталого розвитку, що може сприяти розвитку економіки та зниженню безробіття.

-Здоров'я та благополуччя людей: Екологічна мережа може допомогти, зменшити ризик захворювань та покращити здоров'я населення. Також екологічна мережа може підтримувати відпочинок та туризм, що може позитивно впливати на благополуччя людей та розвиток галузі туризму.

Екологічні мережі є важливими інструментами для інтеграції охорони природи в регіональне планування та управління. Вона сприяє сталому розвитку, оскільки забезпечує екологічну рівновагу, соціальне благополуччя та економічну ефективність. Екомережа також є частиною глобальної екологічної мережі, яка об'єднує всю планету в єдиний організм.

1.2. Роль екологічної мережі в збереженні біорізноманіття

Біорізноманіття - це різноманіття живих організмів на всіх рівнях організації життя: від генетичного до ландшафтного. Біорізноманіття є основою функціонування екосистем і надання людству ряду природних послуг, таких як продовольство, вода, повітря, здоров'я, рекреація тощо. Збереження біорізноманіття є одним з глобальних пріоритетів сталого розвитку і вимагає комплексних заходів на всіх рівнях управління[2].

Одним з ефективних інструментів збереження біорізноманіття є формування екологічної мережі.

Існує декілька елементів екологічних мереж, які можуть бути використані для збереження біорізноманіття. Основні типи включають наступне:

-Природні коридори - які забезпечують зв'язок між природними регіонами і дозволяють міграцію тварин та розповсюдження рослин. Цей тип екологічної мережі допомагає зберігати біорізноманіття, забезпечувати

життєздатність популяцій тварин і рослин, та забезпечувати їх можливість пристосування до змін клімату та інших екологічних факторів.

-Коридори між екосистемами - це зони, які забезпечують зв'язок між різними екосистемами та відновлюють зв'язки, що були порушені внаслідок діяльності людини. Ці коридори можуть бути створені шляхом підключення окремих ландшафтів або екосистем, відновлення річкових систем та інших технічних заходів.

Різниця між природними коридорами і коридорами між екосистемами полягає у контексті використання термінів та ширшому значенні поняття.

Природні коридори можуть включати такі елементи як річки, ліси, гірські ланцюги, океанські течії, що забезпечують рух організмів і зв'язок між екосистемами. Вони можуть бути природними фізичними особливостями ландшафту або знаходитися під впливом діяльності людини, наприклад, створені шляхи міграції для тварин або зелені коридори у міському середовищі.

Коридори між екосистемами, зазвичай, відносяться до конкретних людських заходів, спрямованих на з'єднання розділених екосистем, наприклад, створенням мостів для дикого життя або екологічних коридорів через сільськогосподарські землі. Це можуть бути штучно створені шляхи, спеціально розроблені для забезпечення міграції тварин та збереження їхніх житлових місць.

-Зони екологічного відновлення - це зони, які підлягають відновленню та реставрації після дії антропогенних факторів. Ці зони можуть бути природними або штучно створеними, і вони допомагають зберігати та відновлювати біорізноманіття.

-Екологічні острови - це окремі природоохоронні території, які відокремлені від інших природних територій та створені для збереження певних видів тварин і рослин. Ці території забезпечують умови для розвитку та збереження популяцій рідкісних видів, що можуть бути під загрозою

внаслідок діяльності людини, такої як забудова, вирубка лісу та інші види діяльності.

Роль екологічної мережі в збереженні біорізноманіття полягає в забезпеченні зв'язку між різними екосистемами, забезпеченні міграції тварин і розповсюдженні рослин, збільшенні місць для життя тварин і рослин, зменшенні руйнування природних середовищ та збільшенні регенерації екосистем. Екологічна мережа є важливим інструментом для збереження біорізноманіття, тому що вона допомагає уникнути фрагментації і руйнування природних середовищ, зменшує негативний вплив антропогенного фактора на природу і сприяє збереженню різноманітності видів.

Життєвий цикл кожного виду включає різні етапи, від народження до смерті. Ці етапи пов'язані з різними аспектами життя організму, включаючи його взаємодію з оточуючим середовищем та іншими видами. Екологічна мережа впливає на всі аспекти життєвого циклу різних видів, включаючи їх розмноження, розвиток, живлення та міграції.

Один з аспектів життєвого циклу, на який впливає екологічна мережа, - це розмноження. Багато видів залежать від великих територій для розмноження та виховання своїх нащадків. Наприклад, деякі види птахів мають довгі міграційні маршрути, щоб дістатися до відповідних місць для гніздування та розмноження. Якщо екологічна мережа переривається, це може призвести до порушення розмноження цих видів та зменшення їх чисельності.

Інший аспект життєвого циклу, на який впливає екологічна мережа - це живлення. Більшість видів залежать від інших видів, щоб забезпечити собі їжу. Наприклад, хижаки полюють на інших тварин, а рослиноїдні тварини живуть в зоні, де знаходяться рослини, щоб отримати необхідну їжу. Якщо екологічна мережа переривається, це може призвести до зміни живильної бази та зменшення чисельності тих видів, які залежать від інших тварин для отримання їжі.

Екологічна мережа також впливає на міграції та переміщення видів. Багато видів мають міграційні маршрути, які залежать від доступності

природних міграційних коридорів. Ці коридори можуть бути річками, горами, лісами або іншими природними областями, які забезпечують доступ до необхідних ресурсів, таких як їжа, вода і простір для розмноження. Якщо екологічна мережа руйнується або забруднюється, це може вплинути на доступність цих міграційних коридорів та призвести до зменшення чисельності тих видів, які залежать від цих коридорів для переміщення.

Існує багато успішних проектів збереження біорізноманіття за допомогою екологічної мережі. Ось декілька прикладів:

Проект "Зелена коридорна мережа" в Європі: Цей проект був започаткований з метою відновлення та збереження природних коридорів між різними природоохоронними зонами у Європі. Він включає у себе створення нових коридорів та відновлення наявних, з метою підтримки міграції та переміщення різних видів. Проект успішно збільшив доступність природних міграційних коридорів для багатьох видів, зокрема для рідкісних та загрожених видів, що дозволило їм зберегти свої популяції[27].

Проект "Зелена хребтна мережа" в США: Цей проект спрямований на створення мережі зелених коридорів, які пов'язують різні національні парки, дикі природи та інші природоохоронні зони в США. Ця мережа створена з метою забезпечення переміщення та міграції різних видів та збереження їх природних середовищ. Проект успішно збільшив доступність природних коридорів для різних видів, що дозволило їм зберегти свої популяції[27].

Проект "Ланцюг природоохоронних зон уздовж гірських хребтів" в Азії: Цей проект має на меті створення мережі природоохоронних зон, які пов'язують гірські хребти у різних країнах Азії. Ця мережа дозволяє забезпечити доступність природних ресурсів та міграційних коридорів для багатьох видів, які залежать від гірських екосистем. Проект успішно вирішив проблему вирубування лісів та інших форм знищення природних середовищ, що дозволило зберегти багато рідкісних та загрожених видів. Крім того, ця мережа є важливим інструментом для збереження біорізноманіття та стійкого розвитку гірських регіонів у країнах Азії[25].

Існують випадки, коли проекти збереження біорізноманіття за допомогою екологічної мережі не виявилися успішними.

Проект "Біорізноманіття та усталене землеробство" (Biodiversity and Sustainable Agriculture Project), який був розроблений в Індії з метою захисту біорізноманіття і підвищення доходів місцевих фермерів. Однак, проект не був успішним через недостатнє залучення місцевих жителів до розробки та виконання проекту. Це призвело до того, що місцеві жителі не виявили достатньої зацікавленості в збереженні біорізноманіття, а також не були достатньо підготовлені для виконання заходів, запропонованих проектом[27].

Проект "Захист лісів Центральної Африки" (Central African Forests Protection Project), який був започаткований з метою захисту лісів в Центральній Африці, а також забезпечення стійкого розвитку в регіоні. Проте, проект був зупинений через проблеми з корупцією та недостатнім залученням місцевих жителів. У цьому випадку, корупція серед місцевих органів влади стала серйозною перешкодою для ефективного виконання проекту. Також, недостатня увага до питань, пов'язаних з місцевим населенням, спричинила необхідність зважування проекту[26].

Проект "Відновлення екосистеми озера Чад" (Lake Chad Ecosystem Restoration Project), який був започаткований з метою відновлення екосистеми озера Чад та забезпечення життєздатності місцевого населення. Однак, проект не був успішним через недостатню фінансову підтримку та складну політичну ситуацію в регіоні. Недостатня фінансова підтримка призвела до того, що проект не міг здійснити всі заплановані заходи, а складна політична ситуація в регіоні ускладнила виконання проекту[27].

Проект "Соціальне підприємництво в Африці" (Social Entrepreneurship in Africa Project), який був започаткований з метою підтримки соціального підприємництва в Африці та забезпечення стійкого розвитку в регіоні. Однак, проект не був успішним через недостатню підготовку місцевих підприємців та несприятливу економічну ситуацію в деяких країнах. Недостатня підготовка місцевих підприємців призвела до того, що вони не могли ефективно

використовувати підтримку, надану проектом, а несприятлива економічна ситуація в деяких країнах ускладнила створення нових соціальних підприємств та збільшення доходів місцевих жителів[26].

Існує кілька можливих причин, чому деякі проекти збереження біорізноманіття за допомогою екологічної мережі не виявилися успішними:

- Недостатнє фінансування: Деякі проекти не отримали достатнього фінансування, щоб здійснити необхідні дії з побудови екологічної мережі та збереження біорізноманіття.
- Відсутність координації: Нерідко проекти збереження біорізноманіття виконуються різними організаціями та інституціями, що не мають достатнього рівня координації та співпраці між собою.
- Неправильне планування та виконання: Проекти збереження біорізноманіття можуть бути недостатньо проробленими та не відповідати реальним потребам, а також мати недостатній рівень ефективності виконання завдань.
- Неправильний вибір місця: Деякі проекти можуть бути зорієнтовані на неправильний вибір місця для створення екологічної мережі, що може призвести до недостатнього захисту важливих зон біорізноманіття.
- Зміни в середовищі: На жаль, навіть найкраще сплановані проекти збереження біорізноманіття можуть стати неефективними через зміни в середовищі, такі як забруднення, зміна клімату та інші.

1.3. Основні принципи формування екологічної мережі

Основними принципами формування екологічної мережі є наступні:

-Комплексний підхід: формування екологічної мережі повинно враховувати всі аспекти природоохоронного значення територій та їх зв'язків, забезпечувати збереження природного багатства та забезпечувати сталий розвиток.

-Концепція мережі: екологічна мережа повинна бути створена з урахуванням територій різних природоохоронних категорій, таких як

заповідники, національні парки, заказники, та інших природоохоронних територій. Кожна територія повинна мати своє місце в екологічній мережі, що забезпечує її захист та розвиток.

-Створення екологічних коридорів та зон: екологічна мережа повинна включати в себе не тільки окремі природоохоронні території, а й екологічні коридори та зони, що забезпечують зв'язок між ними. Ці коридори та зони можуть бути природними елементами ландшафту, такими як річки, ліси, гірські хребти, або створені штучно, наприклад, за допомогою зелених коридорів.

-Управління територіями: ефективне управління природоохоронними територіями є ключовим фактором для забезпечення ефективності екологічної мережі. Управління має бути спрямоване на забезпечення збереження та відтворення природних комплексів та екосистем, а також на забезпечення взаємодії між різними територіями та елементами екологічної мережі.

-Участь громадськості: успішне формування екологічної мережі потребує широкої участі громадськості та зацікавлених сторін. Громадськість може допомогти у визначенні природоохоронного значення територій, виявленні проблем, що стосуються їх охорони та розвитку, а також в розробці та впровадженні заходів щодо формування та управління екологічною мережею.

Формування екологічної мережі ґрунтується на законодавчій основі, що визначає правові та організаційні засади її створення та функціонування. У більшості країн світу існують закони та положення, що визначають природоохоронні категорії територій та надають правовий статус їх захисту. Україна не є винятком і вже має законодавчу базу: Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища"[14], Закон України "Про природно-заповідний фонд України"[15], Закон України "Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України"[12], Закон України "Про екологічну мережу України"[11], Закон України «Про землеустрій»[13].

Створення екологічної мережі на основі землеустрою адміністративних районів може стати ефективним інструментом для забезпечення сталого розвитку територій та збереження біорізноманіття. Розумна організація територій та їх взаємодія в межах екологічної мережі може забезпечити не тільки ефективний захист природи, але й створити нові можливості для розвитку територій та економіки. Однак, для досягнення цієї мети потрібні не тільки законодавчі засади, а й широке визнання необхідності створення екологічної мережі та участь всіх зацікавлених сторін у її формуванні та управлінні.

Для визначення природних коридорів та зон екологічного відновлення використовуються різні критерії, які зазвичай базуються на наукових дослідженнях та аналізах. Деякі з цих критеріїв можуть варіюватися залежно від конкретного регіону та його природних особливостей, але загалом можна виділити наступні:

-Біорізноманіття: Визначення природних коридорів та зон екологічного відновлення повинно ґрунтуватися на збереженні та зміцненні біорізноманіття. Це означає, що необхідно враховувати наявність різноманітних видів та їх екосистем, їх розподіл та міграційні маршрути.

-Географічні та геологічні особливості: Критерії визначення природних коридорів та зон екологічного відновлення повинні враховувати географічні та геологічні особливості регіону. Наприклад, наявність річок, гір, озер, боліт та інших природних об'єктів, які можуть слугувати природними коридорами для руху тварин.

-Інші види використання земельної ділянки: Критерії визначення природних коридорів та зон екологічного відновлення повинні також враховувати інші види використання земельної ділянки, наприклад, сільське господарство, лісове господарство, промисловість, транспортні мережі та інше.

-Розміри та природні межі: Розміри та природні межі природних коридорів та зон екологічного відновлення також повинні бути визначені з

урахуванням конкретних природних особливостей та відповідних видів, які вони обслуговують. Наприклад, місцевість, яка слугує міграційним шляхом для птахів, може мати менші розміри, ніж територія, яка обслуговує міграцію великих місцевих ссавців.

-**Стійкість:** Природні коридори та зони екологічного відновлення повинні бути стійкими та здатними витримувати впливи людської діяльності та зміни клімату. Наприклад, мережа природних коридорів може бути взаємозавязаною з іншими екосистемами та бути достатньою для забезпечення міграції тварин.

-**Забезпечення різноманітності:** Наприклад, встановлення зон відновлення може бути спрямоване на відновлення різноманітних видів та їхніх екосистем у відповідних регіонах.

-**Цілісність:** Природні коридори та зони екологічного відновлення повинні бути цілісними, тобто забезпечувати неперервний шлях для міграції тварин та відновлення екосистеми. Наприклад, природні коридори можуть бути встановлені між національними парками, щоб забезпечити неперервну підтримку біорізноманітності та забезпечити міграційні маршрути тварин.

Методи оцінки та вибору територій для включення до екологічної мережі базуються на наукових підходах до збереження біорізноманіття. Основні критерії, які використовуються при виборі територій, це забезпечення природоохоронних функцій, різноманітність екосистем, рівень загроз для біорізноманіття та потенціал для відновлення природних середовищ.

Один з найбільш використовуваних методів оцінки територій для включення до екологічної мережі - це метод картографування біорізноманіття. Цей метод полягає у використанні географічної інформаційної системи та географічних даних для оцінки потенціалу територій для збереження біорізноманіття. Під час картографування враховуються різні фактори, такі як типи ґрунтів, кліматичні умови, рівень забруднення, наявність природно-заповідних територій та ін.

Метод вибору зон високої пріоритетності, який базується на оцінці важливості територій для збереження біорізноманіття.

Цей метод використовується для вибору територій, які є найбільш важливими для збереження біорізноманіття на певній території. Він базується на оцінці екологічних функцій, різноманітності видів та екосистем, а також загроз для біорізноманіття.

Масштаб та пропускна спроможність є важливими факторами, які впливають на ефективність екологічної мережі. Масштаб відноситься до розміру території, яка включається до екологічної мережі. Чим більший масштаб мережі, тим більша ймовірність збереження біорізноманіття на довгій перспективі. Великі мережі можуть забезпечувати більше місць для життя та переміщення різних видів, а також більшу різноманітність середовища, що сприяє збереженню біорізноманіття. Однак, створення та управління великими мережами можуть бути витратними та складними.

Пропускна спроможність відноситься до здатності різних елементів екологічної мережі сприймати та передавати рух видів між різними середовищами. Чим вища пропускна спроможність, тим ефективнішою буде мережа в підтримці переміщення та міграції різних видів. Пропускна спроможність може бути досягнута за допомогою різних заходів, таких як збільшення розміру природоохоронних зон, створення екологічних коридорів, забезпечення якості середовища тощо.

Масштаб та пропускна спроможність є взаємопов'язаними, і їх відношення може впливати на ефективність екологічної мережі. Наприклад, більші мережі можуть мати більшу пропускну спроможність, що сприяє переміщенню різних видів, але великі мережі можуть також мати складнішу структуру та вимагати більшої уваги до забезпечення їх ефективної управлінської та фінансової підтримки. З іншого боку, менші мережі можуть мати меншу пропускну спроможність та бути менш ефективними в забезпеченні міграції та переміщення різних видів, але їхнє управління та фінансування можуть бути більш доступними та ефективними.

Ефективність екологічної мережі може залежати від типу середовища та видів, які необхідно зберігати. Наприклад, для рівнинних видів, які не можуть легко переміщуватись через гірські ланцюги, можуть бути важливими місцеві мережі з невеликою пропускною спроможністю, тоді як для гірських видів, які можуть переміщуватись через великі відстані, можуть бути важливими великі мережі з високою пропускною спроможністю.

Таким чином, при плануванні та виборі територій для включення до екологічної мережі необхідно враховувати різноманітні фактори, включаючи масштаб та пропускну спроможність, тип середовища та видів, які необхідно зберігати, а також експертну оцінку та наукові дані про біорізноманіття та екосистемні послуги.

Збір даних про природні екосистеми може здійснюватися за допомогою різних методів, включаючи:

-Теренні дослідження: дослідження на місці, під час яких збираються дані про природні екосистеми шляхом огляду, вимірювань та збору проб. Наприклад, науковці можуть збирати дані про видовий склад рослин, тварин та грибів, характеристики ґрунтів та водних систем, погодні умови, тощо.

-Супутникові знімки: знімки з висоти з використанням супутникових систем, які дозволяють збирати інформацію про структуру та розподіл природних екосистем, а також їх зміни в часі.

-Географічні інформаційні системи (ГІС): системи, що дозволяють збирати, зберігати та обробляти географічну інформацію. За допомогою ГІС можна створювати карти, що відображають розподіл різних видів екосистем, їх різноманіття та інші характеристики.

-Бази даних: сукупності даних, які збираються та зберігаються для подальшого аналізу. Бази даних можуть містити інформацію про розподіл та структуру різних видів екосистем, їх видовий склад, біологічну різноманітність тощо.

-Аналіз інформації, зібраної з інших джерел: наукові публікації, звіти, документи органів державної влади та інші джерела.

Визначення ключових екологічних зон, які мають високий ступінь природного захисту та важливі для збереження біорізноманіття, є важливим завданням для збереження природи та забезпечення сталого розвитку. Для цього зазвичай використовують комплексний підхід, який включає кілька етапів.

Оцінка біологічної різноманітності та природних ресурсів є першим етапом визначення ключових екологічних зон. Для проведення цього етапу необхідно зібрати та проаналізувати відповідні дані про біорізноманіття та природні ресурси території, яку необхідно дослідити. Аналіз включає оцінку різноманітності біологічних видів, їх поширення в різних природних умовах, а також стану природних ресурсів в цих зонах.

Оцінка ступеня природного захисту є наступним етапом визначення ключових екологічних зон. Для цього проводиться аналіз екологічного стану різних територій та оцінка рівня захисту природи в цих зонах. Для врахування всіх факторів враховуються різноманітні фактори, такі як ступінь впливу людської діяльності, рівень забруднення навколишнього середовища, рівень лісокористування, рівень землекористування та інші.

На основі результатів аналізу біологічної різноманітності та ступеня природного захисту, визначаються ключові екологічні зони, які мають високий ступінь природного захисту та важливі для збереження біорізноманіття. Ці зони можуть включати в себе різноманітні екосистеми, такі як ліси, болота, степи, гірські масиви та інші.

РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ В СХЕМАХ ЗЕМЛЕУСТРОЮ АДМІНІСТРАТИВНИХ РАЙОНІВ

2.1. Огляд сучасного стану екологічної мережі в Україні

Україна має національну екологічну мережу, яка включає в себе зони захисту природи та природні резервати.



Рис. 2.1 Національна екологічна мереже України.

Національна екомережа має основні коридори такі як Поліський(лісовий) коридор: Цей коридор проходить через Полісся, що є великим лісовим регіоном на півночі України. Він з'єднує лісові комплекси та заповідники на цій території.

Галицько-Слобожанський коридор: Цей коридор простягається від Галичини на заході до Слобожанщини на сході України. Він з'єднує різні природоохоронні території та екосистеми на цьому маршруті.

Карпатський коридор: Цей коридор проходить через Карпати, що є гірським регіоном на заході України. Він забезпечує зв'язок між різними гірськими екосистемами та заповідниками у Карпатах.

Дніпровсько-Донецький коридор: Цей коридор проходить вздовж річки Дніпро та з'єднує Дніпровське та Донецьке плато. Він забезпечує зв'язок між природними комплексами та заповідниками на цій території.

Сіверсько-Донецький коридор: Цей коридор з'єднує північні та східні регіони України, проходячи через Сіверський Донецький масив. Він забезпечує зв'язок між лісовими, степовими та болотними екосистемами на цій території.

Дністровський коридор: Цей коридор проходить вздовж річки Дністер, що протікає через західну Україну. Він з'єднує різноманітні екосистеми, включаючи ліси, луки та болота, які розташовані на берегах річки.

Азовсько-Чорноморський коридор: Цей коридор проходить вздовж узбережжя Азовського та Чорного морів. Він з'єднує прибережні екосистеми та заповідники на цьому узбережжі.

Україна є однією з країн з високим рівнем біорізноманіття, що визнається на міжнародному рівні. Однак, за даними Міністерства охорони навколишнього середовища та природних ресурсів України, за останні 25 років в країні зникло більше 1 мільйона гектарів лісів, що є однією з ключових складових екологічної мережі. Крім того, існує ряд інших проблем, які впливають на формування екологічної мережі в Україні, такі як неправильне використання земельних ресурсів, забудова прибережних зон та інші.

Сучасний стан екологічної мережі в Україні характеризується позитивними та негативними тенденціями. З одного боку, спостерігається зростання площ та кількості об'єктів природно-заповідного фонду, розширення міжнародного співробітництва в галузі охорони природи, покращення законодавчої бази та інституційної підтримки екологічної мережі.

Природоохоронні об'єднання в Україні включають різноманітну та розгалужену мережу природоохоронних територій, що охоплюють різні

екосистеми та оселища. Національні парки, такі як Карпатський національний природний парк та Національний природний парк "Синевир", досягли успіху у збереженні біорізноманіття та сприянні сталому туризму. Ці парки слугують важливими притулками для видів, що перебувають під загрозою зникнення, і сприяють загальній екологічній цілісності регіону.

Заповідники, включаючи біосферний заповідник "Асканія-Нова", продемонстрували високий рівень захисту та збереження. Вони забезпечують середовище існування рідкісних і зникаючих видів, особливо в степових і лісових екосистемах. Природні заповідники, такі як Чорноморський біосферний заповідник, є життєво важливими для збереження прибережного та морського біорізноманіття, підтримки перелітних птахів та морських ссавців.

Ландшафтні парки мають значний потенціал для збереження довкілля та рекреації, задоволення потреб місцевих громад і туристів. Ці парки сприяють збереженню природних ландшафтів, захисту вододілів та регулюванню мікроклімату.

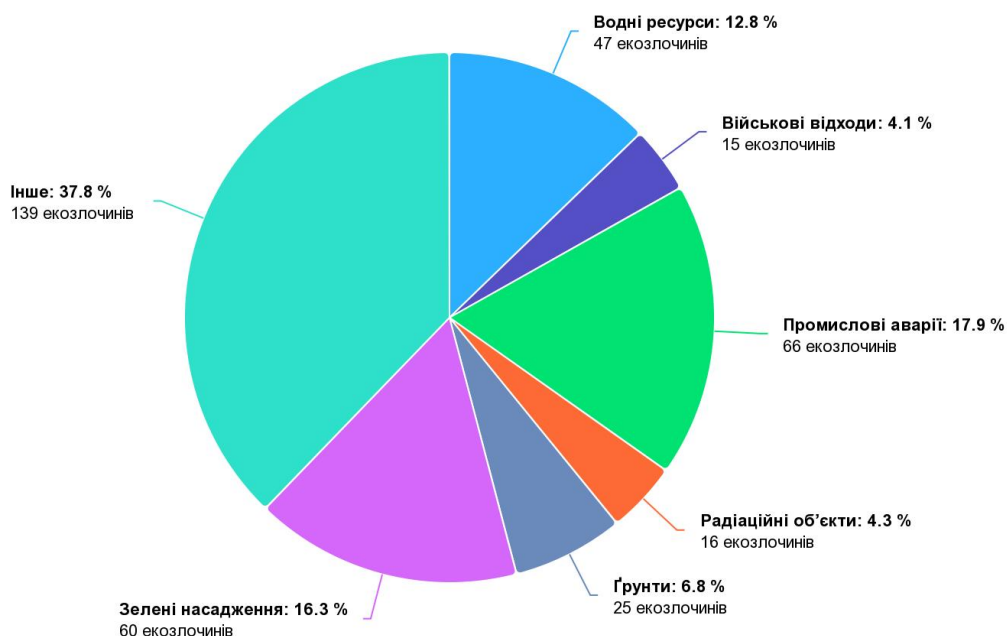
Біосферні заповідники, такі як Поліський біосферний заповідник, слугують експериментальними територіями для тестування та впровадження практик сталого розвитку. Вони сприяють інтеграції людської діяльності та збереження довкілля, підтримуючи життєдіяльність місцевих громад та зберігаючи біорізноманіття.

З іншого боку, екологічна мережа в Україні стикається з рядом проблем, таких як недостатнє фінансування та матеріально-технічне забезпечення об'єктів природно-заповідного фонду, низька ефективність управління та контролю за дотриманням режиму охорони, негативний вплив антропогенних чинників (забруднення, зміна клімату, війна, незаконне видобуток ресурсів тощо).

Війна в Україні має не тільки людські, але й екологічні наслідки. За даними експертів, з початку вторгнення російських військ на територію України було зафіксовано понад 260 злочинів проти довкілля, які завдали непоправної шкоди природному середовищу найбільшої в Європі країни.

Воєнні злочини проти довкілля в Україні

Інформація надана користувачами чатботу станом на 17 травня 2023



Загальна кількість: 368 екозлочинів
Джерело: система SaveEcoBot



Рис 2.2 Воєнні злочини проти довкілля в Україні[7].

Серед них - обстріли та захоплення атомних електростанцій, забруднення ґрунтів та водойм важкими металами від снарядів та військової техніки, масове мінування лісових та степових екосистем, пожежі у зоні відчуження Чорнобильської АЕС, промислові аварії, тощо.

Російське вторгнення в Україну призвело до серйозних екологічних наслідків для Донецької, Луганської, Запорізької, Херсонської, Київської, Чернігівської та Сумської областей.

- Забруднення атмосферного повітря внаслідок пожеж, викидів та авіаударів по промислових об'єктах, що використовують небезпечні хімічні речовини. При спалюванні палива та інших матеріалів утворюються тверді частинки (попіл, сажа), оксиди сірки, азоту, вуглецю, важких і радіоактивних

металів, які розповсюджуються в атмосфері і осідають на поверхні землі. За даними МОЗ України, рівень забруднення повітря в зоні конфлікту перевищує гранично допустимі норми в 5-10 разів[21].

- Забруднення ґрунтів і водойм внаслідок підриву складів паливно-мастильних матеріалів, сховищ нафтопродуктів та очисних споруд. Після підриву можуть виникати розливи нафтопродуктів, які можуть швидко поширюватися і потрапляти в ґрунт і водойми. Нафтопродукти мають токсичні властивості і можуть спричинити серйозну шкоду екосистемі. Вони можуть забруднювати воду, негативно впливати на рослини і тварин, а також впливати на здоров'я людей, якщо вони вживають забруднену воду або харчуються продуктами, зростають на забрудненій землі.

Забруднення ґрунтів і водойм нафтопродуктами може мати тривалий ефект і потребувати значних зусиль для очищення і відновлення. Очищення забруднених ділянок може включати в себе видалення забруднених ґрунтів, використання методів біоремедіації або фізико-хімічних процесів для видалення забруднень і відновлення екологічної рівноваги. За оцінками експертів, близько 30% території Донбасу може бути забруднено нафтою і її похідними.

- Просідання ґрунту та підтоплення територій внаслідок припинення роботи шахт і насосних станцій. За даними служби з надзвичайних ситуацій України, близько 100 шахт можуть бути затоплено до кінця 2023 року. Це загрожує не лише затопленням мешканцям Донбасу, але і забрудненням питної води для мешканцям сусідніх областей[22].

- Виведення з ладу значних масивів ріллі внаслідок обстрілу, мінування та застосування заборонених видів зброї. Завдані шкоди можуть включати втрату пожнивних урожаїв, зниження родючості ґрунту, забруднення ґрунту і водойм, а також виснаження сільськогосподарських систем і погіршення життєвих умов місцевого населення.

Відновлення значних масивів ріллі після бойових подій може бути складним і тривати тривалий час. Це може включати очищення та видалення

неспрацьованих боєприпасів, реконструкцію систем зрошення та дренажу, відновлення родючості ґрунту, залучення сільськогосподарських машин і обладнання для відновлення виробничих процесів та підтримання екологічно стійкої сільськогосподарської діяльності. За даними МАП України, близько 500 тис. га с/г угідь на Донбасу не можуть бути оброблено через небезпеку життю людей.

- Знищення і пошкодження об'єктів природно-заповідного фонду, що мають міжнародне значення. За даними МОЗП України, близько 2,5 млн га природоохоронної мережі Європи понесли шкоду внаслідок бойових дій. Це стосується як рослинного, так і тваринного світу.

Така ситуація створює загрозу не лише для здоров'я та життя людей, але й для біорізноманіття та стабільності екологічної мережі України. Екологи попереджають, що рани, які російська агресія завдала природі України, залишаться на десятиліття, а можливо й на століття. Для вирішення цих проблем потребується не тільки припинення вогню, але й активна участь усього світу у реставрації довкілля України. Україна може стати першою країною у світі, яка отримає репарації за злочини проти довкілля в рамках міжнародного права. Однак це не буде достатньо для повного відновлення природного багатства України.

2.2. Аналіз Схем землеустрою адміністративних районів

Схеми землеустрою - це документи, які визначають правовий статус, межі, цільове призначення та режим використання земельних ділянок. Схеми землеустрою складаються для всієї території держави, окремих регіонів, населених пунктів, об'єктів природно-заповідного фонду та інших землекористувачів. Схеми землеустрою мають на меті забезпечити раціональне використання та охорону земельних ресурсів, планування та регулювання земельних відносин, врахування інтересів держави, громадян та юридичних осіб.

Адміністративні райони — це територіальні одиниці, які утворюються в межах регіонів України для забезпечення ефективного управління та розвитку. Адміністративні райони мають свої адміністративні центри — міста або селища, де розташовані органи державної влади та місцевого самоврядування. Адміністративні райони складаються з територіальних громад — міських, селищних та сільських, які є основними носіями прав і обов'язків в адміністративно-територіальному устрої України.

На сьогоднішній день, Україна має 136 адміністративних райони та автономну республіку Крим. Кожен район має свою власну територіальну структуру та землеустрій, який визначається законодавством України.

При розробленні схеми землеустрою адміністративного району зазвичай використовуються наявні схеми землеустрою території області. Це дозволяє забезпечити взаємозв'язок і відповідність між схемою землеустрою району та загальними стратегіями розвитку регіону.

Якщо схеми землеустрою території області відсутні, то використовуються концепції соціально-економічного розвитку району і показники завдань на проектування. Це дозволяє забезпечити взаємозв'язок і відповідність між схемою землеустрою району та загальними стратегіями розвитку регіону.

Схема землеустрою району є важливим передпроектним документом, що розробляється на основі обліку природних, економічних і соціальних умов. Її головна мета - розробити комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямованих на управління земельними ресурсами, врегулювання земельних відносин та раціональне використання земель.

Схема землеустрою включає в себе детальний аналіз земельних умов району, таких як рельєф, ґрунти, кліматичні умови тощо. Вона також враховує економічні фактори, наприклад, потреби в земельних ресурсах для розвитку сільського господарства, промисловості, житлового будівництва та інфраструктури. Також, соціальні фактори, такі як населення, забезпечення

житлом інфраструктурою, також враховуються при розробці схеми землеустрою.

На основі зібраних даних і аналізу проводяться заходи по плануванню та організації землекористування, встановлення меж земельних ділянок, вирішення питань щодо земельних прав та власності, розробка системи земельного податкування тощо. Схема землеустрою може також включати рекомендації щодо захисту природних ресурсів, охорони довкілля та раціонального використання земельних ресурсів.

Під час розроблення схеми землеустрою адміністративно-територіальних утворень потрібно враховувати такі основні вимоги:

1. Законодавча вимога: Дотримання вимог законодавства є найважливішою умовою розроблення схеми землеустрою. План має відповідати національному та регіональному законодавству, правилам і нормам у галузі землеустрою.

2. Інтегрованість: Схема землеустрою повинна бути інтегрована з іншими адміністративно-територіальними утвореннями на відповідній території. Вона повинна враховувати наявні адміністративні межі, міжмуніципальні зв'язки та функціональні зв'язки між утвореннями.

3. Ефективність використання земельних ресурсів: Схема повинна сприяти ефективному використанню земельних ресурсів на території адміністративно-територіальних утворень. Це означає раціональне розташування земельних ділянок з урахуванням їх потенціалу, природних умов, інфраструктури та потреб населення.

4. Соціальна справедливість: Схема має бути справедливою щодо розподілу земельних ресурсів та враховувати соціальні потреби населення. Важливо забезпечити доступ до земельних ділянок для різних соціальних груп і врахувати інтереси і потреби місцевого населення.

5. Екологічна стійкість: При розробленні схеми землеустрою необхідно забезпечити збалансований підхід до охорони природних ресурсів і довкілля. Необхідно враховувати екологічні особливості території, зони

екологічного значення, природоохоронні об'єкти та резервати. Схема повинна сприяти збереженню біорізноманіття, враховувати екологічні коридори, рухи диких тварин та інші аспекти екологічної стійкості. Важливо встановити обмеження та заходи для запобігання негативному впливу людської діяльності на природні екосистеми та екологічну рівновагу.

6. Економічна ефективність: Схема повинна сприяти розвитку економіки на території адміністративно-територіальних утворень. Врахування економічних факторів допоможе підтримувати стійкий розвиток, залучати інвестиції та забезпечувати створення робочих місць.

7. Узгодженість з розвитком інфраструктури: Схема має бути узгоджена з планами розвитку інфраструктури, таких як дороги, транспортні засоби, водопостачання, каналізація та електромережі. Важливо забезпечити належну інфраструктурну підтримку для різних частин адміністративно-територіальних утворень.

8. Прозорість та участь громадськості: Під час розроблення схеми землеустрою необхідно забезпечити прозорість процесу та залучити громадськість до ухвалення рішень. Консультації з місцевим населенням, громадськими організаціями та зацікавленими сторонами допоможуть врахувати різноманітні потреби та думки громадськості.

9. Гнучкість та можливість адаптації: Схема землеустрою повинна бути гнучкою та можливою до адаптації в разі змін у соціально-економічному та природному середовищі. Розроблення плану з урахуванням майбутніх змін допоможе забезпечити сталість та стійкість розвитку адміністративно-територіальних утворень.

10. Забезпечення належного використання земельних ресурсів: Схема землеустрою має передбачати належне використання земельних ділянок у відповідності з їх призначенням. Це означає, що землі повинні використовуватися згідно з їх потенціалом та межами, встановленими законодавством, і з урахуванням збереження природних ресурсів та екологічних цінностей.

В Україні діють наступні схеми землеустрою адміністративних районів:

-Схема землеустрою населених пунктів - розробляється для забезпечення належного використання території населених пунктів, встановлення меж земельних ділянок, призначених для житлової забудови, підприємницької діяльності, комунальних потреб та інших цілей.

-Схема землеустрою територій сільськогосподарського призначення - створюється з метою раціонального використання сільськогосподарських земель, визначення їх придатності та категорій, зонування земель, встановлення виключень та обмежень в їх використанні.

-Схема землеустрою міських земель - розробляється з метою раціонального використання міських земель, встановлення меж земельних ділянок, призначених для житлової забудови, підприємницької діяльності, комунальних потреб та інших цілей.

-Схема землеустрою лісових територій - створюється з метою збереження та підвищення стану лісових масивів, раціонального використання лісових земель, встановлення меж лісових ділянок та інших природоохоронних зон.

-Схема землеустрою водних об'єктів - розробляється з метою визначення режиму водокористування, охорони водних об'єктів, встановлення зон їх охорони та використання.

Це лише кілька прикладів схем землеустрою, які діють в Україні. Кожна схема має свою специфіку та розробляється з метою оптимізації землекористування, раціонального використання ресурсів та забезпечення стійкого розвитку регіону.

Ці схеми землеустрою розробляються та затверджуються від повідомлень про початок робіт щодо їх розроблення та публікуються відповідно до законодавства про земельний кадастр та землеустрій. Кожна з цих схем забезпечує належне використання земельних ділянок відповідно до їх призначення та забезпечує раціональне використання територій.

На території області протікають численні річки, серед яких найважливіші - Тиса, Латориця, Уж, Ріка та Боржава. Ці річки мають значний гідрологічний потенціал і є важливими водними шляхами.

Закарпатський регіон має помірно-континентальний клімат. Зими тут переважає сніг, а літа вологі та теплі. Висотні пояси Карпат впливають на формування різних кліматичних умов в різних районах області.

Частину території області охороняють заповідники, національні парки та інші природно-заповідні об'єкти, що зберігають унікальні екосистеми та рідкісні види рослин і тварин.

У Закарпатській області знаходиться кілька значних природних територій, які мають статус природних заповідників, заказників та національних парків. Значна частина території Закарпаття покрита лісами, які належать до Карпатського біосферного заповідника, який входить до світової мережі біосферних заповідників ЮНЕСКО. Цей заповідник має велике значення для збереження унікальних видів рослин та тварин, а також для збереження екологічної рівноваги в регіоні.

Крім Карпатського біосферного заповідника, в Закарпатській області знаходяться і інші природно-заповідні території, такі як Ужанський національний природний парк, Синевирський заповідник, Боржавський заповідник та багато інших. Ці території володіють значним біорізноманіттям, рідкісними видами рослин та тварин, а також унікальними екосистемами.

Існують основні екологічні коридори Закарпатської області, такі як Свидовецько-Кузийський, Свидовецько-Марамороський, Чорногірсько-полонинський, Білотисянський та Горгансько-Чорнотисянський. Вони з'єднують території "Синевир" через Брадульський заказник з Чорногірським та Свидовецьким масивами Карпатський біосферний заповідник через Горганські хребти, покриті лесними масивами, криволіссям та полонинами і долину реки Чорна Тиса[.]

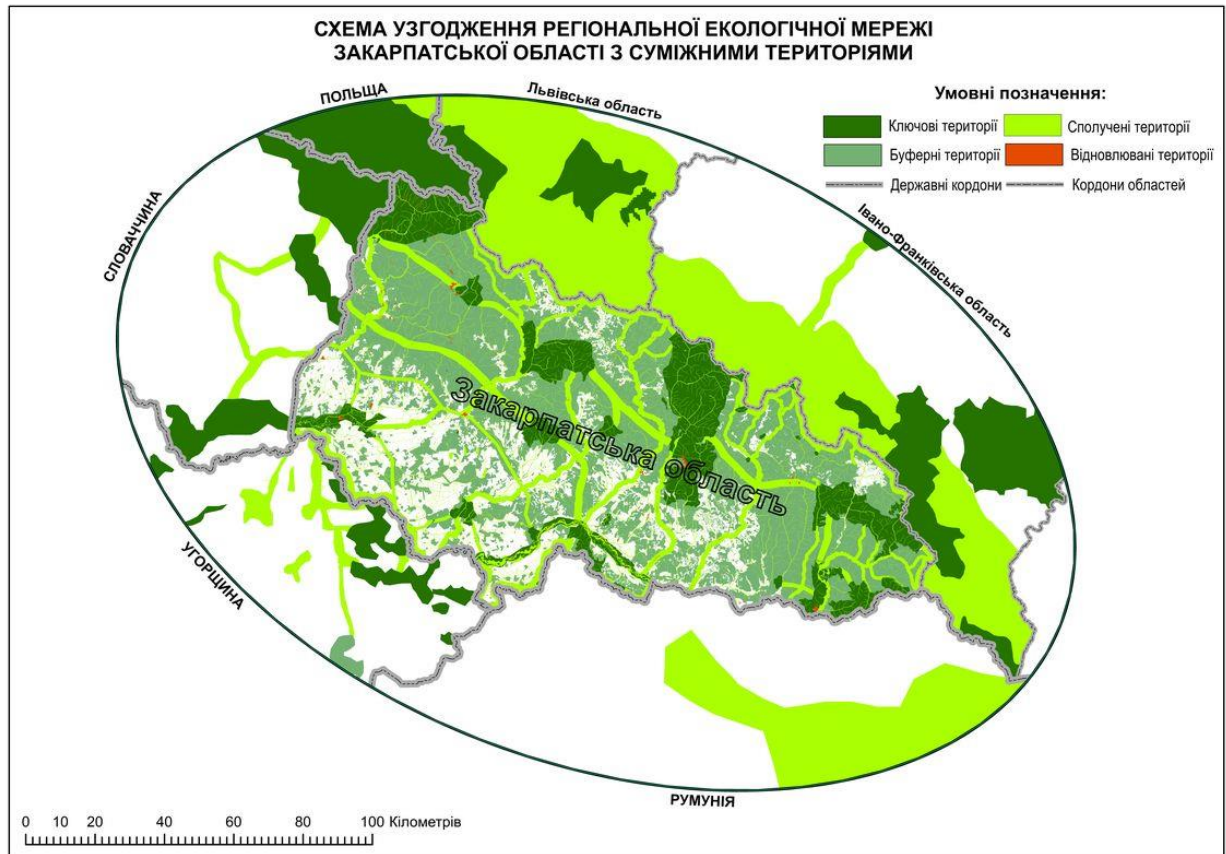


Рис 2.4 Схеми узгодження регіональної екологічної мережі Закарпатської області з суміжними територіями[20].

Закарпатська область є однією з найбільш багатих на природні ресурси та біорізноманіття регіонів України. Загалом за даними Держгеокадастру у Закарпатській області площа екомережі становить 77,2%. Однак вона також стикається з численними екологічними проблемами.

На глобальному рівні такими як забруднення повітря, води та ґрунтів, вирубка лісів, незаконне полювання, вторгнення інвазивних видів, зміна клімату тощо.

На локальному рівні: порушення природоохоронного законодавства, а саме рубка лісі, браконьєрство, незаконний збір лікарських та інших рослин, незаконна забудова, незаконні туристичні стоянки, надмірне збирання грибів, ягід тощо.

Стан формування екологічної мережі у Закарпатській області можна оцінити як незадовільний. Незважаючи на наявність значної кількості

природоохоронних територій, не всі вони утворюють цілісну територію, а часто ізольовані один від одного або перериваються антропогенними впливами. Крім того, багато з них не мають належного правового статусу, режиму охорони, плану управління чи функціонуючого моніторингу. Також не враховуються потреби місцевих громад та стейкхолдерів у процесах прийняття рішень щодо екологічної мережі.

Участь громадськості у формуванні екологічної мережі у Закарпатській області є недостатньою та формальною. В більшості випадків громадська думка не враховується або ігнорується органами влади та управління. Також не вистачає інформування та освіти громадськості про значення та переваги екологічної мережі для збереження довкілля та підтримки сталого розвитку.

Не всі адміністративні райони у Закарпатті мають узгоджену екологічну мережу, що може призвести до конфліктів інтересів між органами місцевого самоврядування та порушення екологічної безпеки.

Також у звітах часто вказують на брак фінансування, та скорочення персоналу[19].

18 липня 2020 року кількість районів у Закарпатській області скоротилася до шести. Це: Берегове (Берегівський район), центр — у місті Берегове; Хуст (Хустський район), центр у місті Хуст; Мукачево (Мукачівський район), центр знаходиться в місті Мукачево; Рахів (Рахівський район), центр — м. Рахів; Тячів (Тячівський район), центр — у м. Тячів; Ужгород (Ужгородський район), центр — місто Ужгород.

Зміна кількості районів мала на меті оптимізацію адміністративної структури та покращення управління на місцевому рівні.

Однак зміна кількості районів у Закарпатській області може мати як позитивні, так і негативні наслідки для формування екологічної мережі. Позитивні фактори включають більш ефективне управління, злагоджений підхід та концентрацію ресурсів. Зменшення кількості районів може сприяти спрощенню адміністративного управління, зменшенню бюрократичних процедур та збільшенню ефективності у прийнятті рішень, що сприятиме

швидшому формуванню та розвитку екологічної мережі. Крім того, злагоджений підхід до формування мережі може бути досягнутий через спільні зусилля та кращу координацію владних структур, які будуть працювати в одному районі. Концентрація ресурсів може допомогти краще використовувати фінансові та людські ресурси, що сприятиме ефективному управлінню та розвитку екологічної мережі.

Проте, існують і негативні фактори, які слід врахувати. Зменшення кількості районів може призвести до втрати місцевої експертизи, оскільки зменшення числа районів може означати меншу кількість фахівців з конкретних територій. Це може ускладнити прийняття інформованих рішень щодо формування екологічної мережі. Крім того, зменшення кількості районів може призвести до втрати географічної репрезентації природних умов та ландшафтів, що може вплинути на адекватне врахування різноманітності екосистем та їх захист. Також втрата місцевого зв'язку між управлінням та місцевими громадами може ускладнити врахування місцевих потреб та думок щодо формування екологічної мережі.

2.3. Виявлення проблем та недоліків у формуванні екологічної мережі в Схемах землеустрою адміністративних районів

Під час аналізу Схем землеустрою адміністративних районів було виявлено низку проблем та недоліків у формуванні екологічної мережі.

-Відсутність ресурсів. Формування екологічної мережі вимагає значних фінансових, людських та технічних ресурсів. Недостатня фінансова підтримка та нестача ресурсів можуть обмежити можливості у плануванні, розробці та впровадженні екологічної мережі.

-Громадська опозиція. Деякі люди можуть заперечувати проти втрати землі, яка знадобиться для створення екологічної мережі, або вони можуть бути стурбовані впливом такої мережі на вартість їхньої власності.

-Фрагментація екосистем. Адміністративні межі районів можуть обмежувати розташування елементів екологічної мережі, ускладнюючи

збереження та пересування видів та екологічних процесів. Це може призвести до порушення цілісності екосистем та зменшення їх стійкості.

-Відсутність координації. Недостатня взаємодія та координація між різними адміністративними районами може призвести до незбалансованого розташування елементів екологічної мережі. Недостатня співпраця може призвести до пропусків або навіть дублювання заходів з охорони природи, що знижує ефективність мережі.

-Відсутність однорідності. Різні адміністративні райони можуть мати різну природну, географічну та екологічну специфіку. Це може ускладнити формування єдиної екологічної мережі, оскільки потреби та пріоритети можуть відрізнятися між районами. Забезпечення однорідності та узгодженості між районами вимагає додаткових зусиль та компромісів.

-Непостійність політичних меж. Політичні межі адміністративних районів можуть змінюватися з часом через адміністративну реформу або інші причини. Це може призвести до нестабільності та неузгодженості в екологічній мережі, оскільки планування та заходи з охорони можуть потребувати змін у разі зміни політичних меж.

-Низька освідомленість громадськості: Відсутність належної освідомленості громадськості про важливість екологічної мережі та її роль у збереженні природних ресурсів може стати проблемою. Недостатня участь громадськості у процесі розробки Схем землеустрою та відсутність їхнього впливу можуть призвести до недостатнього урахування екологічних питань у плануванні.

-Вплив людської діяльності: Людська діяльність, така як землекористування, забудова, промислова діяльність тощо, може негативно впливати на екологічну мережу. Відсутність врахування цього впливу при розробці Схем землеустрою може призвести до порушення природних екосистем та зниження ефективності екологічної мережі.

РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ

3.1 Визначення основних напрямів вдосконалення формування екологічної мережі

На основі виявлених проблем та недоліків у формуванні екологічної мережі під час аналізу Схем землеустрою адміністративних районів, можна запропонувати наступні заходи для їх вдосконалення:

-Забезпечення достатніх ресурсів: Важливо залучати достатні фінансові, людські та технічні ресурси для планування, розробки та впровадження екологічної мережі. Наявність достатніх фінансових ресурсів дозволить провести детальний аналіз стану природних об'єктів, врахувати їх екологічні особливості та потреби для створення мережі. Більш точне планування забезпечить ефективне використання ресурсів та оптимальне розташування природоохоронних об'єктів. Наявність достатніх людських ресурсів дозволить залучити експертів і фахівців з різних галузей, таких як біологія, географія, екологія, для розробки ефективних стратегій формування екологічної мережі. Вони зможуть провести дослідження, збирати дані та аналізувати їх для визначення найкращих способів збереження біорізноманіття та забезпечення стійкого використання ресурсів. Наявність достатніх технічних ресурсів, таких як інструменти для моніторингу середовища, технології для відновлення природних екосистем, допоможе ефективно впровадити заплановані заходи. Наприклад, за допомогою сучасних технологій можна виявляти зони забруднення, встановлювати системи контролю якості води та повітря, проводити відновлювальні роботи в районах, постраждалих від антропогенного впливу.

-Залучення громадськості: Важливо залучати громадськість до процесу розробки Схем землеустрою та формування екологічної мережі. Залучення громадськості створює можливість для громадян висловити свої думки, обговорити питання та внести власний внесок у процес формування

екологічної мережі. Це збільшує легітимність прийнятих рішень та підтримку з боку громади, оскільки їх вплив на природні ресурси буде враховано. Також дозволяє пояснити важливість формування екологічної мережі, її користь для збереження біорізноманіття та стійкого використання природних ресурсів. Це допоможе усвідомити громадськості необхідність заходів з охорони навколишнього середовища і виявити спільні цінності. Громадськість зможе впливати на прийняття рішень, спрямованих на стале використання природних ресурсів та збереження екосистем.

-Посилення координації: Важливо забезпечити ефективну координацію та співпрацю між різними адміністративними районами. Це дозволить оптимально використовувати наявні ресурси для планування екологічної мережі, уникнути конфліктів та невідповідності між різними планами та забезпечує консолідований підхід до охорони природи та збереження біорізноманіття, створювати, розробляти та впроваджувати спільні стратегії для екологічної мережі.. Це охоплює фінансові, технічні та людські ресурси. Спільне використання ресурсів забезпечує ефективність та економічну вигоду.

-Удосконалення методології планування: Важливо розробити методологію планування екологічної мережі, яка враховуватиме особливості природних, географічних та екологічних умов різних районів. Це дозволить здійснювати більш точне та ефективне планування. Наприклад, врахування екологічно важливих зон, міграційних коридорів та генетичного розмаїття допоможе приділити більше уваги та ресурсів на їх збереження. Також дозволить забезпечити більшу стійкість екологічної мережі шляхом врахування різних факторів ризику та загроз.

-Забезпечення стабільності політичних меж: Важливо забезпечити стабільність політичних меж адміністративних районів, щоб зменшити неузгодженості та нестабільність у плануванні екологічної мережі. Це дозволить забезпечити більшу довгостроковість планування екологічної мережі. Це важливо для сталого розвитку та збереження природних ресурсів,

оскільки планування та впровадження екологічної мережі потребують часу, зусиль та ресурсів.

-Впровадження заходів зі зменшення впливу людської діяльності: Важливо враховувати вплив людської діяльності, такої як забудова та промислові проекти, при плануванні екологічної мережі. Це буде сприяти збереженню важливих природніх областей, мінімізації негативних впливів. Дозволить впровадити компенсаційні заходи, щоб збалансувати негативні наслідки. Це можуть бути дії з рекультивації, створення нових природоохоронних зон, компенсаційні внески або інші заходи, спрямовані на відновлення та підтримку екосистем, які постраждали від людської діяльності.

-Розвиток інструментів та методів геопросторового аналізу. Для ефективного формування екологічної мережі необхідно розвивати інструменти та методи геопросторового аналізу. Наприклад, геоінформаційні системи дозволяють об'єднувати, аналізувати та візуалізувати геопросторові дані про території та об'єкти навколишнього середовища. Це дозволяє здійснювати більш точний та комплексний аналіз екологічних зон та коридорів, які є важливими для формування екологічної мережі.

3.2. Розробка рекомендацій щодо вдосконалення наукових підходів з формування екологічної мережі в Схемах землеустрою адміністративних районів

Для вдосконалення наукових підходів з формування екологічної мережі в Схемах землеустрою адміністративних районів пропонуємо такі рекомендації:

1. Використовувати сучасні методи геоінформаційного аналізу та картографування для визначення структури та функцій екологічної мережі на регіональному та районному рівні.

Ось деякі рекомендації для використання сучасних методів геоінформаційного аналізу та картографування для визначення структури та функцій екологічної мережі на регіональному та районному рівні:

-Забезпечте збір та інтеграцію різноманітних географічних, екологічних та інших відповідних даних, які стосуються екологічної мережі. Це можуть бути дані про використання землі, ландшафти, кліматичні умови, біологічні ресурси та інші фактори, що впливають на мережу.

-Використовуйте спеціалізовані геоінформаційні-програми для обробки та аналізу географічних даних. Застосовуйте методи розмітки, просторового аналізу, моделювання та візуалізації для визначення структури екологічної мережі, виявлення головних коридорів, вузлів та ділянок з високим рівнем біорізноманіття. Це можуть бути різні програми наприклад ArcGIS, це одна з найпоширеніших комерційних геоінформаційних систем, яка надає широкий спектр інструментів для обробки, аналізу та картографування географічних даних.

-Створюйте цифрові карти, які відображають розміщення елементів екологічної мережі, таких як природні резервати, національні парки, екологічні коридори тощо. Використовуйте різні шари і символи для позначення різних типів ділянок та їх функцій.

-Аналізуйте просторові зв'язки між елементами екологічної мережі, такі як відстань, напрямок, перешкоди тощо.

-Використовуйте моделі прогнозування та сценарії для оцінки впливу різних розвитків (наприклад, забудова, інфраструктура) на структуру та функції екологічної мережі. Розробляйте альтернативні сценарії розвитку та оцінюйте їхні наслідки для збереження біорізноманіття та екологічної стійкості.

2. Враховувати специфіку природних умов, ландшафтної різноманітності та антропогенного навантаження на території адміністративних районів при формуванні екологічної мережі.

Основаючись на специфіці природних умов, ландшафтної різноманітності та антропогенного навантаження на території, рекомендуємо такі пункти для врахування при плануванні та формуванні екологічної мережі:

-Проведіть детальну оцінку природних умов території, включаючи кліматичні умови, ґрунтові характеристики, гідрологічний режим та інші екологічні фактори. Це допоможе визначити умови для розвитку різних типів екосистем та їх потенціал для формування екологічної мережі.

-Виконайте докладний аналіз ландшафтної структури та розміщення різних типів екосистем на території. Врахуйте наявність природних коридорів, ландшафтних зон, що виконують функцію зв'язку, та інших елементів, які сприяють руху та обміну видами між ділянками екологічної мережі

-Врахуйте вплив антропогенних діяльності, таких як забудова, промисловість, землекористування та інші, на екосистеми та біорізноманіття. Визначте основні джерела навантаження та їх розподіл на території. Розробіть заходи для мінімізації негативного впливу та збереження природних ресурсів.

-Визначте потреби різних видів та екосистем для забезпечення їхньої життєдіяльності та збереження біорізноманіття. Враховуйте вимоги до життєпростору, харчової бази, міграційних шляхів та інших факторів, що впливають на виживання та прогресивний розвиток видів.

-Встановіть зони захисту, де найцінніші екосистеми та видовий склад можуть бути збережені від негативного впливу. Це можуть бути заповідники, природні парки, біосферні резервати та інші форми захисту природних об'єктів.

-Встановіть систему моніторингу та оцінки стану екологічної мережі, щоб відстежувати зміни та вплив діяльності на її функціонування. Використовуйте дані з геоінформаційного аналізу та картографування для оцінки ефективності заходів та потреб у внесенні коректив.

-Забезпечте співпрацю та координацію між різними зацікавленими сторонами, включаючи органи влади, наукові установи, громадські організації та місцеву громаду. Розробіть механізми обміну інформацією та

прийняття рішень для забезпечення ефективного управління екологічною мережею.

3. Забезпечувати комплексний підхід до вирішення проблем охорони біорізноманітності, збереження природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки населення в рамках екологічної мережі.

-Розробляйте і впроваджуйте екологічні стандарти та нормативи для захисту біорізноманітності та забезпечення екологічної безпеки. Ці стандарти повинні охоплювати різні сектори, такі як промисловість, сільське господарство, лісове господарство тощо, і сприяти сталому використанню природних ресурсів.

-Підтримуйте наукові дослідження та інновації, спрямовані на розуміння та вирішення екологічних проблем. Підтримуйте розвиток нових технологій, методів та практик, що сприяють збереженню біорізноманітності та сталому використанню природних ресурсів.

4. Залучати до процесу формування екологічної мережі зацікавлені сторони, зокрема органи державної влади, місцевого самоврядування, громадськості та наукової спільноти.

Рекомендації щодо залучення зацікавлених сторін до процесу формування екологічної мережі включають наступні аспекти:

-Забезпечуйте доступ до інформації про процес формування екологічної мережі, його цілі, завдання та поточні результати. Публікуйте матеріали на веб-сайтах, організуйте інформаційні кампанії та громадські консультації, щоб забезпечити прозорість та залучення громадськості.

-Співпрацюйте з науковими установами та дослідницькими організаціями, щоб отримати наукові рекомендації та експертну підтримку у процесі формування екологічної мережі. Залучайте науковців до проведення наукових досліджень, оцінки стану екосистем та розробки науково обґрунтованих рішень.

-Залучайте громадські організації, активістів та представників громадськості до процесу формування екологічної мережі. Сприяйте їх участі

в обговореннях, наданні пропозицій та моніторингу реалізації заходів.

Підтримуйте спільні ініціативи з охорони довкілля та залучайте громадськість до місцевих проектів з екологічної мережі.

-Забезпечуйте представленість різних соціальних груп, включаючи місцеві спільноти, мігрантів, корінне населення та інші меншини. Враховуйте їхні потреби та думки у процесі планування екологічної мережі.

5. Розробка та удосконалення нормативно-правової бази, що регулює створення та функціонування екологічної мережі на різних рівнях: міжнародному, національному, регіональному та локальному.

Рекомендації щодо розробки та удосконалення нормативно-правової бази:

-Проведіть аналіз і оцінку існуючої нормативно-правової бази, яка стосується екологічної мережі. Визначте її сильні та слабкі сторони, ідентифікуйте прогалини та недоліки, які потребують удосконалення.

-Розробляйте нові законодавчі акти або вносьте зміни до існуючих, щоб врахувати поточні та майбутні вимоги створення та функціонування екологічної мережі. Забезпечуйте правову базу для збереження природних ресурсів,

-Забезпечуйте відповідність національного законодавства міжнародним стандартам та угодам, які регулюють питання екологічної мережі. Використовуйте досвід та кращі практики інших країн та організацій для вдосконалення національного законодавства.

-Розробляйте ефективні механізми контролю та виконання законодавчих актів, пов'язаних з екологічною мережею. Забезпечуйте відповідність та дотримання норм та вимог стосовно збереження біорізноманіття, природних ресурсів та екологічної безпеки.

-Включайте зацікавлені сторони, такі як органи державної влади, місцеве самоврядування, громадськість та наукова спільнота, у процес розробки та удосконалення нормативно-правової бази. Забезпечуйте

прозорість та діалог між всіма зацікавленими сторонами для досягнення консенсусу та ефективного впровадження.

-Регулярно оновлюйте та адаптуйте нормативно-правову базу відповідно до змін клімату, суспільних потреб та інших факторів. Забезпечуйте гнучкість та адаптивність у використанні правових інструментів для вирішення нових викликів та проблем.

6. Розробка стратегій та планів розвитку екологічної мережі, що враховують потреби регіону, інтереси громадськості та стейкхолдерів, а також механізми їх реалізації.

-Проведіть комплексний аналіз стану екологічної мережі, природних умов, біорізноманіття та антропогенного навантаження в регіоні. Залучіть наукову спільноту, експертів та стейкхолдерів для збору та оцінки наявних даних.

-Спільно зі зацікавленими сторонами, визначте цілі та пріоритети розвитку екологічної мережі в регіоні. Врахуйте потреби та інтереси громадськості, місцевих жителів, бізнесу та інших стейкхолдерів.

-На основі визначених цілей та пріоритетів, розробіть стратегію та план розвитку екологічної мережі. Врахуйте специфіку природних умов, ландшафтної різноманітності та антропогенного навантаження в регіоні. Визначте необхідні заходи, проекти та програми для досягнення поставлених цілей.

-Забезпечте активну участь громадськості, органів державної влади, місцевого самоврядування, наукової спільноти та інших стейкхолдерів у процес розробки стратегій та планів розвитку. Забезпечуйте відкритий діалог, публічні консультації та залучення громадськості до прийняття рішень.

-Розробіть ефективні механізми реалізації стратегій та планів розвитку екологічної мережі. Включіть моніторинг та оцінку результатів, встановлення відповідальності за виконання заходів, механізми фінансування та співпрацю з різними стейкхолдерами.

-Забезпечуйте постійне вдосконалення стратегій та планів розвитку екологічної мережі на основі отриманих результатів моніторингу та оцінки. Актуалізуйте стратегії та плани відповідно до змін у природних умовах, соціальних та економічних факторах.

ВИСНОВОК

У даному дослідженні було проведено аналіз наукових підходів та законодавчої основи формування екологічної мережі, а також оцінено сучасний стан цього процесу в схемах землеустрою адміністративних районів України. Виявлено, що екологічна мережа в Україні потребує подальшого вдосконалення.

В процесі дослідження було визначено основні принципи формування екологічної мережі, такі як забезпечення збереження біологічного різноманіття, зв'язку між природно-територіальними комплексами та врахування екологічних функцій природних об'єктів. Проте, виявлено проблеми та недоліки у формуванні екологічної мережі в схемах землеустрою адміністративних районів, зокрема недостатню увагу до потреб екосистем, недостатню координацію між органами влади та обмежені фінансові ресурси.

З метою вдосконалення формування екологічної мережі, було запропоновано ряд рекомендацій. Серед них - Розробка стратегій та планів розвитку екологічної мережі, включення принципів екологічної мережі в схеми землеустрою, підвищення усвідомленості суспільства щодо значення екологічної мережі та залучення додаткових фінансових ресурсів для реалізації цих заходів.

У цілому, вдосконалення формування екологічної мережі є важливим завданням, оскільки вона є основою для збереження природного середовища, біологічного різноманіття та забезпечення екологічної стабільності. Реалізація запропонованих рекомендацій сприятиме створенню ефективної та добре збалансованої екологічної мережі в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антосяк В.М. Природно-заповідний фонд Закарпатської області / В.М. Антосяк, Я.О. Довганич, Ю.М. Павлей та ін. – Ужгород: 1998. – 304с.
2. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття (Адаптатори укр. видання Мовчан Я., Парчук Г., Журбенко Т., Романчук В. - К.: Авалон, 1998. - 52 с.
3. Збереження біорізноманіття України (друга національна доповідь) / Під ред. Мовчана Я.І., Шеляга-Сосонко Ю.Р.. К.: Хімджест, 2003 - 110с.
4. Мовчан Я.І. Стратегія збереження біорізноманіття в Україні обґрунтування структури та алгоритм впровадження // Національний ун-т. Києво-Могилянська академія. Наукові записки, т. 22 ч. II (спец. вип.) - 2003 С. 395 – 399 с.
5. Николаевский А. Г. Національна доповідь про гармонізацію життєдіяльності суспільства у навколишньому природному середовищі / За ред. А.В.Шевчук. К., 2003. – 125 с.
6. Трегобчук В.М. Регіональна екологічна політика та механізми її реалізації в нових умовах господарювання. В зб. Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку регіонів і механізми їх вирішення / Під ред. Трегобчука В.М., Гуцуляка Г.Д., Продуна В.П. Київ. Умань-Варшава, Ін-т економіки НАНУ, 1999. – С. 58-80.

Інтернет Джерела

7. Єдиний в Україні екологічний чат-бот - *SaveEcoBot*.
URL: <https://www.saveecobot.com/> (дата звернення: 14.04.2023).
8. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року (укр/рос) : Конвенція Орг. Об'єдн. Націй від 05.06.1992 р. : станом на 29 жовт.2010 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text (дата звернення: 25.04.2023).

9. Лісовий кодекс України : Кодекс України від 21.01.1994 р. № 3852-ХІІ : станом на 23 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення: 30.05.2023).
10. Про Генеральну схему планування території України : Закон України від 07.02.2002 р. № 3059-ІІІ : станом на 18 листоп. 2012 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3059-14#Text> (дата звернення: 20.04.2023).
11. Про екологічну мережу України : Закон України від 24.06.2004 р. № 1864-ІV : станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> (дата звернення: 30.05.2023).
12. Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки : Закон України від 21.09.2000 р. № 1989-ІІІ : станом на 10 черв. 2012 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1989-14#Text> (дата звернення: 30.05.2023).
13. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 р. № 858-ІV : станом на 18 трав. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: 25.05.2023).
14. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-ХІІ : станом на 19 трав. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 30.05.2023).
15. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16.06.1992 р. № 2456-ХІІ : станом на 23 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 30.05.2023).
16. Про стан навколишнього природного середовища закарпатської області. м.Ужгород, 2021. 146 с. URL: https://ecozakarp.at.gov.ua/wp-content/nd/Zakarp_reh_dop_2021.pdf (дата звернення: 22.04.2023).

17. Про тваринний світ : Закон України від 13.12.2001 р. № 2894-III : станом на 8 серп. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> (дата звернення: 30.05.2023).
18. *Схема екологічної мережі Березівського району – Департамент екології та природних ресурсів Закарпатської ОДА.*
URL: https://ecozakarp.at.gov.ua/?page_id=33 (дата звернення: 21.04.2023).
19. *Схема екологічної мережі В.Березнянського району – Департамент екології та природних ресурсів Закарпатської ОДА.*
URL: https://ecozakarp.at.gov.ua/?page_id=47 (дата звернення: 21.04.2023).
20. *Схема екологічної мережі Закарпатської області – Департамент екології та природних ресурсів Закарпатської ОДА.*
URL: <https://www.saveecobot.com/> (дата звернення: 19.04.2023).
21. Міністерство охорони здоров'я України. URL: <https://moz.gov.ua/> (дата звернення: 27.04.2023).
22. Державна служба України з надзвичайних ситуацій.
URL: <https://dsns.gov.ua/> (дата звернення: 28.04.2023).
23. Капінос Н.О. «Значення і роль землеустрою на місцевому рівні і розвитку землекористування територіальних громад» Н.О. Капінос, Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. - 2017. - № 1. - С. 98-105.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zemleustriy_2017_1_16 (дата звернення 29.04.2023).
24. Макаров Г. В. Держалюк О. М. Каплан Ю. Б. "Взаємодія органів державної влади та місцевого самоврядування у межах нової системи територіальної організації влади в Україні" URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2011-06/Vzayemodiya-00350.pdf> (дата звернення 19.05.2023).
25. *Mountains of Central Asia | CEPF.* URL: <https://www.cepf.net/our-work/biodiversity-hotspots/mountains-central-asia>.
26. *Central African Forest Initiative | REDD+ Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation | Food and Agriculture Organization of the United Nations.* URL: <https://www.fao.org/redd/initiatives/central-african-forest-initiative/en/>.

27. *The world's biggest ecosystem restoration project.*

URL: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/worlds-biggest-ecosystem-restoration-project>.