

## **ЗНИЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ПРИБЕРЕЖНОЇ ЗОНИ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я ВНАСЛІДОК БОЙОВИХ ДІЙ**

<sup>1</sup>*Одеський державний екологічний університет  
вул. Львівська, 15, м. Одеса, 65016 Україна*

<sup>2</sup>*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 Україна  
avchugai@ukr.net*

**Анотація.** Розглянуто основні методичні засади оцінки екосистемних послуг для території прибережної зони Північно-Західного Причорномор'я. Зазначено, що зниження можливості використання екосистемних послуг негативно відображає зростаючий техногенний вплив на складові довкілля через процеси урбанізації, розвиток промисловості тощо, а також внаслідок військової діяльності та бойових дій. Наведено основні показники, які використовуються для оцінки екосистемних послуг.

Під екосистемними послугами (*ecosystem services*) звичайно розуміють всі корисні ресурси та вигоди, які сучасне людство може отримати від природи, тобто матеріальні вигоди, що отримує людство від абіогенних і біогенних складових різноманітних природних екосистем. Саме від екосистемних послуг залежить задоволення потреб людства в середовищі існування й продуктах харчування, а також рівень та якість його життя. У Документі ООН «*Millenium Ecosystem Assessment*» екосистемні послуги називають «прямим та непрямим внеском у благополуччя людей» [1].

Усі екосистемні послуги безкоштовні, оскільки люди не оплачують їх використання або споживання, але частину таких послуг можна умовно оцінити у грошовому еквіваленті, щоб оцінити масштаби втрат внаслідок втрати корисних властивостей складових природних екосистем. Оцінка екосистемних послуг необхідна для розуміння того, наскільки важливим для нормального життя людства є збереження ландшафтно-біологічного різноманіття й підтримання природних процесів у довкіллі. Оцінка екосистемних послуг є важливим кроком в напрямок визначення їх внеску в різні галузі економіки, а також дозволяє судити про потенційні можливості задля надання цих послуг у конкретному контексті та для конкретних отримувачів матеріальних вимог; при цьому визначається, наскільки надання екосистемних послуг є сталим, а також можливості ідентифікувати пороги і переломні моменти. На жаль, поки екосистемні послуги відсутні в українському законодавстві, та врахування їх у ході ухвалення рішень – не дуже поширене явище [2], а тому оцінка таких послуг різноманітних екосистем прибережної зони Північно-Західного Причорномор'я (ПЗП) є актуальною екологічною і соціально-економічною проблемою.

Прибережна зона ПЗП є комплексом природних ресурсів та умов, освоєння яких дозволить стабільно розвиватися всім галузям економіки в прибережно-морських районах півдня України (Одеська, Миколаївська і Херсонська області). Від абіогенних і біогенних складових природних екосистем прибережної зони ПЗП можна отримати матеріальні вигоди, але зниження можливості використання екосистемних послуг негативно відображає зростаючий техногенний вплив на складові довкілля через процеси урбанізації, розвиток промисловості, енергетики, транспорту, аграрного сектора економіки тощо, а з лютого 2022 р. – внаслідок військової діяльності та бойових дій.

В останні роки до початку військових дій серед регіонів ПЗП максимального техногенного навантаження зазнавало довкілля Одеської області. Оцінка прогнозованих

показників техногенного навантаження на складові довкілля регіонів ПЗП на майбутні 10 років свідчила, що в Одеській області майже по всіх складових відзначався тренд до збільшення рівня техногенного навантаження. У Миколаївській області збільшення навантаження прогнозувалось для повітряного басейну і водних об'єктів, у Херсонській області – для повітряного басейну і ґрунтово-геологічного середовища [3]. Зрозуміло, що військові дії також сприяють погіршенню стану і якості складових довкілля.

Основним підходом для оцінки стану екосистем у країнах ЄС є методика, наведена у [4], що ґрунтується на відборі індикаторів навантаження на екосистеми та їх картуванні. Суть її методики полягає у тому, що сучасний стан екосистем пов'язаний з добробутом через екосистемні послуги, а тому природні екосистеми повинні перебувати в сприятливих умовах для надання основних послуг, які, у свою чергу, приносять користь і підвищують цей самий добробут. При цьому рушійні сили змін можуть мати позитивний (наприклад, підтримка гомеостазу) або негативний (техногенне навантаження) вплив на стан екосистеми. Основними показниками стану екосистем є: 1) показники навантаження на наземні і прісноводні екосистеми; 2) показники стану наземних і прісноводних екосистем; 3) показники стану морських екосистем.

Близько половини вказаних показників засновані на просторових даних і можуть бути нанесені на карти, які об'єднують індикатори навантаження та стану: кількість індикаторів, що показують результат покращення; кількість індикаторів, що показують результат погіршення; кількість індикаторів, які не показують жодних змін.

Поки що не проводилося масштабних досліджень щодо оцінки екосистемних послуг прибережної зони ПЗП, за виключенням оцінки стану, проблеми та перспектив екосистемних послуг північно-західної частини Чорного моря [5].

Отже, виходячи з відсутності інформації про стан екосистемних послуг різноманітних екосистем прибережної зони ПЗП, першорядне завдання становить визначення потреб місцевих спільнот щодо використання екосистемних послуг, збору і узагальнення інформації про їх стан, узгодження методів оцінки послуг для даного регіону та проведення цієї оцінки. Необхідно розглянути шляхи переходу надалі на моделі управління природними ресурсами прибережної зони ПЗП з урахуванням зниження екосистемних послуг внаслідок техногенного навантаження, військової діяльності та бойових дій на складові довкілля. З цією метою необхідно підвищити суспільну обізнаність і поглибити розуміння суспільством цінності екосистемних послуг прибережної зони ПЗП, а також обґрунтувати комплексні заходи щодо відновлення складових довкілля.

#### **Використані інформаційні джерела:**

- [1] Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press, 2005. 154 p.
- [2] Василюк, О., Ільмінська Л. (2020). Екосистемні послуги: огляд. Чернівці : Друк-Арт. 84 с.
- [3] Чугай А.В. (2020). Науково-методологічні засади комплексної оцінки техногенного навантаження на поліфункціональні території (на прикладі Північно-Західного Причорномор'я): дис. на здобуття наукового ступеня д-ра т. наук: 21.06.01 / Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ. 368 с.
- [4] Maes J.A., Teller M., Erhard et al. (2018). Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services: An analytical framework for ecosystem condition. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 78 p.
- [5] Сафранов, Т.А., Берлінський, М.А., Юссеф ель Хадрі, Сліже М.О. (2022). Оцінка екосистемних послуг північно-західної частини Чорного моря: стан, проблеми та перспективи. *Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Серія «Геологія. Географія. Екологія»*. Вип. 56. С. 255–263.