

Міністерство освіти і науки України
Західноукраїнський національний університет
Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування
та інфраструктури
Кафедра екології та охорони здоров'я

ПОДГУРЕЦЬ Богдан Ярославович

Оптимізація екологічної мережі як інструмент політики екологічно
безпечного розвитку регіону (на прикладі Волинської області)
спеціальність 101 «ЕКОЛОГІЯ»
освітньо-професійна програма
кваліфікаційна робота за освітнім ступенем «бакалавр»

Виконав студент
групи ЕКОЛ-41
Подгурець Б. Я.

(підпис)

Науковий керівник:
к. е. н., доцент
Файфура В. В.

(підпис)

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«__» _____ 20__ р.
Завідувач кафедри

(підпис)

Тернопіль – 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ МЕРЕЖ.....	6
1.1. Концепція екомереж у розв’язанні екологічних проблем та збереження біологічного різноманіття.....	6
1.2. Законодавчі основи виділення та функціонування природно-заповідних територій	в
Україні.....	16
Висновки	до
розділу	
1.....	23
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-ЕКОЛОГІЧНИХ ПЕРЕДУМОВ І РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	24
2.1. Природні умови та ресурси Волинської області.....	24
2.2. Просторова організація природно-заповідного фонду та екологічної мережі Волинської області.....	28
Висновки	до
розділу	
2.....	37
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	38
3.1. Європейський досвід розвитку екологічних мереж.....	38
3.2. Шляхи оптимізації екологічної мережі в контексті підвищення рівня екологобезпечного розвитку Волинської області.....	46
Висновки	до
розділу	
3.....	50
ВИСНОВКИ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Екологічна мережа - це складна та багатофункціональна природна система, основними функціями якої є збереження біорізноманіття, стабілізація екологічної рівноваги, підвищення продуктивності ландшафтів, поліпшення стану довкілля та забезпечення збалансованого і сталого розвитку держави. В основі побудови екомережі лежить ідея цілісності природи, взаємопов'язаності та неподільності компонентів системи на всіх рівнях.

Деградація ландшафтів та фрагментація оселищ є одними з найгостріших екологічних проблем, що мають відношення до планування людського розвитку та регіональної інтеграції. Зростаюча урбанізація та людська діяльність призвели до фрагментації природних оселищ, що спричинило зменшення зв'язків та видового різноманіття в екологічному ландшафті.

Збереження видового різноманіття стикається з двома основними проблемами: необхідністю розробки ефективних підходів до управління навколишнім середовищем та адаптації використання природних ресурсів для задоволення законних соціально-економічних потреб. Зусилля, спрямовані на вирішення цих проблем, призвели до розробки моделей, які розширюють сферу дій для збереження природних ландшафтів і видового різноманіття.

Охорона природи є нагальним питанням в Україні та інших країнах, і немає жодних виправдань для того, щоб не використовувати найсучасніші інструменти, доступні для того, щоб зробити природоохоронні стратегії якомога ефективнішими.

Планування регіональної екомережі передбачає з'єднання високоякісних середовищ існування та зменшують негативний вплив фрагментації ландшафтів

на природні території, що залишилися, через структурні та функціональні зв'язки. Належна організація системи управління у сфері створення, охорони та використання екомережі на регіональному рівні має в кінцевому підсумку забезпечити збереження та відновлення місцевого видового та ландшафтного різноманіття, сприяти збереженню природної рівноваги та посилити узгодженість дій адміністративних органів та місцевих громад, громадських організацій, екологічних активістів та науковців, які працюють над питаннями екологічної безпеки на місцевому рівні.

Огляд літератури з теми дослідження. Дослідженням основних напрямків і рекомендацій щодо удосконалення, розвитку системи та організації у сфері формування, збереження та використання екомережі присвячені праці О.В. Василюк [3], І.О. Єрещенко [18], О.О. Кагало [23], Т.М. Кондратюк [29], О.С. Мельник [32], А.В. Богославська [12], Я.І. Мовчан [33], О.О. Ріжнюк [39], В.М. Самойленко [40], М.В. Теслович [45] та багато інших науковців.

Комплексна оцінка сучасного стану природнозаповідного фонду Волинської області виконана в роботах З. К. Карпюк, В. О. Фесюка, О. В. Антипюк [26; 27; 49]. Особливості біорізноманіття окремих природоохоронних об'єктів розглянуто в роботах Л. О. Коцун, К. Б. Сухомлін, Б.П. Клімчук [28]. Прикладами узагальнюючих робіт про стан параметри стану та динаміки ПЗФ є роботи І. П. Ковальчука, В. О. Фесюка [27], Т. С. Павловської, Л. Д. Гулая [15]. Особливості регіональної екологічної мережі Волинської області висвітлені в роботі В. М. Петліна, З. К. Карпюк, В. О. Фесюка [37].

Метою дослідження є визначення основних напрямів та рекомендацій щодо вдосконалення та розвитку у сфері формування, збереження та використання екомережі у Волинській області.

Відповідно до поставленої мети були вирішені наступні **завдання**:

- Аналіз нормативно-правової бази, що регулює правовідносини у сфері формування, охорони та використання екомережі;
- Аналіз організаційно-правових механізмів формування екомережі;
- Аналіз планів формування екомережі у Волинській області;

- Розробка програмних заходів щодо формування та розвитку екомережі в Волинській області;

- Розробка методичної допомоги органам місцевого самоврядування з розробки місцевих планів формування екомережі.

Предметом дослідження є розробка системи оптимізації та розвитку екомереж Волинської області.

Об'єктом дослідження є процеси формування, охорони та використання регіональної екомережі Волинської області.

Наукова новизна. Підготовлено проект програми формування та розвитку екомережі Волинської області та методичне забезпечення для органів місцевого самоврядування щодо розробки місцевих планів формування екомережі.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ МЕРЕЖ

1.1. Концепція «екомереж» у розв'язанні екологічних проблем та збереження біологічного різноманіття

Зростання негативного впливу людини на природу в контексті забруднення навколишнього середовища, потреба в збереженні флори, ландшафтного різноманіття та фауни в усьому світі стало основою для виокремлення окремих підходів щодо охорони природи.

Зазначимо, що одним із таких підходів стала концепція «екологічних мереж» або «екомереж». В її основі є не лише мінімізація згубного антропогенного впливу на природу загалом, але і збереження ландшафтного та біологічного різноманіття (фауни зокрема).

Як слушно зазначає Я. Мовчан [33, с. 411-412] важливість біологічного різноманіття і його захисту виявляється у таких принципових чинниках:

- воно є капіталом, що унеможливорює суспільно-економічний розвиток без його збереження;
- є ключовим фактором, що забезпечує екологічну рівновагу довкілля та його стійкість до негативного впливу;
- функцією організації всіх живих організмів.

З етимологічної точки зору «екологічну мережу» розглядаємо як сукупність певних засобів на визначеній території (країні, адміністративній одиниці, тобто області, районі тощо), що сприяють покращенню умов взаємодії живих організмів і навколишнього середовища між собою [30, с. 81; 8].

На наш погляд виток екомереж беруть свій початок з 30-х рр. ХХ ст. Саме тоді у США, а в 40-х рр. ХХ ст. і у ФРН були спеціальні програми соціальної та економічної спрямованості [33, с. 413]. До них залучалися безробітні для спорудження доріг, комунікацій та житла, що сприяло відновлення суспільної, економічного та екологічної рівноваги у післявоєнний період.

Що стосується України, то в 30-х рр. ХХ ст. першими основами екомереж вважаємо заснування та функціонування заповідних об'єктів, що ж аналогами сучасних заказників і пам'яток природи, «...зокрема два резервати поблизу м. Луцька для охорони первісного лісу, на півночі області болото «Князь Багон» площею 930 га для охорони популяції лосів, також у двох резерватах площею по кілька гектарів кожний охоронявся рододендрон жовтий» [37, с. 33].

Зазначимо, що ідею екологічної мережі в Європі було висунуто групою голландських дослідників у 1993 році на конференції в Маастрихті [55, с. 55].

Поняття «екомережі» є комплексним і піддається в різноманітних трактуваннях, що ілюструють окремі її аспекти.

Згідно з напрацюваннями О. Кагало та Б. Проць [24, с. 138], термін «екомережа» є множина ділянок відносно недоторканної природи, де тварини та рослини фактично позбавлені антропогенного впливу (ядра екомережі), і шляхів сполучення ділянок між собою (екологічні коридори). Так, наприклад, ядрами можуть бути ліси, а коридором – річка між ними. Руслом і берегами ріки тварини пересуваються з між ділянками лісу. Територія екологічної мережі – це певний мінімум, що людина залишає природі.

Схожих поглядів щодо розуміння «екологічної мережі» дотримуються О. Лановенко та О. Остапішина, які розглядають її як мережу «... з'єднаних між собою ділянок природних територій» [30, с. 76]. На відміну від О. Кагало та Б. Проць, О. Лановенко і О. Остапішина окрім «екологічних ядер», тобто значних за розмірами заповідних територій, і «екологічних коридорів» як ділянок, що поєднують між собою «ядра», виділяють також «буферні зони» в контексті територій, і що слугують для захисту, пом'якшення зовнішніх впливів на «екоядра» та «екокоридори».

Більш систематизовано і стисло термін «екомережа» представлено у роботі І. Каракаша, що «... являє собою певний комплекс природних об'єктів та їх ресурсів, але інтегрованих на широкому видовому рівні та поширеній території країни» [25, с. 95].

Основні характеристики поняття «екомережа» в частині його трактування наведені в табл. 1:

Таблиця 1

Особливості трактування терміну «екологічна мережа»

Автори визначення	Характеристики поняття		
	Комплекс природних об'єктів (ділянок) та ресурсів	Тварини і рослини є «ядрами», тобто об'єктами «екомережі».	Існують території захисту «ядер» від негативного впливу (буферні зони).
І. Каракаш [3, с. 95].	+	-	-
О. Кагало та Б. Проць [5, с. 138].	+	+	-
О. Лановенко, О. Остапішина [6, с. 76].	+	+	+

Примітка: складено автором згідно з даними [24; 25; 30].

В українському законодавстві термін «екомережа» висвітлюється з практичної точки зору як єдина територіальна система, що, згідно з Законом України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» від 21 вересня 2000 року № 1989-III «...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» [2]. В даному випадку чітко визначено об'єкти, що підлягають захисту.

Крім того, відповідно до Закону України «Про екологічну мережу України» від 24 червня 2004 року № 1864-IV, екомережа – це «... єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України підлягають особливій охороні»[3]. В даному нормативному-правовому акті описано мету створення та функціонування екомережі.

Я. Мовчан [33, с. 414] виділяє такі основні позитивні моменти створення екологічної мережі:

- залучення природних ресурсів із незначними стартовими інвестиціями, невисокою амортизаційною вартістю і нескінченним у часі прибутком;
- здешевлення заходів підтримки екобезпеки та боротьби із забрудненням та очищенням територій, охоплених екомережею;
- зменшення витрат на лікування через покращення здоров'я населення внаслідок поліпшення умов довкілля;
- об'єднання фінансових і трудових ресурсів у боротьбі з глобальною екологічною кризою.

Концепція «екомереж» передбачає наявність певного забезпечення їх функціонування, до якого доцільно віднести:

1) Нормативно-правове забезпечення. Основи функціонування кожної екомережі закладені в нормативно-правових актах, які регулюють також порядок їх створення і забезпечення діяльності. На рівні міждержавних об'єднань такими документами є конвенції, на державному рівні – закони, а на регіональному – рішення обласних / місцевих рад щодо затвердження програм та схем функціонування екомережі, заходів з охорони природи, зокрема

рідкісних та зникаючих видів флори і фауни що підлягають особливій охороні, створення територій і об'єктів природного фонду тощо.

2) Організаційне забезпечення, що віддзеркалює органи влади, які здійснюють виконання законодавства щодо функціонування екомережі, в тому числі і в аспекті ефективності такого процесу.

3) Фінансове забезпечення. Для функціонування екомережі необхідні грошові ресурси, що, як правило, представлені коштами з бюджетів певних країн чи об'єднань.

4) Наукове забезпечення. Функціонування екомережі на практиці потребує детального теоретичного аналізу окремих аспектів її створення (територія поширення), забезпечення необхідним обсягом грошових засобів відповідно до потреб, аналізом стану функціонування екомережі та ефекту впливу їх діяльності на флору і фауну.

На наш погляд екомережа України є частиною екологічної мережі Європи, яка, в свою чергу, є складовою екологічної мережі світу.

Зазначимо, що екомережу Європи доцільно представити такими складовими згідно з інформацією [59]:

1. Загальноєвропейська екологічна мережа, яка поширена на території Європи. Правовим забезпеченням такої екосистеми виступає «Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі» (1979), а також «Міжнародна стратегія сталого розвитку» (1992).

Мета утворення – покращення умов для формування та відновлення довкілля, підтримка біологічного і ландшафтного різноманіття Європи, шляхів переміщення фауни через формування природних коридорів і охоронних зон.

Зазначимо, що охорона флори та фауни відбувається відповідно до законодавства (з урахуванням норм міжнародних актів) кожної з держав, що відповідальна за формування екомережі на своїй території.

Фінансування відбувається за рахунок бюджетів кожної із європейських країн в межах їх території (за винятком спільних проектів).

Створення Загальноєвропейської екологічної мережі уособлює в собі інтегрованість природи та зв'язок її складників. Саме вона стимулює розвиток національних екомереж та поєднання їх з Європейською екологічною мережею.

2. Смарагдова мережа, яка діє за межами Європейського Союзу. Нормативно правове забезпечення даної екомережі ілюструє Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі» (1979) та проект Закону «Про території Смарагдової мережі».

Метою утворення виступає система природоохоронних територій, яка базується на потребах самих видів флори і фауни, а також рідкісних типів оселищ, а не на потребах людей.

Зазначимо, що оселище за інформацією [58] є ділянкою земної поверхні, на якій існують один або декілька типів біотопів (елементарних територіальних екологічних систем). Він характеризується наявністю відповідних компонентів, які визначають його специфічну роль у забезпеченні необхідних умов для виживання та розвитку популяцій видів, яким потрібен захист.

Відмітимо, що охорона природи відбувається відповідно до менеджмент-планів, де охоронні заходи направлені на потреби кожного з видів і оселищ, а базою фінансування є Рада Європи.

3. НАТУРА 2000, що діє на території країн-членів Європейського Союзу. Правовим забезпеченням такої екосистеми виступає Директива Європейського Парламенту і Ради 2009/147/ЄС від 30 листопада 2009 року «Про збереження диких птахів» та Директива 92/43/ЄС «Про збереження природного середовища існування дикої флори та фауни».

Мета утворення – охорона територій країн-членів Європейського Союзу, що відштовхується від потреб самих видів тварин і рослин, а також рідкісних типів оселищ, а не від потреб людини.

Зазначимо, що охорона флори та фауни відбувається відповідно до менеджмент-планів, де охоронні заходи спрямовані на потреби кожного із видів та оселищ. Основою фінансування екомережі є Європейський Союз.

Ми погоджуємося з поглядами Я. Мовчан, що екомережа як система [33, с. 412-413]:

– вимагає комплексної оцінки стану території за різними природними і соціальними показниками, з'ясування чинників, які загрожують її розвитку на перспективу і на цій основі оптимізації її використання та усунення не-гативних наслідків;

– відновлює занедбані, непридатні землі та збільшує продуктивність природних ресурсів: кормів для тваринництва, деревини, грибів, ягід, лікарських рослин, промис-лових тварин для населення, продукуючи додаткові вигоди як від безпосереднього застосування ресурсів, так і їх ліцензування;

– покращує екологічний стан довкілля через управління гідрологічним режимом, припинення ерозії, пом'якшення мікроклімату, зменшення забруднення, збагачення грантів, стабілізацію малого кругообігу речовини, збереження відновлюваних ресурсів, підтримку природного балансу тощо;

– сприяє збереженню історичної спадщини та розвитку традиційних, найбільш економічно невиснажливих форм господарювання, таких як рибо-, звіророзведення та бджільництво;

– стимулює використання новітніх технологій;

– сприяє раціональнішому розселенню населення, підвищенню його зайнятості та прибутків, створенню комфортних умов проживання та здорового способу життя.

Зазначимо, що головними функціями екомережі є:

- підтримання процесу розмноження фауни;
- забезпечення обміну генофондом, міграція видів, поширення видів на інші території, переживання несприятливих умов ними;
- забезпечення стабільності екологічних систем.

Що стосується екологічної межі України як складової екологічної мережі Європи, то вона поширюється на територію України.

Правовою основою такої екологічної мережі є Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі

України на 2000-2015 роки» [2], а також Закон України «Про екологічну мережу України» [3].

Метою утворення такої мережі є покращення умов формування і відновлення навколишнього середовища, збереження ландшафтного та біологічного різноманіття, шляхів міграції фауни через поєднання територій та об'єктів фондів охорони природи та інших територій з особливою цінністю для навколишнього природного середовища.

Слід зазначити, що охорона флори і фауни покладена на службу заповідної безпеки, яка входить до складу агентства з охорони природно-заповідного фонду України.

Відповідно до ст. 19 Закону України «Про екологічну мережу України» фінансування «... заходів, пов'язаних з формуванням, збереженням і невиснажливим використанням екомережі, включаючи роботи з проектування, проведення відповідних наукових досліджень, може здійснюватися за рахунок коштів Державного бюджету України, місцевих бюджетів, коштів підприємств, установ та організацій, інших джерел, не заборонених законом» [3].

Національна екологічна мережа України в частині її структури в територіальному (географічному) аспекті представлена на рис. 1.1.

Згідно з даними рис. 1.1 екологічна мережа України представлена певним «каркасом», тобто окремими елементами, зокрема:

- екологічними ядрами, що переважають на півночі та заході України (об'єкти природно-заповідного фонду, водно-болотні угіддя міжнародного значення, інші території, в межах яких збереглися найбільш цінні природні комплекси);

- природними коридорами, де такий коридор – це «... ділянка землі чи водної поверхні, яка на різних рівнях просторової організації екологічної мережі забезпечує для природного середовища умови безперервності, системної єдності та функції біокомунікації» [2], що визначають межі окремої екологічної мережі по всій території;

- екостабілізуючими зонами і паузами по всій території України;

– буферними зонами, тобто місцевостями «...з природним або частково зміненим станом ландшафту, що оточує найбільш цінні ділянки екологічної мережі та захищає їх від дії зовнішніх негативних факторів природного походження або спричинених діяльністю людини» [2] в центрі та на сході України;

– зонами можливих конфліктів транспортної та екологічної мережі.

Відповідно до ст. 4 Закону України «Про екологічну мережу України» [3] принципами формування, використання і збереження екомережі є:

– забезпечення цілісності екосистемних функцій складових елементів екологічної мережі;

– збереження і екологічно збалансоване застосування запасів навколишнього середовища;

– зупинення збитків природних та наполовину природних ділянок (зайнятих рослинами природного походження із комплексами, зміненими в ході людської роботи), розширюючи площу земель екомережі;

– забезпечення підтримки держави, стимулювання суб'єктів господарювання при створенні земель та одиниць природно-заповідного фонду, інших територій, які підпадають особливому захисту та розвитку екомереж;

– забезпечення участі громадян в розробці рекомендацій і ухваленні рішень щодо генерування, оберегу та застосування екомереж;

– забезпечити інтеграцію національних екомереж з екомережами країн, що належать до Всеєвропейської екомережі, та просувати широкий розвиток міжнародної співпраці в цій галузі;

– вдосконалення земельного складу України, шляхом досягнення науково обгрунтованого балансу між різними категоріями земель;

– системне врахування екологічних, економічних і соціальних інтересів людства.

Нанесення на карту територій та об'єктів екомережі визначає її проектування.

Відповідно до ст. 14 Закону України «Про екологічну мережу України» [3] проектування екологічної мережі також передбачає:

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

- обґрунтувати неменучість включення територій та об'єктів у певні категорії до екомережі, надання їм природоохоронного статусу, необхідно встановити обмеження для відновлюваних, буферних та сполучних територій з метою створення єдиної системи екомережі;

- розробка рекомендацій щодо встановлення режиму для територій та об'єктів, які входять до природно-заповідного фонду, включаючи особливу охорону, відновлювані, буферні та сполучні території. Також потрібно вирішити питання щодо необхідності вилучення та викупу земельних ділянок для цих цілей;

- узгодження регіональних схем формування екологічної мережі із Зведеною схемою формування екомережі України, поєднання із Всеєвропейською схемою генерування екомережі та із схваленою нормативною базою із врахуванням національних, громадських й приватних інтересів, визначення напрямків забезпечення збереження і невиснажливого використання ландшафтів та інших природних комплексів.

Зазначимо, що проектування екологічної мережі в Автономній Республіці Крим, областях та інших територіях України передбачає розроблення регіональних та місцевих схем формування екомережі. Ці схеми після погодження з обласними адміністраціями підлягають затвердженню відповідними радами:



Рис. 1.1. Елементи екологічної мережі України

Примітка: джерело [35].

Зважаючи на вищенаведену інформацію стверджуємо, що екомережа представлена відносно самостійними елементами, які характеризують як особливості охорони флори і фауни в країні, так і взаємодію та співіснування природи із людьми, що базується на законодавчому функціонуванні її територій.

1.2. Законодавчі основи виділення та функціонування природно-заповідних територій в Україні

Екомережа ілюструє охорону флори і фауни на певних визначених природно-заповідних територіях.

Природно-заповідну територію доцільно виділити як об'єкт екомережі, адже, згідно із Законом України «Про екологічну мережу України» [3] об'єктом мережі виступає окрема частина екомережі з ознаками простору (площі, межі тощо).

Природно-заповідні території взаємодіють з такими складовими екологічної мережі, як:

- землі водного фонду, водоохоронні зони та водно-болотні угіддя;
- землі лісового фонду;
- позахисні лісові смуги й інші захисні насадження, що не віднесені до земель лісового фонду;

- землі оздоровчого призначення з їх природними ресурсами;
- землі рекреаційного значення, що використовуються задля організації масового відпочинку людей і туризму, а також проведення спортивних заходів;
- інші природні території і об'єкти (ділянки степової рослинності, пасовища, луки, сіножаті, кам'яні розсипи, солончаки, піски, земельні ділянки, в межах яких є природні об'єкти, що мають особливу природну цінність);
- до Зеленої книги України включено земельні ділянки, на яких природно знаходяться рослинні угруповання;
- до Червоної книги України включено території, які є місцями проживання або зростання флори і фауни;
- деякі землі, призначені для сільськогосподарського використання, використовуються в екстенсивному режимі, зокрема як пасовища, луки, сіножаті та інші подібні угруповання;
- деякі земельні ділянки, які мають радіоактивне забруднення і не використовуються, підлягають особливій охороні як природні регіони зі спеціальним статусом.

Відповідно до ст. 6 Закону України «Про екологічну мережу України»[3] форма власності не змінюється на ділянки, що включаються як природно-заповідні території до екомережі. Крім того, власники та користувачі таких територій мають право звертатися до органів виконавчої влади і місцевого самоврядування для підтримки охорони таких земель у фінансовому плані, брати участь в обговоренні і внесенні пропозицій до проектів відповідних програм розвитку екомережі, готувати та подавати пропозиції щодо надання статусу об'єкта природно-заповідного фонду, а також отримувати актуальну інформацію щодо екологічного стану об'єкта, включеного до екомережі.

Також власники і користувачі природно-заповідних фондів в Україні зобов'язані забезпечувати їх використання тільки за призначенням.

У відповідності до статті 7 Закону України "Про екологічну мережу України"[3], Кабінет Міністрів України, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, центральний орган виконавчої влади, відповідальний за державну

політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, а також інші центральні та місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування здійснюють управління формуванням, використанням та збереженням природно-заповідних фондів України, які є складовою частиною її екомережі.

Ключові території екологічної мережі (установи природно-заповідного фонду) підпорядковані Міністерству екології та природних ресурсів України (далі – Мінприроди), Державному агентству лісових ресурсів України, Державному управлінню справами, Національній академії наук України, а також Українській академії аграрних наук. Також, в Мінприроди існує окремий департамент щодо функціонування екомережі як в Україні загалом, так і в її регіонах.

Ст. 8 Закону України «Про екологічну мережу України» [3] відносить до повноважень Кабінету Міністрів України наступне:

- забезпечення реалізації політики держави в сфері формування, збереження та використання екомережі;
- забезпечення спрямування та координації роботи міністерств, інших центральних органів виконавчої влади в галузі формування, використання та збереження екологічної мережі.
- вирішення відповідно до законодавства питань щодо надання фінансової й іншої підтримки власникам та користувачам територій природно-заповідного фонду;
- інші повноваження згідно з чинним вітчизняним законодавством.

Повноваження Ради міністрів Автономної Республіки Крим у щодо екомережі представлені ст. 9 Закону України «Про екологічну мережу України» [3] і включають:

- участь в розробці й забезпеченні виконання схеми формування екологічної мережі Автономної Республіки Крим;

– здійснення контролю за використанням грошових ресурсів, що надходять на реалізацію заходів стосовно генерування, збереження й застосування екомережі;

Відповідно до статті 10 Закону України "Про екологічну мережу України" [3], центральний орган виконавчої влади, відповідальний за державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, має повноваження у сфері формування, збереження та використання екомережі:

– внесення пропозицій стосовно генерації та утворення державної політики у даній сфері;

– забезпечення розвитку наукових досліджень і їх координація разом із Національною академією наук України;

– організація розробки і затвердження науково-методичних документів, пов'язаних із проектуванням екомережі;

– виконання функцій державного замовника в контексті розроблення Зведеної схеми формування екологічної мережі України;

– внесення рекомендацій відповідно до встановленого порядку щодо фінансування заходів, спрямованих на формування та збереження екологічної мережі, за рахунок коштів, виділених з Державного бюджету України;

– забезпечення координації діяльності між центральними та місцевими органами виконавчої влади і органами місцевого самоврядування у відповідній сфері;

– впровадження в практику міжнародного співробітництва в сфері формування, захисту та застосування екологічної мережі України.

Повноваження органів місцевої влади визначені ст. 11 Закону України «Про екологічну мережу України» [3]. До них відносять:

– розроблення й виконання регіональних та місцевих схем і програм розвитку екомережі, проведення наукових досліджень необхідних для цього;

– надання згідно із законодавством фінансової та іншої підтримки власникам та користувачам певних земельних територій, що розташовуються в границях територій та об'єктів екомережі.

Ст. 21 Закону України «Про екологічну мережу України» [3] передбачає, що території і одиниці екологічної мережі підпадають державному обліку. Такий облік є елементом державного земельного кадастру, державних кадастрів інших природних ресурсів, територій й об'єктів природно-заповідного фонду, державної статистичної звітності та здійснюється в порядку, що визначається законодавством.

Особи, які винні у порушенні законодавства, пов'язаного із екомережею, несуть юридичну (кримінальну, адміністративну) відповідальність.

Зазначимо, що кримінальна відповідальність у галузі формування, збереження та використання екомережі прямо не передбачена чинним законодавством в частині окремих правопорушень.

Відповідно до положень Кримінального кодексу України [6], кримінальну відповідальність нестиме особа в частині порушення правил користування надрами (ст. 240), незаконної вирубки лісу (ст. 246), незаконного полювання (ст. 248), а також цілісного ушкодження або знищення територій, які підлягають державній охороні, а також об'єктів природно-заповідного фонду з наміром. (ст. 252).

Адміністративна відповідальність у сфері екомережі передбачена Кодексом України про адміністративні правопорушення [7]. Це стосується випалювання рослин або їх залишків (ст. 77-1), порушення порядку купівлі або збуту об'єктів флори і фауни, правил утримання диких тварин в неволі чи напіввільних умовах (ст. 88-1), порушення правил захисту та застосування територій та одиниць природно-заповідного фонду (ст. 91).

Притягнення до адміністративної або кримінальної відповідальності «...не позбавляє особу від необхідності компенсувати завдану нею шкоду» [55, с. 370].

У випадках порушення законодавства в даній сфері, особи понесуть цивільно-правову відповідальність, що включає зобов'язання відшкодувати завдану шкоду.

Відповідно до дослідження Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [4] від 16 червня 1992 року, у разі порушення законодавства

щодо природно-заповідного фонду, розміри завданої шкоди в Україні встановлюються на підставі кадастрової еколого-економічної оцінки територій і об'єктів, які входять до складу цього фонду. (ст. 65).

У випадках, коли заподіяна шкода природним об'єктам важко оцінити безпосередньо, використовуються визначені правила та процедури для розрахунку розміру шкоди, зокрема застосування такс. Використання такс є основою для відшкодування шкоди, яка виникла внаслідок незаконного полювання, рибальства, знищення лісу та інших подібних дій.

Для визначення розміру шкоди, заподіяної природним територіям, рослинним і тваринним видам, які можуть бути безпосередньо в межах екомережі України, використовуються відповідні нормативно-правові акти.

Відповідно до ст. 37 Закону України «Про тваринний світ» [5] охорона тваринного світу забезпечується шляхом формування екомережі також.

Відомо, що складовою екомережі згідно з Законом України «Про екологічну мережу України» є території та об'єкти природно-заповідного фонду. Об'єкти та території природно-заповідного фонду знаходяться під особливою охороною держави через їх високу цінність і важливість..

Екомережа є єдиною системою територіального типу, яка формується з метою поліпшення умов для збереження та відновлення природного середовища, підвищення ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного різноманіття та біорізноманіття, а також забезпечення шляхів переміщення фауни за допомогою взаємодії територій і об'єктів природно-заповідного фонду.

Відповідно до п. 7 ч. 1 ст. 8 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [4] збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду забезпечується шляхом, зокрема, встановлення зростаючої відповідальності за порушення режиму їх охорони та застосування, а також за їх знешкодження та ушкодження заповідних природних комплексів та об'єктів. Іншими словами, у цьому Законі чітко передбачено види відповідальності за порушення законодавства України про природно-заповідний фонд.

Українська екомережа, яка є частиною Загальноєвропейської екологічної мережі, відрізняється від схем інших європейських країн через застосування власних критеріїв формування. Це призвело до несумісності українських схем екомережі з європейськими, особливо на прикордонних територіях. Узгодження структури регіональних екомереж України з європейськими стає необхідним завданням. Проблемою є фактичне ігнорування в Україні "оселищних критеріїв" при виборі елементів екомережі та перекреслення значення природоохоронних територій і об'єктів природно-заповідного фонду як основи екомережі, шляхом штучного включення територій іншого статусу (рекреаційних, водоохоронних, ґрунтозахисних тощо).

Відмітимо, що в Україні діє 53 національні парки, 19 природних заповідників, а також 5 біосферних заповідників, що є основою природно-заповідних територій. В Україні 8633 території і об'єкти природно-заповідного фонду становлять 6,80% її площі.

Графічне представлення поданих результатів наведено на рис. 1.2:

Парки і заповідники України



В Україні 8633 території та об'єкти природно-заповідного фонду - це 6,8 % площі країни. У складі природно-заповідного фонду - 5 біосферних заповідників, 19 природних заповідників, 53 національних природних парки.

Рис. 1.2. Парки та заповідники України

Примітка: джерело [38].

Диверсифікація даних складових вітчизняного природно-заповідного фонду в географічному плані відбувається в західному, північно-східному, а

також південному напрямках. Причому національні природні парки охоплюють всі розглянуті напрями.

Відзначимо, що охорона екомережі та вітчизняного природно-заповідного фонду зокрема зумовлена також і воєнними діями. Так, наприклад, згідно з інформацією [57] до середини осені 2022 р. пожежі охопили близько 2,40 млн гектарів, включно з 330 тис. га лісового фонду.

Основні фактори негативного впливу пожеж є схожими для різних екосистем: загибель великої кількості особин різних видів фауни та флори, забруднення повітря сполуками азоту, сірки, незгорілими вуглеводнями, накопиченими у біомасі важкими металами тощо, та викиди великих обсягів двоокису вуглецю.

Тому особливо важливим в даний момент є забезпечення охорони екомереж України, зокрема та її природно-заповідного фонду, що дасть можливість зберегти не лише флору і фауну України, а й відновити «взаємодію» людини і природи загалом.

Висновки до Розділу 1

Базуючись на вище проведеному дослідженні доцільно зробити наступні висновки:

1. Екомережа є системою ділянок природних ландшафтів, що підлягають особливій охороні, через негативний антропогенний вплив на них. Вона повинна гарантувати безпечне функціонування флори і фауни незалежно від діяльності людей.

2. Основними об'єктами екомережі є природно-заповідних територій.

3. Екомережа України є частиною аналогічної системи Європи.

4. Нормативно-правове забезпечення екомережі України представлено як правило законами, що регулюють повноваження органів влади і власників та користувачів ресурсів, що є частиною екомережі.

5. Існує потреба в інтеграції законодавства України до правових норм Європи задля підвищення ефективності охорони екомережі та її елементів, що зумовлено також і воєнними діями.

РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-ЕКОЛОГІЧНИХ ПЕРЕДУМОВ І РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

2.1. Природні умови та ресурси Волинської області.

Волинська область володіє значними, хоча і нерівномірними природними ресурсами. До них належать: корисні копалини, поверхневі та підземні води, ґрунти, флора та фауна, а також рекреаційно-туристичні можливості.

Волинська область розташована на північному заході України. Вона межує з Брестською областю Республіки Білорусь – на півночі, на сході – із Рівненською областю, на півдні – із Львівською, на заході – із Хелмським і Замостським воєводствами Республіки Польща. Площа Волині займає 20,2 тис. км² (3,3 % території України).

Фізико-географічне положення Волинської області є дуже сприятливим. Регіон належить до природно-територіального комплексу (геосистемами), що відносно добре зберігся. Волинське Полісся характеризується такими особливостями фізико-географічного середовища: наявність крейдових порід, плоскість рельєфу, велика кількість льодовикових форм, карстові утворення, високий рівень ґрунтових вод, значна розгалуженість річкової системи та численні озера, висока вологість і багатство боліт, а також розширення долинних ландшафтів [15].

За природними умовами область поділяють на три зони: північнополіську, південнополіську і лісостепову. У Волинській області існує чітка відмінність між двома типами ландшафтів – поліським та лісостеповим. Поліський ландшафтний район характеризується великою лісистістю, заболоченістю місцевостей, неродючістю ґрунтів, численними заплавами та карстовими озерами. Лісостеповий ландшафтний район характеризується хвилястими долинами і хребтами, складним чергуванням ярів, карстових форм рельєфу, а також поєднанням сірих підзолистих ґрунтів і малопотужних чорноземів. Ліси займають близько 20 % території зони [27].

Земельний фонд області становить 2014,4 тис. га, із них 1050,2 займають сільськогосподарські угіддя (53,6 %). Серед них на ріллю припадає 62,3 % Болота поширені переважно в північних районах області.

У структурі ґрунтового покриву Волинської області значні площі (56,7 %) – займають гідроморфні ґрунти; серед них – лучно-болотні, болотні, торфво-болотні й торфові [22].

Лісові ресурси мають важливий рекреаційний потенціал у регіоні. Ліси Волинської області багаті грибами, ягодами та лікарськими рослинами, а їх збирання, особливо міськими жителями, вважається одним із найпривабливіших і найкорисніших видів відпочинку. Місця збору ягід і грибів здебільшого зосереджені в польських регіонах.

З погляду рослинності, територія являє собою рівнину, фрагментовану сосновими, березовими, смерековими, чорновільховими, змішаними лісами, великими водно-болотними угіддями і міжрічковими луками.

Лісові угруповання в Волинському Поліссі головним чином представлені борами, суборами, сугрудами і грудами. Соснові ліси відносяться до найпоширеніших типів лісів. Залежно від рівня зволоженості, живильності ґрунту та флористичного складу, вони можуть бути класифіковані як лишайникові, зелено-мохові, рунякові або сфагнові типи лісів..

Волинська область характеризується багатим розмаїттям поверхневих вод, таких як ріки, озера і ставки. Гідрографічна мережа області складається з

річок, що входять до двох основних басейнів: річки Прип'ять та Західний Буг. Більшість річок належить до басейну річки Прип'ять. Найбільшою річкою області є Прип'ять зі своїми притоками - Турій, Стохід і Стир. Уздовж західного кордону області протікає річка Західний Буг зі своєю притокою Лугою. Вони протікають від півдня до півночі області з незначним нахилом у північному напрямку, що призводить до повільного руху води. Більшість річок Волинської області мають невелику глибину, тому вони не придатні для судноплавства. [22].

На території Волинської області протікає цілих 137 річок. У північній та західній частині області проходить головний європейський вододіл, який розділяє басейни Чорного та Балтійського морів, включаючи басейн Дніпра (з річками Прип'ять, Турія, Стохід, Стир) та Західного Бугу. Характерною особливістю річок регіону є мішане живлення, з перевагою снігового (60-70%). Однак, внаслідок широкомасштабних осушувальних робіт, значна частина річок або їх відрізків втратила свій первісний вигляд і нині представлена магістральними каналами, такими як верхів'я Вижівки, Прип'яті, Стоходу, Турії, ріки Коростинка, Копаївка, Конопелька. [31].

На території Волинської області розташовані 267 озер, більшість з яких мають карстове походження, такі як групи Шацьких, Згоранських, Кримнівських озер, а також озера заплавного типу, які знаходяться в долині річки Прип'ять. Серед найбільших озер можна виділити озеро Світязь, яке має площу 2750 гектарів і глибину 58,4 метра, озеро Пулемецьке з площею 1920 гектарів і глибиною 19 метрів, а також озеро Турське з площею 1225 гектарів і глибиною 2,6 метра.

Озера на території Волинської області розташовані нерівномірно залежно від адміністративних районів, проте основна їх частина знаходиться в поліських районах.

Водні ресурси цієї області мають значний потенціал, який ще не був повністю використаний. Вони можуть бути використані для будівництва

будинків і баз відпочинку, пансіонатів, а також для створення рекреаційних зон для короткочасного відпочинку.

Волинська область має значний потенціал мінеральних вод, які можна класифікувати на чотири типи. Це створює передумови для розвитку санаторно-курортного лікування. Наприклад, в районі смт. Ратне, біля с. Осниця, с. Тур та в санаторії "Лісова пісня" поширені гідрокарбонатно-кальцієві, гідрокарбонатно-натрієві та хлоридно-кальцієві мінеральні води. Збільшення глибини залягання гідрогеологічного горизонту призводить до зростання мінералізації води [27].

Волинська область є значним джерелом лікувальних грязей, які використовуються для медичних цілей. В області було обстежено 33 родовища торфових грязей з метою виявлення та використання їх потенціалу у лікувальній практиці.

Щодо корисних копалин, Волинська область не є багатою на родовища, але вона славиться своєю екологічно чистою природою. Тут можна знайти кам'яне вугілля, торф, сировину для виробництва вапна, цементу, цегельно-черепичних матеріалів, будівельні та баластні піски, гончарні глини та інші корисні матеріали.

Однак, головною екологічною проблемою геологічного середовища Волинської області є незаконний видобуток бурштину, що завдає шкоди природі та довкіллю.

У регіоні Волині зустрічаються значні кількісні та видові показники рослинного світу, які є об'єктами міжнародної охорони. Ці види включені до Європейського Червоного списку і перебувають під захистом згідно з Додатком I Бернської конвенції [8].

Деякі групи рослинних угруповань, які включають лісові асоціації зеленомохових і чорницевих лісів, дубових лісів, дубово-соснових лісів, ліщиново-трясучкоподібноосокових та крушиново-трясучкоподібноосокових, а також болотні ценози формації осоки Давелла і водні угруповання альдрованди пухирчастої і латаття сніжно-білого, внесені до Зеленої книги України [22].

На півдні Волинської області, на лісовій Волинській височині, можна зустріти природні дубові ліси, які супроводжуються липою серцелистою, кленом гостролистим, ясенем звичайним. Також в цих районах можна знайти степові і лісостепові види рослин, такі як ковила волосиста, осока низька, горицвіт весняний та інші.

Згідно з недавніми науковими дослідженнями, Волинська область відзначається багатством тваринного світу, представленого понад 2000 видами. На території області зустрічається – 106 видів тварин, занесених до Червоної книги України.

Завдяки вигідному географічному положенню на перехресті важливих національних і міжнародних туристичних шляхів Волинська область має особливий статус західних «воріт» до Європи.

Волинська область багата на туристичні ресурси та характеризується комплексом історичної забудови. Архітектурні, природні, художні та літературні пам'ятки, що дають змогу задовольнити пізнавальні інтереси туристів [49].

Наявність численних озер, річок, лісів і лісів дає підстави для створення оздоровчо-рекреаційних зон для цікавого відпочинку та ефективного оздоровлення різних груп населення.

Огляд природних ресурсів Волинської області показує, що тут є великий потенціал корисних копалин, поверхневих і підземних вод, боліт, родючих ґрунтів, луків, флори та фауни, мисливських угідь, можливостей для відпочинку і туризму.

2.2. Просторова організація природно-заповідного фонду та екологічної мережі волинської області.

Антропогенні зміни ландшафту та його компонентів сприяють ускладненню екологічної ситуації та формуванню екологічних загроз і небезпек. Надмірний тиск на геологічні системи руйнує їхню цілісність, структурну та функціональну організацію, виснажує ресурси, руйнує механізми

метаболических процесів і стійкість біосфери. Одним із способів встановлення збалансованого ставлення до довкілля є стратегія сталого розвитку, яка сьогодні реалізуються через Європейську стратегію збереження ландшафту та біорізноманіття [47]. Концепція єдиної екосистемної мережі, що втілює екосистемний підхід, який передбачає безперервність природних територій території, збереження та відновлення середовища існування, гармонізацію екологічної та економічної діяльності, також є невід'ємною частиною стратегій сталого розвитку.

Для оцінки перспектив розвитку природно-заповідної та екологічної мережі Волинської області можна використати метод SWOT-аналізу, який дозволяє виявити сильні та слабкі сторони, а також можливості та загрози, що впливають на їх розвиток. Цей аналіз дозволить запропонувати шляхи та заходи для оптимізації стану природно-заповідної та екологічної мережі в майбутньому. (табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

SWOT-аналіз розвитку природно-заповідного фонду і екомережі

<i>Strengths (Сильні сторони)</i>	<i>Weaknesses (Слабкі сторони)</i>
<p>Ландшафт Волинської області відносно добре зберігся завдяки низькому рівню господарської освоєності;</p> <p>Відносно високий коефіцієнт заповідності території Волинської області в порівнянні з іншими областями України (10,92% по Волинській області, 6,77% по Україні станом на 2020 р.);</p> <p>Наявність унікальних природних та природно-заповідних місць та територій;</p> <p>Наявність природно-заповідних місць та територій, які є частинами транскордонних природних резерватів.</p>	<p>Відносно малий коефіцієнт заповідності території в порівнянні з європейськими вимогами, необхідність розширення природно-заповідної мережі, мала частка об'єктів та територій ПЗФ, винесених в натуру, висока вартість цих робіт;</p> <p>Неузгодженість проектів формування екомережі національного та регіонального рівня, відсутність проектів локальної екомережі в межах області;</p> <p>Недостатнє використання зарубіжного досвіду (перш за все досвіду та вимог ЄС);</p> <p>Незадовільний стан збереження та благоустрою існуючих об'єктів ПЗФ.</p>
<i>Opportunities (Можливості)</i>	<i>Threats (Загрози)</i>
<p>Можливості надання екосистемних послуг;</p> <p>Залучення наукового потенціалу до вирішення проблем розвитку екологічної мережі на національному, регіональному та локальному рівнях, відкриття природних територій, перспективних для наступного заповідання та збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, їх обстеження та підготовка наукових обґрунтувань щодо створення нових об'єктів природно-заповідного фонду і включення їх до екомережі;</p> <p>Залучення міжнародної фінансової допомоги та досвіду для виконання заходів охорони природи, використання досвіду регіональних пілотних проектів і програм, які реалізовувались в Україні.</p>	<p>Недостатність фінансового забезпечення для виконання окремих природоохоронних заходів, передбачених Стратегією розвитку Волинської області до 2025 р., регіональних, державних програм в галузі охорони природи та міжнародних зобов'язань України;</p> <p>Небажання місцевих громад створювати нові та розширювати існуючі природно-заповідні об'єкти у зв'язку із переконанням про неможливість чи утрудненість наступного використання природних ресурсів території;</p> <p>Рекреаційна дигресія як наслідок інтенсивного використання об'єктів ПЗФ у рекреації та туризмі</p> <p>Деградація екосистемних послуг.</p>

Примітка: джерело [49].

З сильних сторін (Strengths) розпочнемо аналіз перспектив розвитку природно-заповідного фонду і екомережі Волинської області. Територія Волинської області має невеликий рівень господарської освоєності. Так, зокрема, В. Й Лажнік та А. А. Майстер окреслили особливості господарської освоєності Волинської області. На їх думку, «...північні поліські райони Волинської області характеризуються низьким рівнем господарської освоєності території, великою кількістю лісів і водно-болотних угідь, густою мережою річок та озер, малородючими ґрунтами, що стримує їхнє господарське освоєння. У свою чергу, низький рівень господарської освоєності території зумовлює невисокий рівень соціально-економічного розвитку поліських районів. Це, звісно, негативно в соціально-економічному плані, але сприяє відносно доброму збереженню природи території, а отже відкриває перспективи для збереження природи, розвитку екологічної мережі. Саме ці райони є резервом біологічного

та ландшафтного різноманіття. Тоді як для південних лісостепових районів важливою проблемою постає оптимізація рівня господарської освоєності території, зокрема сільськогосподарської та лісгосподарської» [49].

Коефіцієнт заповідності території Волинської області на початок 2020 р. склав 10,92%. Це вище значення коефіцієнта заповідності порівняно з середнім значенням в країні.

В середньому по Україні такий коефіцієнт складає 6,77%. На сьогодні можна констатувати, що вимоги, визначені Законами України "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 рр." та "Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 р.", щодо досягнення коефіцієнта заповідності території держави не менше 10% наприкінці 2015 року, не були повністю реалізовані. Спостерігається, що підзаконними актами створені об'єкти природно-заповідного фонду залишаються лише на папері, незважаючи на значну наукову та адміністративну роботу, проведenu на всіх рівнях для їх оголошення [10].

У Волинській області велику силу представляють унікальні природно-заповідні об'єкти, багато з яких є символами області. Спільно з Управлінням екології та природних ресурсів Волинської ОДА був створений буклет "Сім чудес Волині", який презентує найвизначніші об'єкти Природно-заповідного фонду області. Серед цих об'єктів виділяються Шацький національний природний парк, Черемський природний заповідник, Ківерцівський національний природний парк "Цуманська пуща", Національний природний парк "Прип'ять-Стохід", а також загальнодержавні заказники: ботанічний "Воротнів", ландшафтний "Урочище Нечимне", місцевого значення загальнозоологічний заказник "Зубр" та гідрологічна пам'ятка природи "Оконські джерела". Усі ці об'єкти мають велику наукову та природно-заповідну цінність, але на території області також існують інші вражаючі об'єкти та території Природно-заповідного фонду [49].

Деякі з них є частинами транскордонних резерватів природи. Для прикладу, Шацький національний природний парк «...є частиною транскордонного біосферного резервату «Західне Полісся», розташованого на території Польщі, України і Білорусі площею 2600 км². Це другий в Європі і третій у світі тристоронній Транскордонний біосферний резерват. Він охоплює три об'єкти на території польсько-українсько-білоруського прикордоння. У Польщі – це створений у 2002 р. біосферний резерват «Західне Полісся», що охоплює територію Ленчинсько-Влодавського поозер'я і Поліської Долини Західного Бугу. В Україні – це створений в тому ж році Шацький біосферний резерват, що включає територію Шацького національного природного парку, а в Білорусі – Республіканський заказник «Прибузьке Полісся», де в 2004 р. був створений біосферний резерват «Прибузьке Полісся» [28].

Національний природний парк «Прип'ять-Стохід» одержав статус транскордонної території міжнародного значення у 2010 р. Транскордонна Рамсарська зона "Стохід Прип'ять-Простір" об'єднує заплави трьох річок - Стоходу, Прип'яті та Простору - як на території України, так і Білорусі [49].

Слабкі сторони (Weaknesses) розвитку природоохоронної та екологічної мережі Волинської області взаємозв'язані з її сильними сторонами. Наведений вище високий коефіцієнт заповідності порівняно з іншими регіонами України свідчить про це. Однак, як і в усій країні, коефіцієнт заповідності території Волинської області залишається нижчим, ніж вимоги європейських стандартів.

«Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 р.», затверджені Законом України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII передбачають значення коефіцієнта заповідності у 15% у 2030 р. [3]. Але з врахуванням реальної динаміки даного показника така перспектива не є оптимістичною.

Навпаки, спостерігається катастрофічне зниження площі територій природних лісів, водно-болотних угідь, степових екосистем, яке відбувається внаслідок розорювання земель, вирубування лісів із подальшою зміною призначення земель, осушення чи обводнення територій, промислового,

житлового, дачного будівництва тощо. Незважаючи на очікувані результати реалізації «Загальнодержавної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 р.», встановленого розпорядженням Кабінету Міністрів України, що передбачало збільшення площі природно-заповідних фондів до 10% від загальної площі держави, ці цілі не були досягнуті, і коефіцієнт заповідності території України залишається в 1,5 рази нижчим. Незважаючи на те, що Україна займає менше 6% площі Європи, вона володіє близько 35% її біологічного різноманіття, включаючи понад 27 тисяч видів флори та понад 45 тисяч видів фауни [1].

Україна є перехрестям для багатьох видів фауни, а на її території пролягають два ключових глобальних маршрути міграції диких птахів. Крім того, деякі місця на території України мають велике міжнародне значення для гніздування та збереження видів. До складу ПЗФ України входять понад 8,50 тис. територій та об'єктів площею більше 4,0 млн га (6,77% загальної площі країни) та понад 402,50 тис. га у межах акваторії Чорного моря [27]. Але частка земель ПЗФ в Україні є низькою і залишається меншою, ніж у більшості держав-членів ЄС, де коефіцієнт заповідності складає 21,00% в середньому [1].

За роки незалежності площа ПЗФ зростає більш ніж удвічі, але цього не є достатньо для збереження рідкісних і зникаючих видів тварин і рослин, середовищ їх існування. Недосконалість діючої нормативно-правової бази, відсутність чітко визначеної стратегії розвитку охоронної справи та недосконалість системи керування нею, низький рівень фінансового й матеріально-технічного забезпечення організації та функціонування ПЗФ, невідповідність системи охорони територій й об'єктів природно-заповідного фонду сучасним вимогам, невисокий рівень екологічної освіти та інформованості населення є загрозою нецільового використання об'єктів ПЗФ. Тому важливим є пошук можливостей задля створення нових у розширення існуючих об'єктів і територій ПЗФ, особливо беручи до уваги відносно збереженого природного середовища і прикордонного положення Волинської області [37].

У Волинській області, так само як і в цілій Україні, невелика частина природно-заповідних об'єктів та територій фактично винесена в натуру для охорони й збереження. Це «...ускладнює процес господарського використання територій, прилеглих до об'єктів і територій ПЗФ. Відсутність закріплених на місцевості в установленому законом порядку меж територій та об'єктів природно-заповідного фонду призводить до порушення вимог заповідного режиму. Проблема ця властива не лише нашій області, в цілому по Україні незадовільними є темпи встановлення у натурі (на місцевості) прибережних захисних смуг вздовж морів, річок та навколо водойм, які виконують роль екологічних коридорів» [27].

Питання постає особливо гостро в контексті децентралізації, коли земля є основним ресурсом розвитку громад. ОТГ зацікавлені у максимально ефективному її використанні з метою одержання прибутків для наповнення власних бюджетів. Відсутність проектів землеустрою із чітко визначеними межами дає багато проблем для приватизації земель, оренди земель, розробки схем районного планування тощо.

Ще однією слабкою стороною є не повна узгодженість проектів формування екомережі національного і регіонального рівня, відсутність проектів екомереж локального рівня в межах області. Зазначимо, що «...Зведена схема формування екомережі України розробляється на національному рівні і є складовою частиною Генеральної схеми планування території України» [26].

У 2016 році науковцями кафедри фізичної географії Волинського національного університету ім. Л. Українки була розроблена регіональна схема формування екомережі Волинської області. Ця схема була затверджена в рамках регіональної екологічної програми "Екологія 2016–2020", яка була ініційована Управлінням екології та природних ресурсів Волинської обласної державної адміністрації та затверджена Волинською обласною радою. Зведена та регіональна схеми були узгоджені між собою для досягнення спільних цілей [49].

Станом на сьогодні проекти екомережі локального рівня в межах області не розроблені. Відповідно, «...колективом науковців кафедри фізичної географії Волинського національного університету імені Лесі Українки у 2021 р. розпочаті роботи по науковому обґрунтуванню розробки схеми локальної екологічної мережі Луцької міської об'єднаної територіальної громади на замовлення виконавчого комітету Луцької міської ради в рамках Комплексної програми охорони навколишнього природного середовища Луцької міської територіальної громади на 2018– 2021 рр. По суті, ця наукова робота стане пілотним проектом для розробки екомереж локального рівня в межах області» [27].

Слабкою стороною розвитку природоохоронної мережі та екомережі Волинської області є поганий стан збереження та благоустрою багатьох існуючих об'єктів ПЗФ. Причини – «...порушення умов лісокористування, утворення стихійних звалищ, недотримання природоохоронних вимог, визначених у охоронних зобов'язаннях тощо. Першопричиною, звісно ж, є низький рівень екологічної свідомості громадян. Прикладів можна наводити багато. Поряд з заходами, спрямованими на збереження природного спадку, необхідно також проводити аудит сучасного стану об'єктів і території ПЗФ, своєчасно відслідковувати стан благоустрою, засміченість, утворення стихійних сміттєзвалищ і вживати оперативних заходів для поліпшення стану збереженості» [28]. Задля проведення таких заходів разом з традиційними польовими (експедиційними) дослідженнями доцільно впроваджувати й сучасні методи, наприклад, методи дистанційного зондування Землі (ДЗЗ).

Серед потенційних можливостей (Opportunities), що відкриваються для розвитку природно-заповідних об'єктів та екомереж у Волинській області, особливе значення мають переваги, пов'язані з екосистемними послугами, які надають екосистеми. Під терміном «екосистемні послуги» розуміють «...усі корисні ресурси та вигоди, які людина може отримати від природи. Від екосистемних послуг залежить задоволення фундаментальних потреб людини в умовах середовища існування, продуктах харчування тощо, а отже від них

безпосередньо залежить рівень нашого життя. ОТГ, які інвестують у захист біорізноманіття, отримують дивіденди не лише у вигляді чистого довкілля, але міцного здоров'я населення, зростання цін на нерухомість, прибуття нових талановитих людей до регіонів, які будуть користуватися цими послугами, зберігати їх та тим самим сприяти економічному розвитку сіл і містечок. Такі інвестиції не обов'язково передбачають саме залучення коштів» [27].

Для більш повної реалізації можливостей розвитку природно-заповідних об'єктів та екомереж у Волинській області доцільним є ширше залучення наукового потенціалу щодо вирішення проблем розвитку екологічної мережі на національному та локальному рівнях, освоєння природних територій, перспективних для наступного заповідання і збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, та підготовка наукових обґрунтувань для створення нових об'єктів природно-заповідного фонду та включення їх до екомережі.

Протягом останніх років в області спостерігаються незначні темпи створення нових природно-заповідних об'єктів. Наприклад, у 2014 році було створено чотири нових об'єкти, у 2017 році - один, у 2018 році - три, у 2020 році - два, у 2021 році - три. Проте у окремі роки, зокрема 2015, 2016 та 2019 роки, нові об'єкти не були створені, а деякі природні пам'ятки були виключені зі складу природно-заповідного фонду [31].

Рекомендується підсилити зусилля у напрямку створення нових та розширення існуючих природно-заповідних об'єктів і територій. Важливо залучати до цього процесу громадські організації та об'єднані територіальні громади, які можуть виступити ініціаторами змін. Також необхідно взяти активну участь у цих діях науковців, зокрема з Волинського національного університету імені Лесі Українки, які володіють відповідною кваліфікацією та зможуть науково обґрунтувати створення нових об'єктів природно-заповідного фонду та їх включення до екомережі [26].

Також важливо покращити залучення міжнародної фінансової допомоги та досвіду для виконання заходів з охорони природи. Для цього можна використовувати досвід, набутий у реалізації регіональних пілотних проектів і

програм в Україні. Як вже було зазначено раніше, в органах місцевого самоврядування, об'єднаних територіальних громадах та громадських організаціях Волинської області вже є досвід участі у міжнародних грантових проектах. Проте «...темпи реалізації цих проектів за останні роки сповільнились, а акцент реалізованих проектів дещо змістився від природоохоронного та екологічного до інших сфер життя, в яких також існують гострі проблеми, для вирішення яких необхідно залучати міжнародну фінансову, консультативну та організаційну допомогу» [46].

Однією з основних загроз (Threats) розвитку природоохоронної та екологічної мережі Волинської області є недостатнє фінансове забезпечення для виконання природоохоронних заходів, які передбачені в стратегії розвитку області до 2025 року, а також в регіональних, державних програмах в галузі охорони природи та міжнародних зобов'язаннях України.

Зокрема, збільшення фінансування потребують винесення меж об'єктів і територій ПЗФ в природу, наукові дослідження, які мають на меті проектування екологічної мережі на локальному рівні, виявлення природних територій, перспективних для наступного заповідання і збереження ландшафтного та біотичного різноманіття, їх обстеження, підготовка наукових обґрунтувань щодо створення нових об'єктів природно-заповідного фонду і включення їх до екомережі, підвищення фінансування самих об'єктів ПЗФ, організація й реалізація ефективного та постійного моніторингу стану ПЗФ тощо [34]. Без належного фінансування буде складно досягти цілей, встановлених у "Основних засадах державної екологічної політики України на період до 2030 року" .

Невиконання природоохоронних вимог та надмірне використання природно-заповідних об'єктів у рекреації та туризмі призводять до рекреаційного навантаження. Цей вид антропогенного впливу призводить до негативних змін в геосистемах під час проведення рекреаційної діяльності, таких як: витоптування рослинного покриву, перетоптування ґрунту, знищення

підросту, пошкодження дерев навіть до стадії припинення росту, утворення згарищ від вогнищ та засмічення.

Висновки до Розділу 2

На сьогодні місцеві громади неохоче створюють нові або розширюють наявні заповідники.

Це пов'язано з тим, що вони побоюються, що це унеможливить або ускладнить подальшу експлуатацію природних ресурсів на їхній території. З одного боку, можна зрозуміти ОТГ-основним ресурсом для їхнього розвитку та бюджетних надходжень є земля.

Місцеві громади мають інтерес у здачі землі в оренду, оскільки це дозволяє їм отримувати додаткові кошти, які можуть бути використані для забезпечення належного рівня життя мешканців. Ці кошти можуть бути направлені на фінансування важливих проектів та програм, таких як розвиток інфраструктури, соціальні послуги, освіта, охорона довкілля та інші заходи, спрямовані на поліпшення якості життя громади.

З іншого боку, такий підхід може мати тільки один результат: деградація довкілля, виснаження природних ресурсів і серйозні екологічні проблеми. Ми повинні чітко розуміти необхідність екологічно сталого розвитку, відсутність альтернатив і важливість екосистемних послуг, що надаються природою.

І якщо ми продовжимо вичерпне використання екологічно нестійких природних ресурсів і через відсутність охорони довкілля, деградація екосистемних послуг неминуча.

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1. Європейський досвід розвитку екологічних мереж.

На сучасному етапі гостро стоїть проблема неефективного використання територій природно-заповідного фонду України через антропогенний вплив на природне середовище, що призводить до зменшення площі водно-болотних угідь, степових екосистем та природних лісів в середньому на 20000га. На рік. Така ситуація виникає внаслідок розорювання, вирубки лісів та подальших змін у землекористуванні, локального осушення та зрошення, промислового, житлового та приміського будівництва, а також погіршення стану охорони природи.

Згідно з даними, наданими адміністративними органами місцевої влади, на початок 2020 року природно-заповідний фонд України складався з 8512 територій та об'єктів загальною площею 4,418 млн. га на суходолі (фактична площа 4,085 млн. га) та 402,500.0 га у межах акваторії Чорного моря. Співвідношення фактичної площі природно-заповідного фонду до загальної площі країни, відоме як "показник заповідності", становить 6,77%. Цей показник є більш ніж у три рази нижчим, ніж у багатьох європейських країн [39]. Якщо більшість заповідних територій буде знищено, потенційна втрата вигод (екосистемних послуг), що надаються заповідними територіями, сягатиме близько 329 мільярдів гривень на рік [8].

Досвід землекористування основних європейських країн у сфері природно-заповідного фонду має велику цінність для України. Ці країни повністю реалізували свої програмні концепції регулювання природоохоронних територій. Тому дуже важливо зосередити увагу на правових аспектах, особливостях регулювання, охорони та використання цих територій та об'єктів.

На території сучасної України природно-заповідний фонд почав створюватися задовго до здобуття незалежності, але згідно з Загальнодержавною програмою формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки, площа заповідних земель почала активно збільшуватися після 2000 року, і до 2015 року становила 3803 тис. га (5,8% від загальної площі України), тоді як програмою передбачалося збільшити її до 10,4% від загальної площі країни [9]. Незважаючи на провал програми, площа ПФЗ України збільшувалася в середньому на 100 тис. га на рік, досягнувши у 2020 році 4418 тис. га, що становить 6,77% від загальної площі України [42].

До складу природно-заповідного фонду України входять два типи об'єктів: природні території та об'єкти, а також антропогенні об'єкти. До природних територій та об'єктів належать природні та біосферні заповідники, національні природні та регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи та заповідні урочища, які становлять 71,33% від загальної площі природно-заповідного фонду України.

Майже 98% природно-заповідного фонду європейських країн зосереджено у спеціальних екологічних мережах. Екологічна мережа - це комплексна система природних зон, функція якої полягає у підвищенні продуктивності, збереженні ландшафтів та біорізноманіття, обмеженні господарської діяльності, поліпшенні екологічних умов та об'єднанні територій та об'єктів природно-заповідного фонду в єдину мережу. Тому питання землекористування європейських природно-заповідних фондів доцільно розглядати з точки зору екомережі.

На початку 90-х років ХХ століття фрагментація заповідних територій призвела до деградації територій та нагальної потреби у створенні екомережі. Однак концепція ізольованих природоохоронних територій не забезпечувала різноманіття біологічних ландшафтів, історії та культури, тому для нівелювання ефекту замкненого острова були введені такі компоненти, як екологічні коридори, що з'єднують екологічні ядра (території та об'єкти, що перебувають під охороною природно-заповідного фонду).

Висока щільність населення, розвиток промисловості, транспортних мереж і сільського господарства в європейських країнах залишили мало "природних територій", придатних для створення природоохоронних територій, які формують основу екомережі. На думку відомого американського вченого Юджина Одума: «...дві третини суші повинні бути збережені в природному стані для підтримки основних функцій екосистем і ландшафтів, тоді як площа природоохоронних територій в Європі становить близько 20 відсотків [39].

Європейська екосистемна мережа - це ідея, вперше висунута групою голландських дослідників на конференції "Захист природної спадщини Європи шляхом створення Загальноєвропейської екологічної мережі" в Маастрихті в 1993 році. Ця стратегія є одним з основних визначальних елементів Загальноєвропейської стратегії збереження біорізноманіття, затвердженої Конференцією міністрів охорони навколишнього середовища 55 європейських країн у Софії в жовтні 1995 року. Україна є членом цієї стратегії і бере активну участь у створенні національних екологічних мереж та розширенні масштабів і охоплення територій природно-заповідного фонду.

Країни-учасниці Маастрихтської конференції представили свої національні програми зі створення екомережі та взяли участь в обговоренні змін до програм інших учасників. У конференції взяли участь провідні європейські країни, такі як Іспанія, Німеччина, Бельгія, Великобританія та Чеська Республіка.

Однією з головних причин участі Іспанії в програмі створення екомережі був захист її території від опустелювання. Опустелювання - це складний процес, спричинений багатьма факторами, а саме [39]:

- Поширений напівпосушливий клімат, сезонні посухи, екстремальні коливання кількості опадів, раптові зливи;
- бідні ґрунти з різною схильністю до ерозії;
- нерівний рельєф з крутими схилами та великою різноманітністю ландшафтів;
- втрата лісового покриву через пожежі та вирубку лісів;

- криза традиційного сільського господарства та пов'язане з нею занедбання земель, а також погіршення структури ґрунтів та збереження водних ресурсів;
- нераціональне використання ресурсів підземних вод, хімічне забруднення, засолення водоносних горизонтів;
- міський розвиток, промислова діяльність, туризм і зрошуване сільське господарство чинять сильний тиск на прибережні природні ресурси, концентруючи економічну діяльність у прибережних районах.

Поєднання антропогенних факторів і процесів, таких як інтенсивне землекористування, посуха, різні види ерозії, лісові пожежі та надмірна експлуатація водоносних горизонтів, створили різні ландшафти і сценарії, характерні для опустелювання в Іспанії.

В результаті іспанська екомережа, яка є частиною програми з 1994 року, наразі включає 1 467 територій громад (LIC) та 644 спеціальні природоохоронні території (ZEPA), затверджені Європейською Комісією, що охоплюють загальну площу понад 210 000 км², або близько 27% території країни! Заходи, вжиті для створення екомережі в рамках вищезгаданих програм, дозволили Іспанії зменшити опустелювання на 37% порівняно з 1994 роком, а території, визначені як спеціальні природоохоронні зони, - зменшити на 37% порівняно з 1994 роком.

Бельгія була наступною європейською країною, яка почала будувати екологічну мережу. Причинами цього були високий рівень урбанізації, нераціональне використання земель, які мають бути віднесені до особливо охоронюваних територій, та інтенсивна деградація ґрунтів. Значна частина сільської місцевості перетворилася на субурбанізовану. У минулому цей процес погано контролювався і не був врахований у загальній схемі планування регіону [42].

Процеси деградації, такі як водна та вітрова ерозія, розорювання, ущільнення, зменшення органічного вуглецю в ґрунті та біорізноманіття, засолення та забруднення ґрунтів (важкі метали та пестициди, надлишок

нітратів та фосфатів) тісно пов'язані з діяльністю людини, а саме з сільським господарством. Ці процеси вказують на необхідність захисту, підтримки та покращення якості ґрунтів. Ступінь деградації ґрунтів залежить від характеристик ґрунту та факторів, що його формують, таких як клімат, землекористування та управління ґрунтами.

Для подолання цієї ситуації Бельгія впровадила план "Зелений каркас", основною метою якого є створення екологічної мережі, що складається з чотирьох екологічних категорій (заповідні ядра, природні зони розвитку, екологічні коридори та буферні зони). Наразі екологічна мережа Бельгії охоплює площу приблизно 950 000 га, що відповідає 31% площі країни.

На відміну від цього, голландська екомережа складається переважно з типів природи та еко-коридорів. Екомережа буде створена протягом 30 років, починаючи з 1995 року. Державна політика спрямована на збалансований розвиток мережі природно-заповідних територій з метою зменшення негативного зовнішнього впливу на ці ключові області. Це означає, що уряд приділяє увагу заходам, спрямованим на усунення або зменшення небажаного впливу на природні резервати та інші важливі екосистеми. В результаті екологічна мережа Нідерландів охоплюватиме 700 000 га, або 17% території країни, з яких 130 000 га будуть природними екосистемами, а решта - напівприродними або багатофункціональними. Уряд Голандії вже затвердив схему національної екологічної мережі та визначив типи природи, які будуть охоплені нею. Зонування та визначення територій мережі включено до регіональних планів, затверджених провінціями, а деталі екологічної мережі включено до місцевих планів землекористування. Голландська екомережа складається з наступних елементів [42]:

- Природні заповідники та ліси;
- Території, включені до акту про охорону природи Королівства Нідерландів;
- Об'єкти ландшафтної спадщини;

- Національні парки; річкові долини та інші великі водойми, а також прибережні райони Північного моря.

Слід зазначити, що Голландська концепція екомережі має тенденцію розрізняти різні форми землекористування. У менш заселених районах природоохоронні заходи можуть бути більш ефективними, ніж у більш густонаселених. Застосування концепції в цій сфері призвело до реалізації перших проектів з відновлення оселищ, і вже досягнуто перших результатів. Найбільш наочно екомережа реалізується в різних річкових долинах та естуаріях через екологічні коридори, що з'єднують ізольовані оселища.

Планування екомережі було визнано на політичному рівні в Німеччині. На сьогоднішній день карти екомережі були створені в рамках програми "Планування мережі цінних середовищ існування" і просуваються для інтеграції в регіональні плани збереження ландшафтів та інші плани, такі як плани розвитку лісового господарства та сільського господарства. Саме ця остання сфера найбільше потерпає від втрати видів у Німеччині. Доведено, що інтенсивне сільське господарство призводить до деградації та нерационального використання ландшафтів, а також до зникнення видів, які становлять 72% видів, занесених до Червоної книги. Ця практична методологія дозволяє координувати все планування, пов'язане з охороною природи, на національному рівні. Ця методологія визнана основою для прийняття рішень у сфері охорони та відновлення цілісності природних ландшафтів [43].

Великобританія заснувала план зі збереження ландшафтів та біорізноманіття, представлений на Маастрихтській конференції з охорони природи в 1993 році. План передбачає створення близько 500 000 гектарів спеціальних природоохоронних територій, а 75 відсотків існуючих природоохоронних територій мають бути в "доброму стані".

План збереження ландшафтів та біорізноманіття також передбачає відновлення потенційно важливих територій. План потребує погодження з державними організаціями: землекористувачами та лісокористувачами, а також органами охорони навколишнього середовища. Стратегія Великобританії має

дещо іншу логіку, ніж в інших європейських країнах, але базується на створенні мережі природоохоронних територій, пов'язаних між собою коридорами, як це загалом прийнято в Європі.

Концепцію територіальної системи екологічної стабільності (ТСЕС) була розроблена в Чеській Республіці в 1970-1980-х роках як одна з перших концепцій екомережі у світі. Правовою основою для концепції стало її включення до Закону 114/1992 Національних зборів Чеської Республіки. Концепція поєднує природничо-науковий підхід (біорізноманіття, репрезентативність, просторові параметри) з підходом планування землекористування, тобто створення освоєних, культурно та економічно експлуатованих ландшафтів на регіональному рівні з використанням біогеографічного поділу Чеської Республіки, але існують проблеми в реалізації [20].

ТСЕС поступово вдалося закріпитися в плануванні землекористування та інтегрованій консолідації земель. Структура ТСЕС складається зі спеціально виділених ділянок (складових частин) на основі функціональних і просторових критеріїв, таким чином, щоб система сприяла збереженню біорізноманіття та збереженню природних процесів і ландшафтів, мала позитивний економічний і соціальний вплив на населені пункти та підтримувала багатоцільове використання ландшафту. У Чеській Республіці на сьогоднішній день визначено близько 50 000 біоцентрів і 85 000 біокоридорів національного, регіонального та місцевого значення, що охоплюють загальну площу 21 525 км² (з них 12 612 км² - національні, 5 867 км² - регіональні та 3 046 км² - місцеві) [42].

ТСЕС є одним з найпотужніших правових інструментів для збереження природи та ландшафтів. Вона дозволяє створювати та підтримувати мережі природних та антропогенних екосистем на трьох відповідних рівнях. Однак слід зазначити, що ця можливість додатково підкріплюється зобов'язанням органів просторового планування включати ТСЕС як необхідну основу для документів з планування землекористування. Хоча майже 100% земель розмежовано, це все ще залишається значною мірою нереалізованим. Причинами цього є відносини

власності, низька мотивація фермерів та муніципалітетів до бажаного управління, недоліки в охороні навколишнього середовища та методологічному управлінні органами просторового планування.

ТСЕС є основою екологічної мережі в Чеській Республіці. На добре захищених територіях зі стабільною екологічною структурою вона є основним інструментом для розмежування інтенсивності охорони та управління територією. На територіях зі слабкою або відсутньою стабільною екологічною структурою вона є єдиним інструментом для ефективного зв'язку ділянок, близьких до природних екосистем. ТСЕС завершила створення природоохоронних територій Чеської Республіки як справжньої екологічної мережі [32].

Польська національна екологічна мережа ECONET була розроблена в 1995 році. Ідея створення Європейської екологічної мережі «ECONET» (European Ecological Network) була представлена на конференції в Маастрихті (грудень 1993 року).

Національна екологічна мережа ECONET - це велика просторова система вузлових територій, де найкраще охороняється природа і представлені різні природні регіони країни, з'єднаних екологічними коридорами, які забезпечують безперервність природних зв'язків у межах системи.

Мережа ECONET була розроблена на основі національної оцінки стану природи та оцінки поширення видів і екосистем, що перебувають під загрозою зникнення. Мережа складається з безперервної системи зі структурою, визначеною вузловими територіями та екологічними коридорами на міжнародному та національному рівнях. Мережа складається з 78 вузлових регіонів (46 на міжнародному рівні та 32 на національному рівні), що охоплюють 31% національної території, та 110 екологічних коридорів (38 на міжнародному рівні та 72 на національному рівні), що охоплюють 15% національної території. Загальна площа, яку охоплює мережа ECONET, становить 46% від загальної площі Польщі [47].

Національну територіальну систему екостабільності Словаччини, затверджена урядом у 1992 році, складається з двох рівнів (регіонального та місцевого) і являє собою складну просторову структуру взаємопов'язаних природних і напівприродних екосистем та їхніх компонентів, спрямовану на збалансований національний розвиток. Словацьке законодавство у сфері охорони природи та ландшафтів в основному базується на системі природоохоронних територій. Однак між системою та мережею існують принципові відмінності.

Система природоохоронних територій (спеціальних природних заповідників і ландшафтів у Словаччині) законодавчо визначає, як зони (відповідно до територіальних категорій) можуть використовуватися, їхні можливості та обмеження, залежно від їхньої цінності. Ці обмеження встановлюються відповідно до відповідного ступеня охорони (1-5). Прикладом є система словацьких національних парків у північно-центральному регіоні Словаччини [42].

Натомість принцип екомережі полягає в охопленні всієї території країни. Вузли (біоцентри) часто не пов'язані з правовою базою охорони природи та управління ландшафтом на регіональному рівні, але є важливими елементами для екомережі. Наприклад, постійне пасовище посеред інтенсивно використовуваного сільськогосподарського ландшафту може слугувати регіональним біоцентром. Аналогічно, біокоридори - це групи екосистем, які з'єднують біоцентри. Як правило, вони включають водні та наземні екосистеми.

3.2. Шляхи оптимізації екологічної мережі в контексті підвищення рівня екологобезпечного розвитку Волинської області.

У сучасному стані розвитку природно-заповідної справи основним завданням є постійне збільшення площі природних ландшафтів шляхом створення нових територій та об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ). Відповідно до Цілей розвитку тисячоліття України щодо досягнення сталого екологічного розвитку планується, що розширення площі ПЗФ досягне 10,4%

від загальної площі території країни [46]. Певний прогрес у цьому напрямку був досягнутий, наприклад, за часів президентства В. Ющенка були підписані укази про створення 43 національних природних парків та розширення існуючих заповідних територій [44]. Однак, намагаючись збільшити кількісний показник природоохоронних територій, часто не береться до уваги якість функціонування існуючих природно-заповідних об'єктів, яка значною мірою визначається менеджментом.

Неможливість дотримання природоохоронного законодавства та ефективного моніторингу функціонування існуючих територій та об'єктів ПЗФ нівелює зусилля, спрямовані на створення єдиної та збалансованої мережі ПЗФ як повноцінної складової європейської екологічної мережі. Постає питання, як оптимізувати функціонування існуючих природно-заповідних територій та як виконати вимоги міжнародних нормативно-правових актів і завдання національної політики України у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Сьогодні поглиблюється процес денатуралізації природних екосистем та антропогенного забруднення. Довгострокові мережі природно-заповідних територій та об'єктів і багаторівневі екосистемні мережі - це цілісна структурно-функціональна єдність традиційних заповідних територій і певною мірою трансформованих ландшафтів, що сприяє регулюванню антропогенного навантаження, відновленню природної рівноваги та оптимальному використанню природно-ресурсного потенціалу. Концепція формування екомережі є інтегративною логічною ланкою природоохоронного мислення. Концепція формування екомережі об'єднує існуючі концепції та системи охорони природи, охоплюючи напрями відновлення просторової та функціональної цілісності геологічних систем, охорони та збереження ландшафтів і біорізноманіття на генному, видовому та екосистемному рівнях [53].

Усвідомлення необхідності охорони навколишнього середовища, раціонального використання природних ресурсів і забезпечення екологічної

безпеки стало невід'ємною умовою досягнення сталого економічного та соціального розвитку у всіх регіонах. Природоохоронні заходи мають бути попереджувальними. Тобто вони повинні запобігати небажаним змінам у природних геологічних системах, а в разі необхідності - попереджати їх або пом'якшувати їхні наслідки. Вони повинні здійснюватися на всіх просторових рівнях природної структури.

Раціональне просторове планування повинно включати елементи екологічної інфраструктури в композицію ландшафту. Пошук певних оптимальних засобів підтримки природного гомеостазу популяцій, співтовариств і екосистем необхідний для забезпечення розвитку суспільств, в яких задоволення потреб людини в ході господарської діяльності може підтримуватися нескінченно довго, і необхідний певний набір природних умов, необхідних для протікання природних екологічних процесів в природному екологічному процесі [40].

Територіальна структура екомережі повинна відповідати принципу територіальної достатності для збереження біорізноманіття та забезпечувати просторову цілісність цих територій. Неприпустимою є ізоляція природоохоронних територій від прилеглих територій, місцевого населення та активів. У цьому контексті зрозуміло, що для забезпечення функціональної цілісності екомережі до неї мають бути включені і господарсько-використовувані території. Неможливо створити екосистемну мережу як цілісну систему без включення територій, на яких після відновлювальних заходів створюються форми рельєфу, наближені до природних, та сільськогосподарських ландшафтів [14].

Співвідношення природних земель до сільськогосподарських угідь є науково обґрунтованим: 60% лісів, пасовищ, сіножатей, луків, водно-болотних угідь, заболочених земель та відкритих земель без значного рослинного покриву і 40% сільськогосподарських угідь, що є необхідним для підтримання динамічної рівноваги екосистеми та виконання нею основних природних стабілізаційних і регенераційних функцій. Розташування структурних та

функціональних елементів екомережі має враховуватися при створенні нових природоохоронних об'єктів, підготовці документації з лісовпорядкування, проведенні робіт з ренатуралізації та інших заходів з планування та управління [29].

Структурні та функціональні елементи, які підтримують екомережу території, складають основу екологічного каркасу. Екологічний каркас є одним з основних елементів планувальної структури території, на основі якого визначається спосіб використання особливо цінних геологічних систем та інших функціональних зон території. Екомережа відіграє важливу роль не тільки в природоохоронній діяльності, але й у раціоналізації всієї господарської системи регіону. Реалізація регіональних екомережевих планів охорони довкілля оптимізує вирішення нагальних екологічних проблем, покращує загальну екологічну ситуацію (шляхом створення нормативно-правових, інституційних та економічних передумов для переходу до екологічно безпечного природокористування) та сприяє підвищенню рівня екологічної свідомості населення [19].

Волинська область все ще має великі природні території, які можуть бути використані для створення повноцінно функціонуючої регіональної екологічної мережі. Інтеграція цього базового інструменту екологічно збалансованого розвитку в схеми регіонального планування та узгодження меж між місцевими органами влади, землевласниками, землекористувачами та функціональними компонентами забезпечить стабільне функціонування та розвиток природно-ресурсних систем.

Природно-заповідний фонд - це складна система територій та об'єктів, сформована в результаті взаємодії геоекологічних, економічних, соціальних, історичних та політичних чинників. Застосування запропонованої методики до такого складного об'єкта, як національний природний парк, дозволяє проаналізувати та оцінити сучасну географічну екологічну ситуацію, охарактеризувати поточний стан його ключових елементів та визначити цільові

природоохоронні заходи, які найбільше відповідають сучасним вимогам до ефективного управління природоохоронними територіями [13].

На основі отриманих результатів можуть бути розроблені рекомендації щодо найбільш доцільного та екологічно безпечного здійснення окремих видів природоохоронної діяльності та підготовлена інформація для осіб, які приймають проектні та управлінські рішення.

Сьогодні соціально-економічні умови є досить несприятливими для повноцінного розвитку природно-заповідного фонду. Опір соціально-економічного середовища розвитку природних територій та природних об'єктів зумовлений, головним чином, браком фінансових ресурсів, недостатньою поінформованістю місцевого населення та гострою проблемою нормативно-правового регулювання у сфері земельних відносин. Все більша кількість власників, користувачів та орендарів є законними споживачами земельних ресурсів, і їхні права мають бути враховані при організації мережі природоохоронних територій [18].

Водночас, оскільки природоохоронна діяльність (державна, міністерська, громадська та приватна) та пов'язані з нею заходи є дуже слабкими, пріоритетними напрямками майбутніх досліджень у сфері розвитку природоохоронних територій є вивчення методологічних підходів для підтримки процесів прийняття управлінських рішень.

Висновки до Розділу 3

Цінність дослідження процесу розвитку земель природно-заповідного фонду в рамках міжнародної співпраці, полягає в тому, що провідні країни Європи почали розбудову своїх екомереж набагато раніше ніж Україна, та успішно втілили національні концепції природо-збереження в реальність. За цей проміжок часу вони виділили ідеальні правові аспекти, особливості регулювання, охорони та використання цих природно-заповідних територій та об'єктів.

Україна як європейська держава, на вимогу рекомендацій Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття сприяє подальшим змінам на законодавчому рівні та у практичній діяльності питанням формування Всеєвропейської екологічної мережі, як єдиної просторової системи територій країн Європи з природним або частково зміненим станом ландшафту.

Наша країна активно використовує та адаптує досвід країн Європи в процесі формування та розвитку власної екомережі та природно-заповідного фонду. Ці системи передбачають особливу охорону та включають різноманітні типи територій та об'єктів, такі як курортні та лікувально-оздоровчі, рекреаційні, водозахисні, полезахисні та інші. Вони утворюють єдину територіальну систему, яка сприяє збереженню природних ресурсів та забезпеченню сталого розвитку.

Висновки

Інтенсивна експлуатація людиною природних ресурсів протягом останнього століття негативно вплинула на екосистеми, призвівши до їх фрагментації та втрати видового різноманіття. Природоохоронні території залишаються ізольованими одиницями, оточеними швидкозмінними біотопами, і в багатьох випадках стикаються з серйозними проблемами довгострокової стійкості.

Одним із пріоритетів екологічної стратегії України є створення національної екологічної мережі як засобу збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, стабілізації екологічної рівноваги, підвищення екологічної продуктивності та інтеграції з міжнародною спільнотою.

Програма формування регіональної екомережі Волинської області є структурною частиною національної екомережі України, метою якої є створення інтегрованої загальноєвропейської екомережі як єдиної просторової системи в країнах Європи з природними або частково зміненими ландшафтами в рамках європейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття.

Затвердження та реалізація програми формування та розвитку екологічної мережі Волинської області створює необхідні умови для збереження та відновлення біологічного та ландшафтного різноманіття регіону, а також буде сприяти:

- Забезпечення екологічної рівноваги в регіоні;
- Посилення співпраці між центральними та місцевими органами влади, муніципалітетами та громадськими екологічними організаціями у вирішенні екологічних проблем;
- Збільшення частки природно-заповідних територій в регіоні;
- Встановлення збалансованого та сталого природокористування в регіоні;
- Запобігання незворотній втраті біорізноманіття;
- Відновлення земель, виведених з інтенсивного господарського використання;
- Розвиток зеленого туризму та рекреаційних послуг;
- Підвищення екологічної свідомості серед мешканців регіону.

Ефективність екологічних стратегій на всіх рівнях залежить від залучення компетентного персоналу до їх розробки та реалізації.

Для того, щоб приймати ефективні управлінські рішення, посадові особи органів місцевого самоврядування повинні володіти навичками стратегічного планування та управління у сфері формування, збереження та використання екомережі.

Застосовуючи запропоновані методичні рекомендації, враховуючи сучасні методи проектування та методи картографування екомережі, органи місцевого самоврядування можуть розробляти місцеві плани формування екомережі, які здатні ефективно забезпечити адаптацію існуючих територіальних структур громад для збереження природних ландшафтів та видового різноманіття.

Список використаних джерел

1. Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду України / Природно-заповідний фонд України. URL: https://data.gov.ua/dataset/mepr_05/resource/ba204283-62c2-461e-87f8-4639ac5e203e (дата звернення 01.06.2023).
2. Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки: Закон України від 21 вересня 2000 року № 1989-III / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1989-14#Text> (дата звернення: 03.06.2023).
3. Про екологічну мережу України: Закон України від 24 червня 2004 року № 1864-IV / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> (дата звернення: 03.06.2023).
4. Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16 червня 1992 року № 2456-XII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 03.06.2023).

5. Про тваринний світ: Закон України від 113 грудня 2001 року № 2894-III / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> (дата звернення: 02.06.2023).
6. Кримінальний кодекс України: Кодекс України від 05 квітня 2001 року № 2341-III / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 03.06.2023).
7. Кодекс України про адміністративні правопорушення (статті 1 - 212-24): Кодекс від 07 грудня 1984 року № 8073-X / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text> (дата звернення: 02.06.2023).
8. Реформування природно-заповідного фонду України / Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/topics/novyny/pryrodno-zapovidnyj-fond/> (дата звернення: 10.12.2020).
9. Андрієнко М.В., Шако В.С. Механізми реалізації державної екологічної політики на регіональному рівні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 18. С. 47-53.
10. Аніщенко В. О. Основи екології : навч. посіб. / В. О. Аніщенко. К.: ДП «Вид. дім. «Персонал», 2011. 148 с.
11. Балюк Г. І. Екологічне право України: Конспект лекцій у схемах (Загальна і Особлива частини): Навч. посібник. Київ.: Юрінком Інтер, 2020. 192 с.
12. Богославська А.В. Формування та використання територій природно-заповідного фонду: теорія і практика реалізації: монографія / А.В. Богославська. Миколаїв: Іліон, 2014. 348 с.
13. Василюк О.В. Природно-заповідний фонд: земельні питання / О.В. Василюк, С.С. Шутяк, Н.П. Шпарик. Львів: Компанія "Манускрипт", 2017. 104 с.
14. Ващишин. М.Я. Юридичні ознаки екологічної мережі // Порівняльно-аналітичне право, 2014. №1. С. 127-129.

15. Гулай Л. Д. Характеристика природно-заповідного фонду Волинської області / Л. Д. Гулай, Б. І. Сакура // Людина та довкілля. Проблеми неоекології, 2016. № 3-4(26). С. 62-68.
16. Гвоздик П. О. Джерела екологічного права: монографія / відп. ред.. Н. Р. Малишева. Київ: Алерта, 2012. 304 с.
17. Древаль О. М. Основи екології : навч.-метод. посібник / О. М. Древаль, О. Г. Янчик. Харків : НТУ «ХП», 2017. 146 с.
18. Єрещенко І. О. Розвиток екологічних мереж в Південному регіоні : автореф. дип. роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»: спец. 193 «Геодезія та землеустрій» / І. О. Єрещенко , ЧНУ ім. Петра Могили. Миколаїв, 2019. 18 с.
19. Жигуц Ю.Ю., Цигика В.В. Інженерна екологія (для студентів технічних спеціальностей). Видання 3-є, випр. і доп. Ужгород: ПП «Інватор», 2020. 204 с.
20. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: Навч. посібн. К.: Каравела, 2006. 368 с.
21. Задорожній О. В., Медведєва М. О. Міжнародне право навколишнього середовища: підручник. Київський національний університет ім. Т. Шевченка, Інститут міжнародних відносин. Київ: Вид. дім «Промінь», 2010. 510 с.
22. Зузук Ф. В., Кутовий С. С., Ільїн Л. В., Колошко Л. К., Нетробчук І. М., Міщенко О. В. Природні ресурси Волинської області. *Вісник Львівського університету. Серія географія*. 2009. Вип. 37. С. 29-42.
23. Кагало О. О. Нормативно-правове забезпечення збереження біологічного різноманіття в лісовому секторі України: Аналіз та перспективи розвитку / Кагало О. О, Бондарук Г. В., Проценко Л. Д., Львів, 2013. 266 с.
24. Кагало О.О. Оселищна концепція збереження біорізноманіття: базові документи Європейського Союзу / Ред. О.О. Кагало, Б.Г. Проць. Львів: ЗУКЦ, 2012. 278 с.

25. Каракаша І.І. Екологічне право України: підруч. для студ. вищих навч. закладів / за ред. Каракаша І.І. Одеса: Фенікс. 2012. 788 с.
26. Карпюк З. К., Фесюк В. О. К. Природоохоронні мережі Волинської області: монографія. Луцьк : видавництво «Терен», 2021. 212 с.
27. Карпюк З. К. Природно-заповідний фонд Волинської області: альбом-каталог. / З. К. Карпюк, В. О. Фесюк, О. В. Антипюк. Київ: ТОВ «ОК-ПОЛІГРАФ», 2018. 136 с.
28. Клімчук Б. П. Оцінка природно-географічних чинників комплексного розвитку Волинської області. Географія і туризм. 2012. Вип. 23. С. 198-205.
29. Кондратюк. Т. Окремі проблеми формування національної екологічної мережі // Підприємництво, господарство і право: щомісячний науково-практичний господарсько-правовий журнал, 2016. №5. С. 53-57.
30. Лановенко О.Г. СЛОВНИК – ДОВІДНИК З ЕКОЛОГІЇ: Навчально-методичний посібник / О.Г. Лановенко, О.О. Остапішина. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2013. 226 с.
31. Лажнік В. Й. Просторова диференціація господарської освоєності території Волинської області / В. Й. Лажнік, А. А. Майстер // *Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки*. Географічні науки. 2011. № 9. С. 57-67.
32. Мельник О. С. Досвід європейських країн у вирішенні питань екологічної безпеки: навчальний посібник / О. С. Мельник, І. М. Коренева, Л. П. Загородня, І. Г. Данильченко. Суми: ВВП «Мрія», 2017. 400 с.
33. Мовчан Я.І. Національна екомережа України: концепція та сценарії втілення. / НАУКОВІ ЗАПИСКИ. Том 19. Спеціальний випуск. С. 411-414.
34. Мягченко О. П. Основи екології / О. П. Мягченко. К. : Центр учбової літератури, 2010. 312 с.

35. Національна екологічна мережа. (н.д.). URL: <https://geomap.land.kiev.ua/ecology-11.html> (дата звернення: 02.06.2023).
36. Олійник Я.Б. Основи екології: підручник / Я.Б. Олійник, П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. К.: Знання, 2012. 558 с.
37. Петлін В. М., Фесюк В. О., Карпюк З. К. Регіональна екомережа Волинської області. Український географічний журнал. 2021. № 2. С. 31-41. DOI : <https://doi.org/10.15407/ugz2021.02.031>
38. Природно-заповідний фонд. (н.д.). URL: <https://wownature.in.ua/oberihaymo/pryrodno-zapovidnyy-fond/> (дата звернення: 02.06.2023).
39. Ріжнюк О.О. Європейська екомережа та досвід формування національних екомереж в країнах Європи. 2017. [Електронний ресурс]. (дата звернення 10.12.2020).
40. Самойленко В.М., Корогода Н.Л. Геоінформаційне моделювання екомережі. К.: Ніка-Центр, 2006. 224 с.
41. Словник української мови. (н.д.). URL: <http://sum.in.ua/s/merezha> (дата звернення: 03.06.2023).
42. Смирнова С. М., Мась А. Ю., Коваль А. О. Європейський досвід землекористування природно-заповідного фонду. *Економіка та держава*. 2021. № 1. С. 77-82. DOI: [10.32702/2306-6806.2021.1.77](https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.1.77)
43. Статівка О. О. Законодавчі підходи до поняття природно-заповідного фонду як елемента екологічної мережі у деяких країнах. *Право і суспільство*. 2016. № 2. С. 94-100
44. Степанов Є. Історико-правові етапи становлення і розвитку екологічної функції держави в Україні. *Юридична Україна*. 2010. № 11. С. 112-117.
45. Теслович М. В. Історичні та геопросторові аспекти формування екомережі Закарпатської області / М. В. Теслович, Д. А. Кричевська // *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія»*, 2021. Вип. 55. С. 299-317. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-55-22>

46. Томахін М. Формування екологічної мережі та розвиток природно-заповідної справи в Україні / Томахін М., Канцурак В., Іваненко І., Колмаз Ю., Фишко Н., Сторожук А. // *Землевпорядний вісник*. 2012. № 3. С. 23-29.
47. Туниця Т. Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст / Т. Ю. Туниця. К. : Знання, 2006. 300 с.
48. Файфура, В. Еколого-енергетична модернізація соціально-економічного розвитку об'єднаних територіальних громад / Василь Файфура, Ігор Країнський // *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2018. Вип. 23. С. 16-19.
49. Фесюк В.О. Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області: колективна монографія. / за ред. В. О. Фесюка. К. : ТОВ «Підприємство «Ві Ен Ей», 2016. 316 с.
50. Худоба В. Екологія : навч.-метод. посіб. / Володимир Худоба, Юлія Чикайло. Львів : ЛДУФК, 2016. 92 с.
51. Царик Т.Є. Основи екології / Т.Є. Царик, В.В. Файфура. Тернопіль, 2009. 140 с.
52. Цьось А. В. Рекреаційно-туристичний потенціал Волинської області / А. В. Цьось, Т. Г. Овчаренко, С. В. Калитка // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2011. № 4. С. 52-55. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2011_4_15
53. Шапар А.Г. Екомережа як територіальна основа розвитку екологічного туризму / А.Г. Шапар, О.О. Скрипник, С.М. Сметана // *Екологія і природокористування*. 2008. Вип. 11. С. 18-23.
54. Шпак Ю. В. Екологічна політика: загальні принципи і основні рамки європейського союзу. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2018. № 9. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1697> (дата звернення: 03.06.2023).

55. Шуміло О.М. Екологічне право України. Особлива частина: навч. посіб. / О.М. Шуміло, В.А. Зуєв, І.В. Бригадир та ін. Київ: Центр учбової літератури, 2013. 432 с.
56. Якимчук А.Ю. Екологічна мережа України: аналіз показників формування та аспекти управління // Електронне фахове видання «Державне управління: удосконалення та розвиток. № 12, 2013 р. // [Електронний ресурс]. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=665> (дата звернення: 03.06.2023).
57. Як війна впливає на природу України та чому збереження й відновлення природних екосистем є важливим у повоєнному відновленні. (н.д.). URL: https://ecoaction.org.ua/iak-vijna-vplyvaie-na-pryrodu.html?gclid=EAIaIQobChMI-YWr15Cp_wIV40GRBR0rPw40EAAYAiAAEgLJ9_D_BwE (дата звернення: 02.06.2023).
58. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (н.д.). URL: <https://eur-lex.europa.eu> (дата звернення: 03.06.2023).
59. The development and application of Ecological Network: a review of proposals, plans and programmes. (2001). URL: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2001-042.pdf> (дата звернення: 02.06.2023).