

УДК 502.33:330.131

<https://doi.org/10.31470/2306-546X-2021-50-48-57>

НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ ГРОМАД

Патока І. В.

Актуальність теми дослідження. Оцінювання екосистем з точки зору їх внеску в людський добробут є одним з напрямів досягнення цілей сталого розвитку, а саме в рамках реалізації цілей 14 та 15, тому є надзвичайно актуальним завданням при розробці стратегій розвитку територіальних громад.

Постановка проблеми. Наразі в Україні немає офіційної методики здійснення оцінювання екосистемних послуг, інтегрованої в систему управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В даний час розроблені підходи до оцінки екосистем та їх послуг, що представлені в керівних міжнародних документах: Millennium Ecosystem Assessment (MEA), The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting. Final Draft.

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Залишаються малодослідженими питання формування методичних підходів до оцінювання вартості екосистемних послуг природоохоронних територій громад.

Постановка завдання, мети дослідження. В даному дослідженні поставлено завдання оцінити екосистемні послуги природоохоронної території громади, враховуючи культурні послуги (рекреація і туризм) та послуги по збереженню біорізноманіття.

Метод або методологія проведення дослідження. Застосований методологічний підхід оцінювання загальної економічної вартості екосистем.

Викладення основного матеріалу (результати роботи). На прикладі природоохоронної території НПП «Бузький Гард» в межах Благодатненської ОТГ Первомайського району Миколаївської області розрахована вартість прямого та опосередкованого використання екосистемних послуг (розглядались культурні послуги) та вартість існування (розглядались послуги по збереженню біорізноманіття), а також загальна економічна вартість її екосистемних послуг.

Галузь застосування результатів. Результати мають вагоме практичне значення для територіального управління.

Висновки відповідно до статті. В роботі доведено, що вартість опосередкованого використання екосистемних послуг природоохоронної території громади та вартість її існування суттєво переважають вартість прямого використання.

Ключові слова: екосистемні послуги, оцінювання, біорізноманіття, природоохоронні території, територіальна громада.

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩИН

Патока И. В.

Актуальность темы исследования. Оценка экосистем с точки зрения их вклада в благосостояние людей является одним из направлений достижения целей устойчивого развития, а именно в рамках реализации целей 14 и 15, поэтому она чрезвычайно актуальна при разработке стратегий развития территориальных общин.

Постановка проблемы. Сейчас в Украине нет официальной методики осуществления оценки экосистемных услуг, интегрированной в систему управления.

Анализ последних исследований и публикаций. В настоящее время разработаны подходы к оценке экосистем и их услуг, представленных в руководящих международных документах: Millennium Ecosystem Assessment, The Economics of Ecosystems and Biodiversity, System of Environmental-Economic Accounting - Ecosystem Accounting. Final Draft.

Выделение неисследованных частей общей проблемы. Остаются малоисследованными вопросы формирования методических подходов к оценке стоимости экосистемных услуг природоохранных территорий общин.

Постановка задачи, цели исследования. В данном исследовании поставлена задача оценить экосистемные услуги природоохранной территории общины, учитывая культурные услуги (рекреация и туризм) и услуги по сохранению биоразнообразия.

Метод или методологию проведения исследования. Использован методологический подход оценки общей экономической стоимости экосистем.

Изложение основного материала (результаты работы). На примере природоохранной территории НПП «Бугский Гард» в границах Благодатненской ОТГ Первомайского района Миколаевской области рассчитана стоимость прямого и опосредованного использования экосистемных услуг (рассматривались культурные услуги) и стоимость существования (рассматривались услуги по сохранению биоразнообразия), а также общая экономическая стоимость экосистемных услуг.

Область применения результатов. Результаты имеют важное практическое значение для территориального управления.

Выводы в соответствии со статьей. В работе доказано, что стоимость опосредованного использования экосистемных услуг природоохранной территории общины и стоимость ее существования существенно перевешивают стоимость прямого использования.

Ключевые слова: экосистемные услуги, оценка, биоразнообразие, природоохранные территории, территориальная община.

SCIENTIFIC APPROACHES TO ASSESSMENT OF THE ECOSYSTEM SERVICES OF THE NATURE PROTECTED AREAS

Patoka Iryna

Relevance of research topic. Assessing ecosystems in terms of their contribution to the human well-being is one of the ways to achieve the goals of sustainable development, namely within the implementation of goals 14 and 15, therefore, it is an extremely important task in developing strategies for the development of local communities.

Formulation of the problem. There is no official methodology for assessing ecosystem services and its integration into the management system in Ukraine.

Analysis of recent research and publications. Currently, approaches to the assessment of ecosystems and their services are being developed, which are presented in the leading international documents: Millennium Ecosystem Assessment (MEA), The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting. Final Draft. Version 5.

Selection of unexplored parts of the general problem. The issues of forming methodological approaches to the assessment of ecosystem services of protected areas of communities remain little studied.

Setting the task, the purpose of the study. In this study, the task is to assess the ecosystem services of the protected area of the community basing on the example of cultural services (recreation and tourism) and services for biodiversity conservation

Method or methodology for conducting research. To assess the cost of ecosystem services in the protected area, a methodological approach to estimating the overall economic value of ecosystems is used.

Presentation of the main material (results of work). On the example of the protected area of NPP «Bug Guard» within Blagodatnenskaya OTG Pervomaisky district of Mykolayiv region calculated the cost of direct and indirect use of ecosystem services (considered cultural services) and the cost of its existence (considered services to preserve biodiversity), as well as the total economic value.

The field of application of results. The calculations are of great practical importance for territorial management.

Conclusions according to the article The paper proves that the cost of indirect use of ecosystem services of the protected area and the cost of its existence significantly outweigh the cost of direct use.

Key words: ecosystem services, assessment, biodiversity, protected areas, territorial community.

JEL Classification: Q50, Q57

Актуальність теми дослідження. Сучасна економіка повністю не враховує економічні внески цінностей екосистем, тому сьогодні в світі виникла нагальна необхідність включення екосистемних послуг у діяльність економічних суб'єктів на різних ієрархічних рівнях господарювання. Децентралізація врядування в Україні актуалізує реформування системи управління природоохоронними територіями громад на екосистемних засадах, що потребує адекватної оцінки екосистемних послуг таких територій.

Постановка проблеми. У більшості країн Європи концепція екосистемних послуг отримала визнання в екологічній політиці і законодавстві та є основою стратегічних планів національної політики збереження та відновлення природних ресурсів. У контексті вирішення завдань переходу до сталого розвитку в Україні, як і в інших країнах, останнім часом також приділяють певну увагу запровадженню концепції екосистемних послуг, а саме: оцінюванню, розробці методичного апарату, формуванню й реалізації стратегії держави на внутрішньому і зовнішньому ринках екосистемних послуг. Але досі в Україні немає офіційної методики здійснення оцінювання екосистемних послуг та її інтеграції в систему управління.

У Законі України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28.02.2019 р. № 2697-VIII передбачається впровадження екосистемного підходу в галузеву політику та удосконалення системи інтегрованого екологічного управління по напрямках, безпосередньо пов'язаних зі збереженням природоохоронних територій громад, а саме:

- Ціль 5: припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття і формування екологічної мережі;
- Ціль 7: удосконалення регіональної екологічної політики [1].

Реалізації цього завдання багато в чому сприяє створення природоохоронних територій (ПТ), що є ключовим елементом екосистемного підходу до формування екологічної політики. Тому виникає необхідність розробки та запровадження ефективних методичних підходів до оцінювання екосистемних послуг природоохоронних територій громад з метою імплементації їх вартісних оцінок в проекти сталого просторового розвитку на місцевому рівні та формування інвестиційної привабливості за рахунок використання місцевих природних ресурсів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З моменту виходу фундаментальної праці «Оцінка екосистем на порозі тисячоліття» (Millennium Ecosystem Assessment, 2005), [2] в усьому світі спостерігається значне збільшення кількості досліджень, присвячених екосистемним послугам, в яких сфокусована увага на різноманітних аспектах їх визначення та підходах до вимірювання у масштабах від місцевих екосистем до глобальних оцінок [3]. Потенціал застосування концепції екосистемних послуг для формування розуміння відносин між людьми та навколишнім середовищем ще більше зміцнився завдяки роботі різних ініціатив, включаючи серед багатьох інших ініціативу «Економіка екосистем та біорізноманіття» (TEEB, 2010) [4], інтегровану систему для проекту обліку природного капіталу (INCA) [5] та Міжурядову науково-політичну платформу з питань біорізноманіття та екосистемних послуг (IPBES) [6]. В основу методичних підходів до економічної оцінки екосистемних послуг і біорізноманіття в цих дослідженнях покладені принципи і процедури фізичного і вартісного обліку природного капіталу територій з метою аналізу та забезпечення їх сталого розвитку, що впроваджуються в практику управління через стандарти і рекомендації ООН по еколого-економічному і екосистемному обліку (System of Environmental-Economic Accounting 2012) [7]. Загально визнано, що послуги екосистем мають вплив на добробут в різних масштабах, від регулювання клімату і видалення вуглецю в глобальному вимірі до захисту від повеней, сприяння ґрунтоутворенню в місцевому і регіональному масштабі, та в різних формах: як опосередковано (наприклад, регулювання клімату), так і безпосередньо (наприклад, рекреаційні можливості) [8].

Оцінки екосистемних послуг природоохоронних територій широко представлені в сучасних наукових публікаціях.¹ Вагомими є розробки білоруських вчених О. В. Неверова і О. А. Варапаєвої щодо методології вартісної оцінки екосистемних послуг і біологічного різноманіття [9], яка була покладена в основу методики, закріпленої у 2013 р. в чинному в Білорусі офіційному Технічному кодексі усталеної практики.² Заслуговує на увагу приклад розрахунків вартості прямого використання і потенційної економічної вартості екосистемних послуг асканійського степу, основна частина якого входить до складу біосферного заповідника «Асканія-Нова». В рамках дослідження автори здійснили оцінювання вартості прямого використання екосистемних послуг рекреаційної діяльності (а саме туристичних послуг) в межах БЗ «Асканія-Нова».

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Проте залишаються малодослідженими питання формування методичних підходів до оцінювання екосистемних послуг природоохоронних територій громад.

Постановка завдання, мети дослідження. В даному дослідженні поставлено завдання оцінити екосистемні послуги природоохоронної території громади на прикладі культурних послуг (рекреація і туризм) та послуг по збереженню біорізноманіття рослинного та тваринного світу. Метою дослідження є запровадження сучасних підходів щодо економічної оцінки екосистемних послуг природоохоронних територій в межах місцевих громад.

Метод або методологія проведення дослідження. Проведений аналіз літературних джерел засвідчує, що найбільш уживаним методологічним підходом до оцінки вартості екосистемних послуг природоохоронних територій в межах громад є оцінювання загальної економічної вартості, яке включає оцінку вартості від використання послуг екосистем (пряме і непряме використання, вартість вибору) та вартості невикористання (вартість від існування та заповідання).

Таким чином, загальна економічна вартість природоохоронної території складає:

- пряму вартість: сировину й продукцію, яка може безпосередньо використовуватися для виробництва, споживання і продажу: виробництво енергії, харчові продукти, с/г продукція, водозабезпечення і рекреаційні послуги;
- непряму вартість: екологічні функції, які підтримують і захищають природні екосистеми за рахунок таких послуг, як: забезпечення якості води, захист від підтоплення, стабілізація мікроклімату, депонування вуглецю;
- вартість потенційного використання: представлена генетичним ресурсом і різноманіттям видів, які можуть бути використані в майбутньому, але які зараз не становлять великої цінності. Можуть бути використані для розвитку рекреації, мати комерційне, індустріальне, фармацевтичне значення в майбутньому;

¹Редковская О. В. Эколого-экономическая оценка биоразнообразия биосферных заповедников республики Беларусь // Лесное и охотничье хозяйство. М. 2007. Вып. 10. С. 27-31; Бобылев С. Н., Перелет Р. А., Соловьева С. В. Оценка и внедрение системы платежей за экосистемные услуги на особо охраняемых природных территориях // Методические рекомендации. Волгоград, 2012. с. 176.; Завдская А. В., Николаева Е. А, Сажина В. А, Шпиленок Т. И., Шувалова О. А. Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника / Под. ред. проф. С.Н. Бобылева. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. 244с.; Федоренко М. А. Класифікація екосистемних послуг природоохоронних територій // Збалансоване природокористування. 2017. №1.; Лукавенко Я. І., Деревська К. І. Економічна оцінка вартості прямого використання екосистемних послуг асканійського степу (на прикладі біосферного заповідника "Асканія-Нова") // Наук. записки НаУКМА. 2017. Т. 197.

²ТКП17.02102013 (02120). Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия. Минск: Минприроды, 2013. 23 с. URL: http://www.ecoinv.by/images/pdf/tkp_fond/_17.02102012.pdf.

• вартість цінності існування: сама по собі екосистема становить цінність для заповідання, збереження біорізноманіття для майбутніх поколінь, має культурно-естетичне значення.

Використовуючи методологічний підхід оцінки загальної економічної вартості, вартість прямого використання природоохоронних територій оцінюється, враховуючи забезпечуючі послуги (продукти харчування, прісна вода, деревина як паливо, волокна, медичні ресурси) та культурні послуги (рекреація і туризм, освітня цінність, наукова цінність). Вартість опосередкованого використання оцінюється, враховуючи вартість регулюючих послуг (регулювання якості повітря, водоочисна функція, попередження стихійного лиха, захист ґрунтів від ерозії, біологічний контроль, запилення) та вартість культурних послуг (рекреація і туризм). Вартість існування природоохоронних територій оцінюється, враховуючи підтримуючі послуги (забезпечення біорізноманіття та кругообігу речовин). В даному дослідженні сфокусована увага на оцінці культурних послуг (з них розглядалися рекреація і туризм), які є складовою вартості прямого використання природоохоронних територій, та відповідно культурних послуг, які є складовою вартості їх опосередкованого використання. Вартість існування природоохоронної території оцінювалась через екосистемну послугу по збереженню біорізноманіття природоохоронної території в межах громади.

Викладення основного матеріалу. Об'єктом дослідження стала ПТ в межах Благодатненської ОТГ Первомайського району Миколаївської області.

На території с. Семенівка Благодатненської ОТГ знаходиться частина (площею 727,08 га, що складає близько 12 % всієї території) Національного природного парку «Бузький Гард», загальна площа якого 6138,13 га. В межах громади парк пролягає уздовж р. Південний Буг та її притоки р. Корабельної. Тут долина річки Південний Буг вузька, каньйоноподібна зі скелями, прорізана кам'янистими глибокими балками, вкритими лісами та степовою рослинністю. Тому пороги Південного Бугу є однією із найпопулярніших у Європі трас для водного слалому, починаючи з травня по вересень. Крім того, специфічна геологічна історія території обумовила значну кількість унікальних об'єктів живої природи – реліктів та ендеміків. Тут було виявлено значну кількість видів рослин і тварин середземноморських та гірсько-альпійських за походженням, виявлено 86 представників флори і фауни, занесених до Червоної книги України та Європейського Червоного списку.

1. Розрахунок вартості прямого використання екосистемних послуг природоохоронної території в межах громади

На основі огляду наукових джерел [10, с.236] розроблений авторський підхід до оцінки вартості екосистемної послуги з продукування рекреаційних ресурсів екосистемами природоохоронної території громад із застосуванням методу факторного доходу та представлений в формалізованому вигляді. Оцінка ґрунтувалася на тому, що рекреаційна функція природоохоронної території полягає в задоволенні потреби людей в активному відпочинку, відновленні їх працездатності, впершу чергу фізичних сил. При оцінці рекреаційної функції природоохоронного ландшафту враховується ступінь стійкості екосистем природоохоронної території до впливу рекреаційних навантажень (табл.1).

Таким чином, економічна оцінка вартості екосистемних послуг з продукування рекреаційних ресурсів екосистемами природоохоронної території громад розраховується згідно формули 1:

$$Er = (RI \times Pt - Ch) \times S, \text{ де} \quad (1)$$

Er – економічна оцінка вартості екосистемних послуг з продукування рекреаційних ресурсів екосистемами природоохоронної території громад, в рік;

RI – середньорічне допустиме рекреаційне навантаження для аналізованої екосистеми, осіб/га;

Pt – вартість квитка за користування природоохоронною територією, грн/на 1 особу;

Ch – щорічні витрати на ведення господарства на природоохоронній території, грн/га;

S – площа ПТ громади, га.

Таблиця 1. Допустимі норми антропогенного навантаження рекреантів на природне середовище*

Тип природного середовища	Допустиме рекреаційне навантаження, осіб/га
Мішаний ліс	15-20
Хвойний ліс	10-14
Степи	12
Лісопарки та лугопарки	25
Міські парки	50

* Джерело: Складено за: *Управління регіональним розвитком туризму: навч. посіб. / Д. М. Стеченко, І.В. Безуглий, Н. П. Турло, С. М. Махронос; за ред. Д. М. Стеченка. К.: Знання, 2012. 455с. с. 99.*

Розрахована вартість даної екосистемної послуги, що її надає природоохоронна територія в межах Благодатненської ОТГ (727,08 га), виходячи з розташування цієї території в степовій зоні та вартості квитка за послуги на території національного природного парку «Бузький Гард»¹, становить:

$$Er = (12 \times 50 - 80,3) \times 727,08 = 377\ 863, 5 \text{ (грн)}$$

Показник Ch розрахований за наступним алгоритмом:

1) національний природний парк «Бузький Гард» займає територію 6138,13 га;

2) природоохоронна територія в межах Благодатненської ОТГ становить 727,08 га;

¹ Дані офіційного сайту НПП «Бузький Гард». URL: <http://buzkiy-gard.org/index.php/informatsiia-turystam/platni-poslugi>

3) витрати на ведення господарства на природоохоронній території у 2020 році становили 677,7 грн /га на рік¹;

4) відповідно витрати на ведення господарства на природоохоронній території в межах Благодатненської ОТГ становлять 80,3 грн /га на рік.

2. Розрахунок вартості опосередкованого використання екосистемних послуг природоохоронних територій в межах громади

Вартість опосередкованого використання екосистемних послуг природоохоронної території здійснюється на основі врахування потоку вигід, що отримуються за межами самих природоохоронних екосистем. Цей показник включає вартість послуг по депонуванню вуглецю та зниження наслідків зміни клімату, очистка води і повітря, попередження ерозійних процесів, оздоровчі функції рекреації та ін. В даному дослідженні вартість опосередкованого використання екосистемних послуг природоохоронних територій в межах громад розрахована із застосуванням унормованого підходу до оцінки вартості екосистемної послуги по забезпеченню оздоровчого ефекту від рекреації і туризму на даних територіях, проведена методом запобіжних витрат. Оцінка ґрунтується на тому, що відвідувачі природоохоронної території, крім безпосереднього використання рекреаційних ресурсів території, отримують опосередковані блага, пов'язані з оздоровленням під час перебування на природі та активної рекреації. Відповідно розрахунковим даним², при відпочинку на природі на протязі 20 днів число днів тимчасової непрацездатності скорочується на 3,5 дня на рік. Таким чином, економічна оцінка вартості екосистемних послуг по забезпеченню оздоровчого ефекту від рекреації і туризму на природоохоронних територіях в межах громад розраховується згідно формули 2:

$$E_w = N_v \times 3,5 C_d, \text{ де} \quad (2)$$

E_w – економічна оцінка вартості екосистемних послуг по забезпеченню оздоровчого ефекту від рекреації і туризму на природоохоронних територіях громади;

N_v – кількість відвідувачів ПТ в межах громади в рік, чол.;

C_d – вартість 1 робочого дня, грн. (при 21 робочому дню в місяць).

Розрахунок показника вартості одного робочого дня (C_d) спирається на дані про середньомісячний прибуток відвідувачів (грн/міс.), який може бути визначений шляхом опитування або на підставі середньомісячної заробітної плати в поточному році (дані Держстату).

Таким чином визначена вартість екосистемної послуги по забезпеченню оздоровчого ефекту від рекреації і туризму, що її надає природоохоронна територія національного природного парку «Бузький Гард» в межах Благодатненської ОТГ (статистичні дані надані адміністрацією НПП «Бузький Гард»), яка становить **12288640** грн. на рік. (табл.2)

Таблиця 2. Розрахунок вартості опосередкованого використання екосистемних послуг природоохоронної території НПП «Бузький Гард» в межах Благодатненської ОТГ

Показники	2020 рік
Кількість відвідувачів природоохоронної території в межах громади в рік, чол.	616
Середньомісячний прибуток відвідувачів, грн./міс. (на 2020 рік)	12000
Вартість 1 робочого дня, грн.*	571,4
Вартість 3,5 робочих днів, грн.	2000
Оздоровчий ефект, грн.	1232000

*При 21 робочому дню в місяць

Джерело: Складено та розраховано автором за: даними, наданими адміністрацією НПП «Бузький Гард», лист від 16.04.2021 року.

Показник N_v розрахований за наступним алгоритмом:

- 1) національний природний парк «Бузький Гард» займає територію 6138,13 га;
- 2) природоохоронна територія в межах Благодатненської ОТГ становить 727,08 га;
- 3) кількість відвідувачів природоохоронної території НПП «Бузький Гард» у 2020 році становили 5200 чол.;
- 4) відповідно на територію НПП громади припадає 616 відвідувачів.

3. Розрахунок вартості існування природоохоронної території громади, оцінена як вартість екосистемної послуги по збереженню її біорізноманіття.

Збереження біорізноманіття є самою важливою з підтримуючих послуг природоохоронних територій.

Біорізноманітність території характеризується кількістю ендемічних видів, притаманних екосистемі і розраховується методом компенсаційних витрат або методом відновлювальних витрат (витрат на відтворення), що визначає витрати на відновлення послуг екосистеми.

Економічна оцінка вартості екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття природоохоронних територій громад можна обрахувати за формулою 3:

¹ Дані надані адміністрацією НПП «Бузький Гард», лист від 16.04.2021 року (Додаток 1)

² Завдская А. В., Николаева Е. А., Сажина В. А., Шпиленок Т. И., Шувалова О. А. Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника / Под. ред. проф. С.Н. Бобылева. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. с. 163.

$$E_b = C_r \times S + \sum_{i=1}^n C_p + \sum_{i=1}^m C_a, \text{ де} \quad (3)$$

E_b – економічна оцінка вартості екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття природоохоронних територій громад

C_r – розмір витрат на відновлення видів, грн/га

S – площа ПТ громади, га

C_p – компенсація за кожний екземпляр виду рослинного світу, занесеного до Червоної книги України згідно із встановленими розмірами, грн

n – кількість видів рослинного світу, занесених до Червоної книги, на даній площі

C_a – компенсація за кожний екземпляр виду тваринного світу, занесеного до Червоної книги України згідно із встановленими розмірами, грн

m – кількість видів тваринного світу, занесених до Червоної книги, на даній площі.

3.1 Оцінка вартості екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття рослинного світу, що ґрунтується на компенсації за кожний екземпляр виду рослинного світу згідно із встановленими розмірами

Регламентуючі параметри оцінки:

- екологічні (число особливо охоронюваних таксонів, занесених до Червоної книги на ПТ громади);
- фінансові (орієнтовні витрати на відновлення таксона).

Вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття розраховується, виходячи з розміру витрат на відновлення видів згідно діючого нормативно-правового забезпечення (табл.3).

Таблиця 3. Розрахунок вартості екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття ПТ Благодатненської ОТГ, виходячи з компенсації за кожний екземпляр виду рослинного світу, занесеного до Червоної книги України, згідно із встановленими розмірами

Вид	Кількість таксонів даного виду на ПТ громади	Витрати на відновлення одного екземпляра*/ одного таксона**(грн)	Вартість збереження таксонів (грн)	Статус видів****
Гвоздика бузья	5	410/41000	205000	В
Чистець вузьколистий	1	287/28700	28700	Р
Громовик гранітний	3	62/6200	18600	З
Рястка Буше	1	62/6200	6200	Н
Тюльпан бузький	1	49/4900	4900	В
Рябчик руський	1	49/4900	4900	В
Півники понтичні	2	49/4900	9800	В
Астрагал шерстистоквітковий	1	49/4900	4900	В
Горицвіт весняний	3	62/6200	18600	Н
<i>Лікарські рослини</i>				
Шипшина	4	615/61500	246000	
Чебрець двовидний	2	410/41000	82000	
Звіробій продірявлений	2	62/6200	12400	
Глід	1	164-615000***	1640	
Всього			658400	

* Згідно з Постановою КМУ «Про розмір компенсації за незаконне добування, знищення або пошкодження видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України, а також за знищення чи погіршення середовища їх перебування (зростання)» від 07 листопада 2012 р. №1030 URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1030-2012-%D0%BF>

** З розрахунку min 100 екземплярів на таксон

*** 1. Розмір компенсації за незаконне добування видів дерев залежить від їх діаметру, за один екземпляр.

2. За знищення або пошкодження дерев до ступеня припинення росту з діаметром стовбура понад 50 сантиметрів розмір компенсації збільшується на 1640 гривень за кожний сантиметр діаметра.

3. За пошкодження дерев до ступеня неприпинення росту з діаметром стовбура понад 50 сантиметрів розмір компенсації збільшується на 820 гривень за кожний сантиметр діаметра.

****Природоохоронний статус видів, занесених до Червоної книги України: З - зникаючий, В - вразливий, Р - рідкісний, Н – неоціненний, НВ – недостатньо відомий.

Джерело: Складено та розраховано автором за: Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха.

Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 900с.; Літопис природи НПП «Бузький Гард» [том 1]. Мигія, ПП «Видавництво Шамрай», 2010; Артамонов В. А., Легкий С. В., Овсієнко Я. В., Ширяєва Д. В. Перелік видів судинних рослин Миколаївської області, що занесені до Червоної книги України та резолюції 6 Бернської конвенції // Матеріали VII Наукових читань пам'яті Сергія Тарашчука (м. Миколаїв, 23-24 квітня 2021 року) Миколаїв, 2021. с.113-121. URL: <http://buzkiy-gard.org/index.php/diyalnist/publikatsiji/304-vii-chitannya-tarashchuka>

3.2 Вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття, враховуючи розмір витрат на відновлення видів (C_r)

Відповідно до діючої Постанови КМУ¹, в якій визначається, що за знищення природних луків, сіножатей, пасовищ, боліт та інших місцезростань рослин, занесених до Червоної книги України, яке призвело до загибелі рослин, відшкодування нараховується в сумі 6150 гривень за один гектар для видів рослин, які є зникаючими і вразливими, 4100 гривень за один гектар – для видів рослин, які є рідкісними, неоціненими і недостатньо відомими і додатково сплачується компенсація за кожний екземпляр виду згідно із встановленими розмірами, та виходячи з того, що більшість видів, занесених до Червоної книги України та розташовані в межах ПТ Благодатненської ОТГ, належать до зникаючих і вразливих, вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття рослинного світу (E_{br}) можна обрахувати за формулою 4:

$$E_{br} = C_r \times S + \sum_{i=1}^{13} C_p, \text{ де} \quad (4)$$

E_{br} – економічна оцінка вартості екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття рослинного світу природоохоронних територій громад

C_r – розмір витрат на відновлення видів, грн/га

S – площа ПТ громади, га

C_p – компенсація за кожний екземпляр виду рослинного світу, занесеного до Червоної книги України згідно із встановленими розмірами, грн

13 – кількість видів рослинного світу, занесених до Червоної книги, на даній площі.

Отже, $E_{br} = 6150 \times 727,08 + 658400 = 4471050 + 658400 = 5129450$ (грн) (ціни 2012 року).

Таким чином, розрахована вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття рослинного світу природоохороною території в межах Благодатненської ОТГ на території Семенівської громади (виходячи з того, що на території с. Семенівка знаходиться частина Національного природного парку «Бузький Гард» (727,08 га), який пролягає уздовж р. Південний Буг, становить **5129450** грн. (ціни 2012 року).

3.3 Оцінка вартості екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття тваринного світу, що ґрунтується на компенсації за кожний екземпляр виду тваринного світу згідно із встановленими розмірами

Компенсація за кожний екземпляр виду тваринного світу згідно із встановленими розмірами розраховується згідно наступних регламентуючих параметрів оцінки:

- екологічних (число особливо охоронюваних таксонів, занесених до Червоної книги на ПТ громади);
- фінансових (орієнтовні витрати на відновлення таксона) (табл.4).

Таблиця 4. Розрахунок вартості екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття ПТ Благодатненської ОТГ, виходячи з компенсації за кожний екземпляр виду тваринного світу, занесеного до Червоної книги України, згідно із встановленими розмірами

Вид	Кількість екземплярів даного виду на ПТ громади (min)	Витрати на відновлення одного екземпляра*(грн)	Вартість збереження (грн)	Статус на ПТ
Полоз жовточеревий	1-10	4000	40000	Рідкісний
Мідянка звичайна	1-10	4000	40000	Рідкісний
Рудий шуліка	1-10	120000	1200000	Гніздиться
Польовий лунь	1-10	80000	800000	Гніздиться
Степовий лунь	1-10	80000	800000	Гніздиться
Орел-карлик	1-10	120000	1200000	Гніздиться
Малий підорлик	1-10	56000	560000	Зустрічається під час міграції, гніздиться
Балабан	1-10	112000	1120000	Гніздиться
Сипуха	1-10	15000	150000	Гніздиться, зимує
Сірий сорокопуд	1-10	413	4130	Зустрічається під час міграції, зимує
Прудка очеретянка	1-10	700	7000	Гніздиться
Всього			5121130	

* Згідно з Постановою КМУ «Про розмір компенсації за незаконне добування, знищення або пошкодження видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України, а також за знищення чи погіршення середовища їх перебування (зростання)» від 07 листопада 2012 р. № 1030 URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1030-2012-%D0%BF>

Джерело: Складено та розраховано автором за: Літопис природи НПП «Бузький Гард» [том 1]. Мигія, ПП «Видавництво Шамрай», 2010; Артамонов В. А. Національний природний парк «Бузький Гард». ПП «Видавництво Шамрай», 2011; Червона книга України, Миколаївська область. Тварини Миколаївської області, занесені до Червоної книги України. URL: <https://redbook-ua.org/animals/region/mikolajivska>.

¹Постанова Кабінету Міністрів «Про розмір компенсації за незаконне добування, знищення або пошкодження видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України, а також за знищення чи погіршення середовища їх перебування (зростання)» від 07 листопада 2012 р. № 1030 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1030-2012-%D0%BF#Text>

Таким чином, розрахована вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття тваринного світу природоохороної території в межах Благодатненської ОТГ (виходячи з того, що на території с. Семенівка знаходиться частина Національного природного парку «Бузький Гард» (727,08 га), якій пролягає уздовж р. Південний Буг, становить **5121130** грн. (ціни 2012 року).

3.4. *Загальна вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття природоохоронних територій (Eb), як зазначалося вище, обчислюється за формулою 3, яка включає вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття рослинного світу і вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття тваринного світу. Підсумовуючи, маємо:*

$$Eb = Ebr + Eba = 5129450 + 5121130 = \mathbf{10242260} \text{ (грн.) (ціни 2012 року).}$$

Для репрезентативності отриманих результатів розрахунків їх необхідно привести до поточних цін станом на 2020 рік. Відповідно отримуємо **31366921** грн. (в результаті перерахунку згідно з паритетним валютним курсом Національного банку України, який у 01.01.2012 р. становив близько 8 грн. за 1 дол. США, а відповідно 01.01.2020р. становив 24, 5 грн. за 1 дол. США)¹.

Останнім кроком дослідження визначається загальна економічна вартість екосистемних послуг природоохороної території Національного природного парку «Бузький Гард» в межах Благодатненської ОТГ Миколаївської області (на території с. Семенівка) (табл. 5).

Таблиця 5. Загальна економічна вартість екосистемних послуг природоохороної території НПП «Бузький Гард» в межах Благодатненської ОТГ Миколаївської області (на території с. Семенівка)* на 01.01.2020р.

Складові загальної економічної вартості	Вартість, грн
Вартість прямого використання екосистемних послуг природоохороної території в межах громади , розрахована за допомогою оцінки вартості екосистемної послуги з продукування рекреаційних ресурсів екосистемами природоохороної території громади	377 863,5
Вартість опосередкованого використання екосистемних послуг природоохороної території в межах громади , розрахована за допомогою оцінки вартості екосистемної послуги по забезпеченню оздоровчого ефекту від рекреації і туризму на природоохоронній території	12 288 640
Вартість існування природоохороної території , оцінена з врахуванням вартості екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття природоохороної території в межах громади	31 366 921
Всього	44 033 424,5

*Джерело: Складено та розраховано автором

Аналізуючи отримані результати, важливо відмітити, що вартість опосередкованого використання екосистемних послуг ПТ та вартість її існування суттєво переважають вартість прямого використання екосистемних послуг цієї території.

Висновки відповідно до статті. На основі огляду вітчизняних та міжнародних наукових джерел розроблений авторський підхід до оцінки вартості екосистемної послуги з продукування рекреаційних ресурсів екосистемами природоохороної території громад із застосуванням методу факторного доходу та представлений в формалізованому вигляді. Розрахована вартість даної екосистемної послуги на прикладі ПТ в межах Благодатненської ОТГ Миколаївської області.

Розроблений власний алгоритм розрахунку вартості екосистемних послуг по збереженню біорізноманіття природоохоронних територій із застосуванням методу компенсаційних витрат та представлений в формалізованому вигляді. Керуючись даним алгоритмом, розрахована вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття рослинного та тваринного світу ПТ в межах Благодатненської ОТГ Миколаївської області.

Використовуючи методологічний підхід оцінки загальної економічної вартості, на прикладі Благодатненської ОТГ Первомайського району Миколаївської області розрахована вартість прямого використання екосистемних послуг ПТ в межах громади, вартість опосередкованого використання екосистемних послуг ПТ в межах громади та вартість існування ПТ, оцінена через вартість екосистемної послуги по збереженню біорізноманіття. Показано, що вартість опосередкованого використання екосистемних послуг ПТ та вартість її існування суттєво переважають вартість прямого використання.

Розрахована загальна економічна вартість екосистемних послуг природоохороної території НПП «Бузький Гард» в межах Благодатненської ОТГ Миколаївської області (на території с. Семенівка), що становить 44033424,5 грн. на 01.01.2020 р.

Оцінка екосистемних послуг природоохоронних територій громад є важливою умовою для вибору оптимальних рішень в місцевій екологічній політиці з метою забезпечення раціонального природокористування та недопущення деградації обмежених ресурсів, демонструючи вигоди для громади від збереження ПТ.

¹ Минфин. Архив валютных курсов. Официальный курс НБУ. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/exchange/archive/2012-01-01/>
Минфин. Архив валютных курсов. Официальный курс НБУ. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/exchange/archive/2020-01-01/>

Перспективи подальших розвідок полягають у розробці та запровадженні ефективних методичних підходів до оцінювання екосистемних активів ПТ громад, які можна охарактеризувати як природні запаси, які забезпечують потік екосистемних послуг. Важливість цього завдання в тому, що оцінені екосистемні активи мають відображатися у частині макроекономічних показників, які дотичні до визначення потенційної прибутковості використання природних ресурсів громад, зокрема, щодо використання природних ресурсів у рекреаційних та бальнеологічних цілях.

Список використаних джерел

1. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України № 2697-VIII від 28.02.2019 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19>.
2. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press, 2005. URL: <https://www.millenniumassessment.org/ru/Reports.html>.
3. System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting. Final Draft. Version 5, February 2021. 350 p. URL: http://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/BG-3f-SEEA-EA_Final_draft-E.pdf.
4. TEEB. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB. Progress Press, Malta, 2010. 39 p.
5. Vallecillo, S., La Notte, A., Zulian, G., Ferrini, S., & Maes, J. Ecosystem services accounts: Valuing the actual flow of nature-based recreation from ecosystems to people. Ecological Modelling, 2019. 392 p. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2018.09.023>
6. Díaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., Larigauderie, A., Adhikari, J.R., Arico, S., Báldi, A., Bartuska, A., Baste, I. A., Bilgin, A., Brondizio, E., Chan,., ... Zlatanova, D. The IPBES Conceptual Framework – connecting nature and people. Current Opinion in Environmental Sustainability, 2015. 14 p. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002>
7. System of Environmental-Economic Accounting 2012. Experimental Ecosystem Accounting / United Nations, European Union, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank Group. New York, 2014. 198 p. URL: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/eea_final_en.pdf.
8. de Groot R., Fisher B., Christie M. et al. Integrating the ecological and economic dimensions in biodiversity and ecosystem service valuation. Chapter 1. March, 2010. 40 p. URL: <http://www.teebweb.org/wpcontent/uploads/2013/04/D0Chapter1Integratingtheecologicalandeconomicdimensionsinbiodiversityandecosystemservicevaluation.pdf>.
9. Неверов А. В., Варпаева О. А. Стоимостная оценка экосистемных услуг и биологического разнообразия / Труды БГТУ. Сер.: Экономика и управление. 2013. № 7. С. 95–100. URL: <https://elib.belstu.by/handle/123456789/3484>.
10. Юрак В. В. Теоретико-методический подход к оценке общественной ценности природных ресурсов: дис. ... кандидата эконом. наук: 08.00.05. Екатеринбург, 2017. с. 236. URL: <http://hdl.handle.net/10995/31613>; http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/44976/1/urfu1661_d.pdf;

References

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2019), The Law of Ukraine «About the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine for the period up to 2030», URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19> [in Ukr.].
2. Millennium Ecosystem Assessment. (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press. URL: <https://www.millenniumassessment.org/ru/Reports.html>. [in Eng.]
3. United Nations (2021), «System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting. Final Draft. Version 5», URL: http://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/BG-3f-SEEA-EA_Final_draft-E.pdf.
4. TEEB. (2010). The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB. URL: <http://teebweb.org/publications/teeb-for/synthesis/> [in Eng.]
5. Vallecillo, S., La Notte, A., Zulian, G., Ferrini, S., & Maes, J. (2019). Ecosystem services accounts: Valuing the actual flow of nature-based recreation from ecosystems to people. Ecological Modelling, 392. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2018.09.023> [in Eng.]
6. Díaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., Larigauderie, A., Adhikari, J. R., Arico, S., Báldi, A., Bartuska, A., Baste, I. A., Bilgin, A., Brondizio, E., Chan,., ... Zlatanova, D. (2015). The IPBES Conceptual Framework – connecting nature and people. Current Opinion in Environmental Sustainability, 14. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002> [in Eng.]
7. United Nations (2014), «System of Environmental-Economic Accounting 2012 – Experimental Ecosystem Accounting», URL: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/eea_final_en.pdf [in Eng.]
8. de Groot R., Fisher B., Christie M. et al. (2010). Integrating the ecological and economic dimensions in biodiversity and ecosystem service valuation, Ch. 1., March 2010, URL: <http://www.teebweb.org/wpcontent/uploads/2013/04/D0Chapter1Integratingtheecologicalandeconomicdimensionsinbiodiversityandecosystemservicevaluation.pdf>. [in Eng.]
9. Neverov A. V., Varapaeva O. A. (2013). Stoimostnaya otsenka ekosistemnykh uslug i biologicheskogo raznoobraziya [Valuation of ecosystem services and biodiversity]. Trudy BGTU. Seriya: Ekonomika i upravlenie – Proceedings of BSTU. Ser.: Economics and Management, 7. 95–100, URL: <https://elib.belstu.by/handle/123456789/3484> [in Rus.].

10. Yurak V. V. (2017). *Teoretikometodicheskii podkhod k otsenke obshchestvennoi tsennosti prirodnikh resursov* [Theoretical and methodical approach to assessing the social value of natural resources]. Candidate's thesis. Ekaterinburg, Ural Federal University named after First President of Russia B.N. Yeltsin. URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/44976/1/urfu1661_d.pdf [in Rus.].

ДАНІ ПРО АВТОРА

Патока Ірина Вікторівна, кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу екосистемного оцінювання природно-ресурсного потенціалу, ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»

бул. Шевченка, 60, м. Київ, 01032, Україна

e-mail: patoka.iryana@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3810-2796>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Патока Ирина Викторовна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник отдела экосистемного оценивания природно-ресурсного потенциала, ГУ «Институт экономики природопользования и устойчивого развития НАНУ»

бул. Шевченка, 60, г. Киев, 01032, Украина

e-mail: patoka.iryana@ukr.net

DATA ABOUT THE AUTHOR

Iryna Patoka, Ph.D. in Economical Science, Candidate of Economic Sciences, Public Institution «Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine»,

60, Shevchenko str., Kyiv, 01032, Ukraine

e-mail: patoka.iryana@ukr.net

Рецензент: Хлобистов Є.В., проф. кафедри екології Національного університету «Києво-Могилянська Академія», акад. АЕН України, д.е.н., проф.

УДК 338.43:172

<https://doi.org/10.31470/2306-546X-2021-50-57-64>

РОЗВИТОК МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ ТА ЗДІЙСНЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ І КОРПОРАЦІЙ

Ігнатенко М. М.,
Романюк І. А.

Предметом дослідження є теоретичні засади та практичні пропозиції щодо удосконалення механізмів управління та здійснення соціальної відповідальності (СВ) на рівні аграрних підприємств, корпорацій (КСВ) та інших суб'єктів агробізнесу й аграрного господарювання загалом.

Метою статті є обґрунтування механізмів управління та здійснення соціальної відповідальності аграрних підприємств і корпорацій з урахуванням сучасних тенденцій розвитку інформатизації, інновацій та конкурентного середовища у практичній діяльності.

Методологічною основою статті є історичний, монографічний, системно-структурного аналізу і синтезу, статистико-економічні, проблемно-цільовий.

Результати статті. Основними результатами статті є обґрунтування теоретичних аспектів й розроблення практичних пропозицій щодо удосконалення механізмів управління та здійснення соціальної відповідальності (СВ) на рівні аграрних підприємств, корпорацій (КСВ) та інших суб'єктів агробізнесу й аграрного господарювання загалом. Визначено, що вони знаменують собою поєднання взаємопов'язаних складників, - інституційного, організаційно- й фінансово-економічного, стимулювання і мотивації, виділити які в окремі системи можна досить умовно. При цьому соціальна відповідальність беззаперечно має бути присутня як постійний чинник аграрного господарювання як своєрідна подяка бізнесу за економічні вигоди у вигляді вирішення соціальних та екологічних проблем. Тому механізми її здійснення та управління нею мають бути націлені на кінцевий результат: не тільки збільшення обсягів СВ, але й покращення репутації аграрних підприємств, зміцнення іміджу і на цій основі, - прибутковості. Отже, в основу використання механізмів соціальної відповідальності має бути покладений бізнес-процесний підхід. Також треба враховувати підвищену роль у здійсненні соціальної відповідальності та управління нею інформації й інформатизації та оцифрування діяльності. Саме вони сприяють не тільки її програмуванню й ефективному управлінню, але й контролю за фінансовими й іншими ресурсами забезпечення.