

**ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ЗБИТКІВ З ПОЗИЦІЙ  
ЕКОСИСТЕМНОГО ПІДХОДУ НА ПРИКЛАДІ ЗАБРУДНЕННЯ  
ТВЕРДИМИ ВІДХОДАМИ**

**PECULIARITIES OF ASSESSMENT OF DAMAGES FROM POSITIONS OF  
ECOSYSTEM APPROACH ON THE EXAMPLE OF POLLUTION BY  
SOLID WASTES**

**Олена КОБЗАР,**  
кандидат економічних наук,  
Державна установа «Інститут  
економіки природокористування  
та сталого розвитку  
Національної академії наук  
України», Київ

**Olena KOBZAR,**  
Candidate of Economic Sciences,  
Public Institution «Institute of  
Environmental Economics and  
Sustainable Development of the  
National Academy of Sciences of  
Ukraine», Kyiv

*Обґрунтовано необхідність пошуку адекватних підходів до оцінювання збитків від забруднення навколишнього природного середовища з метою забезпечення ефективної державної екологічної політики. У зв'язку з цим реальна вартісна оцінка втрат на основі систематизованих підходів, а саме екосистемного, може стати дієвим інструментом регулювання природокористування. Досліджено структуру загального економічного збитку від забруднення довкілля твердими відходами та узагальнено особливості його параметризації з екосистемних позицій.*

**Ключові слова:** екосистемний підхід, методи оцінки, збиток, природокористування, екосистемні функції, тверді відходи.

*The necessity of research of adequate approaches for the assessment of damage from environmental pollution with the aim of ensuring effective public environmental policy is substantiated. In this regard, a real assessment of damage based on systematic approaches, namely, the ecosystem approach, can become an effective instrument regulation of nature usage. The structure of the total economic damage from the environmental pollution by solid waste is researched. The features of parametrization of economic damage in terms of the of the ecosystem approach are generalized.*

**Key words:** ecosystem approach, valuation methods, damage, nature management, ecosystem functions, solid waste.

**Постановка проблеми.** Одним з ключових і найбільш проблемних аспектів застосування ефективної практики управління природокористуванням є оцінка економічного збитку від забруднення довкілля, що можлива лише за умови повного відображення всіх його складових. Сьогодні у світі все більше уваги приділяється питанням визначення економічної ролі екосистем як

структурних одиниць природного капіталу, зокрема оцінці збитку від деградації їх функцій. Достовірність останньої слугує основою для розробки державної політики, впливає на господарську діяльність приватного сектору, інвестиційну сферу, громадську думку тощо.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Загальні теоретичні положення щодо оцінки збитку від забруднення навколишнього природного середовища, економічного значення екосистем та їх функцій розглядалися такими вітчизняними і зарубіжними вченими, як: С.Н. Бобильов, В.М. Захаров, Л.Г. Мельник, О.В. Рюміна, М.А. Хвесик, Є.В. Хлобистов та інші. Проте, незважаючи на значну кількість наукових розробок, низка аспектів цієї проблеми вивчена недостатньо.

**Метою статті** є аналіз збитку від деградації екосистеми на прикладі забруднення твердими відходами, визначення його складових та особливостей оцінювання.

**Виклад основного матеріалу.** Серед джерел забруднення довкілля в нашій державі одним з найбільш суттєвих вважають тверді відходи, котрі відповідно до Закону України «Про відходи» визначаються як «залишки речовин, матеріалів, предметів, виробів, товарів, продукції, що не можуть у подальшому використовуватися за призначенням» [1]. Актуальність зазначеної проблеми відображено у низці вітчизняних нормативно-правових документів. Так, Радою національної безпеки і оборони України у своєму рішенні «Про комплекс заходів щодо вдосконалення проведення моніторингу довкілля та державного регулювання у сфері поводження з відходами в Україні» було визнано «недостатньо ефективною діяльність Кабінету Міністрів України із забезпечення проведення державної політики у сфері поводження з відходами, впровадження дієвих механізмів державного регулювання у цій сфері» [2].

Сьогодні в нашій державі найбільш дієвим механізмом у сфері охорони навколишнього природного середовища вважається економічний, ефективність якого спирається на адекватну оцінку економічного збитку. З позицій ухвалення управлінських рішень ключовими аспектами під час оцінювання втрат внаслідок забруднення твердими відходами є: виявлення їх загального масштабу (місцевий, локальний, регіональний, державний); встановлення збитку від втручання, що впливає на стан екосистеми (зокрема, під час стратегічної екологічної оцінки, оцінки впливу на довкілля, планування, страхування, відбору інвестиційних проектів тощо); аналізу динаміки, якісного та кількісного розподілу завданої шкоди (між територіальними громадами, окремими групами населення); визначення розміру та потенційних джерел компенсації збитку, реалізації на практиці принципу «забруднювач платить» тощо.

У низці вітчизняних нормативно-правових документів [3–6] містяться методичні підходи до оцінювання втрат за структурними елементами довкілля (водні, земельні ресурси, атмосферне повітря тощо) внаслідок забруднення твердими відходами, котрі певною мірою враховують зазначені вище фактори формування їх розміру. Огляд відповідної науково-методичної бази свідчить про відсутність екосистемного підходу до оцінювання вказаних збитків, який базується на «застосуванні відповідних наукових методологій, що охоплює всі

рівні біологічної організації, включаючи основні структури, процеси, функції і взаємодію між організмами і навколишнім середовищем» [7, с. 41].

Виділяють чотири функції природного капіталу: ресурсна – залучення природних ресурсів до виробництва товарів і послуг; регулююча – екосистемні / екологічні послуги, пов'язані із забезпеченням різних видів регулюючих функцій: асиміляція забруднень і відходів, регулювання клімату і водного режиму, озоновий шар тощо; так звані духовні екологічні послуги, пов'язані з естетичними, етичними, моральними, культурними, історичними аспектами; забезпечення здоров'я людини (є новою в економічній науці, похідною від перших трьох функцій, однак може бути виділена й окремо) [8, с. 8].

Оцінювання параметрів зазначених величин може проводитися за окремими функціями та як синергетичного ефекту від функціонування екологічної системи в цілому. Обчислення збитків унаслідок погіршення або втрат функцій екосистем може спиратися на окремі підходи, один з яких передбачає відсутність взаємозв'язку між розрахунковими величинами такого збитку, тобто вони визначаються за окремими схемами; інший – пропорційність між обсягами завданої шкоди.

Під час оцінювання збитків, що зазнала екосистема в результаті розміщення твердих відходів, для вирішення різних управлінських завдань, пов'язаних із визначенням динаміки, кількісних та якісних параметрів розподілу збитку між різними групами населення, зокрема з метою формування й упровадження компенсаційних механізмів, аналогічно до обчислення загальної економічної вартості екосистемних послуг [8], необхідно виокремлювати такі види втрат вартості: прямого використання; непрямого, тобто втрата вигод від функціонування екосистеми за її межами; відкладеної альтернативи, пов'язана з можливістю отримання вигод у майбутньому; існування або пасивного використання – усвідомлення цінності екосистеми (табл.).

Таблиця

Методологічні підходи до екосистемного оцінювання збитків від розміщення твердих відходів\*

Методологічний підхід	Компоненти, за якими обчислюються складові збитку
За структурними елементами	Земельні ресурси; водні ресурси; атмосферне повітря; біоресурси; синергетичний ефект
За функціями природного капіталу	Ресурсна; регулююча; духовна; забезпечення здоров'я людини
За видами зменшеної або втраченої вартості	Прямого використання; непрямого використання; відкладеної альтернативи; пасивного використання

\* Джерело: складено автором за: [8].

Реальна схема формування економічного збитку внаслідок забруднення має такий вигляд: послідовний вплив останнього на довкілля і зміна параметрів його стану, а згодом – зміненого середовища на реципієнта, що і призводить до економічних втрат [9, с. 3]. До таких належать [10]: втрачена частина уже виробленої вартості; недовироблення національного доходу; наднормативні видатки, які підприємства змушені здійснювати з метою компенсації.

Практичне застосування економічного механізму оцінки збитків від розміщення в екосистемі твердих відходів визначається характером управлінських завдань, які, у свою чергу, обумовлені актуальністю попиту на вирішення окремих проблем суспільства (наприклад, побутових відходів), особливостями системи моніторингу (як-то, незадовільний технічний стан), рівнем суспільної свідомості (готовність населення сортувати побутові відходи), станом інфраструктури поводження з відходами та її технічного й фінансового забезпечення. Виходячи із зазначеного, оцінювання збитку від розміщення твердих відходів в екосистемах може проводитися залежно від: джерела походження (зокрема, промислові (індустріальні), сільськогосподарські, будівельні, побутові тощо); рівня небезпечності; типу екосистеми (наземні, прісноводні, морські); сфери забруднення (атмосферне повітря, земельні, водні ресурси тощо); місця (зони) розміщення твердих відходів або наближеності до певних об'єктів (зокрема, в межах населеного пункту, природно-заповідного фонду, рекреаційних територій, зон з високим ризиком екологічної небезпеки та інші); умов зберігання (наприклад, спеціально відведені, несанкціоновані місця чи об'єкти), часу виникнення (фактичні та потенційні); можливості подальшого використання або утилізації твердих відходів тощо.

**Висновки.** Вартісне вираження екологічного збитку є необхідною умовою формування дієвого економічного механізму реалізації екологічної політики, зокрема у сфері управління твердими відходами. Наразі в природоохоронній галузі все більшого поширення набуває екосистемний підхід, що має враховувати всі основні структури, процеси та функції екосистеми. Відповідно до нього під час визначення кількісних та якісних характеристик збитку від забруднення екосистем доцільно відображати втрату ресурсної, регулюючої, естетично-культурної функцій. Згідно з концепцією загальноекономічної вартості необхідно зважати на втрату таких складових, як вартість використання та невикористання. Оцінювання збитків від розміщення твердих відходів за цими підходами є досить складним процесом, що обумовлено комплексною та динамічною природою екологічних систем, відсутністю чітких закономірностей. Проте їх подальший розвиток має підвищити ефективність низки завдань у сфері охорони навколишнього природного середовища, а саме щодо стратегічної екологічної оцінки, оцінювання впливу на довкілля, страхування, відбору інвестиційних проектів, визначення розміру штрафних санкцій, компенсації, зокрема між різними групами населення, територіальними громадами тощо.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Закон України «Про відходи» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/187/98-вр>.
2. Рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про комплекс заходів щодо вдосконалення проведення моніторингу довкілля та державного регулювання у сфері поводження з відходами в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/n0005525-13/para2#n2>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/175-2002-п>.
4. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища «Про затвердження Методики визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0285-98>.
5. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України «Про затвердження Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0767-09>.
6. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України «Про затвердження Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0048-09>.
7. Экосистемный подход. Приложение к Решению КС V/6 Конференций сторон Конвенции о биологическом разнообразии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cbd.int/doc/decisions/cop-05/full/cop-05-dec-ru.pdf>.
8. Бобылев С.Н. Экосистемные услуги и экономика [Электронный ресурс] / С.Н. Бобылев, В.М. Захаров. – М. : Левко, Институт устойчивого развития, 2009. – 72 с. – Режим доступа : [http://sustainabledevelopment.ru/upload/File/Books/Inst\\_book\\_7.pdf](http://sustainabledevelopment.ru/upload/File/Books/Inst_book_7.pdf).
9. Рюмина Е.В. Оценка экономического ущерба от экологических нарушений [Электронный ресурс] / Е.В. Рюмина // Проведение оценки воздействия на окружающую среду в государствах-участниках СНГ и странах Восточной Европы. – 2004. – С. 33–40. – Режим доступа : <http://www.ipr-ras.ru/articles/ryumina3-05.pdf>.
10. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням : підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельник ; к.е.н., проф. М.К. Шапочки. – Суми : Університетська книга, 2007. – 759 с.

**REFERENCES**

1. Zakon Ukrainy «Pro vidkhody» [The Law of Ukraine "On Waste"]. [zakon2.rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua). Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/187/98-bp> [in Ukrainian].
2. Rishennia Rady Natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy «Pro kompleks zakhodiv shchodo vdoskonalennia provedennia monitorynhu dovkillia ta derzhavnogo rehuliuвання u sferi povodzhennia z vidkhodamy v Ukraini» [The decision of the National Security and Defense Council of Ukraine "On Measures to Improve Environmental Monitoring and State Regulation in the Field of Waste Management in Ukraine"]. [zakon2.rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua). Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/187/98-bp> [in Ukrainian].
3. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Pro zatverdzhennia metodyky otsinky zbytkiv vid naslidkiv nadzvychnykh sytuatsii tekhnohennoho i pryrodnoho kharakteru" [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On Approving the Methodology for Assessing Damage from the Consequences of Man-made and Natural Emergencies"]. [zakon2.rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua). Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/175-2002-П> [in Ukrainian].
4. Nakaz Ministerstva okhorony navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha "Pro zatverdzhennia metodyky vyznachennia rozmiriv shkody, zumovlenoi zabrudnenniam i zasmichenniam zemelnykh resursiv cherez porushennia pryrodokhoronnoho zakonodavstva" [Order of the Ministry of Environmental Protection "On Approval of Methodology for Determining the Amount of Harm Caused by Pollution and Clogging of Land Resources due to Violations of Environmental Law"]. [zakon2.rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua). Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0285-98> [in Ukrainian].
5. Nakaz Ministerstva okhorony navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha Ukrainy "Pro zatverdzhennia Metodyky rozrakhunku rozmiriv vidshkoduvannia zbytkiv, zapodiianykh derzhavi vnaslidok porushennia zakonodavstva pro okhoronu ta ratsionalne vykorystannia vodnykh resursiv" [Order of the Ministry of Environmental Protection of Ukraine "On Approval of the Methodology for Calculating the Amount of Damages Caused by the State as a result of Violation of Legislation on the Protection and Management of Water Resources"]. [zakon2.rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua). Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0767-09> [in Ukrainian].
6. Nakaz Ministerstva okhorony navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha Ukrainy "Pro zatverdzhennia metodyky rozrakhunku rozmiriv vidshkoduvannia zbytkiv, yaki zapodiiani derzhavi v rezultati nadnormatyvnykh vykydiv zabrudniuiuchykh rehovyn v atmosferne povitria" [Order of the Ministry of Environmental Protection of Ukraine dated December "On Approval of the Methodology for Calculation of the Amount of Damage Damage Caused by the State as a result of Excessive Pollutant Emissions to the Atmospheric Air"]. [zakon2.rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua). Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0048-09> [in Ukrainian].
7. Ekosistemnyi podkhod. Prilozhenie k Resheniiu KS V/6 Konferentsii storon Konventcii o biologicheskomo raznoobrazii. [Ecosystem approach . Appendix

to the Solution of KC V6 of the Conferences of the Parties of the Convention on biological diversity]. <http://www.cbd.int>. Retrieved from <http://www.cbd.int/doc/decisions/cop-05/full/cop-05-dec-ru.pdf> [in Russian].

8. Bobylev, S.N., & Zakharov, V.M. (2009). *Ekosistemnye uslugi i ekonomika [Ecosystem services and economy]*. Moscow: OOO "Tipografiia levko". Retrieved from [http://sustainabledevelopment.ru/upload/File/Books/Inst\\_book\\_7.pdf](http://sustainabledevelopment.ru/upload/File/Books/Inst_book_7.pdf) [in Russian].

9. Riumina, E.V. (2004). Otsenka ekonomicheskogo ushcherba ot ekologicheskikh narushenii [Assessment of economic damage from ecological violations]. *Provedenie otsenki vozdeistviia na okruzhaiushchuiu sredu v gosudarstvakh-uchastnikakh SNG i stranakh Vostochnoi Evropy – Evaluating impact on the environment in the State Parties of the CIS and countries of Eastern Europe*. 33-40. Retrieved from <http://www.ipr-ras.ru/articles/ryumina3-05.pdf> [in Russian].

10. Melnyk, L.H., & Shapochkya, M.K. (Eds.). (2007). *Osnovy ekolohii. Ekolohichna ekonomika ta upravlinnia pryrodokorystuvanniam [Fundamentals of ecology. Ecological Economics and Environmental Management]*. Sumy: VTD "Universytetska knyha" [in Ukrainian].