

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

«__» _____ 20__р.

КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВР

ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

**Тема: «Проектування структурних елементів екомережі на території
Варашської територіальної громади»**

Виконавець: студент групи ЗК-410, Гутник Анастасія Вікторівна

Керівник: к.е.н, доцент Третяк Роман Антонович _____

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

КИЇВ 2023

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

«___»_____20__р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

Гутник Анастасії Вікторівни

1. Тема роботи «Проектування структурних елементів екомережі на території Варашської територіальної громади» затверджена наказом ректора від 10.05.2023 р. № 677/ст.

2. Термін виконання роботи: з «29» травня 2023 року по «25» червня 2023 року

3. Вихідні дані роботи: законодавча та нормативно-правова база, дані бази міського земельного кадастру, публікації та наукові статті за тематикою роботи, екологічні дані міської ради.

4. Зміст пояснювальної записки: Вступ. Наукові засади формування екологічної мережі в контексті сталого розвитку. Природний фон функціонування екомережі на території Варашської громади. Формування екологічного каркасу систем землекористування.

5. Перелік обов'язкового ілюстративного матеріалу: 15 таблиць, 16 рисунки, 2 діаграми.

6.Календарний план-графік

№ з/п	Завдання	Термін виконання	Підпис керівника
1	Розділ 1	29.05 – 05.05	
2	Розділ 2	06.06 – 12.06	
3	Розділ 3	13.06 – 20.06	
4	Графічне оформлення	20.06 – 22.06	
5	Презентація, доповідь	22.06 – 25.06	

7. Дата видачі завдання: «29» травня 2023 р.

Керівник кваліфікаційної роботи: _____ Третяк Роман Антонович
(підпис керівника) (П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання: _____ Гутник Анастасія Вікторівна
(підпис випускника) (П.І.Б.)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота на тему: «Проектування структурних елементів екомережі на території Варашської територіальної громади» містить: 84 сторінок, 16 рисунків, 15 таблиць, 50 використаних джерел.

Об'єктом дослідження є земельні відносини що виникають в межах структурних елементів екомережі Варашської територіальної громади.

Предметом дослідження є землевпорядні роботи при обґрунтуванні основних елементів екомережі.

Мета роботи: показати систему землевпорядних заходів спрямованих на охорону земель , запобігання необґрутованому вилучені земель та забезпечення особливого режиму використання земель екологічної мережі.

Методи дослідження: теоретичними та методологічними засадами дослідження є законодавчі та нормативно-правові акти, монографічний метод та аналіз даних.

Результат бакалаврської роботи: показати еколого-економічну оцінку територій та землекористувань Вараського району. Дано рекомендації щодо охорони земель у Вараській громаді. На прикладі фрагменту ми показали проект включення земельних ділянок до екологічної мережі.

Основні поняття

ЕКОМЕРЕЖА, ЗЕМЕЛЬНІ ВІДНОСИНИ , ДЕРЖАВНИЙ ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР, НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАВЧІ АКТИ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. НАУКОВІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	9
1.1 Інституціональне (або законодавче) забезпечення формування екомережі.....	9
1.2 Структурні елементи екомережі, принципи й етапи її формування....	20
1.3 Проблеми та перспективи формування та обліку елементів екомережі в територіальних громадах	26
РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНИЙ ФОН ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОМЕРЕЖІ НА ТЕРИТОРІЇ ВАРАСЬКОЇ ГРОМАДИ	33
2.1 Аналіз природно-заповідного фонду Вараського району	33
2.2 Аналіз схеми екомережі та оцінка територіального розподілу ландшафтних структур	37
2.3 ГІС аналіз в екологічних дослідженнях та охороні земель.....	44
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО КАРКАСУ СИСТЕМ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	47
3.1 Еколого-економічна оцінка територій та землекористувань	47
3.2. Складання реєстру територіальних зон та опис елементів екомережі	52
3.3 Підготовка інформації для внесення в Державний земельний кадастр	63
ВИСНОВКИ:	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	70
ДОДАТКИ	77

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ДЗК – Державний земельний кадастр;

ПЗФ – Природно-заповідний фонд;

ООН – Організація об'єднаних націй;

ГІС – Геоінформаційні системи;

АЕС – Атомна електростанція;

МСП – Міські поселення;

ОТГ – Об'єднана територіальна громада;

ДП – Державне підприємство.

ВСТУП

Актуальність теми: Екомережа являє собою систему зв'язків між виявленими об'єктами, яка зберегла біологічне розмаїття та виявлення екосистеми. На базовому рівні в територіальних громадах відсутня інформація про обмеження та обтяження які утворилися внаслідок формування екологічної мережі на території України. Не ведеться обліку землевласників та користувачів, які входять в екологічну мережу. Проектування структурних елементів важливе з погляду охорони навколишнього середовища та збереження біорізноманіття. Екомережа включає створення коридорів, відновлення екосистем, збереження і відновлення міграційних шляхів для тварин тощо.

Метою даної роботи показати систему землевпорядних заходів спрямованих на охорону земель , запобігання необгрутованому вилучені земель та забезпечення особливого режиму використання земель екологічної мережі.

Для досягнення поставленої мети у кваліфікаційній роботі необхідно вирішити такі основні завдання:

1. Провести еколого-економічну оцінку території;
2. Показати порядок виявлення та внесення до кадастрів відомості про обмеження та обтяження земельних ділянок які є структурними елементами екомережі;
2. Запроектувати заходи з охорони земель в межах екологічної мережі.

Об'єктом дослідження в даній роботі є земельні відносини що виникають в межах структурних елементів екомережі Варашської територіальної громади.

Предметом дослідження є землевпорядні роботи при обгрунтуванні основних елементів екомережі.

Методи дослідження: теоретичними та методологічними засадами дослідження є законодавчі та нормативно-правові акти, монографічний метод та аналіз даних.

Практичне значення отриманих результатів даної роботи показати еколого-економічну оцінку територій та землекористувань Вараського району. показати еколого-економічну оцінку територій та землекористувань Вараського

району. Дано рекомендації щодо охорони земель у Вараській громаді. На прикладі фрагменту ми показали проект включення земельних ділянок до екологічної мережі.

РОЗДІЛ 1. НАУКОВІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

1.1 Інституціональне (або законодавче) забезпечення формування екомережі

Сьогодні українське законодавство у сфері охорони навколишнього середовища є досить суперечливим. Існує певна невизначеність щодо територіально-правового режиму окремих видів природно-заповідного фонду (наприклад, національних природних парків), складових екомережі в Україні та механізмів здійснення управління екомережею переважно на місцевому рівні. Земельні та природні ресурси, які є структурними елементами екосистеми, повинні формуватися та використовуватися місцевими територіальними громадами в межах певної території. У сучасних соціально-економічних умовах національну політику щодо формування екомереж можна розглядати лише як початкові етапи національного завдання довгострокової адаптації землеустрою до реалізації потенціалу відновлення та збереження природи.

Процес створення екомережі потребує переосмислення форм природокористування, але реалізація цієї ідеї забезпечить відновлення та захист природної основи території, яка з кожним роком зазнає все більш серйозних змін і трансформацій. Концепція формування екомережі втілює, з одного боку, екосистемний підхід до безперервності природних зон території, охорону та відновлення екології та біомів, а з іншої - координацію такої діяльності з соціально-економічною стороною. Створення екосистеми є однією з важливих передумов для збереження екологічно-збалансованого розвитку, а також відповідає сучасній практиці геопросторового планування і екологічного розвитку регіонів [36].

У 1993 році в Маастрихті під час конференції «Захист природної спадщини Європи» шляхом створення європейської екологічної мережі була представлена пропозиція нідерландських експертів – загальноєвропейська екологічна мережа, відома як EECONET. Його мета полягала в тому, щоб зв'язати важливі природні

території разом, забезпечуючи таким чином стійкість і безперервність цілісності біосфери. 23-25 жовтня 1995 р. в Софії відбулася 3-я Всеєвропейська конференція міністрів охорони навколишнього середовища «Довкілля для Європи», на якій була прийнята стратегія біологічного та ландшафтного різноманіття (PEBLDS). Як засіб зупинити занепад природи та захистити біотичне та ландшафтне різноманіття, було створено Всеєвропейську екологічну мережу як важливу директиву для збереження природних та напівприродних європейських земель. Його впровадження забезпечило освіжаючий та винахідливий підхід до зусиль щодо збереження. Крім того, ця стратегія проклала шлях до розгортання міжнародних відновних програм. По всій Європі створено скоординовану основу для збереження та покращення якості природи та ландшафтів. Ідея спільної відповідальності європейських країн за охорону своєї природної спадщини була представлена в Софії [45].

Сучасним вирішенням проблеми пошуку екологічно доцільних пропорцій у соціально-природних взаємовідносинах є створення екомереж – складних природних територій, які є багатофункціональними та багаторівневими. Їх створення сприяє відновленню та збереженню природних ландшафтів, біорізноманіття, регулюванню антропогенного навантаження, виконуючи важливі екологічні функції, стабілізуючих довкілля. Найбільшою перешкодою для забезпечення успіху та розвитку мережі є обґрунтування принципів і підходів до її формування. На складність впливає значна кількість завдань, пов'язаних з обґрунтуванням структурних елементів екосистеми, її управлінням, оптимізацією територій та об'єктів природно-заповідного фонду, збереженням і відновленням різноманітності природних геосистем, узгодження розміщення об'єктів і структурних елементів екосистеми у складі земельного фонду та ін. [38].

Єдина екологічна мережа створюється з метою посилення відновлення навколишнього середовища, підвищення природних ресурсів даної території, захисту її унікального біорізноманіття, збереження середовищ існування, живлення цінних видів рослин і тварин, полегшення шляхів міграції тварин. Він

включає в себе об'єднання територій і заповідників, які мають важливе значення для збереження природного балансу та відповідають екологічному законодавству та міжнародним нормам України [1].

Фундаментальним компонентом екосистеми, як і будь-якої іншої системи, є взаємодія між її частинами та навколишнім середовищем. В результаті створюється нова якість. Це утворення має системні властивості, а саме див. табл. 1.1: [39]

Таблиця 1.1

Системні властивості компонентів екосистеми

Назва	Властивості
Стійка цілісність	Така взаємопов'язана єдність компонентів, за якої формується якісно нова організаційна якість, тобто така емерджентна властивість, що характеризується появою нової структурно-системної організації
Ієрархічність	Функціональна залежність нижчих рівнів від вищих, тобто підпорядкованість екомереж нижчого рангу вищим
Поліфункціональність	Складна сукупність відносин із функціональним середовищем, тобто виконання природно-екологічних, соціальних і економічних завдань
Компліментарність	Специфічна впорядкованість розташування частин
Відповідність	Такий варіант функціонально-зовнішніх параметрів системи, який найповніше відповідатиме меті, тобто співмірність наявної природно-антропогенної будови території з її ландшафтною структурою

Хочемо нагадати, що як об'єкт екологічних правовідносин екомережа має комбінований, а не виключно природний характер. Ефективна та результативна

охорона природних ресурсів вимагає співпраці багатьох інституцій та координації їх діяльності на основі науково обґрунтованих програм охорони навколишнього середовища. У ст. 13 Закону України «Про екологічну мережу України» передбачено, що з метою забезпечення науково обґрунтованого формування, збереження та використання екомережі, поліпшення збереження та відновлення ландшафтного та біорізноманіття, прискорення створення банків даних та географічних інформаційних систем проводяться відповідні наукові дослідження згідно з програмами, що затверджуються в установленому законом порядку [1].

Зазначимо, що Україна є одним із лідерів розвитку європейських екологічних мереж на законодавчому рівні. Вона досягла значних успіхів, ставши міцною основою існування всієї європейської екологічної мережі.

Розбудова Всеєвропейської екологічної мережі ґрунтується на низку авторитетних міжнародних угод. Зокрема, мова йде насамперед про Бернську конвенцію «Про охорону дикої флори, фауни та природних середовищ існування в Європі» (1979) [20]. Її метою є захист природних середовищ існування, дикої фауни та флори, особливо видів, які вимагають співпраці багатьох держав і здійснення цієї співпраці. Це стосується глобальної міждержавної угоди, яка визначає правила міждержавної відповідальності щодо захисту тварин. Однак, на жаль, він обмежується охороною певних видів, головним чином тих, які не викликані діяльністю людини. Це доводить перевагу Бернської конвенції, але також демонструє її обмеження. Так чи інакше, незважаючи на те, що в Європі майже немає диких середовищ існування видів, кожна держава все одно зобов'язана зберігати їх разом із їхньою флорою та фауною.

У 2015 році в Ле-Бурже в Парижі проходила 21-ша конференція зі зміни клімату, яка тривала 13 днів і завершилася 12 грудня. Бажаючи підписати глобальну угоду, учасники зібралися у виставковому комплексі, щоб обмежити підвищення глобальної температури нижче 2°C. Угода, що має глобальні наслідки, виникла на Конференції ООН з клімату в Парижі. Основні положення в додатку А.

В рамках програми відбувся глобальний саміт віртуального лідерства з управління кліматом, який відбувся онлайн у квітні 2021 року. Саміт став передумовою та підготовкою до Конвенції ООН з управління кліматом (COP26), що проходила у Глазі.

26-та зустріч Сторін рамкової Конвенції ООН про зміну клімату (РКЗК ООН), 16-та сесія Конференції Сторін Кіотського протоколу та третя сесія Конференції Сторін Паризької угоди в Глазго - це логічне розширення міжнародних природоохоронних заходів. Усі ці заходи пов'язані єдиною темою – як надалі запобігати зміні клімату на організаційному, правовому та духовному рівнях. Таким чином, рішення щодо поступового скорочення використання вугільних електростанцій є компромісним і дозволяє мінімізувати вплив на екологічну ситуацію в країнах, де використання є активним і завдає значної шкоди навколишньому середовищу вугіллям. Таке рішення є важливим для України, оскільки вугілля займає великий відсоток в енергетичній системі України. Так, згідно з інформацією, викладеною на сайті Державного підприємства «Енергоринок», за обсягом та вартістю купівлі-продажу електричної енергії у січні-червні 2019 року процентне співвідношення розглянемо в табл. 1.2 [19]:

Таблиця 1.2

Процентне співвідношення обсягу та вартості електричної енергії

№	Первинні енергоносії	Частка в обсягах електричної енергії	Частка у вартості електричної енергії
1.	Атомні електростанції (АЕС)	54,95%	27,16%
2.	Генеруючі компанії теплових електростанцій (ГК ТЕС)	28,58%	43,89%
3.	Гідроелектростанції (ГЕС) (крім малих)	5,83%	4,01%
4.	Теплоелектроцентраль (ТЕЦ)	7,30%	11,40%
5.	Гідроелектростанції (ГЕС) (малі)	0,22%	0,74%
6.	Вітряні електростанції (ВЕС)	1,15%	3,37%

7.	Сонячна енергія	1,73%	8,59%
8.	Біомаса	0,09%	0,31%
9.	Інші	0,15%	0,53%
10.	Всього	100%	100%

Питання захисту навколишнього середовища тісно пов'язані з їх появою та наслідками, що поширюються по всьому світу, демонструючи потребу їх вивчення. Через виверження вулкана Кумбре-В'єха на Канарських островах Україна опинилася під впливом токсичного газу, а в сусідніх країнах, таких як Греція та Іспанія, різко зросла кількість туманності через попіл. Аварія на Чорнобильській АЕС слугує ще одним прикладом, коли в різних частинах Європи зберігається значний екологічний ефект, завдяки найсуттєвішій аварії в історії людства. Оскільки Україна прагне приєднатися до європейських екологічних інституцій, недотримання екологічних правил і норм становить подвійну загрозу: воно ставить під загрозу життя наших людей і зупиняє економічний прогрес, стримуючи потенційні інвестиції.

У 1992 році Конференція ООН з навколишнього середовища та розвитку сприяла Рамковій конвенції ООН про зміну клімату, тим самим заклавши основу для правової бази, що стосується захисту навколишнього середовища. Існуючі стандарти та міжнародні правові акти є частиною цієї основи [19], Кіотський протокол до неї та Паризька кліматична угода 1997 року Ратифікована угода про регулювання заходів щодо скорочення викидів CO₂ в рамках Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (РКЗК ООН) [21], яка набула чинності у 2020 році.

Екологічне право почалося з Рамкової конвенції ООН про зміну клімату [19], яка стосувалася змін у тому, як ми використовуємо природні ресурси. Загалом це стосується відповідних міжнародних екологічних угод, спрямованих на зменшення та підтримку концентрації парникових газів в атмосфері до рівнів, прийнятних для глобального клімату, без небезпечного антропогенного впливу на екосистеми.

Під час формування вищевказаних документів 12 грудня 2015 р. Кліматична конференція ООН (COP21) прийняла Паризьку кліматичну угоду

[19; 21]. Документ, підписаний представниками 196 країн світу, замінює та вдосконалює Кіотський протокол. Тому за умовами Паризької кліматичної угоди[21] всі країни, незалежно від рівня економічного розвитку, зобов'язані скорочувати шкідливі викиди в атмосферу.

Правовою основою формування національної екологічної мережі є чинні законодавчі акти України, зокрема:

- Збереження біологічного різноманіття («Про тваринний світ» [2], «Про рослинний світ» [3], «Про Червону книгу України» [14], «Про зелену книгу України» [17]);

- Створення заповідних територій («Про природно-заповідний фонд України» [4]);

- Охорону навколишнього природного середовища («Про охорону навколишнього природного середовища» [5]);

- Невиснажливе використання природних ресурсів («Про охорону земель»[24] , Водний [10], Лісовий [11], Кодекс «Про надра» (1994) [12], Земельний кодекси України [13]);

Охарактеризуємо існуюче законодавство у сфері формування екомережі України.

Важливою складовою екологічного нормоутворення було прийняття Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 р. [5]. Він визначає правові, економічні та соціальні основи екологічних організацій. Основні завдання природоохоронного законодавства:

- регулювання відносин у галузі охорони;
- використання та відтворення природних ресурсів;
- забезпечення безпечного середовища;
- запобігання та усунення негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище;

- охорона природних ресурсів, біоприродних генетичних фондів, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій і природних об'єктів, що відносяться до історико-культурної спадщини. Законом теж

визначено основні принципи охорони навколишнього природного середовища, екологічні права та обов'язки громадян України, повноваження органів влади в галузі охорони довкілля, регулюється загальне та спеціальне використання природних ресурсів, також передбачені економічні заходи забезпечення охорони навколишнього природного середовища [5].

Правовий акт, який регулює правові основи організації, охорони та ефективного використання природно-заповідного фонду України, відтворення природно-заповідного фонду та об'єктів, а саме це Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16 червня 1992 року вважається другим за значимістю.

Завданням законодавства України про природно-заповідний фонд України є регулювання суспільних відносин щодо організації, охорони і використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, відтворення їх природних комплексів, управління у цій галузі. Визначено об'єкти природно-заповідного фонду. Природно-заповідний фонд охороняється як національне надбання, щодо якого встановлюється особливий режим охорони, відтворення і використання. Україна розглядає цей фонд як складову частину світової системи природних територій та об'єктів, що перебувають під особливою охороною [4].

Важливим документом в інституційному середовищі формування екомережі України також є Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки» від 21 вересня 2000 року [6]. Програма розроблена в контексті вимоги з подальшого удосконалення та розвитку екологічного законодавства України, а також відповідно до рекомендацій Всеєвропейської стратегії збереження біологічного і ландшафтного різноманіття (1995 р.) [22].

В Програмі під екологічною мережею розумілася єдина територіальна система, яка включає ділянки природних ландшафтів, що підлягають особливій охороні, і території та об'єкти природно-заповідного фонду, курортні і лікувально-оздоровчі, рекреаційні, водозахисні, полезахисні території та об'єкти інших типів, що визначаються законодавством України, і є частиною

структурних територіальних елементів екологічної мережі – природних регіонів, природних коридорів, буферних зон [6].

Складовими структурних елементів екологічної мережі було визначено:

1) території та об'єкти природно-заповідного фонду як основні природні елементи екологічної мережі, а саме – природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники (ландшафтні, лісові, ботанічні, загальнозоологічні, орнітологічні, ентомологічні, іхтіологічні, гідрологічні, загальногеологічні, палеонтологічні та карстово-спелеологічні), пам'ятки природи, а також їх охоронні зони; штучно створені об'єкти (ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва);

2) водні об'єкти (ділянки моря, озера, водосховища, річки), водноболотні угіддя, водоохоронні зони, прибережні захисні смуги, смуги відведення, берегові смуги водних шляхів і зони санітарної охорони, що утворюють відповідні басейнові системи;

3) ліси першої групи;

4) ліси другої групи;

5) курортні та лікувально-оздоровчі території з їх природними ресурсами;

6) рекреаційні території для організації масового відпочинку населення і туризму;

7) інші природні території (ділянки степової рослинності, луки, пасовища, кам'яні розсипи, піски, солончаки тощо);

8) земельні ділянки, на яких зростають природні рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України;

9) земельні ділянки, які є місцями перебування чи зростання видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України;

10) частково землі сільськогосподарського призначення екстенсивного використання – пасовища, луки, сіножаті тощо;

11) радіоактивно забруднені землі, що не використовуються та підлягають окремій охороні, – як природні регіони з окремим статусом [4].

На території національної екомережі спеціальні заходи, спрямовані на запобігання пошкодженню або знищенню природних ландшафтів, природної флори, занесених до Зеленої книги України, охорону видів рослинного і тваринного світу, занесених до Червоної книги України, забезпечують поліпшення середовища їх існування. , для Створення відповідних умов для розмноження та розселення в природних умовах [6].

З метою забезпечення виконання природоохоронних функцій національної екологічної мережі Програмою передбачалося здійснення таких заходів:

- 1) захист середовища існування тварин під час міграції і зимівлі та створення системи їх охорони;
- 2) розширення мережі водних об'єктів для міграції риб;
- 3) створення умов для відтворення різноманіття видів рослин, тварин і фітоценозів у природних зонах;
- 4) забезпечення охорони водно-болотних угідь міжнародного та загальнодержавного значення;
- 5) здійснення заходів щодо запобігання негативному впливу на природні комплекси елементів національної екологічної мережі;
- 6) впровадження системи здійснення природоохоронних заходів для збереження природних комплексів елементів національної екологічної мережі;
- 7) забезпечення збереження популяцій видів рослин і тварин; здійснення спеціальних заходів для забезпечення міграції тварин і рослин в місцях перетину природних та транспортних коридорів [6].

Для забезпечення реалізації Програми був прийнятий Закон України «Про екологічну мережу України» від 24 червня 2004 року № 1864–IV [1]. Законом визначено, що завданням еколого-мережевого законодавства є регулювання суспільних відносин у сфері формування, охорони та раціонального та неперервного використання екологічної мережі як однієї з найважливіших передумов забезпечення сталого та екологічно збалансованого розвитку. України, охорона навколишнього природного середовища, задоволення економічних, соціальних, екологічних та інших інтересів сучасного суспільства.

Зосереджуючись на захисті функціонуючих компонентів екосистеми, буде вжито заходів для підтримки екологічного балансу використання ресурсів у екомережах. Це також включатиме запобігання втраті природних середовищ існування та розширення розмірів цих територій з урахуванням діяльності людини. Крім того, будуть передбачені стимули для заохочення створення природно-заповідних та особливо заповідних територій, а також розвитку екологічних зон. Громадяни та їх об'єднання матимуть слово щодо форм охорони та використання екомереж. Для покращення земельного складу України буде використано науково обґрунтований підхід до встановлення збалансованого співвідношення між різними категоріями земель.

Згідно статті 14 Закону України «Про екологічну мережу України» проектування екомережі передбачає [1]:

а) нанесення на планово-картографічні матеріали територій та об'єктів, включених до переліків екомережі;

б) визначення територій, що мають особливу природоохоронну, екологічну, наукову, естетичну, рекреаційну, історико-культурну цінність, встановлення передбачених законом обмежень на їх планування, забудову та інше використання;

в) обґрунтування необхідності включення територій та об'єктів до переліків екомережі, резервування територій для цих потреб, надання природоохоронного статусу, введення обмежень (обтяжень) для відновлюваних, буферних та сполучних територій для забезпечення формування екомережі як єдиної просторової системи;

г) розроблення рекомендацій щодо визначення режиму територій та об'єктів природно-заповідного фонду та інших територій, що підлягають особливій охороні, відновлюваних, буферних та сполучних територій, які пропонується створити, а також щодо необхідності вилучення і викупу земельних ділянок;

г) узгодження регіональних і місцевих схем формування екомережі із Зведеною схемою формування екомережі України, поєднання її із

Всеєвропейською схемою формування екомережі та із затвердженою проектною документацією з урахуванням державних, громадських і приватних інтересів, визначення перспективних напрямів забезпечення збереження та невиснажливого використання цінних ландшафтів та інших природних комплексів, об'єктів і територій.

Відповідно до статті 15 Закону України «Про екологічну мережу України» проектування екомережі здійснюється шляхом розроблення регіональних схем формування екомережі області, а також місцевих схем формування екомережі районів, населених пунктів та інших територій. Регіональні та місцеві схеми формування екомережі затверджуються відповідними радами після їх погодження з територіальними держуправліннями екоресурсів [1].

Наступним етапом формування нормативно-правової бази для удосконалення інституційного середовища формування екомережі країни стало прийняття Закону України від 21 грудня 2010 року № 2818-VI «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» [16]. Така поведінка вже носить більш практичний характер. Він визначає цілі національної екологічної політики. Це стабілізація та покращення стану навколишнього природного середовища в Україні шляхом інтеграції екологічної політики в соціально-економічний розвиток України, забезпечення екологічно безпечного природного середовища для життя і здоров'я людей, впровадження системи екологічної рівноваги природокористування. і захистити природні екосистеми. Визначено стратегічні цілі національної екологічної політики та основні інструменти їх реалізації.

1.2 Структурні елементи екомережі, принципи й етапи її формування

Модель екологічної мережі розробляється в Європі більше 10 років, як специфічний захід охорони природи. Він ґрунтується на необхідності вирішення питань, пов'язаних із відновленням великих трав'янистих видів в історичному масштабі Європи, шляхом створення мережі пов'язаних ділянок природних територій для забезпечення їхнього переміщення та міграційних шляхів на

значні відстані. Подальші розробки в цьому напрямку показали, що екологічні мережі є ключовим елементом екологічної парадигми практичної реалізації природних засад природокористування та збереження національних територій, а також найбільш ефективним механізмом виконання цілей Конвенції про Збереження біорізноманіття, 5 червня 1992 р. прийнята в Ріо-де-Жанейро.

Нині є певний досвід планування національних екологічних мереж, зокрема в Нідерландах, Бельгії, Великій Британії, Чехії, Польщі, Угорщині та інших країнах. Крім того, сьогодні в Європі започатковано деякі важливі міжнародні ініціативи щодо заповідних територій природних об'єктів, а саме: «Натура – 2000», «Смарагдова мережа», «Парки для життя», «Біосферна мережа та біогенетичні заповідники», «Мережа Всесвітньої спадщини, що охороняється», «Ключові рослинні території», «Важливі природоохоронні території з багатим видовим різноманіттям та чисельністю птахів» тощо. Ці ініціативи відрізняються за обсягом, підходами до розвитку та критеріями відбору територій, але всі вони об'єднані єдиною метою – створити групу територій, які потребують збереження та можуть бути інтегровані в єдину загальноєвропейську екологічну мережу. Розглянемо рисунок 1.1:

<p>За міжнародними стандартами розрізняються 3 стадії формування національних екомереж:</p>	<p>Перша (піонерна) – мережа, як перспективний список конкретних територій та їх картографічне відображення;</p>
	<p>Друга - мережа як основа національного природоохоронного плану;</p>
	<p>Третя – мережа як частина інтеграційного національного або регіонального (місцевого) плану.</p>

Рис.1.1. Стадії формування національних екомереж

У рамках стратегії збереження природи - важливі перші два етапи. Третій — найважливіший і дуже важливий для зв'язку дій з охорони довкілля з

економічними, соціальними, культурними та політичними діями, що відбуваються на даній території. Фактично реальне створення та комплексне управління екомережею можливе лише на третьому етапі.

Практика показала, що в процесі створення національної екомережі найлегшими етапами є розробка відповідних стратегій і концепцій, наукові дослідження та створення перспективних пропозицій екомережі, а найскладнішим етапом є планування на політичному рівні.

Україна знаходиться на першому етапі формування національної екологічної мережі. Це єдина країна на всьому пострадянському просторі (і, можливо, в Європі), яка має законодавчу базу для створення екомереж. – Це закони України "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 - 2015 роки" (№1989 – III, від 21 вересня 2000 р.) [6] та " Про екологічну мережу України" (№ 1864 – IV від 24 червня 2004 р.) [1]. Однак вичерпного переліку перспектив для окремих територій екомереж немає.

Наявність законодавчої бази є надзвичайно важливою умовою справжнього створення та забезпечення існування та функціонування національної екологічної мережі, як цілісної територіальної системи. Важливою умовою формування екомережі є також вирішення проблеми фінансування. Світовий досвід створення національних екологічних мереж показав, що воно забезпечується за рахунок державних бюджетів незалежно від рівня їх економічного розвитку. У більшості країн Центральної та Західної Європи економічний клімат сприяє створенню цільових фондів. Водночас з урахуванням створення екомереж знижуються соціальні витрати на запобігання забрудненню навколишнього середовища та його загальному погіршенню, забезпечується охорона водойм і річок, підземних вод, рекреаційних територій, а також підвищується цінність рекреаційних і туристичних територій.

Насправді будь-яка територія достатнього розміру, на якій екосистема та всі її компоненти зберігаються у своєму природному стані, є природною екосистемою, тобто на такій території існує континуум природних екосистем, і

всі живі істоти мають здатність до виживання, умови розмноження та міграції. Чим більш роздробленою є екосистема території, тим складніше буде відновити її природний континуум. За втручанням у природні комплекси територія України дуже різноманітна. Найменш фрагментованими є Карпати та Гірський Крим — великий, добре збережений природний масив на території Українського Полісся. Лісостепові території більш фрагментовані, найбільше порушені травостої. У луках окремі невеликі ділянки природних екосистем являють собою острівці між суцільними масивами зміненої людиною території. У зв'язку з цим складність створення та функціонування екологічних мереж неоднакова по регіонах. На відносно незахищених територіях (Гірський Крим, Карпати, Полісся) реально створити добре сформовані регіональні екологічні мережі для забезпечення збереження ландшафтного та біотичного різноманіття на території їх структурних елементів. На екологічно проблемних територіях, особливо на луках, площі відновлення повинні домінувати за розміром у регіональних і локальних екологічних мережах, принаймні протягом періоду, необхідного для відновлення втрачених екосистем.

Структурними елементами екомережі є функціонально різні регіони екомережі. До структурних елементів екомережі належать ключові території, сполучні території, буферні території та відновлювані території. Ключові території (природні ядра) забезпечують охорону найбільш цінних і типових компонентів ландшафту та біорізноманіття даної території. Сполучні території (екологічні коридори) з'єднують ключові території, забезпечуючи міграцію тварин і обмін генетичним матеріалом. Буферні зони захищають критичні та підключені території від зовнішнього впливу. Відновлювальна територія забезпечує формування просторової цілісності екосистеми та є територією, де мають бути пріоритетні заходи для відновлення початкового природного стану. [1]. Розглянемо формування, збереження та використання екомережі на рис. 1.2

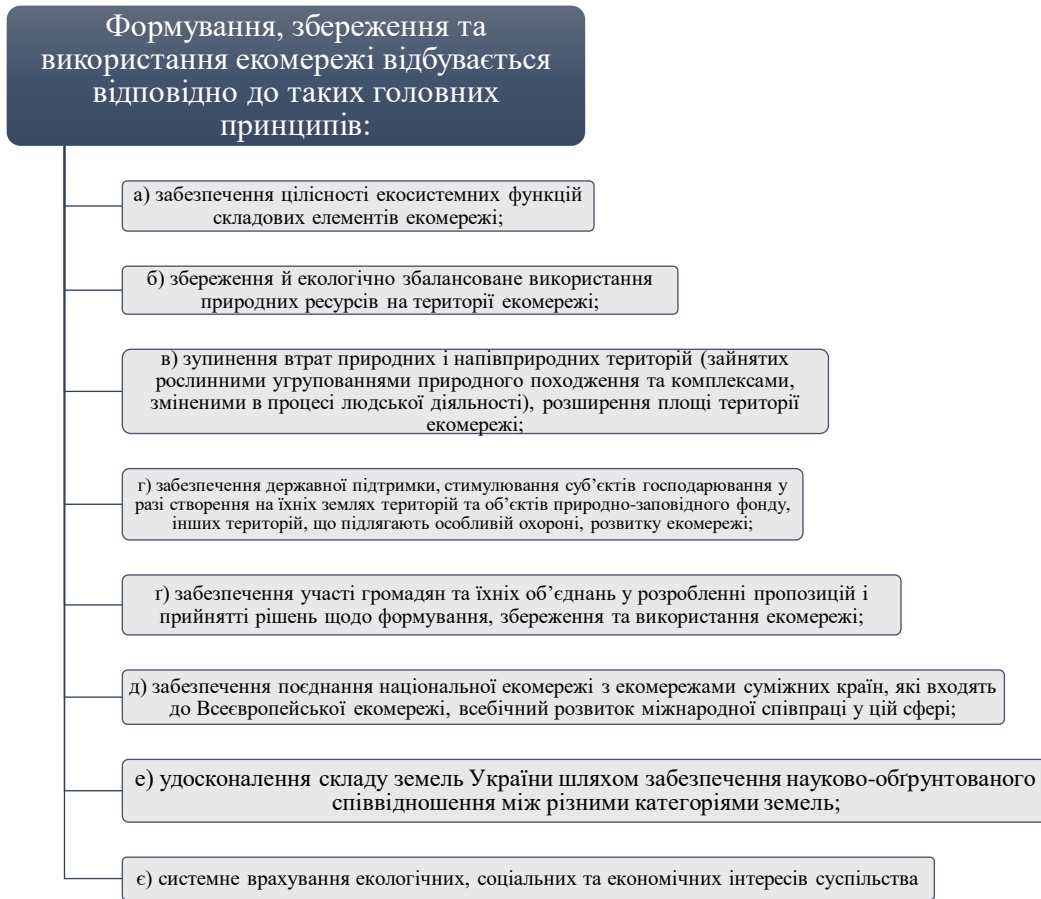


Рис. 1.2 Формування, збереження та використання екомережі

Ключові території забезпечують охорону найбільш цінних і типових компонентів ландшафту та біорізноманіття території. З'єднувальні зони (екологічні коридори) з'єднують ключові території, забезпечуючи міграцію тварин, розселення рослин і тварин та обмін генетичним матеріалом. Буферні зони включають природні та змінені антропогенними територіями, які захищають критичні та пов'язані з ними території від зовнішнього впливу. Відновлювальні території, представлені антропогенно зміненими ландшафтами, забезпечують формування просторової цілісності екосистем. Визначте першочергові заходи щодо відновлення первинного природного стану. Наразі розробляються критерії вибору місця для створення структурних елементів екомережі [1].

Законом України «Про екомережу України» визначено перелік категорій земель, що входять до структурних елементів екомережі. Це території, які вже мають певний заповідний статус (території та об'єкти природно-заповідного фонду, ліси I категорії, прибережні заказники, рекреаційні зони тощо), а також

ті, що не охороняються і широко використовуються (природні сіножаті та пасовища). До переліку також включено радіоактивно забруднені землі, які не використовуються та не охороняються як об'єкти з особливим статусом, та деградований рослинний покрив, який потребує відновлення до природного стану [1].

Екомережі мають біосферний, континентальний, регіональний і локальний рівні. Регіональний рівень є ключовим, оскільки забезпечує формування справжньої територіальної системи екомереж. Відповідно до Закону України «Про екологічні мережі України» проектування екологічних мереж регіонального рівня здійснюється шляхом розроблення регіональних планів екологічних мереж Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва, Севастополя, локальні програми екомереж адміністративних районів. Плани регіональних екомереж можуть розроблятися також для природних територій, межі яких визначаються природними чинниками - басейнами річок, гірськими системами, прибережними зонами тощо [16].

Основними принципами, яким має відповідати територіальна структура регіональної екомережі розглянемо на рис. 1.3:



Рис. 1.3. Принципи регіональної екомережі

Проектна територіальна структура регіональної екомережі розробляється на основі характеристики складових її структурних елементів. У проектних рішеннях має бути вказано про те, що:

- розроблено загальну територіальну структуру екомережі в регіоні,
- виявлено межі структурних елементів,
- встановлено складові структурних елементів загальнодержавного і регіонального значення,
- встановлено послідовність утворення окремих елементів,
- складено перелік заходів щодо забезпечення їх утворення,
- сформульовано завдання для проектів землевпорядкування в частині формування екомережі,
- обраховано проектний земельний баланс екомережі в межах регіону,
- оцінено екологічні та соціально-економічні наслідки її формування,
- розв'язано інші завдання стосовно територіального розвитку екомережі [40].

Процес підготовки проектних рішень розділяється на 2 етапи, які наведені у Додатку Б.

1.3 Проблеми та перспективи формування та обліку елементів екомережі в територіальних громадах

Урбанізована територія є частиною життєвого середовища, і її розвиток не можна відокремити від загальних закономірностей, властивих цьому поняттю. Поняття навколишнього середовища міцно увійшло в науку і повсякденний обіг, представляючи різноманітні уявлення про наше існування. Середовище, що оточує людину, є складним поєднанням абіотичного та біотичного середовищ, тоді як інші середовища в рамках цих концепцій висвітлюються як предметні докази різноманітності та складності. Важливим фактором є те, що між ними існує взаємодія, коли людина (суспільство, соціальна сфера) відчуває на собі його багатогранний вплив у процесі «управління», «реформування», «навчання» та «використання» середовища [33].

У середовищі штучної урбанізації виявляються результати процесу екологічного «управління», «реформування», «навчання» та «використання». Зміни у фізичному характері міст, розширення міського простору та фізичного світу, збільшення щільності населення та зміцнення внутрішньоміських зв'язків мали важливі психологічні, соціальні та культурні наслідки для мешканців сучасних мегаполісів. Масштаби та темпи сучасного будівництва формують просторові характеристики міста, що свідчить про їх активний розвиток та інтеграцію в нове ціле. Вплив багатьох факторів змушує міські управлінські агенції вирішувати завдання, пов'язані з їх фізичним простором і організацією поведінки. Містобудування, будівництво та архітектура мають великий вплив на умови життя мешканців. Вони становлять основні елементи об'єктивних, матеріальних умов, що визначають спосіб діяльності органу управління. Характер цих умов багато в чому визначається нормами, виробленими в містобудівній практиці.

Поступово наукові термін «екологія» стали в народній свідомості синонімами природи та поведінки щодо безпеки природи та самої людини. Прогнозується, що до 2025 року 8 з 10 жителів будуть жити в містах. Спостерігається тенденція до міграції людей у великі міста з населенням понад 1 мільйон осіб, де тиск на природу найбільший. До 2025 року в таких містах проживатиме від 55% до 65% населення планети. Стійкість природних і створених людиною систем розглядається на двох рівнях. Розглянемо їх у табл. 1.3:

Таблиця 1.3

Проблеми стійкості природних та створених людиною систем

Проблеми	Характеристика
Створення сприятливого соціального мікроклімату в самому місті. Ця проблема має кілька аспектів.	Перший – забезпечити різноманітність можливостей у виборі робочих місць, які відповідають потребам та вибору людей.
	Другий – задовольнити зростаючі потреби в житлі та стратегічно орієнтувати будівництво на особливості етнічних вимог людей різних національностей.

	Третій – гарантувати широкий набір високоякісних послуг, включаючи медичне обслуговування та освіту.
	Четвертий – розширити спектр установ дозвілля та відпочинку.
	П'ятий – забезпечити зручні транспортні зв'язки в межах міста і агломерацій.
Другий пласт проблем стійкості пов'язаний з містобудівною екологією.	До них відноситься взаємодія населених пунктів з навколишнім природним середовищем. До розгляду залучаються все більші території, здатні підтримати екологічний баланс. Залежно від їх величини ці проблеми вивчаються на різних рівнях: повної, умовної і відносної рівноваги. Його критерієм є екологічна ємність території, тобто здатність поглинати зовнішні речовини та енергію без істотної зміни параметрів навколишнього середовища. Одним із факторів, на яких базується градації антропоприродних систем, прийнято щільність населення

Територія з щільністю не більше 60 осіб на квадратний кілометр забезпечує екологічну рівновагу східної частини України. Вважається, що в такій системі розселення з високою щільністю гарантується досить збалансоване співвідношення між природою, міським середовищем і технологіями. Однак інші фактори, такі як клімат, гідрологія та біосферні умови, також відіграють свою роль. Тому ліси повинні займати щонайменше 30% площі при зазначеній вище щільності. Умовна екологічна рівновага створюється при природному, але неповному відновленні природних ресурсів. Це характерно для урбанізованих територій з густотою населення не більше 100 осіб/км² і лісистістю від 20% до 30%. У центральній смузі країни можна досягти відносної екологічної рівноваги, коли навантаження урбанізованих територій знаходяться в межах допустимого впливу, але не може бути забезпечено повне відтворення компонентів природного середовища. Тоді планетарний і біохімічний баланс частково порушується, оскільки ландшафт не може повністю нейтралізувати забруднення навколишнього середовища. Проте природне середовище не погіршиться.

Зберігаються стійкі взаємодії між елементами екосистеми. Питання про чисельність населення розглянутих територій досі не має однозначної відповіді. Містобудівники всього світу борються з цією проблемою. Наприклад, німецькі планувальники вважали, що густота населення може сягнути 100-150 осіб/км², а японські планувальники дійшли висновку, що це не межа і її можна збільшити на 30-40% до 140-210 осіб/км². Експерти в галузі охорони здоров'я вважають, що щільність населення територій урбанізованих агломерацій не повинна перевищувати 300 осіб/км² [41].

Важливим кроком у напрямку оптимізації регулювання забудови міських територій стало запровадження поняття «міські поселення» (МСП). У концепції сталого міського розвитку, запропонованій ООН, концепція МСП не обмежується екологічним аспектом взаємодії людини і природи. Міста задумані як цілісні комплекси людини і природи, де суспільство має забезпечити та захистити найкращі умови життя для майбутніх поколінь. Визначено ключові питання для сталого розвитку міст. Одним із таких є перспективне планування господарсько-виробничої та комерційної діяльності. Основи зростання міст повинні розвиватися через створення різноманітних можливостей для працевлаштування. Визначаючи склад продукту, варто враховувати стереотипні рішення, сформовані в управлінській сфері. Наприклад, людські ресурси повинні використовуватися у виробництві та в економіці відповідно до регіональних демографічних характеристик і характеристик робочої сили та кваліфікації. Ще одна проблема формування містобудівних основ пов'язана з екологічною безпекою середовищ існування. Необхідно впровадження ресурсозберігаючих, маловідходних і безвідходних технологій у все виробництво. Удосконалити та побудувати засоби очищення та утилізації твердих і рідких відходів. Ще однією проблемою є раціональний розвиток інженерної інфраструктури життєзабезпечення міст. Вони розроблені для задоволення потреб людей у таких ресурсах, як чиста вода та електроенергія. Системи інженерної інфраструктури, такі як енергетичні та слабкострумові системи, включають транспортну інфраструктуру. Існує потреба в постійному покращенні транспортних послуг

для мешканців шляхом трансформації існуючих мереж вулиць і доріг, покращення організації міського транспорту та зв'язків із зовнішнім транспортом [42].

Рекомендується спрямувати соціальну політику на збільшення обсягу культурних та сімейних послуг.

Серед комплексних компонентів міського середовища можна виділити дві групи: природні (геологічна будова, рельєф, клімат, вода, ґрунт, рослинність, тваринний світ) та антропогенні (шум, вібрація, електромагнітне випромінювання тощо).

Концепція екологічної реабілітації урбаністичного середовища повинна стати частиною загальної територіальної концепції розвитку. Концепція розвитку урбанізованих територій, об'єднаних в агломерацію, передбачає створення моделі урбаністичного розвитку, тобто моделі, що передбачає формування державного та муніципального механізму, який працює над конкретними проблемами в певний часовий період. Загальна схема регулювання урбоекологічних процесів включає на першому етапі «ідею» розвитку територій (екологічні документи, що містять розробку таких стадій: концепції, схеми районного планування, генеральних планів та ін., зрозуміло, на основі наукових досліджень і даних містобудівного кадастру). На другому етапі – «економіку» тобто розрахунки, які обґрунтовують архітектурну ідею, коригують або доповнюють її з урахуванням подальшої експлуатації реалізованих систем, інвестиційні проекти, бізнес плани. На третьому етапі відбувається «реалізація» ідеї. Це і цілий комплекс актів правового та правове характеру, землеустрій та облік територіальних ресурсів, перетворення та формування інженерної інфраструктури (з десятирічним відставанням у розвитку) тощо [33].

Кожен елемент сучасної просторово-управлінської моделі урбанізації має свій перелік функцій, які об'єктивно реалізуються в його підсистемах. Наприклад, процес проектування або процес розробки «ідеї» складається з трьох етапів, розглянемо їх в табл. 1.8:

Процес проектування просторово-управлінської моделі урбанізації

Назва стадії	Характеристика
Концепція	<p>Перша стадія безперервного системного урбоекологічного проектування, яка визначає основні орієнтири урбаністичної політики з головних питань розвитку урбанізованих територій (територій агломерації), що включає:</p> <p>Чисельність населення, рівень його життєзабезпечення, обсяг і структуру житлового будівництва, планувальну структуру магістральної вулично-дорожньої мережі, рівень автомобілізації, рівень забезпечення об'єктами соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури, екологічну безпеку, перспективи зміни меж населених пунктів.</p> <p>Концепція розробляється на основі виявлених проблем життєдіяльності окремих територій і після затвердження сесією обласної ради або радивідповідного рівня стає завданням на розробку схеми районного планування</p>
Схема районного планування	<p>Друга стадія безперервного автоматизованого урбоекологічного проектування, результатом якої є проектні пропозиції з вирішення основних положень та орієнтирів регіональної політики з головних питань життєдіяльності урбанізованих територій, як першочергових, так і на перспективу</p>
Генеральний план	<p>Генеральний план, до якого входять план детального планування та схема зонування, – третя стадія безперервного урбоекологічного проектування, яка містить розробку рішення з функціонального та об'ємнопросторового зонування території поселень і на їх основі розробляється система регулятивних та обов'язкових заходів</p>

Тому в сучасних умовах глибокої ринкової трансформації екологічне відновлення міського середовища стає механізмом регулювання регіонального розвитку. Відновлення довкілля демонструє характеристики ключової ланки національного механізму регулювання. Проте внаслідок складного взаємопроникнення природних, просторових, економічних, політичних і соціальних протиріч виникає проблема регулювання освоєння території, що

пов'язано з сильним забрудненням і розвинутою урбанізацією території країни. Водночас існують протиріччя та конфлікт інтересів між інтересами місцевих громад та фактичною компетенцією адміністративної влади щодо розміщення нових стратегічних промислових підприємств.

РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНИЙ ФОН ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОМЕРЕЖІ НА ТЕРИТОРІЇ ВАРАСЬКОЇ ГРОМАДИ

2.1 Аналіз природно-заповідного фонду Вараського району

Територія Вараського району Рівненської області розташована в західній частині Українського Полісся – Волинського Полісся, тому має велику кількість унікальних природних ландшафтів – озер, водно-болотних угідь міжнародного значення, вікових лісів тощо. Більшість таких територій та об'єктів є заповідними, але важливо встановити ефективність існуючих природоохоронних мереж і, за необхідності, оптимізувати їх.

До питань дослідження природно-заповідних об'єктів на території Рівненської області звертались Т. Л. Андриєнко, В. А. Бачук, Н. О. Волошинова, Ю. М. Грищенко, Г. М. Антонова, П. Д. Колодич, Г. М. Микитин, М. М. Мельнійчук, Т. П. Безсмертнюк, І. М. Коротун, Л. К. Коротун та багато інших вчених. До питань дослідження ефективності функціонування природно-заповідних об'єктів на території звертались І. П. Ковальчук, Ю. М. Андрейчук, Б. С. Жданюк, О. В. Коваль [43]. Проте немає жодних досліджень щодо ефективності роботи нещодавно створеного фонду природоохоронних територій для громад і територій.

У результаті проведених досліджень визначено структуру ПЗФ регіону за категоріями об'єктів та площами. У табл. 2.1 наведено дані, що характеризують структуру ПЗФ у цьому регіоні:

Таблиця 2.1

Об'єкти ПЗФ Вараського району Рівненської області

№ з/п	Категорія об'єкта	Тип	Місцезнаходження об'єкта	Площа, га
1.	Рівненський природний заповідник		Володимирецький, Вараський, Дубровицький, Рокитнівський, Сарненський райони	8036,54
Заказники місцевого значення				

1.	Заказник місцевого значення «Партизанський»	ботанічний	Озерецьке лісництво ДП «Володимирецький лісгосп»	1942,0
2.	Заказник місцевого значення «Озерський»	ботанічний	Озерецьке лісництво ДП «Володимирецький лісгосп»	1840,0
3.	Заказника місцевого значення «Мульчицький»	ботанічний	Мульчицьке, Озерецьке лісництво ДП «Володимирецький лісгосп»	1961,0
Пам'ятки природи місцевого значення				
1.	Пам'ятка природи місцевого значення «Вільхова»	пралісова	В межах заказника місцевого значення «Партизанський», Озерецьке лісництво: кв.15	37,60
2.	Пам'ятка природи місцевого значення «Матруна»	пралісова	В межах заказника місцевого значення «Партизанський», Озерецьке лісництво: кв.32	20,00
3.	Пам'ятка природи місцевого значення «Чубино»	пралісова	В межах охоронної зони заказника місцевого значення «Партизанський», Озерецьке лісництво: кв.45	20,90
4.	Пам'ятка природи місцевого значення «Носов ліс»	пралісова	В межах заказника місцевого значення «Озерський», Озерецьке лісництво: кв.72, 76	27,00

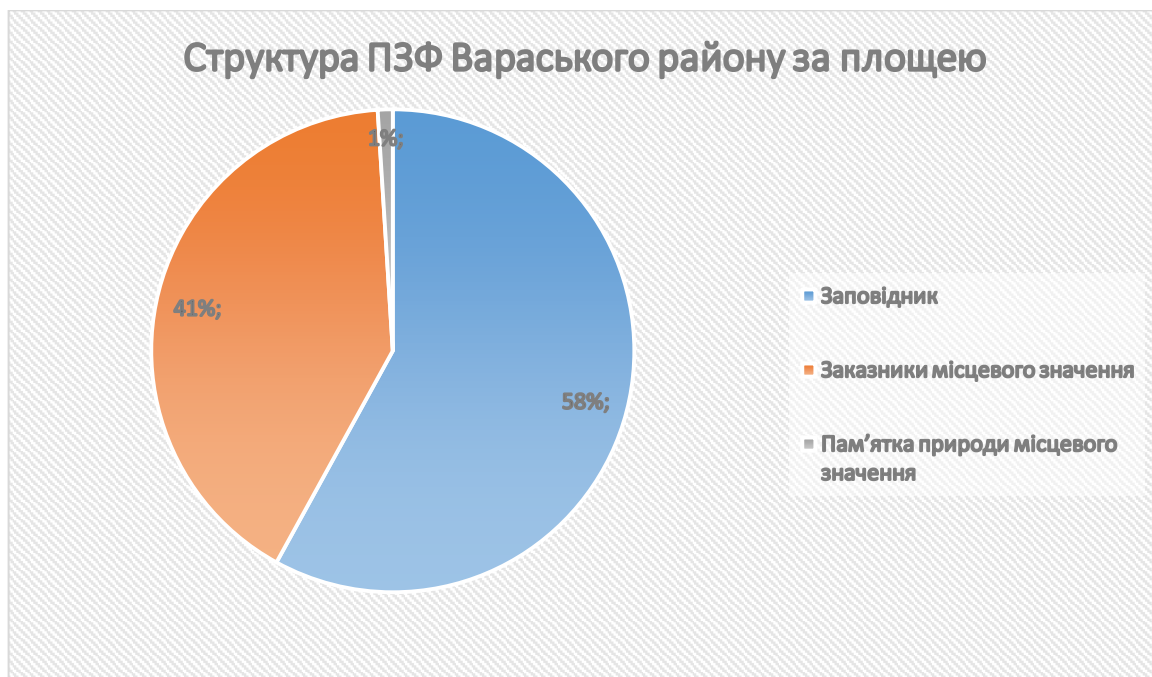


Рис. 2.1. Структура ПЗФ Вараського району (за площею)

Загальна площа Рівненського природного заповідника становить 42289 га і складається з 4 окремих ділянок: «Білоозерський» - Білоозерське лісництво (8036,54 га); «Сомине» - Карасинське лісництво (10852,20 га); Ділянка «Переброди» - Північна Лісництво (7565,0 га) та Старосільське лісництво (5894,40 га); Ділянка «Сира Погоня» - Грабунське лісництво (4499,0 га) та Більське лісництво (5427,10 га).

Заказник «Мульчицький» має загальну площу 3860 га і розташований на території 2 об'єднаних територіальних громад: Вараської міської ОТГ – 3410 га, Зарічненської селищної ОТГ – 450 га.

Для характеристики ефективності функціонування природно-заповідного фонду Вараської міської об'єднаної територіальної громади (ОТГ) Вараського району Рівненської області ми використали показники, які наведені в Додатку В [43].

Варто зазначити, що чим вище значення І, тим значущіша роль малих ділянок в охороні та поліпшенні використання природних ресурсів території.

Загалом громади території Вараського міського об'єднання Вараського району Рівненської області мають досить високі показники ефективності природоохоронної мережі, про що свідчить наявність 4 територій та загалом

заповідних об'єктів. площа становить 15228,5 га, показник щільності об'єктів ПЗФ – 0,66 на 100 км², охорона – 25,1%, сувора охорона – 13,24%.

Коефіцієнт інсуляризованості (ступінь роздробленості природно-заповідного фонду) дорівнює 0, оскільки тут немає малих площ та природоохоронних територій. Для покращення екологічної ситуації території необхідно збільшити кількість природно-заповідних територій та їх площ, особливо на півдні та сході ОТГ, оскільки існуючі території та об'єкти ПЗФ розташовані лише на півночі та північному заході Вараської міської ОТГ. Розширення мережі природно-заповідних територій загалом покращить екологічну стійкість регіону.

На території Рівненського природного заповідника (в межах громади) знаходиться водно-болотне угіддя міжнародного значення «Біле озеро та Коза-Березина», що охороняється Рамсарською конвенцією.

Розглянемо рідкісні види рослин в межах ПЗФ Вараського району (табл. 2.3)

Таблиця 2.3

Види рослин на території Вараського району, що занесені до Червоної книги України

Назва виду	Назва об'єкта
Болотянка звичайна, шейхцерія болотна <i>Scheuchzeria palustris</i>	Рівненський природний заповідник
Росичка середня <i>Drosera intermedia</i> <u>Hayne</u>	Рівненський природний заповідник
Росичка англійська, росичка довголиста <i>Drosera anglica</i>	Рівненський природний заповідник
Плаунець торфовий <i>Lycopodiella inundata</i> (L.) <u>Holub</u>	Рівненський природний заповідник
М'якух болотяний, хамарбія болотна <i>Hammarbya paludosa</i> <u>Kuntze</u>	Рівненський природний заповідник
Коручка болотяна, коручка болотна <i>Epipactis palustris</i>	Рівненський природний заповідник
Зозульки м'ясо-червоні, пальчатокорінник м'ясо-червоний <i>Dactylorhiza incarnata</i>	Рівненський природний заповідник

Шолудивник королівський <i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Рівненський природний заповідник
Ситник бульбистий <i>Juncus bulbosus</i>	Рівненський природний заповідник
Верба чорнична <i>Salix myrtilloides</i>	Рівненський природний заповідник
Торф'яниця чашечкова, хамедафна чашкова <i>Chamaedaphne calyculata</i>	Рівненський природний заповідник
Журавлина дрібноплода <i>Vaccinium microcarpum</i>	Рівненський природний заповідник
Зелениця Цайллера <i>Diphasiastrum × zeilleri (D. complanatum × D. tristachyum)</i>	Рівненський природний заповідник
Плаун баранець, Баранець звичайний <i>Lycopodium selago L. Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.</i>	Заказник місцевого значення «Озерський»
Смілка литовська <i>Silene lithuanica</i>	Заказник місцевого значення «Озерський»

Тому до Червоної книги України на території Вараського району занесено 15 видів рідкісних рослин.

З метою забезпечення екологічно збалансованого розвитку Рівненської області та охорони популяцій рослинного і тваринного світу створено та функціонує мережа природно-заповідних фондів, в якій виділено 317 територій та об'єктів загальною площею 203,6 тис. га. Станом на 1 вересня 2020 року вона становила 10,16% загальної площі області, у тому числі 28 об'єктів охорони національних пам'яток загальною площею 90,3 тис. га, 289 об'єктів охорони місцевих пам'яток загальною площею 113300 га.

2.2 Аналіз схеми екомережі та оцінка територіального розподілу ландшафтних структур

На території області чотири адміністративні райони: Вараський, Дубинський, Рівненський, Сарненський та чотири міста обласного значення: Вараш, Дубно, Острог, Рівне. Налічується 1026 населених пунктів, у тому числі 11 міст, 16 селищ міського типу та 999 сільських населених пунктів. Станом на 1 січня 2021 року в районі проживало 1148,5 тис. осіб [23].

Географічно область поділяється на три частини: Полісся, Волинське лісове плато та на півдні Мале Полісся, між Радивиловом і Острогом, на Подірській височині, до якої на висоті понад 300 метрів вклинюється відгалуження.

Розташування Рівненської області на межі Східноєвропейської платформи та Карпатського прогину зумовило бурхливий і неоднозначний перебіг геологічної історії, що відобразилося в неоднорідності тектонічної будови та досить складному комплексі геологічних відкладів, що формуються в с. більшість випадків [23].

Для тваринного світу характерні лісові масиви, представлені ссавцями, птахами, рептиліями, земноводними, круглоротими, рибами тощо.

Поліський регіон характеризується великою різноманітністю тварин, з яких на території сучасної України рідко зустрічаються представники хребетних (лось, рись, рябчик, рябчик, рябчик та ін.).

У лісостеповій зоні області збільшується чисельність зайця, лисиці, гризунів та землерийок, але видовий склад лісових тварин тут значно гірший, ніж у лісах Полісся. У той же час існує багато видів хребетних, поширених по всій території без специфічних регіональних ареалів. Представниками цих птахів є водоплавні, болотні та лугові птахи (качки, кулики, перепілки та ін.).

Територія області розташована у двох ландшафтних зонах – Поліссі та Лісостепу. Велика кількість озер, боліт і лісів формують унікальний мікроклімат Рівненської області, сприятливий для життя людини.

Рациональне використання природних ресурсів передбачає регулювання господарської діяльності. Для охорони навколишнього природного середовища особливого значення набуває охорона біологічного та ландшафтного різноманіття, яке є основою природних ресурсів, дає сировину і продовольство, є необхідною умовою формування безпечного середовища для життєдіяльності людини.

З метою забезпечення збалансованого екологічного розвитку та охорони популяцій рослинного і тваринного світу Рівненської області створено та діє

мережа природно-заповідних територій, яка включає 310 територій та об'єктів загальною площею 181,5 тис. га, враховуючи 9% від загальної площі області, державний пріоритет Є 27 об'єктів охорони культурних пам'яток площею 64,9 тис. га, 283 місцевих ключових об'єкти охорони культурних пам'яток площею 116,6 тис. га. (див. табл. 2.4) [45].

Таблиця 2.4

Мережа природно-заповідних фондів Рівненської області

№	Найменування об'єктів ПЗФ	Об'єкти природно-заповідного фонду					
		Загальнодержавного значення		Місцевого значення		Всього	
		Кількість	Площа	Кількість	Площа	Кількість	Площа
1	Природні заповідники	1	42289	-	-	1	42289
2	Національні природні парки	1	5448,3			1	5448,3
3	Регіональні ландшафтні парки	-	-	3	58708	3	58708
4	Заказники - всього,	13	16720	112	53887,3	125	70607,3
	вт.ч.: загальнозоологічні	1	100	6	7114	7	7214
	ботанічні	8	12301	38	32372	46	44673
	ландшафтні	1	905	10	2201,2	11	3106,2
	лісові	1	110	16	2142,8	17	2252,8
	гідрологічні	2	3304	11	2442	13	5746
	орнітологічні	-	-	9	1556,3	9	1556,3
	ентомологічні	-	-	16	344	16	344
	геологічні	-	-	4	2460	4	2460
	іхтіологічні	-	-	2	3255	2	3255
5	Пам'ятки природи - всього,	8	420,2	59	394,42	67	814,62
	в т.ч.: - комплексні	1	91	13	114,5	14	205,5

	ботанічні	4	243,2	31	220,82	35	464,02
	зоологічні	1	13	-	-	1	13
	гідрологічні	2	73	13	56,3	15	129,3
	геологічні	-	-	2	2,8	2	2,8
6	Дендрологічні парки	1	29,5	-	-	1	29,5
7	Зоологічні парки	1	11,6	-	-	1	11,6
8	Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	2	39	12	128	14	167
9	Державні заповідні урочища	-	-	97	3454,9	97	3454,9
	Всього в області	27	64957	283	116572	310	181530

Рішенням Рівненської обласної ради від 17 червня 2016 року № 225 затверджено Регіональну схему екологічної мережі Рівненської області (схвалено розпорядженням голови облдержадміністрації від 19 травня 2016 року № 281) (див. Додаток Г) [44].

До елементів регіональної екологічної мережі області включені такі основні сектори:

- Природні території, де зосереджені діючі та проєктовані заповідники.

По-перше, це регіони:

- Кременецька височина та околиці;

- Малого Полісся;

- Волинської височини;

- Надслучанських дислокацій;

- Поліська низовина з унікальними екосистемами болотно-лісового комплексу

- Річкові екосистеми

Основні комунікативні елементи регіональної екомережі, а саме зональні природні коридори, які забезпечують стрічкоподібні природні зв'язки:

- Долини Прип'яті (міжнародний)

- Волинської височини (міжнародний)
- Малополіський (Малополісько-Горинський)
- Північноподільський (у складі Галицько-Слобожанського національного екологічного коридору)

Та меридіональні природні коридори, просторово обмежені малими та середніми річковими долинами:

- Стиру
- Горині
- Ікви
- Случі та інші події, що поєднують водойми та заплави - шляхи міграції багатьох видів рослин і тварин.

На основі цих принципів науково обґрунтовується та розвивається система найважливіших компонентів регіональної екомережі - природного ядра та екологічного коридору.

Підкреслюється важливість більш важливих ключових регіонів (ядер) - головним чином країн і макрорегіонів. Ці ядра узгоджені зі структурою Поліських екологічних коридорів Національної екомережі України (Фіторізноманіття. 2006). Тому ці ядра визначені на картографічному рівні базової елементної системи регіональної екомережі.

До цієї категорії ядер належать:

1. Прип'ять-Стохідське
2. Білоозерсько-Черемське
3. Перебродське
4. Сиропогонське
5. Соминське
6. Надслучанське
7. Дермансько-Острозьке (Бущанське)
8. Демидівське

Також виділено та візуалізовано картографічно найважливіші екологічні коридори національного (в тому числі міжнародного), міжрегіонального та регіонального рівнів:

1. Любешівсько-Зарічненський
2. Зарічненсько-Дубровицький
3. Соминсько-Перебродський
4. Сиропогонсько-Соминський
5. Сиропогонсько-Олевський
6. Соминсько-Надслучанський
7. Цумансько-Дубровицький
8. Любешівсько-Черемський
9. Черемсько-Білозерсько-Маневицький
10. Цумансько-Надслучанський
11. Дермансько-Горинський
12. Північноподільсько-Кременецький (Гологоро-Кременецький)
13. Малополицький

Серед них перші три екологічні коридори регіонального рівня складають Любешво-Перебродський екологічний коридор національної екомережі, як частину Польського екологічного коридору на макрорівні.

Трансрегіональне значення мають Сиропогонсько-Олевський, Любешівсько-Черемський, Черемсько-Білозерсько-Маневицький, Цумансько-Надслучанський, Північноподільсько-Кременський (Гологоро-Кременський) та Малополицький екологічні коридори.

Крім того, в системі регіональної екомережі Рівненської області виділено річкові екологічні коридори, які відіграють важливу роль у регіональних та міжрегіональних біологічних обмінах у системі водних та прибережно-водних об'єктів довкілля, поєднаних із спорідненими типами водних, біотопи прибережного та евтрофного болотного типу:

14. Іквянський;
15. Стирський південний;

16. Горинський південний;
17. Горинський північний;
18. Случанський;
19. Стирський північний;
20. Великогоринський [44].

Таблиця 2.5

Складові структурних елементів екологічної мережі

№ з/п	Одиниці адміністративно-територіального устрою регіону	Загальна площа, тис. га	Загальна площа екомережі, тис. га
1.	Рівненська область	2005,1	1895,29
Складові елементи екомережі, тис. га			
№ з/п	Елемент	Площа, тис. га	
	Об'єкти ПЗФ	203,0	
	Водно-болотні угіддя	41,5	
	Відкриті заболочені землі	106,6	
	Водоохоронні землі	404,04	
	Прибережні захисні смуги	44,46	
	Ліси та інші вкриті лісом площі	805,8	
	Курортні та лікувально-оздоровчі території	0	
	Рекреаційні території	0	
	Землі під косервацію	2,89	
	Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	31,9	
	Пасовища, сіножаті	254,2	
	Радіоактивно забруднені землі	-	

2.3 ГІС аналіз в екологічних дослідженнях та охороні земель

ГІС зберігає дані про реальний світ як набір тематичних шарів, згрупованих відповідно до їхнього географічного розташування. Структура ГІС зазвичай представлена набором інформаційних шарів.

Вивчення об'єкта за картою включає такі етапи: постановку завдання, підготовку об'єкта дослідження, дослідження, інтерпретацію отриманих результатів (розкриття змісту) [28]. Метою географічного вивчення багатьох явищ навколишнього середовища є вивчення властивостей і закономірностей розміщення об'єктів (явищ), визначення їх будови і взаємозв'язків, вивчення динаміки тощо. Майже завжди існує більше ніж один спосіб отримати інформацію, яка потрібна споживачам. Вибір аналітичного методу базується на поставлених питаннях і способі використання результатів.

Результати аналізу можуть бути представлені чисельно на картах, таблицях або графіках. Вам потрібно вирішити, яку інформацію зіставляти та як групувати значення, щоб найкраще представити дані.

Далі хочемо навести приклад , як виглядають деякі із заказників Вараського району у програмному забезпеченні QGIS (див. рис. 2.2):



Рис. 2.1. Ботанічний заказник місцевого значення «Партизанський»

Важлива локальна територія захисту рослин України. Створено 22 листопада 1983 року з метою охорони дикорослих ягід журавлини. Знаходиться на території Озерецької сільської ради. Землекористувачі - Озерецьке (Партизанське) лісництво ДП "Володимирецький лісгосп" (кв. 12, 15, 16, 23, 24, 25, 32-40). Заповідна територія займає площу 1942,0 га. На території заказника — болотний сосновий ліс і журавлине болото.

Наступний об'єкт – заказник рослин місцевого значення «Озерський» (рис. 2.3) площею 1840 га. Землю було надано 22 листопада 1983 року. Перебуває у власності Володимирецького лісгоспу (Озерецьке лісництво, кв. 1, 2, 5-7, 10-15, 17-20). Метою надання цього статусу є охорона лісолуково-болотного природного комплексу.

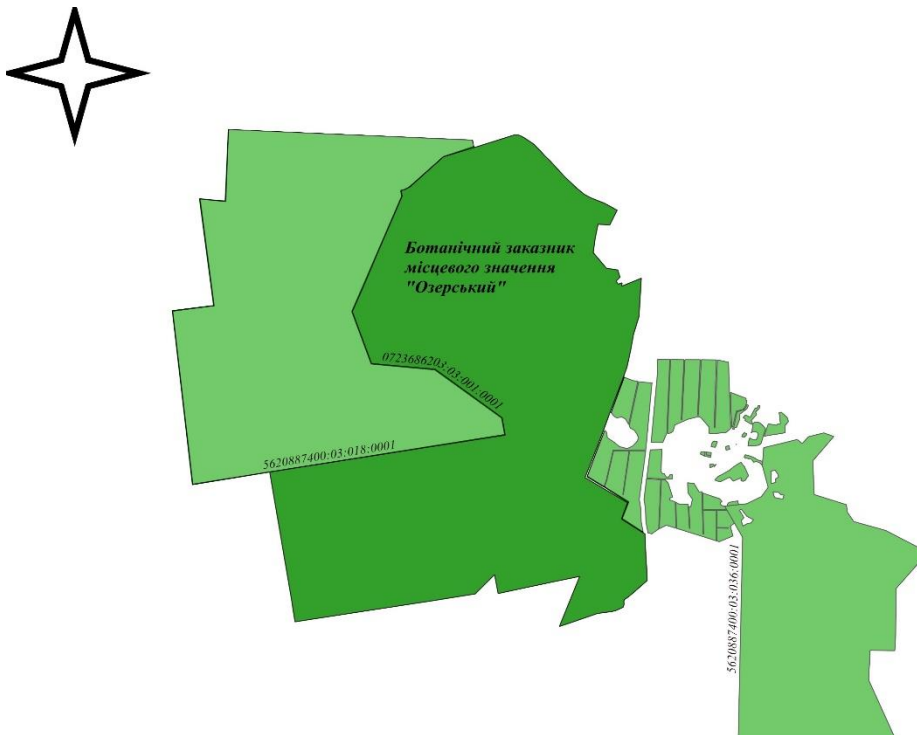


Рис. 2.2. Ботанічний заказник місцевого значення «Озерський»

Просторові об'єкти (явища) можуть бути дискретними, суцільними або узагальненими по території. Просторові дані в техніці комп'ютерних ГІС зазвичай представлені двома типами моделей: векторними та растровими.

Значення атрибутів застосовуються до об'єктів і явищ навколишнього середовища і можуть бути дискретними або безперервними.

Основою картографічного моделювання в екологічних дослідженнях є теорія про єдність і взаємозв'язок реальних об'єктів і явищ і закономірності їх розвитку. Процес моделювання включає наступні етапи:

- дослідження параметрів реально існуючої системи Землі та створених на її основі вітчизняних моделей;
- вивчення моделей і екстраполяція отриманих результатів на їх оригінальні - земні системи.

Специфіка використання ГІС-технологій у задачах екологічної безпеки зумовлена тим, що інформація, яка використовується для підтримки прийняття рішень у сфері природоохоронної діяльності, надзвичайно різноманітна і часто включає: дані дистанційного (супутникового) моніторингу, отримані супутникові дані, використання методів локального моніторингу, дані спостережень, такі як офіційна статистика та архівні дані, отримані з дослідницьких суден [29].

РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО КАРКАСУ СИСТЕМ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

3.1 Еколого-економічна оцінка територій та землекористувань

Еколого-економічна оцінка території – це комплексна оцінка, спрямована на визначення сприятливих умов проживання населення з метою обґрунтування проектних рішень щодо забезпечення регульованого середовища проживання. Сфера оцінки – в межах району , території урбанізації та великих міст з передмістями, а також у межах населених пунктів, функціональних територій, житлових територій, регіональних громад. Результати оцінки висвітлюються в розділі «Охорона навколишнього середовища» у складі науково-проектної документації за фазами: Програми та проекти регіонального планування, генеральні плани, проекти детального планування. Оцінка території базується на вивченні цих факторів з метою її екологічного районування, як показано на рис. 3.1:

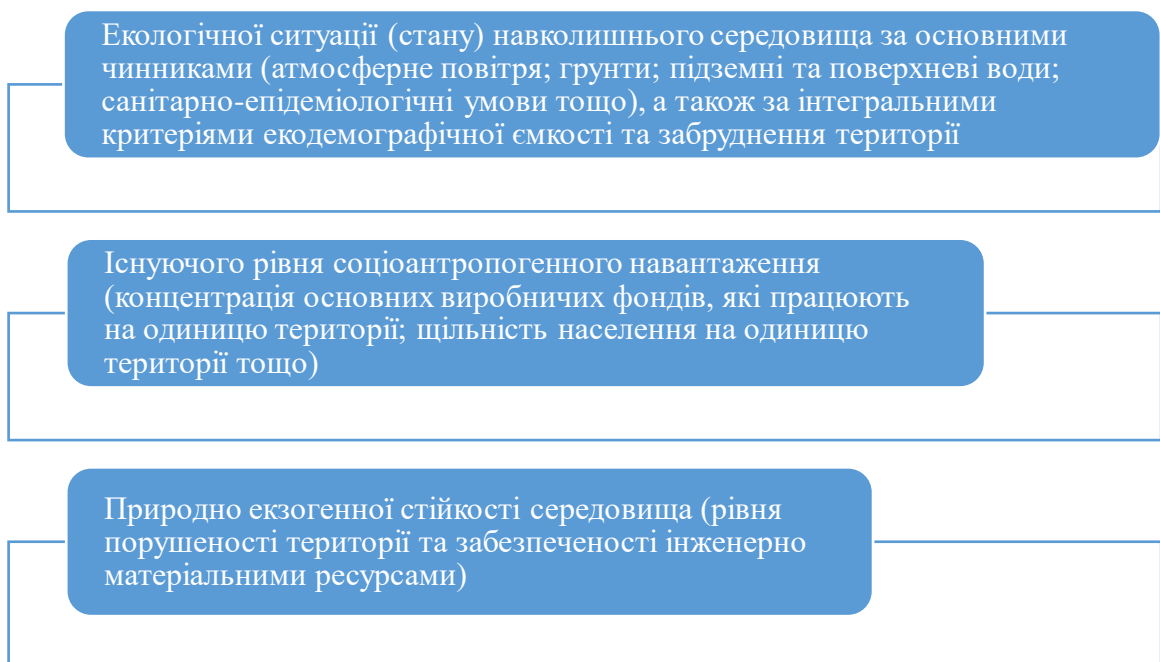


Рис. 3.1 Фактори оцінки території

Результатом такої оцінки території є її еколого містобудівне районування з визначенням районів (зон), а саме зображено на рис. 3.2:

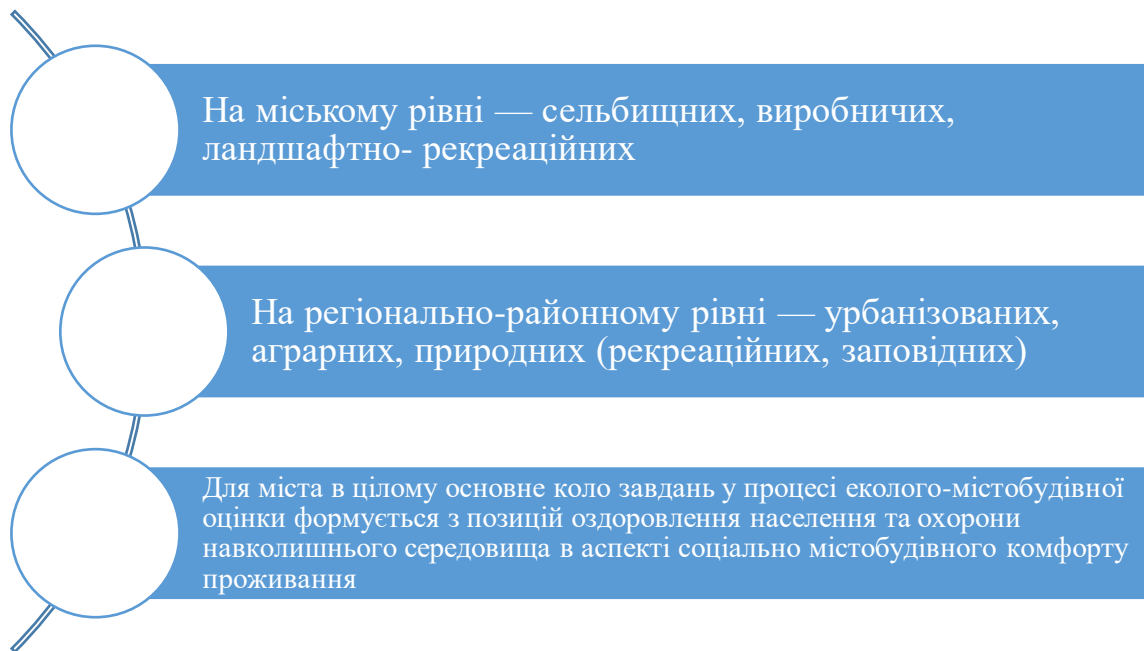


Рис. 3.2 Еколого-містобудівне районування з визначенням районів (зон)

Екологія в населеному пункті здійснюється на підставі загальних екологічних норм, спрямованих на охорону земель від ерозії, вод і атмосферного повітря від забруднення, лісів населеного пункту від пожеж, знищення, пошкодження, засмічення тощо.

Разом з тим специфіка об'єкту охорони визначає і специфіку природоохоронних заходів, що притаманні лише охороні природного середовища населених пунктів. До таких заходів відносяться:

- еколого вимогливе планування і забудова населених пунктів, їх благоустрій;
- забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення;
- охорона атмосферного повітря в населеному пункті;
- охорона зеленої рослинності в населеному пункті;

Тому території територіальних громад є об'єктом багатьох еколого економічних досліджень.

Система збалансованого землекористування територіальних громад передбачає процес, за допомогою якого землегосподарювання забезпечує дохідність приватних організацій та бюджету. У зв'язку з цим на місцевому рівні вирішуються такі питання з охорони довкілля та земельних ресурсів зокрема (рис. 3.3) [34]:



Рис. 3.3 Основні питання з охорони довкілля та земельних ресурсів

При оцінці ефективності землекористування в межах територіальної громади використовується відповідна методика розрахунку показника вартості кожного об'єкта, що впливає на формування екології землекористування та системи управління економікою. Вплив сучасного механізму управління земельними ресурсами на структуру процесу землекористування негативно відображається на плануванні та реалізації загальної ефективної системи природоохоронної діяльності. Варто зазначити, що рівень прийняття планувальних рішень та ступінь розробленості комплексної проектної документації, спрямованої на раціональне розміщення територіальних одиниць, не повною мірою відповідає екологічній безпеці системи землеробства в цілому.

Тому в цих процесах важливу роль має відводити за допомогою інформаційних технологій проведення комплексної еколого-економічної оцінки земельних ресурсів, яка дозволить отримати загальні дані про їх якісний, правовий та економічний стан [32].

Що стосується Вараської територіальної громади, то у використанні знаходиться 56 240,83 гектарів земель, в межах населених пунктів – 4 451,15

гектарів. Для сільськогосподарських угідь громади характерна велика строкатість ґрунтового покриву. Близько 40% земель сільськогосподарського призначення не використовуються. Найбільшу питому вагу в загальній площі земель Вараської ОТГ займають ліси та сільськогосподарські землі. Лісовий фонд громади становить 36 051,3609 гектарів або 59,4 відсотка території. Найбільшу площу займають землі, вкриті лісовою рослинністю – 33 595,9 га, чагарники займають 503,9 га.

В таблиці 3.3 наведена оцінка впливу складу угідь на екологічну стабільність території Вараської міської ради за проектною структурою угідь.

Таблиця 3.1

Оцінка впливу складу угідь на екологічну стабільність території
Вараської міської ради за проектною структурою угідь

Угіддя	Коефіцієнт екологічної стабільності угіддя (K1)	Площа	K1 x P	Коефіцієнт екологічної стабільності території (К ек.ст.)
Рілля	0,14	23	3,22	
Сіножаті	0,29	16	4,64	
Пасовища	0,68	1	0,68	
Ліси та інші лісовкриті площі	1,0	21201	21201	
Забудовані землі	0,00	14	0,00	
Відкриті заболочені землі , ставки	0,79	20263	16007,8	
Разом		42275	37217,34	0,38

* джерело: розраховано за Методичними рекомендаціями оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування [30] та даними форми 6-зем Державного земельного кадастру України

Коефіцієнт екологічної стабільності підвищився з 0,36 до 0,38, згідно з даними таблиці, що свідчить про покращення екологічної стабільності землекористування . Однак це збільшення не є статистично значущим.

Табл. 3.4 показала схожі зміни щодо тягаря, спричиненого людиною.

Таблиця 3.2

Коефіцієнт антропогенного навантаження в межах території Вараської міської ради

Угіддя	Коефіцієнт антропогенного навантаження	Площа	К1 x P	Коефіцієнт екологічної стабільності території (К ек.ст.)
Рілля	4	23	92	
Сіножаті	3	16	48	
Пасовища	3	1	3	
Ліси та інші лісовкриті площі	2	21201	42402	
Забудовані землі	5	14	70	
Відкриті заболочені землі, ставки	3	20263	60789	
Разом		42275	103404	3,37

* джерело: розраховано за Методичними рекомендаціями оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування [30] та даними форми б-зем Державного земельного кадастру України

Таким чином, загрози щодо екологічної нестабільності території залишаються, що вказує на недостатність запроєктованої екомережі як природоохоронних заходів. У цьому зв'язку, для окремих видів землекористування в межах територій структурних елементів екомережі встановлені відповідні обмеження (обтяження) у використанні земель та інших природних ресурсів.

Враховуючи екологічну ситуацію, громада розглядає полігон, як об'єкт для будівництва підприємства переробної галузі, рис. 3.4

Він має стати двигуном розвитку виробництв у Вараській громаді, що надасть отримати вигідні та комфортні умови ведення бізнесу, здешевлення

виробництва через використання недорогого теплоносія та відповідно виробництво конкурентоспроможної продукції, розвиток міжгалузевої кооперації в межах однієї локації, підвищення інвестиційної та ділової активності бізнес-середовища громади, створення нових робочих місць тощо.



Рис. 3.4 Місце розташування полігону

Таким чином такі інвестиційні проекти громади підвищать вартість земельних ділянок, впорядкують землекористування на усіх його рівнях управління, а також будуть знижувати вплив на екологічну ситуацію в цілому.

3.2. Складання реєстру територіальних зон та опис елементів екомережі

З огляду на перспективність розвитку теоретичних засад та розробки пропозицій щодо вдосконалення чинного екомережевого законодавства та його практичного застосування актуальним є аналіз систем і структур формування екомережі на районному та регіональному рівнях.

З'ясування основних ознак регіональної екомережі як системи та виявлення системних зв'язків між її структурними елементами сприятиме уніфікації природничо-правових підходів у вивченні природно-антропогенних утворень.

Необхідність визначення взаємозв'язків між елементами в системі екологічної мережі має важливе теоретичне та методологічне значення.

Відповідно до положень Законом України «Про екологічну мережу України» передбачено, що до структурних елементів екологічної мережі включають такі складові:

- території та об'єкти природно-заповідного фонду;
- землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони;
- землі лісового фонду;
- полезахисні лісові смуги та інші захисні насадження, які не віднесені до земель лісового фонду;
- землі оздоровчого призначення з їх природними ресурсами;
- землі рекреаційного призначення, які використовуються для організації масового відпочинку населення і туризму та проведення спортивних заходів;
- інші природні території та об'єкти (ділянки степової рослинності, пасовища, сіножаті, кам'яні розсипи, піски, солончаки, земельні ділянки, в межах яких є природні об'єкти, що мають особливу природну цінність);
- земельні ділянки, на яких зростають природні рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України;
- території, які є місцями перебування чи зростання видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України;
- частково землі сільськогосподарського призначення екстенсивного використання - пасовища, луки, сіножаті тощо;
- радіоактивно забруднені землі, що не використовуються та підлягають окремій охороні як природні регіони з окремим статусом [1].

Території спеціального правового режиму, що охороняються загальнодержавним значенням, інтегруються в природні та частково антропогенно змінені ландшафти для підтримки структурно-функціональної життєздатності екосистем, що найкраще відображає складність екологічних мереж, які можуть виконувати різноманітні функції (рис. 3.5).



Рис. 3.5 Перелік основних функцій екологічної мережі

Отже, екологічна мережа – це єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження природних ландшафтів та біорізноманіття, місць розселення та поширення цінних видів тваринного й 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 охороні [5].

Територіальна схема формування екологічної мережі Вараської територіальної громади створена на підставі результатів багаторічних досліджень біотичного й ландшафтного різноманіття Рівненської області в цілому.

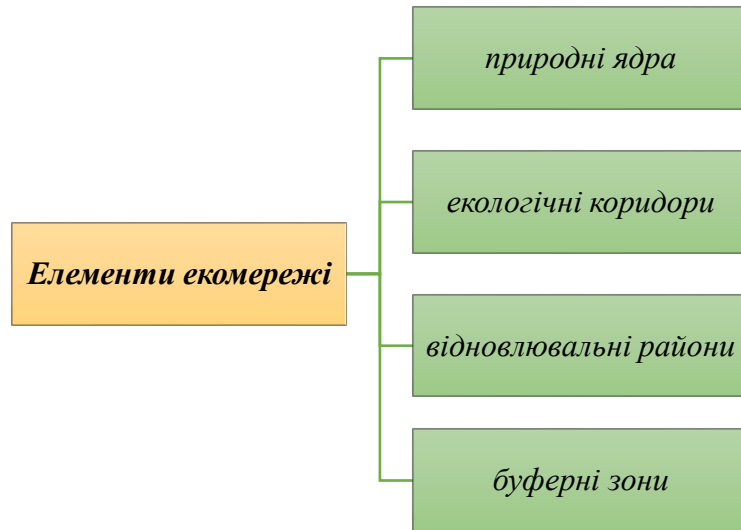


Рис. 3.6 Узагальнена структура елементів екологічної мережі на всіх ієрархічних рівнях

Екологічна мережа Вараської громади добре вписується у схеми національної та регіональної екологічних мереж. По території області проходять три регіональні екокоридори, значна кількість екологічних субкоридорів, два природних ядра регіонального та місцевого значення.

Схема екомережі Вараської територіальної громади Рівненської області

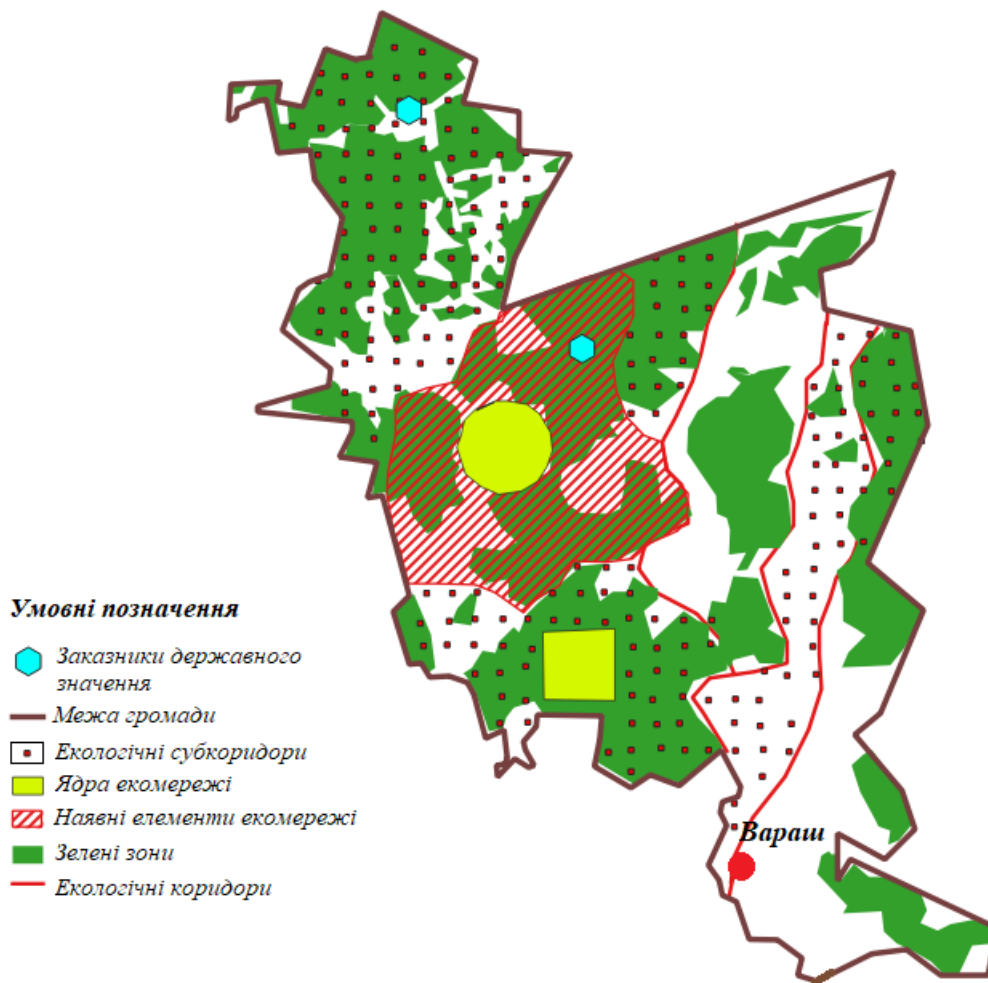


Рис. 3.6 Фрагмент проекту структурних елементів екологічної мережі в межах території Вараської територіальної громади Рівненської області

Базою для формування районної екологічної мережі є мережа природно-заповідних територій та об'єктів Рівненської області. Екокоридори виділені в межах річкових долин та лісових територій. Буферні зони визначені навколо ядер та екокоридорів, що є необхідною умовою їх захисту та охорони елементів екосистеми в цілому.

Фрагмент проекту структурних елементів екологічної мережі в межах території Вараської територіальної громади Рівненської області був розроблений за допомогою програмного забезпечення QGIS шляхом застосування стандартних програмних модулів та створення Shapefiles



для відображення полігональних, лінійних та точкових просторових елементів з використанням регіональної екомережі Рівненської області (рис. 3.7).

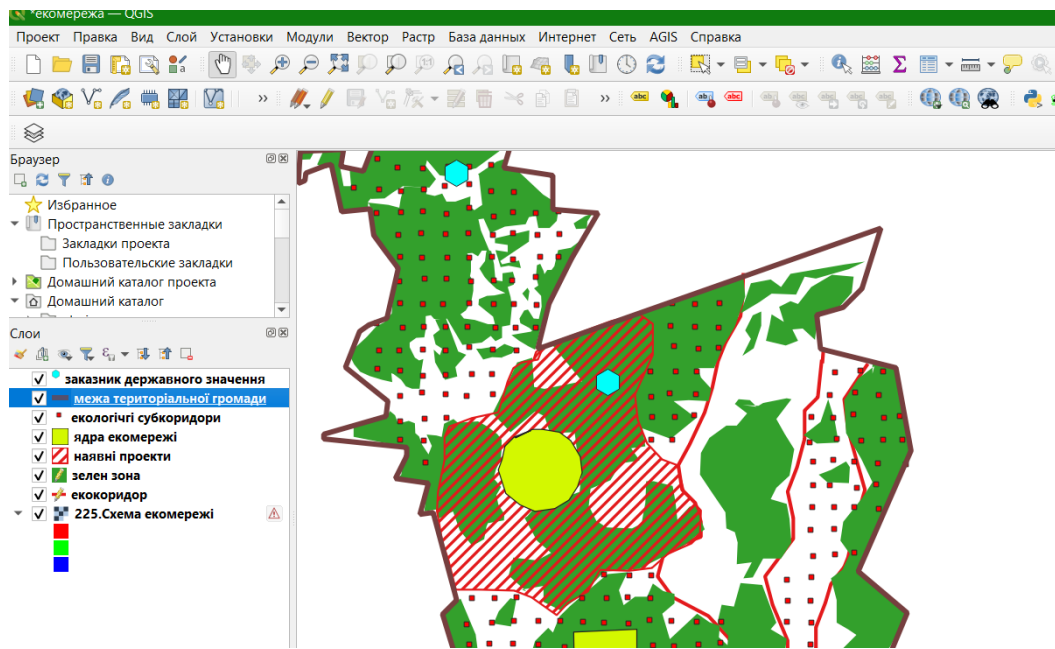


Рис. 3.7 Зображення робочого проекту в QGIS

Згідно зі статтею 15 Закону України «Про екологічні мережі» місцеві плани екологічних мереж областей і населених пунктів складаються на основі регіональних планів екологічних мереж. Це комплексний план формування екологічної мережі України, план формування регіональної та місцевої екологічної мережі, основа для розробки різної проектної документації при здійсненні землеустрою, розроблення містобудівної документації та здійснення господарської та іншої діяльності [1].

Особливістю екомережі як особливої форми охорони природи є те, що зазвичай об'єктом природно-заповідного фонду є лише територія природного ядра екомережі, а решта території може використовуватися для господарської охорони. Використання відповідно до цільового призначення та типу земель.

Основним чинником сталого розвитку є концепція екологічної мережі, яка пов'язує природоохоронну діяльність з функціонуванням різних галузей національної економіки — промисловості, сільського господарства, лісового господарства, туризму тощо. Формування регіональної екомережі сприятиме збалансованості природокористування, збереженню динамічної рівноваги між

природним ландшафтом і техногенним ландшафтом регіону, покращенню умов життя людей.

У 2021 році рішенням сесії Рівненської обласної ради №442 було створено три пралісові пам'ятки природи місцевого значення у Вараському та Сарненському районах, зокрема в межах Варасько-Сарненському екологічних коридорах (табл. 3.1).

Таблиця 3.3

Характеристика елементів «Об'єкти природно-заповідного фонду»
екомережі Вараської області Рівненської області

Назва об'єкта	Місце розташування об'єкта	Площа (га)	Власники або користувачі природних об'єктів	Коротка характеристика об'єкта
<i>Пралісова пам'ятка природи місцевого значення «Макове болото»</i>	Цепцевицьке лісництво: кв.55 вид. 26; кв.56 вид. 11,12; кв.57. вид.12,13; кв.58 вид.18,22; кв.62 вид.10;	259,8	ДП «Володимирецький лісгосп»	Ділянка соснового природного старовікового лісу на болотистій місцевості відповідає критеріям природних лісів, наближених до пралісів та характеризується високою природоохоронною та науковою цінністю
<i>Пралісова пам'ятка природи місцевого значення «Лісівська»</i>	Лісівське лісництво Кв.53 вид.7	20,0	ДП «Дубровицький лісгосп»	Територія на болотистій місцевості вкрита особливо цінними сосновими природними лісами віком 100-120 років, які є середовищем існування раритетного біорізноманіття Полісся.
<i>Пралісова пам'ятка природи місцевого значення «Крушини»</i>	Літвицьке лісництво кв.44 вид 5	30,0	ДП «Дубровицький лісгосп»	Територія вкрита особливо цінними сосновими і вільховими природними лісами, віком 100-140 років, які є середовищем існування раритетного біорізноманіття.

На території Вараського Цепцевицького лісництва, а саме Володимирецького лісгоспу, пануватиме грандіозна споруда – «Макове болото». Цей монумент-гігант височітиме над двома іншими пам'ятками пралісу.

Вікові ліси та болотисті місцевості «Макового болота» є домом для різноманітної флори та фауни. Ці ліси високо цінуються за їхнє екологічне та

наукове значення, тому вчені вважають ці ліси порівнянними з первинними лісами.

У Дубровицькому лісгоспі Сарненського району розміститься друга за величиною місцева пам'ятка природи «Крушина». «Крушина» займає площу 30 гектарів і може похвалитися природними сосновими та вільховими лісами, які процвітають 100-140 років.

Двадцять гектарів становить найменший із трьох пралісів «Лісівської» ділянки Дубровицького лісгоспу Лісівського лісгоспу. Велика кількість соснових лісів віком від 100 до 120 років домінує на цих землях, створюючи незвичайну для Полісся екосистему біорізноманіття.

Завершальним етапом реалізації ініціативи «Дика природа без кордонів» є визначення пралісових пам'яток завдяки діяльності Українського товариства охорони птахів. Ця організація очолила ідентифікацію природних лісів, квазіпралісів та пралісів у Рівненській області у 2020 році.

"На території лісгосподарських підприємств за наданими ідентифікаційними матеріалами виявлено ділянки, визначені як "природні ліси". У рішенні облради обґрунтовується, що деякі з цих визначених територій знаходяться за межами природно-заповідного фонду, а тому можуть бути віднесені до категорії «первісних» пам'ятки природи згідно з чинним законодавством.

Зазначені території будуть включені до територіального опису та реєстру як елементи екомережі. Буде заборонено будь-яку господарську роботу, їм буде надано статус пралісових пам'яток природи. Також не допускаються спеціальні рубки лісу, як на регіональному, так і на місцевому рівнях.

Варто відмітити, що за січень-лютий 2023 року для захисту та охорони елементів та об'єктів Вараської територіальної громади вараські підприємці перерахували до зведеного бюджету 683,1 тисячі гривень екологічного податку.

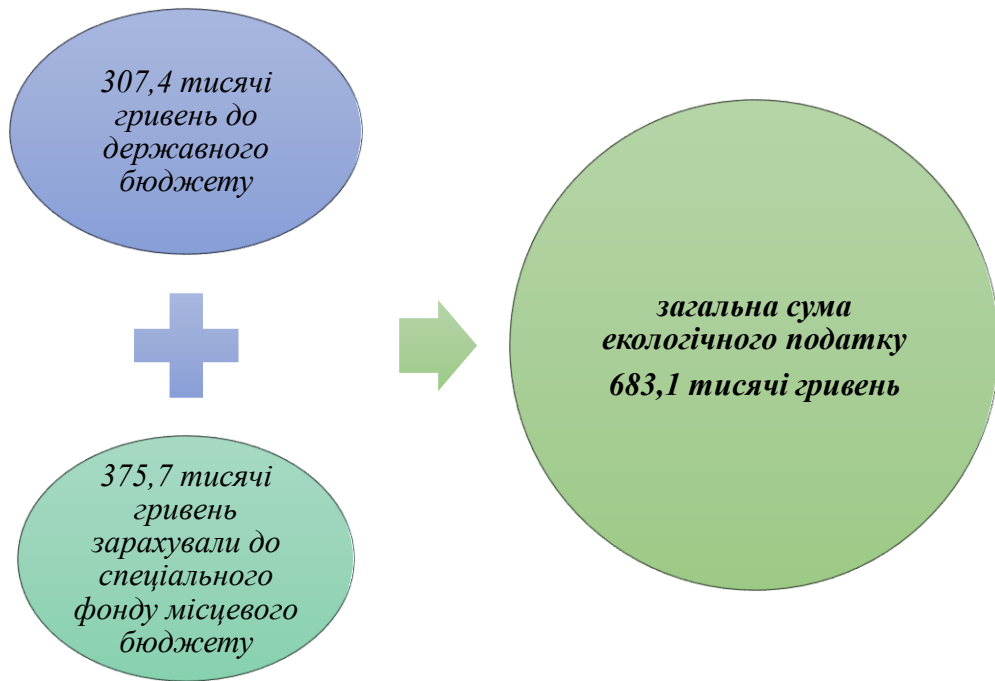


Рис. 3.8 Кошти, які були виділені для захисту та охорони елементів та об'єктів Вараської територіальної громади

Реєстр територіальних зон та опис елементів екомережі відбувається згідно постанови Кабінету Міністрів України № 1196 «Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі» (див. Додаток Д).

Території та об'єкти природно-заповідного фонду і водно-болотні угіддя міжнародного значення включаються до переліків відповідними природоохоронними органами без додаткового узгодження з власниками та користувачами земельних ділянок і прийняття окремого рішення.

З метою включення територій та об'єктів екомережі до переліків органи виконавчої влади або органи місцевого самоврядування, підприємства, установи, організації, громадяни та їх об'єднання подають природоохоронним органам клопотання про включення території чи об'єкта екомережі до переліку.

У клопотанні зазначаються назва, місце розташування, орієнтовна площа території чи об'єкта екомережі, що пропонується включити до переліку, із зазначенням можливої належності до ключової, сполучної, буферної або відновлюваної території та значення (загальнодержавне чи місцеве), стисла характеристика природоохоронної цінності з точки зору збереження

біологічного та ландшафтного різноманіття і забезпечення просторової цілісності екомережі [15].

Природоохоронні органи, див. табл. 3.1:

Таблиця 3.4

Подача природоохоронним органам клопотання про включення території чи об'єкта екомережі до переліку

№	Природоохоронні органи	
1.	Надають у місячний строк за результатами розгляду клопотання обґрунтовану відповідь щодо доцільності включення території чи об'єкта екомережі до переліку або вмотивовану відмову в такому включенні	
2.	Отримують письмову згоду власників та користувачів земельних ділянок на включення території чи об'єкта екомережі до переліку у формі рішення чи витягу з рішень органу виконавчої влади/органу місцевого самоврядування або листа-погодження, або підпису на клопотанні, що засвідчує згоду власників та користувачів на включення території чи об'єкта до переліку	
3.	Забезпечують відповідно до затверджених планів роботи підготовку обґрунтування включення території чи об'єкта екомережі до переліку, яке повинно містити:	<ul style="list-style-type: none"> - Інформацію про назву території чи об'єкта екомережі (із зазначенням структурного елемента – ключова, сполучна, буферна або відновлювана територія, значення (загальнодержавне чи місцеве), місце розташування (область, район, населений пункт, у разі потреби - назва вулиці), загальну площу (гектарів), кадастровий номер земельної ділянки, просторові координати (описи меж), фізико-географічні, гідрологічні особливості; - Перелік власників та користувачів земельних ділянок у межах території чи об'єкта екомережі;

		- Картографічні матеріали (межі території чи об'єкта екомережі позначаються на картографічних матеріалах у масштабі, який дає змогу чітко визначити межі територій та об'єктів екомережі), для земельних лісових ділянок - матеріали державного обліку лісів та лісовпорядкування.
--	--	--

Охорона навколишнього природного середовища подає клопотання про внесення території або об'єкта екомережі до уповноваженого органу, зазначеного в пункті 3 цього Порядку, з додатком мотивів внесення території або об'єкта екомережі. Перелікові екомережі та письмова згода землевласників і користувачів на перелік територій чи об'єктів.

Згідно з рішенням про включення територій або об'єктів екомережі до переліку управління охорони навколишнього природного середовища протягом місяця складає перелік територій та об'єктів та подає копію рішення про включення до міської влади. Міністерство охорони навколишнього природного середовища та виконавчі органи міських, районних державних адміністрацій, сільських, селищних, територій міських рад чи об'єктів екомережі включаються до переліку та вилучаються з нього.

Включені до переліків території та об'єкти екомережі вносяться в Державний земельний кадастр разом з природоохоронними обмеженнями у використанні земель відповідно до вимог Закону України «Про Державний земельний кадастр» [8] та містобудівний кадастр, відображаються в кадастрових планах, документації із землеустрою, наведеній у статті 25 Закону України «Про землеустрій», містобудівній документації (Генеральній схемі планування території України, генеральних планах населених пунктів, детальних планах та планах зонування територій, схемах планування територій на регіональному рівні), матеріалах державного обліку лісів та лісовпорядкування під час розроблення цієї документації або внесення змін до неї [7].

3.3 Підготовка інформації для внесення в Державний земельний кадастр

Відповідно до порядку ведення Державного земельного кадастру відомостями Державного земельного кадастру є всі відомості, які підлягають внесенню до нього згідно вказаного порядку та у порядку інформаційної взаємодії з іншими кадастрами та інформаційними системами, а також відомості, одержані внаслідок їх оброблення, систематизації та узагальнення.

Варто вказати, що відомостями Державного земельного кадастру є відомості про геодезичну та картографічну основу Державного земельного кадастру, кадастрове зонування земель у межах території України, об'єкти Державного земельного кадастру.

Оскільки території територіальних громад є об'єктами державного земельного кадастру, то до нього вносяться такі відомості про землі в межах територій територіальних громад:

- 1) найменування територіальної громади;
- 2) опис меж території територіальної громади:
 - графічне зображення меж території територіальної громади з координатами їх поворотних точок, текстовим описом та довжиною (в цілому та окремих ділянок);
 - кількість та координати межових знаків, якими в натурі (на місцевості) закріплено межі території територіальної громади (в цілому та окремих ділянок);
 - площа земель у межах території територіальної громади;
- 3) найменування суміжних територіальних громад;
- 4) інформація про матеріали, на підставі яких встановлені межі території територіальної громади:
 - назва, дата та номер рішення про затвердження документації із землеустрою щодо встановлення меж територій територіальних громад, найменування органу, що його прийняв;

— сканкопії/фотокопії документів, на підставі яких встановлено межі території територіальної громади [8].

Згідно закону України «Про природно-заповідний фонд України» [4] Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду є системою необхідних і достовірних відомостей про природні, наукові, правові та інші характеристики територій та об'єктів, що входять до складу природно-заповідного фонду. Він включає геопросторові дані, метадані та сервіси, оприлюднення, інша діяльність з якими та доступ до яких здійснюються у мережі Інтернет згідно із Законом України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» [9].

Також цей закон визначає мету державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а саме оцінки складу та перспектив розвитку природно-заповідного фонду, стану територій та об'єктів, що входять до нього, організації їх охорони й ефективного використання, планування наукових досліджень, а також забезпечення державних органів, заінтересованих підприємств, установ та організацій відповідною інформацією, необхідною для вирішення питань соціально-економічного розвитку, розміщення продуктивних сил та в інших цілях, передбачених законодавством України, а його зміст містить відомості про:

- правовий статус,
- належність,
- режим,
- географічне положення,
- кількісні і якісні характеристики цих територій та об'єктів,
- природоохоронну, наукову, освітню, виховну, рекреаційну й іншу цінність [4].

Оскільки екомережа Вараської територіальної громади є складовою екомережі Рівненської області, тому, в Державний земельний кадастр має бути внесена повна інформація щодо сполучні території екокоридори, які поєднують між собою ключові території екомережі (див. Додаток Е).

Заповідність на Рівненщині, є однією з найвищих в країні – 9 %. В області створено один заповідник – це Рівненський природний заповідник, який було створено у 1999 році, 13 заказників загальнодержавного значення, 98 заказників місцевого значення. На даний час згідно розроблених та затверджених в установленому порядку проектів землеустрою встановлено межі 39 об'єктів природно-заповідного фонду на загальну площу 1884,3 га, в тому числі у 2012 році – 6 об'єктів на площі 745,0 га (табл. 3.5). Продовжується виконання робіт з встановлення меж територій 19 об'єктів природнозаповідного фонду площею 556,99 га. [48].

Таблиця 3.5

Розподіл земель об'єктів ПЗФ за угіддями Рівненської області

№ графи за формою бзем	Угіддя	Площі угідь у межах земель наданих установам ПЗФ у постійне користування	
		га	%
3	Сільськогосподарські землі, усього	40	0,09
4	з них сільгоспугіддя	40	0,09
18	Забруднені сільськогосподарські угідь, які не використовуються в сільськогосподарському виробництві	0	0
5	Із сільгоспугідь: рілля	23	0,05
11	Сіножаті	16	0,04
12	Пасовища	1	0
21	Ліси та інші лісовкриті площі, усього	21201	50,14
22	З них: лісові землі усього	21201	50,14
34	Забудовані землі	14	0,03
63	Відкриті заболочені землі усього	20263	47,92

67	Відкриті землі без рослинного покриття або з незначним рослинним покритвом	52	0,12
69	З них піски: (включаючи пляжі)	37	0,09
71	Інші	15	0,03
72	Води, усього	717	1,70
73	З них: природні водотоки	55	0,13
74	Штучні водотоки	60	0,14
75	Озера лимани	601	1,42
76	ставки	1	0
	Усього земель	42287	100,0
	Разом	42287	100,0



Рис. 3.9 Площі угідь у межах земель наданих установам ПЗФ у постійне користування, %

Відповідно до Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки вся територія Рівненського природного заповідника є природним ядром Поліського екологічного коридору

національної екологічної мережі України. Складові структурних елементів екологічної мережі області наведені в таблиця, 3.6 [6].

Таблиця 3.6

Складові структурних елементів екологічної мережі області

Одиниці АТО	Загальна площа, тис.га	Загальна площа екомережі, тис. га	Об'єкти ПЗФ	Водно-болотні угіддя	Відкриті заболочені землі	Ліси та інші лісовкриті землі	Курортні та лікувально-оздоровчі території	Рекреаційні території	Землі під консервацією	Вкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	Пасовища сіножаті	Радіоактивно забруднені землі, що не використовуються
Рівненська область	2005,1	1402,3	181,5	12,7	105,0	803,8	0,1	1,9	0,4	33,0	257,7	7,6

Рівненський природний заповідник — унікальний природний комплекс боліт, озер і лісів Західного Полісся, що належить до зони мішаних лісів Волині.

Відповідно до змісту та вказівок щодо складання кадастрових документів територіального та об'єктового станів природно-заповідного фонду України до складу кадастрових документів входять табл. 3.7

Таблиця 3.7

Зміст та складання документації державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду України

№ форми	Назва	Дані
Форма 1	«Картка первинного обліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду України»	Вказується код, назва території, об'єкту ПЗФ, номер реєстрації, значення, кадастровий номер земельної ділянки згідно з Державним земельним кадастром тощо

Форма 2	«Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду України»	Категорії об'єктів, об'єкти ПЗФ, площі окремих категорій
Форма 3	«Карта-схеми розташування територій та об'єктів ПЗФ України»	Регіонів - у масштабі 1:200000, України - в масштабі 1:500000»
Форма 4	«Зміни у складі природно-заповідного фонду України»	

На публічній кадастровій карті з'явився шар «Природно-заповідний фонд», у якому міститься інформація про понад 7 тисяч природних об'єктів на площі 4,28 млн га. Це важливо, оскільки дозволяє окремим особам розміщувати конкретні природні резервати та заказники. Карта доступна на сайті map.land.gov.ua і містить актуальну інформацію. Охорона та збереження об'єктів природно-заповідного фонду є першочерговою метою цього шару. Це також дозволяє оприлюднювати дані щодо зазначених територій та їх місцезнаходження, надаючи людям доступ до цієї інформації. Крім того, державні кадастрові реєстратори мають змогу враховувати ці дані при прийнятті рішення про реєстрацію земельної ділянки [50].

ВИСНОВКИ

Об'єктом дипломної роботи є земельні відносини що виникають в межах структурних елементів екомережі Вараської територіальної громади.

В першому розділі висвітлені наукові засади формування екологічної мережі, структурні елементи, принципи та етапи створення.

В другому розділі проведено аналіз природно-заповідного фонду Вараського району, Регіональної схеми Рівненської області та розподіл ландшафтних структур. Описали специфіку використання ГІС-технологій у екологічних задачах.

В третьому розділі здійснено еколого-економічна оцінка територій та землекористувань Вараського району, також розрахована оцінка впливу складу угідь на екологічну стабільність території за проектною структурою угідь, коефіцієнт антропогенного навантаження в межах території Вараської міської ради. Дано рекомендації щодо охорони земель у Вараській громаді. На прикладі фрагменту ми показали проект включення земельних ділянок до екологічної мережі. Підготовка інформації для внесення в Державний земельний кадастр.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Нормативно-правові акти

1. Про екологічну мережу України: Закон України від 24 червня 2004 р. № 1864-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

2. Про тваринний світ: Закон України від 13 грудня 2001 року № 2894-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

3. Про рослинний світ: Закон України від 9 квітня 1999 року № 591-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

4. Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16 червня 1992 року № 2456-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

5. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 червня 1991 року № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

6. Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки: Закон України від 21 вересня 2000 р. №1989-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1989-14#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

7. Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 року № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

8. Про Державний земельний кадастр: Закон України від 7 липня 2011 року № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

9. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 13 квітня 2020 року № 554-IX. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

10. Водний кодекс України: Відомості Верховної Ради України від 6 черв.1995 р. №213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

11. Лісовий кодекс України: Відомості Верховної Ради України від 21 січня 1994 року № 3852-ХІІ URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

12. Кодекс України про надра: Відомості Верховної Ради України від 27 липня 1994 року №132/94-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

13. Земельний кодекс України: Відомості Верховної Ради України від 18 грудня 1990 року № 561-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

14. Про Червону книгу України: Закон України від 7 лютого 2002 року № 3055-ІІІ . URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3055-14#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

15. Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі: Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 р. № 1196. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1196-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

16. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 28 лютого 2019 року № 2697-VІІІ . URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

17. Про затвердження Положення про Зелену книгу України: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 серпня 2002 р. N 1286. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1286-2002-%D0%BF#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

18. Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Рівненської області: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 червня 2020 р. № 722-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

19. Рамкова конвенція Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату: Конвенцію ратифіковано Законом від 29.10.96 N 435/96-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_044#Text (дата звернення: від 01.05.2023).

20. Конвенція про охорону дикої флори, фауни та природних середовищ існування в Європі: Про приєднання із застереженнями до Конвенції див. Закон N 436/96-ВР (436/96-ВР) від 29.10.96. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_032#Text (дата звернення: від 01.05.2023).

21. Паризька угода: Угоду ратифіковано Законом № 1469-VIII від 14.07.2016. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_161#Text (дата звернення: від 01.05.2023).

22. Всеєвропейської стратегії збереження біологічного і ландшафтного різноманіття: міжнародний документ від 23-25 жовтня 1995 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_711#Text (дата звернення: від 01.05.2023).

23. Департамент екології та природних ресурсів Рівненської облдержадміністрації «Обласна програма охорони навколишнього природного середовища на 2022 - 2026 роки» від 27.06.2022 № 165. URL: <https://ror.gov.ua/upload/content/2022/August/GMmom6QZ.docx> (дата звернення: від 01.05.2023).

24. Про охорону земель: Закон України від 19 червня 2003 року № 962-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення: від 01.05.2023).

Навчальний посібник

25. Черевко О.В., Белоусова Н.В., Головчук Ю.О. Теоретико-методологічне забезпечення розвитку економіки регіонів України. //Актуальні проблеми економіки.–2021. – №4. - С.17-25 (категорія Б)

26. Белоусова Н.В., Беленок В.Ю., Ніколаєнко О.Є., Бойко О.Л. Планування територій і містобудування. Практикум для здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». – К.: Видавництво Національного авіаційного університету «НАУ-друк», 2021. – 48 с.

27. Белоусова Н.В., Стецюк М.П., Іщенко Н.Ф. Землевпорядне проектування : практикум / уклад.: Н.В. Белоусова, М.П. Стецюк, Н.Ф. Іщенко – К.: НАУ, 2022 – 48 с.

28. Екологічне картографування та основи ГІС-технологій. навч. посіб. / А.П. Багмет та ін. : Вид-во «ЖНАЕУ», Житомир, 2010. 256 с.

29. Картографічні методи в екології: навчальний посібник для студентів напряму підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»: нав. посіб. / Лебедева Н.І. та ін. Запоріжжя, 2011. 117 с.

30. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування / А.М. Третяк та ін. Київ.: Інститут землеустрою УААН, Київ, 2001. 15 с.

31. Новаковська І.О., Стецюк М.П., Капеліста І.М. Землеустрій: навч. посібн. - К.: НАУ, 2019. – 224 с.

Монографія

32. Будзяк О.С. Екологічнобезпечне використання земель: теоретичні та практичні аспекти: монографія / Будзяк О.С. — Київ: Аграр Медіа Груп, 2011. 326 с.

Дисертація

33. Шкодовский Ю. М. Методологічні основи екологічної реабілітації архітектурного середовища: дис. ... д-ра архітектури: спец. 18.00.01 / Харків. Ю. М. Шкодовский. 2007. – 250 с.

34. Палеха Ю. М. Теорія і практика визначення вартості територій і оцінки земель населених пунктів України (економікогеографічне дослідження): Дис... дра наук: 11.00.02. Київ, 2009. 425 с.

Стаття

35. Стецюк М.П., Іщенко Н.Ф. Еколого-економічні аспекти зміни правового статусу земель для потреб автомобільного транспорту. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2019. № 1. С. 30–40. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2019.01.04>

36. Вакаренко Л.П. Л.П.Вакаренко, Д.В.Дубина, Ю.Р.Шеляг-Сосонко Екомережа України: ідеологія створення та шляхи формування: Чорноморський ботан. журн. 2005. Т.1, №1. С.45.

37. Новаковська І.О., Іщенко Н.Ф., Скрипник Л.Р. Проблеми збереження та охорони земель на сучасному етапі. Проблеми системного підходу в економіці. – 2021. – № 5(85). С. 34-40.

38. Приходько М.М. Екомережа як фактор екологічної безпеки природних та антропогенних геосистем в регіоні Українських Карпат і прилеглих територій : Укр. геогр. журн. 2011. №2. С.41–48

39. Петлін В. М. Ландшафтознавчі підходи до аналізу та вирішення проблем виникнення екологічних конфліктів, криз і катастроф: Укр. геогр. журн. 2008. №1. С.30–35.

40. ФОРМУВАННЯ регіональних схем екомережі (методичні рекомендації) / За ред. Ю.Р. Шеляга-Сосонко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2004. 71 с

41. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры: Наук. думка, Київ, 1991. 168 с

42. Карамушка В. І. Міжнародні правові документи в сфері охорони навколишнього середовища та їх статус для України. Додаток 2: Під ред. Карамушки В. І., Мовчана Я. І.: Екологічна енциклопедія, ТОВ Центр екологічної освіти та інформації – Київ, Т. 2. 2007. С. 353 - 366

43. Коваль О. Характеристика ефективності функціонування природно-заповідного фонду Володимирецького району. Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів : матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції присвяченої 35-річчю створення кафедри економічної та соціальної географії у Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки (м. Луцьк, 6-7 квітня 2017 р.) / за ред. Ю. М. Барського, С. О. Пугача. – Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2017. – 220 с. – С. 134-137.

44. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області у 2021 році – Рівне : Департамент екології та природних ресурсів Рівненської облдержадміністрації, 2022. – 230 с.

45. Новаковський Л.Я., Мартин А.Г., Новаковська І.О., Славін І.В., Скрипник Л.Р. Формування обмежень у землекористуванні засобами геоінформаційного аналізу при просторовому плануванні (на прикладі приаеродромних територій) Укр. геогр. журн. 2021, 1. - pp 44-53 (Scopus) (DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2021.01.044>)

46. Новаковська І.О., Стецюк М.П., Капеліста І.М. Землеустрій: навч. посібн. - К.: НАУ, 2019. – 224 с.

Електронний ресурс

47. Екомережа: Національний екологічний центр України (2007 – 2023). веб-сайт.URL: URL: <https://necu.org.ua/ekonet/> (дата звернення: від 01.05.2023).

48. Екологічний паспорт Рівненської області. Сайт Департаменту екології та природних ресурсів Рівненської облдержадміністрації. веб-сайт.URL: <http://www.ecorivne.gov.ua/> (дата звернення: від 01.05.2023).

49. Екологічна мережа : Екомережа Рівненської області. Веб. сайт. URL: <https://sites.google.com/site/ekologicnamereza/ekomereza-rivnenskoie-oblasti> (дата звернення: від 01.05.2023).

50. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. «На Публічній кадастровій карті додано шар «Природно-заповідний фонд»». веб-сайт.URL: <https://land.gov.ua/na-publichnii-kadastrovii-karti-dodano-shar-prirodno-zapovidnyi-fond/> (дата звернення: від 01.05.2023).

ДОДАТКИ

Додаток А

Основні її положення:	Опис
Утримувати підвищення температури на рівні не вище як 1,5 °С	Тобто на доіндустріальному рівні. Існує наукове обґрунтування цьому. Джон Шеллнхубер, вчений-радник у Німеччині та Ватикані, каже, що 1,5°C — це межа, після якої існує реальна небезпека серйозних наслідків для клімату у світі. Це досягнення є великим прогресом, оскільки шість років тому в Копенгагені майже 200 країн погодилися на температурну межу у 2 °С. Проте 1°C з того часу вже втрачено, і останні дані не свідчать про ознаки великого скорочення рівня світових викидів, що впливають на потепління
Зобов'язання щодо скорочення викидів	Перед початком Конференції понад 180 країн зобов'язалися скоротити або обмежити викиди вуглецю. Проте цього недостатньо, щоб зростання глобальної температури збереглося на рівні 2°C. За прогнозами експертів, це призведе до зростання на 2,7°C або і вище. Ці зобов'язання визначені угодою, але юридично не є обов'язковими
Довгострокова глобальна мета — чисто нульові викиди	Країни пообіцяли максимально скоротити глобальні викиди. На думку експертів це означає дійти до «чисто нульових викидів» між 2050 і 2100 рр. Кліматична панель ООН показує, що рівня чисто нульових викидів слід досягти до 2070 року, щоб уникнути небезпечного потепління

<p>Підбивати підсумки кожні п'ять років</p>	<p>Текст угоди передбачає перегляд планів скорочення викидів кожні п'ять років, щоб втримати потепління на рівні критичних 2 °С</p>
<p>Збитки</p>	<p>Угода передбачає механізм вирішення фінансових проблем країн, вразливих до кліматичних умов. Але також включений пункт, згідно з яким претензії постраждалих країн не розглядатимуться. Тобто претензії не будуть основою для надання компенсації</p>
<p>Фінансування</p>	<p>Питання фінансування країн, що розвиваються, аби допомогти їм адаптуватися до зміни клімату і перейти на екологічно чисту енергію, є однією з частин угоди. Ця частина угоди була переміщена в юридично незобов'язуючий «текст рішення»</p>

Назва	Опис	
Перший етап	<p>Характеристика</p> <p>На першому етапі створюється науково обґрунтована територіальна модель екомережі в межах регіону та здійснюється оцінка її репрезентативності і достатності за природними чинниками. Проектування екомережі розпочинається з накопичення та опрацювання необхідної інформації. Аналіз наявної інформації, особливо із застосуванням ГІС дозволяє виявити території, які відзначаються високим рівнем різноманіття, концентрації рідкісних видів та угруповань, оцінити територію за ступенем фрагментації рослинного покриву, виявити території, придатні для проведення відновлення рослинного покриву тощо. В результаті виконання першого етапу робіт розробляється генералізована карта-схема регіональної екомережі, текстова частина, складена відповідно до завдань першого етапу робіт, а також визначена територіальна пріоритетність розробки локальних екомереж. Завершується перший етап робіт затвердження проекту регіональної екомережі рішенням відповідної обласної Ради народних депутатів.</p>	<p>Базові матеріали</p> <ul style="list-style-type: none"> - Переліки та карти поширення пріоритетних видів рослин, грибів, тварин та рослинних угруповань, встановлених на місцевому, регіональному, національному та міжнародному рівнях відповідними правовими документами; - Переліки та карти територій природно-заповідного фонду регіону і територій зарезервованих для заповідання; - Переліки територій, які відповідають вимогам міжнародних природоохоронних ініціатив («Ключові ботанічні території», «Смарагдова мережа» тощо) та конвенцій, описи природних ландшафтів, екосистем та їх ботанічних і зоологічних складових; - Карти генетичних видів ґрунтів, природних ландшафтів, рослинного та тваринного світу, гідрографічної мережі тощо; - Землепорядкувальні та лісовпорядкувальні матеріали; - Топографічні карти регіону або його частин у масштабах 1 : 10000 – 1 : 100000 (цифрові) та інші матеріали у текстовому або картографічному вигляді.

<p>Другий етап</p>	<p>На другому етапі розбудови регіональної екомережі, відповідно до затвердженого проекту, здійснюється підготовка даних щодо ділянок екомережі для відображення в земельному кадастрі, створюються відповідні картографічні матеріали на яких мають бути чітко нанесені межі структурних елементів регіональної екомережі із вказаною назвою та загальною площею, межі земельних ділянок кожного землекористувача (землевласника), межі місцевих Рад, а також проводиться узгодження матеріалів з землекористувачами (землевласниками) та органами місцевого самоврядування. До карти додається експлікація земель за угіддями та землекористувачами (землевласниками). Після затвердження обласними Радами народних депутатів регіональні та місцеві схеми формування екомережі набирають чинності і стають основою при здійсненні землевпорядкування, лісовпорядкування, районного планування, розробці містобудівної документації, а також здійснення господарської та іншої діяльності.</p>
--------------------	--

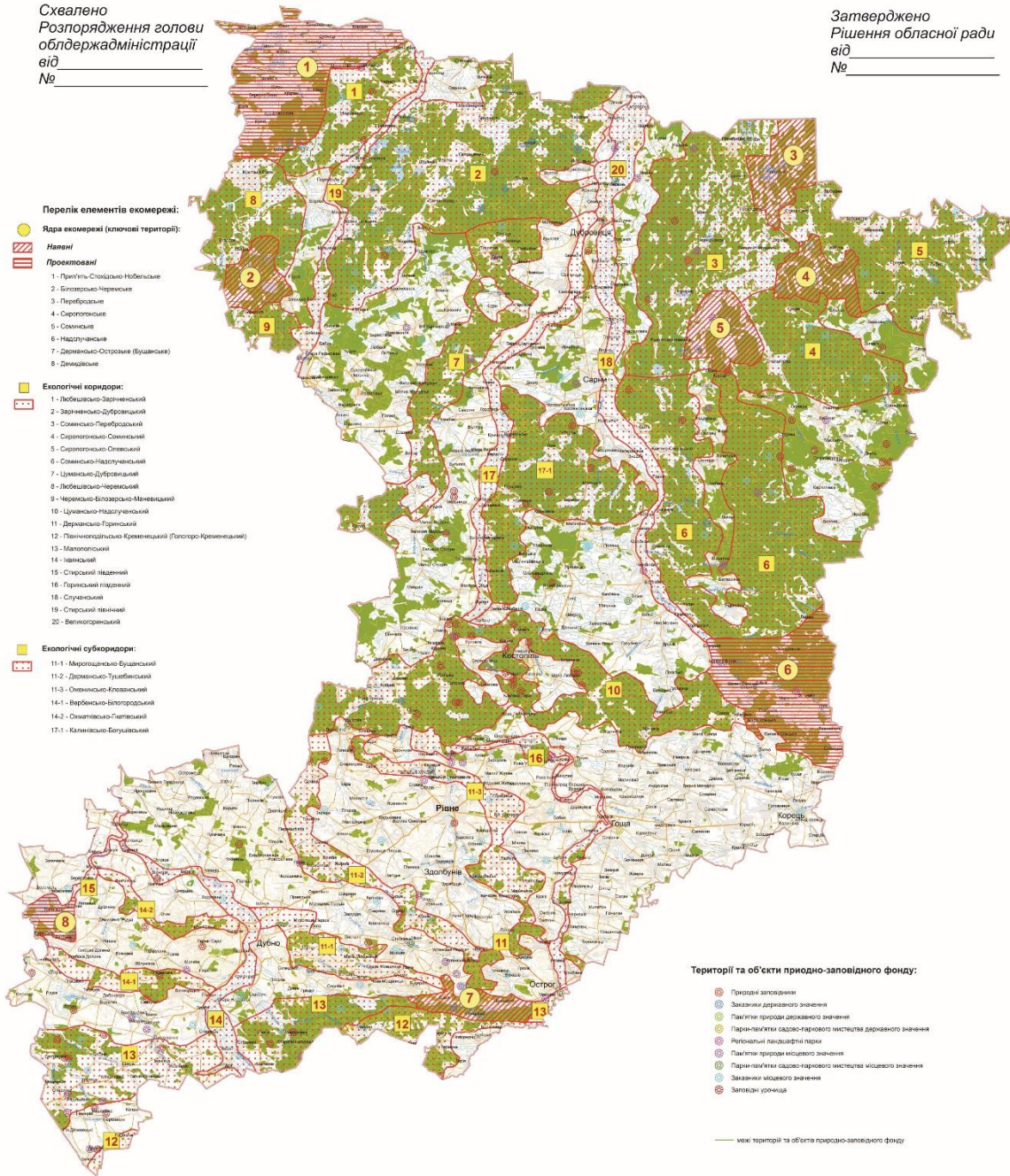
Показник	Формула	Дані	Характеристика
Загальна кількість природно-заповідних територій та об'єктів території (Nзаг.).			На досліджуваній території знаходиться 4 території та об'єкти ПЗФ (табл. 2.1)
Загальна площа природно-заповідного фонду території, (Sзаг.), га.		15228,5 га	Площа ПЗФ на території ОТГ становить 15228,5 га
Показник щільності об'єктів ПЗФ на території.		0,66 об'єкта/100 км ²	Він визначається кількістю об'єктів на 100 км ² площі
Відсоток заповідності території (Sз.т.).	$S_{з.т.} = S_{пзф} / S_{заг.} * 100\%$	25,1 %	Відношення площі природно-заповідного фонду певної території (Sпзф) до її загальної площі (Sзаг.).
Відсоток суворої заповідності (Sc.з.)	$Sc.з. = S_{пзф.с.р.} / S_{заг.} * 100\%$	13,24%	Відношення площ природно-заповідного фонду певної території із суворим заповідним режимом (Sпзф.с.р.) до загальної площі району (Sзаг.). Оскільки, у межах ОТГ є лише один об'єкт ПЗФ із суворою заповідністю, то відсоток суворої заповідності є невеликим .

<p>Коефіцієнт інсуляризованості (I)</p>	<p>Компонента Im визначається: $I_m = S_{н.с.} / S_{пзф},$ де $S_{н.с.}$ – площа відносно нестійких ПЗО (площею до 50 га), га; $S_{пзф}$ – загальна площа ПЗФ певної території, га.</p> <p>Компонент IN визначається: $I_N = N_{н.с.} / N_{заг},$ де $N_{н.с.}$ – кількість нестійких ПЗО (площею до 50 га); $N_{заг}$ – загальна кількість ПЗО на даній території.</p> <p>У цілому індекс інсуляризованості ПЗФ (I) буде дорівнювати: $I = (S_{н.с.} / S_{пзф} + N_{н.с.} / N_{заг}) / 2.$</p>	<p>Зважаючи на те, що на території Вараської міської ОТГ не має територій та об'єктів ПЗФ площею менше 50 га, коефіцієнт інсуляризованості становить 0.</p>	<p>Визначає співвідношення рівня фрагментованості заповідних природоохоронних територій. Ступінь розчленованості (інсуляризованості) природно-заповідних територій (I) складається з двох компонентів (Im і IN)</p>
---	---	---	---


РЕГІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Схвалено
Розпорядження голови
облдержадміністрації
від _____
№ _____

Затверджено
Рішення обласної ради
від _____
№ _____




Інформація про структурні елементи екомережі Вараської територіальної громади, які вносяться до Державного земельного кадастру

Обліковий номер	45
Місце розташування (адміністративно-територіальна одиниця)	біля села Озерці Вараського району, Рівненської області
<p>Опис меж: від А до Б землі с. Озерці від Б до В землі ПрПП «Макове болото», буферна зона від В до Г землі гр. Сидорчука В.В., буферна зона від Г до Д землі запасу, буферна зона від Д до Е землі ПрПП «Лісівська», буферна зона від Е до Є землі гр. Бондаренка А.А., буферна зона від Є до Ж землі ПрПП «Крушина», сполучна територія від Ж до З р. Березине від З до А землі запасу, сполучна територія Масштаб 1: 25 000</p>	<p>Умовні позначення:</p> 
Площа (га)	97,4
Дані про прив'язку поворотних точок меж до пунктів державної геодезичної мережі із зазначенням пунктів прив'язки	
Дані про якісний стан земель та бонітування	відсутні (лісові землі)
Відомості про інші об'єкти Державного земельного кадастру, до яких територіально (повністю або частково) входить структурний елемент екомережі	ПрПП «Макове болото» ПрПП «Лісівська» ПрПП «Крушина»
Категорія земель	землі природно-заповідного призначення
Склад угідь	Лісові землі

Відомості про обмеження у використанні земельних ділянок	<p>Забороняється:</p> <ul style="list-style-type: none"> – спеціальне використання (добування, збирання) об'єктів Червоної книги України з метою отримання прибутку – загальне використання природних рослинних ресурсів у разі їх виснаження, різкого зменшення популяційної та ценотичної різноманітності; – торгівля лікарськими і декоративними видами рослин та їх частинами (корені, стебла, плоди тощо), зібраними в порядку загального використання природних рослинних ресурсів – будівництво, уведення в експлуатацію підприємств, споруд та інших об'єктів і застосування технологій, що викликають порушення стану та умов місцезростання об'єктів рослинного світу, засмічення, а також забруднення хімічними та іншими токсичними речовинами територій, зайнятих ними, а також випалювання сухої природної рослинності або її залишків без дозволу органів державного контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища – будь-яка діяльність, що порушує природні процеси, які відбуваються у природних комплексах – будь-яка діяльність, що не пов'язана з виконанням покладених на них завдань і загрожує збереженню колекцій флори - використання надземних (із використанням гелікоптерів) способів обробітку рослин ядохімікатами та гербіцидами
Нормативна грошова оцінка, гривень	12 900 311,13

Відомості про обмеження у використанні земель на території структурних елементів екомережі

Назва та код (номер) обмеження	Ключова територія екомережі; 04.10 - Для збереження та використання пам'яток природи
Контури обмеження з координатами їх поворотних точок та довжиною	
	
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	97,4 га

Заборонені види діяльності	<p>Забороняється:</p> <ul style="list-style-type: none"> – спеціальне використання (добування, збирання) об'єктів Червоної книги України з метою отримання прибутку – загальне використання природних рослинних ресурсів у разі їх виснаження, різкого зменшення популяційної та ценотичної різноманітності; – торгівля лікарськими і декоративними видами рослин та їх частинами (корені, стебла, плоди тощо), зібраними в порядку загального використання природних рослинних ресурсів – будівництво, уведення в експлуатацію підприємств, споруд та інших об'єктів і застосування технологій, що викликають порушення стану та умов місцезростання об'єктів рослинного світу, засмічення, а також забруднення хімічними та іншими токсичними речовинами територій, зайнятих ними, а також випалювання сухої природної рослинності або її залишків без дозволу органів державного контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища – будь-яка діяльність, що порушує природні процеси, які відбуваються у природних комплексах – будь-яка діяльність, що не пов'язана з виконанням покладених на них завдань і загрожує збереженню колекцій флори - використання надземних (із використанням гелікон-терів) способів обробітку рослин ядохімікатами та гербіцидами
Підстава для виникнення обмеження у використанні	Закон України «Про Червону книгу», Закон України «Про рослинний світ», Закон України «Про природно-заповідний фонд України»
Орган, що здійснив державну реєстрацію обмеження	Управління Держгеокадастру у Вараському районі, Рівненської області