

БІЗНЕС ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ

УДК 330.15

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2023-4.11>

Кобзар О.М.

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник
відділу екосистемного оцінювання природно-ресурсного потенціалу,
Інститут демографії та проблем якості життя
Національної академії наук України

ФОРМУВАННЯ ВАРТОСТІ СХЕМ КОМПЕНСАЦІЇ БІОРІЗНОМАНІТТЯ

У статті розглянуто основні складові вартості схем компенсації втрат біорізноманіття при реалізації проектів економічного розвитку. Зазначено, що вартість реалізації схем компенсації втрат біорізноманіття формують такі складові, як: вартість заходів з відтворення біорізноманіття; вартість подальшого обслуговування та підтримки у належному стані відтвореного біорізноманіття; транзакційні витрати; вартість земельної ділянки, на якій проводяться заходи з відтворення біорізноманіття (якщо ділянка покупається) або втрачений дохід фермерів (у випадку укладання угоди з землевласником про реалізацію на належній йому ділянці заходів з відтворення біорізноманіття). Зроблено висновок, що на вартість реалізації схем компенсації втрат біорізноманіття, що знаходиться під загрозою знищення впливає рівень вимог до еквівалентності втраченого та відтвореного біорізноманіття. В контексті впровадження та розвитку схем компенсації втрат біорізноманіття в Україні, доцільно враховувати досвід інших країн та застосовувати так званий «ступінчастий» підхід, який полягає у зниженні рівня вимог до еквівалентності видів та оселищ, що охороняються із зниженням рівня їх природоохоронної цінності.

Ключові слова: вартість компенсації втрат біорізноманіття, біорізноманіття природоохоронних територій, заходи з відтворення біорізноманіття, подальша підтримка у належному стані, транзакційні витрати, еквівалентність.

COST FORMATION OF BIODIVERSITY OFFSETS SCHEMES

Kobzar Olena

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

The article considers the main components of the cost of compensation for losses of biodiversity the implementation of economic development projects, in particular, losses of biodiversity in protected areas. 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. Offset programs most commonly seek to deliver no net loss of biodiversity, though some have adopted a more ambitious goal of delivering a positive outcome, or net gain, for biodiversity. It is noted that biodiversity offsets are attracting increasing interest as governments and the private sector seek to address biodiversity loss that occurs through development projects and activities. The evidence available to date points to somewhat mixed results in terms of the environmental effectiveness of existing biodiversity offset schemes. This is due not to the instrument itself, however, but rather to how these schemes have been designed and implemented in practice. Compared to other instruments for biodiversity conservation and sustainable use, most biodiversity offset schemes are still fairly nascent in their application, and there is much to be learned from existing experience. It is noted that there are two compensation options: entering a management agreement to secure the work required – it is assumed that this will involve up front capital payments followed by annual management payments; purchase of land followed by costs of restoration/re-creation and management work – this incurs much higher up-front costs, but ongoing costs should be lower as there is no payment for profit foregone. It is concluded that the 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. Also identified that very strict like-for-like requirements for threatened species or rare habitats may result in high prices. Significant impact of

like-for-like requirements on offset prices can be avoided by taking a 'graduated approach', in which there is a looser like-for-like requirement for species and habitats of lower conservation priority and a stricter one for species and habitats of higher conservation priority.

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

Постановка проблеми. За даними Доповіді про глобальну оцінку біорізноманіття та екосистемних послуг, підготовленої Міжурядовою науково-політичною платформою з біорізноманіття та екосистемних послуг [1, с. 4–6], протяжність екосистем скоротилася в середньому на 47% порівняно з природними базовими рівнями. Одним з інструментів запобігання втратам біорізноманіття є схеми компенсації втрат біорізноманіття. Порівняно з іншими інструментами збереження та сталого використання біорізноманіття зазначені схеми перебувають на етапі розвитку. Наявні дані про застосування таких схем в США, Австралії та країнах ЄС вказують на дещо неоднозначні результати стосовно їх екологічної ефективності. Однак це пов'язано не з самим інструментом, а з тим, як ці схеми були розроблені та реалізовані [2, с. 4]. Враховуючи зазначене, актуальним є дослідження зарубіжного досвіду розробки та реалізації схем компенсації втрат біорізноманіття, зокрема формування вартості їх реалізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам збереження біорізноманіття, оцінювання вигід суспільства, пов'язаних із його функціонуванням або втрат від його деградації присвячено праці зарубіжних й вітчизняних учених, зокрема: Бобильова С., Веклич О., Врублевської О., Герасимчук З., Дегтярь Н., Делі Х., Захарова В., Констанци Р., Мельника Л., Могиленець Т., Соловія І., Тишкова А., Трофимова І. та інших. В контексті загострення проблеми деградації біорізноманіття потребує подальших досліджень питання розробки та впровадження у вітчизняну практику відповідних інструментів його збереження, зокрема схем компенсації втрат біорізноманіття, що знаходиться під загрозою знищення.

Постановка завдання. Метою статті є визначення основних складових вартості реалізації схем компенсації втрат біорізноманіття із особливою природною цінністю при реалізації проектів економічного розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Схеми компенсації втрат біорізноманіття, що було знищено при реалізації проектів економічного розвитку є заходами з відтворення такого біорізноманіття (як в межах ділянки проекту економічного розвитку, так і поза ними) та подальшої його підтримки у належному стані. Забудовник може сам проводити заходи з компенсації біорізноманіття або сплатити іншій організації за їх реалізацію.

Вперше програми компенсації втрат біорізноманіття було запроваджено у 1970-х роках у

США з метою пом'якшення негативного впливу на водно-болотні угіддя. Сьогодні програми компенсації втрат біорізноманіття, зокрема біорізноманіття, що перебуває під загрозою знищення стали стрімко розвиватися у багатьох країнах, наприклад: компенсація втрат місцевої рослинності, що охороняється згідно з Законом про місцеву рослинність в Австралії; компенсація втрат біорізноманіття мережі Natura 2000, Національної екологічної мережі, а також втрат видів, що охороняються за межами природоохоронних мереж згідно з Законом про флору та фауну, Законом про ліс, Законом про захист довкілля у Нідерландах; компенсація втрат біорізноманіття мережі Natura 2000 та інших територій, що охороняються згідно з Законом про довкілля у Швеції тощо. Програми компенсації втрат біорізноманіття діють також на наднаціональному рівні, зокрема компенсація втрат біорізноманіття мережі Natura 2000 згідно з Директивою 92/43/ЄС «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори» та Директивою 2009/147/ЄС «Про захист диких птахів» [3, с. 15, 29].

«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» [3, с. 19]. Схеми компенсації втрат біорізноманіття найчастіше спрямовані на недопущення втрат біорізноманіття при реалізації проектів економічного розвитку. Хоча у деяких випадках ставиться більш амбітна мета – досягти позитивного результату, тобто чистого приросту біорізноманіття. Так, Міжнародною фінансовою корпорацією за мету було поставлено досягнення чистого приросту лісів у Китаї; екологічною політикою штату Квінсленду (Австралія) – досягнення чистого приросту середовища існування коал; екологічною політикою Провінції Альберта (Канада) – досягнення чистого приросту водно-болотних угідь тощо. Необхідно зауважити, що у деяких країнах метою схем компенсації є недопущення втрат виключно біорізноманіття з особливою природною цінністю, зокрема у Південно-Африканській Республіці. Це пояснюється тим, що для досягнення більш амбітної мети – «відсутності чистих втрат» всього біорізноманіття – країна не має фінансових та інституційних ресурсів [3, с. 40, 43].

Загальний розмір вартості реалізації компенсаційних схем формують такі складові, як вартість заходів з відтворення біорізноманіття, вар-

тість подальшого обслуговування та підтримки у належному стані відтвореного біорізноманіття, транзакційні витрати. Необхідно також зауважити, що існують два варіанти врегулювання відносин власності щодо ділянки, де здійснюються заходи з відтворення біорізноманіття, що відповідно впливає на розмір вартості компенсаційних схем [4, с. 36]:

1) укладання угоди з землевласником про реалізацію на належній йому ділянці заходів з відтворення біорізноманіття – передбачається, що розмір платежу включатиме втрачений землевласником дохід (окрім витрат на відтворення біорізноманіття, його подальший догляд та підтримку у належному стані);

2) купівля земельної ділянки, що означає набагато більші початкові витрати у порівнянні з варіантом укладання угоди з землевласником та значно менші наступні операційні (поточні) витрати (оскільки не потрібно буде сплачувати землевласникові за втрачений прибуток, а витрати обмежуватимуться вартістю необхідних робіт з подальшого обслуговування та підтримки у належному стані відтвореного біорізноманіття).

Отже, вартість реалізації схем компенсації у загальному вигляді при укладанні угоди із землевласником (формула 1) та при купівлі земельної ділянки (формула 2) є функціонально залежною таких величин:

$$C = f(F, M, S, T, D), \quad (1)$$

$$C = f(L, M, S, T, D), \quad (2)$$

де C – загальний розмір платежу, грн;

F – втрачений дохід землевласника ділянки, грн;

M – вартість заходів з відтворення біорізноманіття, грн;

S – вартість подальшого обслуговування та підтримки у належному стані відтвореного біорізноманіття, грн;

A – транзакційні витрати, грн;

D – ставка дисконтування (%);

L – вартість земельної ділянки, на якій проводяться заходи з відтворення біорізноманіття, грн.

Приклад розрахунку вартості заходів з відтворення біорізноманіття та подальшої підтримки у належному стані представлено у таблиці 1. Так, у Вайдні (Німеччина) забудовником було подано заявку на будівництво декількох будинків. У звіті про оцінку впливу на навколишнє середовище зазначалося, що після всіх можливих заходів щодо пом'якшення наслідків забудови все ще має місце негативний вплив на біорізноманіття, насамперед через втрату живоплотів та лісу. У свою чергу це негативно впливало на популяцію кажанів та птахів. За проектом було заплановано створення живоплоту на 0,179 га та встановлення ящиків для птахів та кажанів частково на ділянці забудови та частково в інших лісових масивах.

Транзакційні витрати включають витрати організації, що здійснює роботи з відтворення біорізноманіття та органу, що контролює реалізацію схеми компенсації. Зазвичай транзакційні витрати контролюючого органу складають 10% від загальної суми витрат, а реалізатора заходів – 30% [4, с. 21]. Частка транзакційних витрат може суттєво варіюватися залежно від типу біорізноманіття.

Для розрахунку розміру платежів застосовують ставку дисконтування на рівні 3,5% та період у 100 років [4, с. 21]. Вважається, що відтворене біорізноманіття має існувати завжди.

В залежності від розташування ділянки, де проводяться заходи з відтворення біорізноманіття,

Таблиця 1

Вартість заходів з відтворення біорізноманіття та подальшого його збереження у належному стані у Вайдні (Німеччина), євро

Показник	Вартість
I. Вартість ділянки	10 740
II. Витрати на створення живоплоту та лісу	
<i>Заходи з відновлення:</i>	
Розчищення території	840
Посадка живоплоту та лісу	5 880
Огорожа від диких тварин	1 960
<i>Подальше обслуговування:</i>	
1-й рік	882
з 2-го по 5-й рік	3 528
III. Витрати на утримання птахів та кажанів	
<i>Заходи з відновлення:</i>	
Купівля ящиків для кажанів	3 741
Встановлення ящиків	5 120
<i>Подальше обслуговування протягом 15 років</i>	7 200
Загальна вартість заходів	39 891

Джерело: складено автором за [5, с. 26]

ніття, виділяють три типи компенсації [6, с. 22]: компенсація втрат біорізноманіття в межах території реалізації проекту економічного розвитку; компенсація втрат біорізноманіття поряд з територією реалізації проекту економічного розвитку (за межами забудови); відтворення біорізноманіття відбувається на значній відстані від території проекту економічного розвитку (наприклад, в іншому регіоні). Останній тип компенсації називають грошовою компенсацією, оскільки зазвичай забудовник сплачує за компенсацію, але не приймає участь у реалізації заходів з відтворення біорізноманіття. Вважається, що витрати на заходи з відтворення біорізноманіття за межами території реалізації проекту економічного розвитку є більш високими, ніж в її межах [6, с. 35].

Залежно від ситуації можливим є застосування різних типів компенсації при реалізації одного проекту економічного розвитку. У якості прикладу проекту при реалізації якого було застосовано різні типи компенсації можна навести будівництво в одному з аеропортів Англії [6, с. 40–41]. Так, будівельні роботи включали розширення основної злітно-посадкової смуги та супутньої інфраструктури; прокладання тунелю на ділянці магістральної дороги; будівництво нової вежі управління повітряним рухом; перепланування дороги тощо. Заходи з відтворення біорізноманіття перших двох типів полягали у створенні 120 га водно-болотних угідь, 0,5 га чагарника, 3 км живоplotу; переселення популяції білокогитого раку – європейського прісноводного раку, що перебуває під загрозою знищення [7]. Також для здійснення моніторингу стану створених водно-болотних угідь забудовником було сплачено Раді з контролю за виконанням зобов'язань платежі у розмірі близько 60 000 фунтів стерлінгів. Грошова компенсація полягала у сплаті забудовником 50 000 фунтів стерлінгів з метою компенсації втрат біорізноманіття, що не можливо було відтворити в межах території реалізації проекту, зокрема втрати середовища розмноження птахів.

Серед ключових моментів, які необхідно враховувати при розробці та реалізації схем

компенсації втрат біорізноманіття слід назвати еквівалентність [3, с. 24]. Еквівалентністю відтвореного біорізноманіття є його ідентичність за екологічними характеристиками втраченому біорізноманіттю. Необхідно зауважити, що дуже суворі вимоги до еквівалентності видів та оселищ, що перебувають під загрозою знищення, можуть призвести до високої вартості реалізації таких схем [8, с. 8]. Досвід інших країн у сфері реалізації схем компенсації втрат біорізноманіття, що перебуває під загрозою знищення свідчить, що зазначене не сприяє активному застосуванню таких схем розробниками проектів. У США цю проблему уряд намагався вирішити шляхом поступового послаблення вимог до еквівалентності видів та оселищ, що охороняються із зниженням рівня їх природоохоронної цінності [8, с. 8], так званий «ступінчастий» підхід [8, с. 47].

Висновки з проведеного дослідження. Отже, вартість реалізації схем компенсації втрат біорізноманіття з особливою природною цінністю формують такі складові, як: вартість заходів з відтворення біорізноманіття; вартість подальшого обслуговування та підтримки у належному стані відтвореного біорізноманіття; транзакційні витрати; вартість земельної ділянки, на якій проводяться заходи з відтворення біорізноманіття (якщо ділянка покупається) або втрачений дохід фермерів (у випадку укладання угоди з землевласником про реалізацію на належній йому ділянці заходів з відтворення біорізноманіття). Крім того, на вартість реалізації схем біорізноманіття, що перебуває під загрозою знищення впливає рівень вимог до еквівалентності втраченого та відтвореного біорізноманіття. В контексті впровадження та розвитку схем компенсації втрат біорізноманіття, що перебуває під загрозою знищення в Україні, доцільно враховувати досвід інших країн та застосовувати так званий «ступінчастий» підхід, який полягає у зниженні рівня вимог до еквівалентності втрачених та відтворених видів та оселищ із зниженням рівня їх природоохоронної цінності.

Список використаних джерел:

1. Informing the scientific and technical evidence base for the post-2020 global biodiversity framework. 2019. URL: <https://www.cbd.int/doc/c/a4f8/c003/69b60e0a66feb68824cb0485/sbstta-23-02-add2-en.pdf> (дата звернення: 29.10.2023).
2. Biodiversity Offsets: Effective design and implementation. Policy highlights. Paris : OECD Publishing, 2016. 12 p. URL: <https://www.oecd.org/environment/resources/Policy-Highlights-Biodiversity-Offsets-web.pdf> (дата звернення: 29.10.2023).
3. Biodiversity Offsets: Effective design and implementation. Paris : OECD Publishing, 2016. 227 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264222519-en> (дата звернення: 29.10.2023).
4. Costing potential actions to offset the impact of development on biodiversity – Final Report. London : DEFRA, 2011. P. 36. URL: <https://www.cbd.int/financial/offsets/unitedkingdom-costing.pdf> (дата звернення: 29.10.2023).
5. Underwood E., Wende W., Stein C., Tucker, G. A review of recent biodiversity offsetting practice in Germany. London : IEEP, 2013. 49 p. URL: <https://randd.defra.gov.uk/ProjectDetails?ProjectID=18229&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=WC1051&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description> (дата звернення: 22.09.2023).

6. Baker J., Sheate W.R., Papadopoulou L., Bennett T., Payne D. and Bull J. 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, 2013. 92 p. URL: <https://randd.defra.gov.uk/ProjectDetails?ProjectID=18229&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=WC1051&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description> (дата звернення: 13.10.2023).

7. Білокогтистий рак. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%BA_%D0%B1%D1%96%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B9 (дата звернення: 13.10.2023).

8. Duke G., Kate K. Defra project code: WC 1098. Exploring lessons learned from biodiversity offsetting markets in other countries that could inform appraisal of options for delivering offsets in England. Final report to DEFRA. Washington : Forest Trends, 2014. 84 p. URL: <https://randd.defra.gov.uk/ProjectDetails?ProjectID=19152&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=wc1098&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description> (дата звернення: 10.09.2023).

References:

1. Informing the scientific and technical evidence base for the post-2020 global biodiversity framework (2019). Available at: <https://www.cbd.int/doc/c/a4f8/c003/69b60e0a66feb68824cb0485/sbstta-23-02-add2-en.pdf> (accessed October 29, 2023).

2. Biodiversity Offsets: Effective design and implementation. Policy highlights (2016). Paris: OECD Publishing. Available at: <https://www.oecd.org/environment/resources/Policy-Highlights-Biodiversity-Offsets-web.pdf> (accessed October 29, 2023).

3. Biodiversity Offsets: Effective design and implementation (2016). Paris: OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264222519-en> (accessed October 29, 2023).

4. Costing potential actions to offset the impact of development on biodiversity – Final Report (2011). London: DEFRA. Available at: <https://www.cbd.int/financial/offsets/unitedkingdom-costing.pdf> (accessed October 29, 2023).

5. Underwood E., Wende W., Stein C., Tucker G. (2013) A review of recent biodiversity offsetting practice in Germany. London: IEEP. Available at: <https://randd.defra.gov.uk/ProjectDetails?ProjectID=18229&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=WC1051&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description> (accessed September 22, 2023).

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. Available at: <https://randd.defra.gov.uk/ProjectDetails?ProjectID=18229&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=WC1051&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description> (accessed October 13, 2023).

7. Bilokohtystyi rak [White-clawed cancer]. Available at: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%BA_%D0%B1%D1%96%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B9 (accessed October 13, 2023). (in Ukrainian)

8. Duke G, Kate K. (2014) Defra project code: WC 1098. Exploring lessons learned from biodiversity offsetting markets in other countries that could inform appraisal of options for delivering offsets in England. Final report to DEFRA. Washington: Forest Trends. Available at: <https://randd.defra.gov.uk/ProjectDetails?ProjectID=19152&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=wc1098&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description> (accessed September 10, 2023).

E-mail: elkobzar@ukr.net