

Іванюк Р.О.,
здобувач освітньо-наукового ступеня «доктор філософії»
спеціальності 101 «Екологія»
Мельник-Шамрай В.В, к.с.-г.н., доц.,
доцент кафедри екології та природоохоронних технологій
Державний університет «Житомирська політехніка»

РОЛЬ БІОСФЕРНИХ РЕЗЕРВАТИВ У ЗБЕРЕЖЕННІ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ЛІСІВ

У сучасних умовах зміни клімату та деградації природних ландшафтів особливої актуальності набуває питання збереження та раціонального використання лісових екосистем. Ліси України займають близько 15,9 % території країни (близько 9,6 млн га вкриті лісовою рослинністю з 10,4 млн га лісового фонду), причому за останні 20 років українські Карпати втратили майже 10 % лісового покриття (майже 161 тис. га), а обсяги незаконних рубок у 2024 році завдали збитків державі на 817 млн грн. Ліси зазнають значного антропогенного навантаження: зростає площа пошкоджених насаджень через вирубки, пожежі, шкідників і хвороби, а також спостерігається зменшення частки природних і старовікових лісів, що негативно впливає на біорізноманіття та стійкість екосистем [1]. У цих умовах невизначеності та зростаючих загроз ліси України потребують належного управління й ефективних заходів збереження, що має стати основою їх сталого розвитку та збереження екосистемних послуг для майбутніх поколінь.

Ліси забезпечують широкий спектр екосистемних послуг, серед яких: кліматорегуляція, підтримка гідрологічного циклу, запобігання ерозії, постачання ресурсів для господарських потреб, формування рекреаційного потенціалу територій тощо. За даними міжнародних програм (МА, ТЕЕВ, СІСЕС), саме лісові екосистеми виступають «опорними точками» екологічної стабільності планети [2].

Біосферні резерватори відіграють ключову роль у забезпеченні сталого розвитку, поєднуючи функції збереження природи, наукового моніторингу та сприяння розвитку територій. У контексті України це особливо важливо, оскільки лісові екосистеми забезпечують широкий спектр екосистемних послуг. Екосистемні послуги лісів – це всі користі та вигоди, які суспільство може отримати від лісових екосистем. Вони поділяються на кілька основних категорій [2, 3]: регулюючі (очищення повітря, регулювання клімату, захист від ерозії ґрунтів та інші); забезпечувальні (деревина, ягоди, гриби, дикі звірі, лікарські рослини); підтримуючі (збереження біологічного різноманіття, підтримка кругообігу та інше) та культурні (туризм, відпочинок, просвіта та ін.) (табл. 1). Отже, лісові екосистеми виконують життєво важливі функції для екологічної стабільності та здоров'я населення.

Таблиця 1

Екосистемні послуги лісових екосистем		
Категорія послуг	Основні функції	Приклади
Регулювальні	Регулювання водного балансу Запобігання ерозії та зсувам Очищення повітря від пилу й шкідливих речовин Абсорбція CO ₂ , формування вуглецевих запасів Зниження ризику повеней	Лісові ландшафти Харківщини поглинають до 180 000 т/га CO ₂ Запобігання деградації ґрунтів
Забезпечувальні	Деревина (будівельна, паливна) Недеревні продукти (гриби, ягоди, лікарські рослини, мед) Підтримка родючості ґрунтів Генетичні ресурси для майбутніх досліджень і селекції	Старовікові букові ліси Уголька-Широкий Луг (≈8800 га, найбільший масив пралісів у Європі, Карпатський біосферний заповідник) Горгани – 46 % старорозвинених лісів, значний резерв біорізноманіття
Підтримуючі	Ґрунтоутворення Підтримка циклу поживних речовин Водозбереження Основа для біорізноманіття й стійкості екосистем	Забезпечують середовище існування для багатьох рідкісних і ендемічних видів
Культурні	Розвиток екотуризму Рекреація й здоров'я-туризм Освітня й науково-дослідна діяльність Формування природоохоронного мислення в суспільстві	Біосферний резерват «Розточчя» – центр екоосвіти, туризму й співпраці з громадою

В Україні функціонують як класичні природні заповідники, так і біосферні резерватори міжнародного значення. До них належать Асканія-Нова, Дунайський, Карпатський, Чорнобильський та Чорноморський біосферні заповідники. Крім того, діють транскордонні біосферні резерватори, як-от Розточчя (включно з частинами у Львівській області) – що включає приблизно 75 000 га лісів, степів, боліт, луків тощо; Шацький (Західне Полісся) – зона з болотами, озерами й лісами, що забезпечують важливі водно-болотні й лісові послуги; Деснянський, що охоплює великі простори різноманітних ландшафтів Полісся, включаючи ліси, заплави і болота.

Наприклад, ліси Карпатського біосферного резервату регулюють водний баланс басейнів Тиси та Дунаю, запобігаючи паводкам і ерозії, а також накопичують значні запаси вуглецю, сповільнюючи зміну клімату, тоді як ліси Шацького резервату стабілізують рівень ґрунтових вод і підтримують унікальну мережу озер. Забезпечувальні послуги проявляються у зборі грибів, ягід, лікарських рослин, меду та забезпеченні чистою питною водою, як у «Розточчі» чи Карпатському біосферному резерваті. Підтримуючі послуги полягають у збереженні біорізноманіття, де лише у Карпатському резерваті нараховується понад 260 видів хребетних і понад 1000 видів рослин, включаючи ті, що занесені до Червоної книги, а старовікові букові праліси Угольсько-Широколужанського масиву є найбільшими у світі, забезпечуючи генетичне різноманіття й екологічну стійкість. Водночас культурні послуги проявляються у розвитку екотуризму, рекреації та екологічної освіти: у Шацькому біосферному резерваті активно функціонує зелений і оздоровчий туризм, а у «Розточчі» реалізуються численні освітні проекти для шкіл і університетів, спрямовані на виховання природоохоронного мислення.

Попри значний потенціал у збереженні лісових екосистемних послуг, біосферні резервати стикаються з низкою серйозних викликів. Передусім, це антропогенний тиск, що проявляється у незаконних рубках, неконтрольованих пожежах та надмірному рекреаційному навантаженні, пов'язаному з інтенсивним туризмом. Такі фактори призводять до деградації природних угідь і втрати їх здатності виконувати регульовальні та захисні функції. Додатковим викликом є зміна клімату: підвищення середньорічних температур, зменшення кількості опадів і посухи змінюють водний баланс регіону, виснажують болотні та лісові екосистеми, знижують їхню стійкість до шкідників і хвороб. Водночас у перехідних зонах виникає конфлікт інтересів: місцеві громади, для яких використання лісових ресурсів (насамперед деревини) є важливою частиною побуту та економіки, часто протиставляють свої потреби природоохоронним обмеженням. Це створює складну ситуацію, коли необхідно знайти баланс між соціально-економічним розвитком та збереженням екосистемних послуг, що забезпечують довготривалу стабільність і добробут усього регіону.

Для підвищення ефективності управління екосистемними послугами доцільно посилити інтеграцію наукових досліджень і практики управління, що дозволить забезпечити прийняття рішень на основі доказів та сучасних підходів. Важливим завданням є налагодження сталої взаємодії з місцевими громадами, адже саме вони є безпосередніми користувачами ресурсів та ключовими партнерами у збереженні природного середовища. Необхідним напрямом є впровадження інноваційних методів оцінки і моніторингу, включаючи використання геоінформаційних систем, дистанційного зондування Землі та цифрових платформ для збору даних. Водночас розвиток міжнародного співробітництва в рамках Програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» сприятиме обміну досвідом, адаптації кращих практик та інтеграції України у світову екологічну політику.

Таким чином, біосферні резервати є стратегічно важливими територіями для України, які поєднують охорону природи, підтримку екосистемних послуг та соціально-економічний розвиток місцевих громад. Вони виступають ефективними моделями збалансованого природокористування та сталого розвитку, забезпечують збереження біорізноманіття й культурної спадщини, а також роблять вагомий внесок у досягнення Цілей сталого розвитку ООН, формуючи фундамент для екологічної безпеки та добробуту суспільства в довгостроковій перспективі.

Список використаної літератури

1. Мельник-Шамрай В.В., Шамрай В.І., Краснов В.П., Можарівська І.А., Іванюк Р.О., Весельський О.О. Екологічна безпека лісових екосистем в умовах невизначеності. Екологічні науки : науково-практичний журнал. К. : Видавничий дім «Гельветика», 2025. № 3(60). С. 124-132.

1. Екосистемні послуги. Огляд. Режим доступу: <http://surl.li/npnljt> (дата звернення: 06.09.2025 р.).

2. Іванюк Р.О., Скоковський М.В., Дмитренко С.А., Мельник-Шамрай В.В. Екосистемні послуги лісових екосистем. Тези Всеукраїнської наукової конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених "Екологічна безпека та раціональне природокористування", 14 листопада 2024 року. Житомир : Житомирська політехніка, 2024. С. 38.

3. Іванюк Р.О., Мельник-Шамрай В.В. Вплив воєнних дій на екосистемні послуги лісових екосистем. Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених, присвячена Дню науки, 12-17 травня 2025 року. Житомир: Житомирська політехніка, 2025. С. 219.