

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-47>

УДК 330.15

СКЛАДОВІ ВАРТОСТІ СХЕМ КОМПЕНСАЦІЇ БІОРИЗНОМАНІТТЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ ТИПУ

COST COMPONENTS OF BIODIVERSITY OFFSETS SCHEMES DEPENDING ON THEIR TYPE

Кобзар Олена Михайлівна

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,
Інститут демографії та проблем якості життя
Національної академії наук України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6137-2084>

Kobzar Olena

Institute for Demography and Life Quality Problems
of the National Academy of Sciences of Ukraine

У статті розглянуто основні типи схем компенсації втрат біорізноманіття при реалізації проектів економічного розвитку, що сьогодні використовуються у різних країнах світу. Зазначено, що від типу схем залежить вартість їх реалізації. Визначено, що основними складовими вартості реалізації схем зазвичай вважаються витрати на заходи з відтворення та подальшої підтримки біорізноманіття, а також складові, що залежать від способу врегулювання відносин власності щодо ділянки компенсації. Запропоновано при визначенні вартості схем в залежності від їх типу враховувати: вартість втраченого біорізноманіття між його знищенням та відтворенням; витрати на догляд відтвореного біорізноманіття протягом часу від початку здійснення послуги з компенсації біорізноманіття до моменту її купівлі; розмір компенсації місцевому населенню за втрату біорізноманіття; втрату всіх знищених компонентів навколишнього природного середовища.

Ключові слова: вартість компенсації втрат біорізноманіття, вартість екосистемних послуг, заходи з відтворення біорізноманіття, заходи з підтримки біорізноманіття, транзакційні витрати.

Biodiversity offsets are economic instruments used to allow for some continued economic development whilst simultaneously delivering biodiversity objectives, such as no net loss or net gain. It is noted that first used in the United States in the 1970s to mitigate to wetlands, biodiversity offsets programmes have more recently been introduced in a number of countries. Some countries are in early stages of adoption or investigation of compensatory mitigation, while others have sophisticated and mature systems. Currently, there are different types of biodiversity offsets schemes that make it possible to take into account the different economic, environmental and social characteristics of different countries. It is therefore timely to examine what has been learned from the experience of biodiversity offsets to date, including the challenges associated with determining the cost of their implementation and how they can be improved. It is noted that the cost of implementing a biodiversity offsets schemes depends on the type of biodiversity offsets scheme. The cost of implementing a biodiversity offset scheme influences the cost of an economic development project and is an important consideration in its approval. The article considers the impact of different types of biodiversity offsets schemes on the cost of their implementation. It is noted that the scientific literature usually indicates the following main costs of biodiversity offsets include: habitat creation and restoration costs; annual payments for appropriately managed in perpetuity biodiversity; land purchase costs/compensation landowners for income foregone; transaction costs. It is concluded that this list should be supplemented with the following costs for biodiversity compensation: cost of ecosystem services lost between the start of restoration and loss of biodiversity; for voluntary biodiversity compensation schemes, schemes with off site compensation – the amount of compensation for the citizens affected by loss of biodiversity, ecosystems and ecosystem services; for compensation schemes with restoration of only priority elements (natural resources, animals, plants, ecosystem services, etc.) – cost of loss of all other components of the natural environment that were not restored etc.

Keywords: the cost of compensation for losses of biodiversity, the cost of ecosystem services, biodiversity restoration, appropriately managed biodiversity, transaction costs.

Постановка проблеми. Відтворення екосистем, окремих видів тварин чи рослин з особливою природоохоронною цінністю, зокрема територій та об'єктів природно-заповідного фонду, що були знищені при реалізації проєктів економічного розвитку, отримало назву компенсації біорізноманіття. «Компенсація біорізноманіття – це економічний інструмент, що використовується для забезпечення економічного розвитку при одночасному досягненні таких цілей збереження біорізноманіття, як чистий приріст або відсутність чистих втрат біорізноманіття» [1, с. 19; 2, с. 193]. Компенсація є завершальним заходом пом'якшення наслідків господарської діяльності для довкілля. Компенсації передують такі заходи, як запобігання та мінімізація [1, с. 3].

Схеми компенсації втрат біорізноманіття були започатковані у США у 1970-х роках з метою пом'якшення негативного впливу господарської діяльності на водно-болотні угіддя. Наразі такі схеми запроваджено у багатьох країнах світу. Слід зазначити, що в одних країнах схеми компенсації біорізноманіття є досить розвинутими та функціонують тривалий час, а в інших ще знаходяться на ранніх стадіях розробки та запровадження [3, с. 7]. Різноманітність екологічних, економічних, політичних та соціальних особливостей розвитку кожної з країн сприяє удосконаленню існуючих та створенню нових типів схем компенсації. Для організаторів та інвесторів проєктів економічного розвитку (оскільки саме вони сплачують витрати на заходи з відтворення біорізноманіття), важливим моментом, є те, що вибір типу схеми для конкретного проєкту може суттєво вплинути на вартість її реалізації. Вартість реалізації схеми в свою чергу впливає на загальну вартість проєкту та є вагомим аргументом при його затвердженні (особливо у випадках, коли компенсація біорізноманіття є обов'язковою згідно з вимогами законодавства). У зв'язку з цим, актуальним є дослідження всіх можливих факторів впливу на вартість реалізації схем компенсації біорізноманіття в залежності від їх типу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам застосування економічного механізму забезпечення охорони навколишнього природного середовища присвячено праці зарубіжних й вітчизняних учених, зокрема: С. Бобильова, О. Веклич, О. Врублевської, Н. Дегтярь, Л. Мельника, Т. Могиленець, І. Соловія, А. Тишкова, І. Трофимова та інших. Проблеми розробки та реалізації схем ком-

пенсації, як економічного інструменту збереження біорізноманіття, та проблеми визначення основних складових вартості таких схем висвітлені у роботах зарубіжних учених [1–6]. Проте існує необхідність поглиблення існуючих напрацювань, зокрема більш повного визначення складових вартості схем компенсації втрат біорізноманіття при реалізації проєктів економічного розвитку в залежності від їх типу.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є визначення складових вартості схем компенсації втрат біорізноманіття при реалізації проєктів економічного розвитку в залежності від їх типу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Серед схем компенсації біорізноманіття, що сьогодні використовуються у різних країнах світу можна виділити наступні типи (рис. 1). Так, за суб'єктом реалізації заходів з відтворення біорізноманіття виділяють схеми, у яких такі заходи реалізуються безпосередньо забудовником та схеми, у яких заходи реалізуються іншими особами або організаціями, які спеціалізуються на відтворенні біорізноманіття. Прикладом другого типу схем компенсації є схеми з укладанням забудовниками угоди з землевласниками щодо відтворення та подальшої підтримки у належному стані біорізноманіття на їх ділянках.

Важливим моментом при реалізації заходів з компенсації біорізноманіття є проміжок часу від початку знищення біорізноманіття до його відтворення. Так у разі проведення заходів з компенсації біорізноманіття після його знищення існує певний проміжок часу, протягом якого біорізноманіття відсутнє як на ділянці реалізації проєкту, так і на ділянці компенсації. Тобто у такому випадку протягом певного часу існує втрата екосистемних послуг. Якщо ж відтворення біорізноманіття відбувається до його знищення, то такі втрати відсутні.

Прикладом проведення заходів з компенсації біорізноманіття до його знищення на ділянці забудови є біобанкінг. Біобанкінг полягає у створенні ділянок компенсації в очікуванні майбутнього впливу на біорізноманіття. При виникненні такого впливу забудовники мають можливість купити вже здійснені послуги з компенсації біорізноманіття [1, с. 52]. Таким чином, біобанкінг забезпечує відсутність тимчасових втрат біорізноманіття, екосистем та екосистемних послуг, що ними надаються.

Необхідно зауважити, що біобанкінг має ще декілька важливих переваг. По-перше, забудовник сплачує за компенсацію біорізноманіття

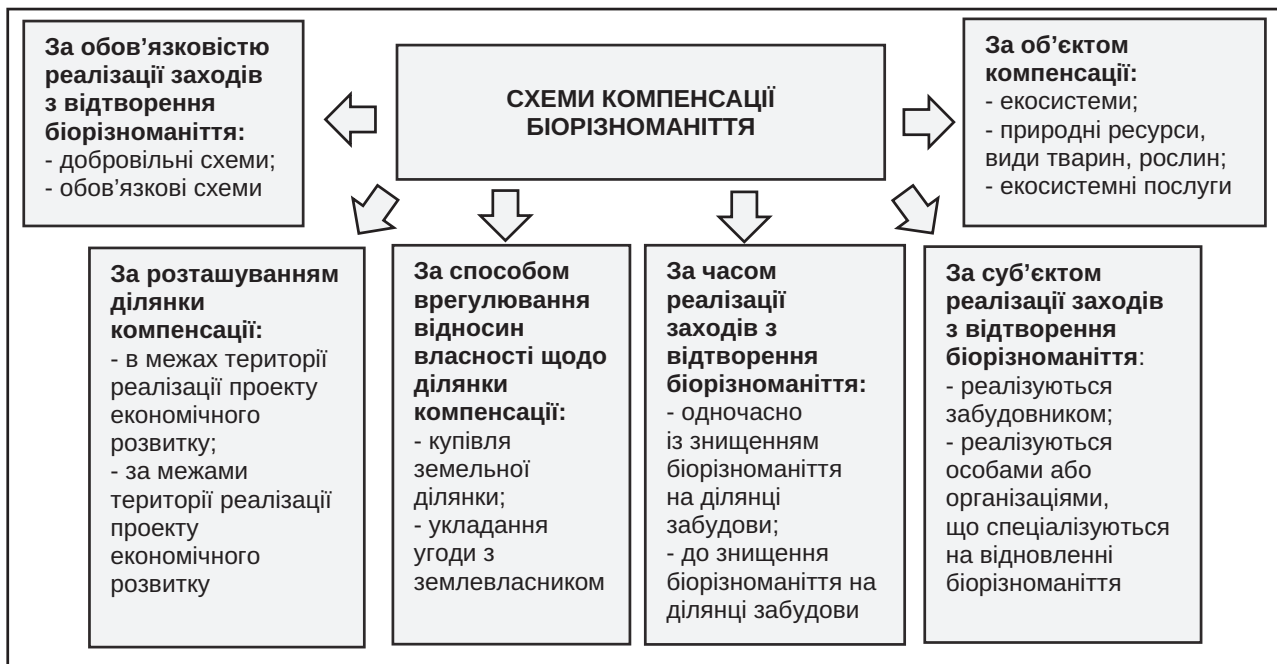


Рис. 1. Класифікація схем компенсації втрат біорізноманіття при реалізації проектів економічного розвитку

маніття з підтвердженим позитивним результатом (відтворене біорізноманіття є життєздатним та самостійно функціонує), тобто усувається ризик того, що заходи з компенсації не досягнуть цілі. По-друге, у випадку біобанкінгу відтворення біорізноманіття зазвичай відбувається на досить великих територіях, що призводить до економії від масштабу.

Проте слід також зазначити, що у випадку біобанкінгу існують витрати на догляд відтвореного біорізноманіття протягом часу від початку здійснення послуги з компенсації біорізноманіття до моменту її купівлі. Такі витрати мають бути включені у загальну вартість схеми компенсації (чим довшим буде очікування, тим вищою буде вартість).

В залежності від розташування ділянки компенсації втрат біорізноманіття відносно ділянки реалізації проекту, виділяють такі типи компенсації [4, с. 22]: компенсація в межах ділянки проекту; компенсація поза межами ділянки проекту – поряд з ділянкою проекту або на значній відстані (наприклад, в іншому регіоні). Зазвичай при останньому типі забудовник тільки сплачує за компенсацію, а заходи з відтворення біорізноманіття реалізуються іншими особами або організаціями (такий тип компенсації ще називають грошовою компенсацією).

Необхідно зауважити, що розміщення ділянки компенсації на значній відстані від

ділянки реалізації проекту означає, що громада, на території якої реалізовано проект, втрачає весь обсяг екосистемних послуг, що надавався знищеним та надається відтвореним біорізноманіттям. Найбільш гостро ця проблема постає для регіонів, де місцеве населення залежить від природних ресурсів. У світовій практиці існує чимало способів відшкодування втрат від знищення біорізноманіття місцевому населенню, зокрема надання прав землекористування в інших районах, фінансова компенсація тощо. Наприклад, у В'єтнамі в якості компенсації було електрифіковано населені пункти постраждалих громад та надано їм доступ до рибальства на водосховищі [5, с. 4].

В залежності від способу врегулювання відносин власності щодо ділянки, на якій реалізуються заходи з відтворення біорізноманіття, виділяють такі типи схем компенсації [6, с. 21, 36]: схеми, при яких здійснюється купівля земельної ділянки та схеми, при яких укладається угода з землевласником про компенсацію біорізноманіття на належній йому ділянці. Вибір типу схем впливає на розмір витрат забудовника та на їх розподіл у часі. Так, при укладанні угоди з землевласником платіж включає витрати на заходи з безпосереднього відтворення біорізноманіття, витрати на заходи з його подальшої підтримки, витрати на компенсацію втраче-

ного землевласником доходу та трансакційні витрати (формула 1).

$$C = f(B_r, B_s, F, T), \quad (1)$$

де C – загальний розмір платежу, грн;

B_r – вартість заходів з відтворення біорізноманіття, грн;

B_s – вартість заходів з подальшої підтримки відтвореного біорізноманіття, грн;

F – втрачений дохід землевласника ділянки, на якій проводяться заходи з компенсації біорізноманіття, грн;

T – трансакційні витрати, грн.

У випадку купівлі земельної ділянки, платіж включає витрати на заходи з безпосереднього відтворення біорізноманіття, витрати на заходи з його подальшої підтримки, вартість земельної ділянки та трансакційні витрати (формула 2).

$$C = f(B_r, B_s, L, T), \quad (2)$$

де C – загальний розмір платежу, грн;

B_r – вартість заходів з відтворення біорізноманіття, грн;

B_s – вартість заходів з подальшої підтримки відтвореного біорізноманіття, грн;

L – вартість земельної ділянки, на якій проводяться заходи з компенсації біорізноманіття, грн;

T – трансакційні витрати, грн.

У порівнянні з попереднім варіантом, початкові витрати будуть суттєво більшими (за рахунок сплати за земельну ділянку). Водночас наступні поточні витрати будуть суттєво меншими, оскільки вони не включають компенсацію землевласнику втраченого доходу, а обмежуються тільки оплатою заходів з підтримки відтвореного біорізноманіття. Також необхідно зауважити, що вартість реалізації схеми може змінюватися в залежності від вартості земельної ділянки. Зазвичай вартість землі є нижчою у депресивних районах та у сільській місцевості. Це призводить до певного «відтоку» екосистемних активів та послуг у депресивні райони та сільську місцевість.

Так, однією з умов компенсації біорізноманіття мережі охоронних ділянок Європейського Союзу «Natura 2000» є відтворення біорізноманіття у тому ж біогеографічному регіоні та в тій же державі, де воно було знищено [1, с. 94]. Ця вимога заслуговує на особливу увагу, оскільки її метою, окрім суто екологічних міркувань, фактично є контроль за недопущенням «міграції» екосистемних активів та послуг з однієї країни в іншу, а також

забезпечення справедливого розподілу екосистемних послуг між населенням країн ЄС.

Обов'язковість компенсації біорізноманіття може бути унормована на різних рівнях – на міжнародному (зокрема Директива 92/43/ЄС «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори», Директива 2009/147/ЄС «Про захист диких птахів»), національному (наприклад, «Схема компенсації біорізноманіття при зміні землекористування в лісових районах у Мексиці») або регіональному. Компенсація біорізноманіття також може бути обов'язковою умовою кредитування проектів економічного розвитку. Обсяги кредитування зазвичай залежать від типу знищеного біорізноманіття, його стану та особливостей впливу [1, с. 15, 29, 66, 70].

Добровільні схеми здійснюються як правило великими корпораціями, діяльність яких створює значний вплив на біорізноманіття (гірничодобувна промисловість, видобуток нафти і газу, рибальство, сільське та лісове господарство тощо). Такі схеми компенсації біорізноманіття можуть реалізуватися за підтримки природоохоронних організацій, зокрема таких, як Міжнародний союз охорони природи. Необхідно також зауважити, що при добровільних схемах поширеною практикою є відшкодування втрат від знищення біорізноманіття місцевому населенню. Тобто місцеве населення з більшою вірогідністю отримає компенсацію втрачених екосистемних активів та їх послуг в рамках добровільних схем, ніж обов'язкових [1, с. 73–75].

Схеми компенсації біорізноманіття можуть бути спрямовані на відтворення: по-перше, екосистем; по-друге, окремих пріоритетних видів флори та фауни; по-третє, екосистемних послуг – окремих, певної групи або груп. Необхідно зауважити, що на практиці найбільш проблематичним є застосування схем компенсації екосистемних послуг, що пов'язано зі складністю вимірювання більшості з них.

Висновки. У науковій літературі зазвичай основними складовими вартості реалізації схем компенсації визначено: вартість заходів з відтворення біорізноманіття; вартість заходів з подальшої підтримки відтвореного біорізноманіття; втрачений дохід землевласника ділянки або вартість земельної ділянки, на якій проводяться заходи з відтворення біорізноманіття; трансакційні витрати. Тобто враховується ключова складова – витрати на заходи з відтворення та подальшої підтримки біорізноманіття, а також складові,

що залежать від способу врегулювання відносин власності щодо ділянки компенсації. Враховуючи особливості застосування різних типів схем, що було розглянуто, зазначений перелік доцільно доповнити складовими: для схем із початком відтворення біорізноманіття після його знищення – вартістю екосистемних послуг, втрачених за відповідний проміжок часу; для схем із застосуванням біобанкінгу – витрати на догляд відтвореного біорізноманіття протягом часу від початку

здійснення послуги з компенсації біорізноманіття до моменту її купівлі; для добровільних схем та схем з розміщенням ділянки компенсації на значній відстані від ділянки реалізації проекту – розмір компенсації місцевому населенню за втрату біорізноманіття, екосистем та екосистемних послуг; для схем компенсації, у яких відтворюються лише окремі елементи – втрату всіх інших компонентів навколишнього природного середовища, які не були відтворені.

REFERENCES:

1. Biodiversity Offsets: Effective design and implementation. (2016). Paris: OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264222519-en> [in English].
2. TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Local and Regional Policy Makers (2010). Malta: Progress Press. Retrieved from: https://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Local%20and%20Regional%20Policy%20Makers/D2%20Report/Translations/TEEB_D2_Druckvar_end_RUSSIAN.pdf [in Russian].
3. Becca M., Nathaniel C., Kelly B. (2010). *State of Biodiversity Markets Report: Offset and Compensation Programs Worldwide*. Washington. Retrieved from: <https://www.ecosystemmarketplace.com/wp-content/uploads/2015/09/sbdmr.pdf> [in English].
4. Baker J., Sheate W.R., Papadopoulou L., Bennett T., Payne D. and Bull J. (2013). Defra project code: WC 1051. Evaluation of the Biodiversity Offsetting Pilot Phase. Indicative Costs of Current Compensation Arrangements for Biodiversity Loss: Illustrative Case Studies. Report on Task 4. London: IEEP. Retrieved from: <https://randd.defra.gov.uk/ProjectDetails?ProjectID=18229&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=WC1051&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description>. [in English].
5. Tupala A., Huttunen S. (2022). Social impacts of biodiversity offsetting: A review. *Biological Conservation*. Vol. 267, pp. 1–10. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320721004833> [in English].
6. Baker J., Sheate W.R., Papadopoulou L., Bennett T., Payne D. and Bull J. (2013). Defra project code: WC 1051. Evaluation of the Biodiversity Offsetting Pilot Phase. Indicative Costs of Current Compensation Arrangements for Biodiversity Loss: Illustrative Case Studies. Report on Task 4. London: IEEP. Retrieved from <https://randd.defra.gov.uk/ProjectDetails?ProjectID=18229&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=WC1051&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description>