

Підходи до оцінювання ефективності менеджменту у сфері надрокористування

Оринчак Оксана Михайлівна ¹

Опубліковано	Секція	УДК
17.11.2022	Економіка	351

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7932387>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Оцінка є ефективним інструментом підвищення рівня ефективності в різних сферах. Мета статті - дослідження основних методів оцінки ефективності управління у сфері надрокористування. Оцінка ефективності управління у сфері надрокористування може здійснюватися з використанням декількох підходів: економічний підхід; екологічний підхід; соціальний підхід; регуляторний підхід; ризик-орієнтований підхід. Комплексний підхід, який враховує економічні, екологічні, соціальні, регуляторні та ризик-орієнтовані фактори, може забезпечити більш точну оцінку ефективності управління у сфері надрокористування. Стратегічна екологічна оцінка (СЕО) дає можливість узгодити плани гірничодобувного сектору з іншими національними політиками, оцінити наявну інституційну спроможність, удосконалити законодавчу та технологічну базу гірничодобувного сектору в контексті захисту довкілля, охорони здоров'я та безпеки, культурної спадщини, біорізноманіття тощо. СЕО дозволяє оцінити кумулятивний вплив (часто нерегульований, несанкціонований) кустарного та дрібномасштабного видобутку корисних копалин. СЕО також є інструментом регулювання питань управління доходами, справедливого розподілу доходів від видобутку, а також сприяння розвитку природничо-наукової освіти. Окрім вирішення загальнодержавних питань, СЕО може допомогти імплементувати документи національної політики у планування регіонального розвитку.

Ключові слова: ефективність, оцінка, надрокористування, методи, управління.

Approaches to assessing the effectiveness of management in the field of subsoil use

Annotation. Evaluation is an effective tool for improving efficiency in various areas. The purpose of the article is to study the main methods for assessing the efficiency of management in the field of subsoil use. Assessment of the effectiveness of management in the field of subsoil use can be carried out using several approaches: economic approach; environmental approach; social approach; regulatory approach; risk-oriented approach. An integrated approach that takes into account economic, environmental, social, regulatory and risk-oriented factors can provide a more accurate assessment of the effectiveness of subsoil use management. Strategic Environmental Assessment (SEA) provides an opportunity to align

¹ аспірантка кафедри менеджменту і публічного адміністрування, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, <https://orcid.org/0000-0002-8853-2938>

mining sector plans with other national policies, assess existing institutional capacity, and improve the legal and technological framework of the mining sector in the context of environmental protection, health and safety, cultural heritage, biodiversity, etc. The SEA allows assessing the cumulative impact of artisanal and small-scale mining (often unregulated and unauthorized). The SEA is also a tool for regulating revenue management, equitable distribution of mining revenues, and promoting science education. In addition to addressing national issues, the SEA can help implement national policy documents in regional development planning. Strategic environmental assessment is an effective tool for improving environmental safety in various areas, including subsoil use. The proposed classification of strategic environmental assessment tools in subsoil use includes 33 elements grouped into five groups: analytical, organizational, scientific and technical, control and procedural, and media. The analysis of the draft laws in the field of subsoil use shows some positive changes in terms of achieving the sustainable development goals. At the same time, there are a number of unresolved issues regarding the creation of conditions for subsoil use. The issue of strategic environmental assessment in the development of land management projects in terms of reclamation of land disturbed as a result of pilot development of deposits, as well as in the provision of land plots for subsoil use, has not been regulated.

Keywords: efficiency, assessment, subsoil use, methods, management.

Вступ

Ефективність управління у сфері надрокористування можна оцінити, оцінюючи результативність системи управління в досягненні поставлених цілей. Ці цілі можуть відрізнятися залежно від зацікавлених сторін, але зазвичай вони включають максимізацію вартості мінеральних ресурсів, мінімізацію впливу на навколишнє середовище та сприяння соціально-економічному розвитку.

Для оцінки ефективності управління у сфері надрокористування необхідно враховувати декілька факторів, а саме:

- ефективність розвідки та видобутку. Система управління повинна забезпечувати ефективне проведення розвідки та видобутку корисних копалин, а також сталий видобуток мінеральних ресурсів. Це можна оцінити шляхом вимірювання продуктивності та прибутковості гірничих робіт;
- вплив на довкілля. Система управління повинна мінімізувати вплив надрокористування на навколишнє середовище, включаючи забруднення повітря та води, деградацію земель та втрату біорізноманіття. Це можна оцінити шляхом вимірювання екологічних показників видобувної діяльності, таких як вуглецевий слід, споживання води та утворення відходів;
- соціальний вплив. Система управління повинна сприяти соціальному та економічному розвитку, включаючи зайнятість, генерування доходів і розвиток громади. Це можна оцінити, вимірюючи соціальні показники діяльності видобувних підприємств, такі як їхній внесок у місцеву економіку та вплив на місцеві громади;
- дотримання нормативних вимог. Система менеджменту повинна забезпечувати дотримання законодавчих і нормативних вимог, таких як оцінка впливу на навколишнє середовище та соціальну сферу, вимоги щодо отримання дозволів і ліцензій, а також зобов'язання щодо звітності. Це можна оцінити шляхом вимірювання рівня дотримання відповідних норм і стандартів;
- управління ризиками: Система менеджменту повинна визначати та управляти ризиками, пов'язаними з надрокористуванням, такими як геологічні ризики, ринкові ризики, соціальні та екологічні ризики. Це можна оцінити шляхом

вимірювання ефективності стратегій управління ризиками та їхнього впливу на загальну ефективність видобувної діяльності.

Загалом, ефективність управління у сфері надрокористування можна оцінити, розглядаючи взаємодію між цими факторами і те, як вони сприяють досягненню цілей системи управління. Ефективне управління має забезпечувати баланс між економічними, екологічними та соціальними міркуваннями і мінімізувати ризики, пов'язані з надрокористуванням.

Питання оцінки ефективності управління надрокористуванням знайшли своє відображення в роботах багатьох дослідників, серед яких: Khorolskyi A., Hrinov V., Kaliushenko O., Kørnøvn Lone, Lyhne I., Davila J., Kryvinska N., Bickel L., Lazaruk Y., Karabyn V., Malovanyu M., Petrushka K., Petrushka I., Popovych V., Bosak P., Petlovanyi M., Telak O., Karabyn V., Pinder V., Rauer J., Kroiss M., Kryvinska N., Engelhardt-Nowitzki C., Aburaia M. та інші [1-10].

Метою статті є дослідження основних методів оцінки ефективності управління у сфері надрокористування.

Результати

Оцінка ефективності управління у сфері надрокористування може здійснюватися з використанням декількох підходів. Ось деякі з цих підходів.

Економічний підхід. Цей підхід оцінює ефективність системи управління шляхом оцінки економічних показників надрокористування. Він вимірює вартість видобутих мінеральних ресурсів у порівнянні з витратами на розвідку, видобуток та переробку. Для оцінки економічної ефективності управління надрокористуванням можуть бути використані такі економічні показники, як чиста приведена вартість, внутрішня норма рентабельності та рентабельність інвестицій.

Екологічний підхід. Цей підхід оцінює ефективність системи управління шляхом оцінки впливу надрокористування на навколишнє середовище. Він вимірює вплив розвідки, видобутку та переробки на навколишнє середовище, включаючи якість повітря та води, біорізноманіття та місцеву громаду. Екологічні показники, такі як викиди парникових газів, споживання води та утворення відходів, можуть бути використані для оцінки впливу управління надрокористуванням на навколишнє середовище.

Соціальний підхід. Цей підхід оцінює ефективність системи управління шляхом оцінки соціального впливу надрокористування. Він вимірює вплив надрокористування на місцеві громади, включаючи їх економічний, соціальний та культурний добробут. Для оцінки соціального впливу управління надрокористуванням можуть бути використані такі соціальні показники, як зайнятість, зниження рівня бідності та розвиток громади.

Регуляторний підхід. Цей підхід оцінює ефективність системи управління шляхом оцінки відповідності законодавчим і нормативним вимогам. Він вимірює ефективність нормативно-правової бази у забезпеченні відповідального надрокористування, включаючи ліцензування, оцінку впливу на навколишнє середовище та соціальну сферу, а також вимоги до моніторингу та звітності.

Ризик-орієнтований підхід. Цей підхід оцінює ефективність системи управління шляхом оцінки ризику, пов'язаного з надрокористуванням. Він вимірює ефективність стратегій управління ризиками у пом'якшенні впливу ризиків, включаючи екологічні, соціальні та економічні ризики. Для оцінки ефективності управління надрокористуванням можуть бути використані такі показники ризику, як схильність до ризику, ефективність управління ризиками та реагування на ризики.

Загалом, комплексний підхід, який враховує економічні, екологічні, соціальні, регуляторні та ризик-орієнтовані фактори, може забезпечити більш точну оцінку ефективності управління у сфері надрокористування.

Існує кілька методів оцінки ефективності управління у сфері надрокористування. До таких методів відносяться наступні.

1. Ключові показники ефективності (КПЕ): КПЕ - це кількісні показники, які можуть бути використані для оцінки ефективності системи управління. Вони можуть бути використані для відстеження прогресу в досягненні конкретних цілей, таких як виробничі показники, екологічні показники та соціальний вплив. Прикладами КПЕ є запаси корисних копалин, обсяг виробництва, споживання енергії, використання води, викиди парникових газів та залучення громадськості.

КПЕ - це конкретні показники, які можуть бути використані для оцінки ефективності системи управління в досягненні поставлених цілей. Деякі приклади КПЕ для надрокористування включають:

- запаси корисних копалин: кількість запасів корисних копалин, доступних для видобутку
- обсяг видобутку: кількість видобутих і перероблених корисних копалин
- енергоспоживання: кількість енергії, використаної в процесі розвідки, видобутку та переробки корисних копалин
- використання води: кількість води, використаної в гірничодобувній діяльності
- викиди парникових газів: кількість викидів парникових газів, спричинених гірничодобувною діяльністю
- взаємодія з громадою: рівень взаємодії з місцевими громадами та їхня задоволеність гірничодобувною діяльністю.

КПЕ повинні бути конкретними, вимірюваними, досяжними, релевантними та обмеженими в часі (SMART), щоб бути ефективними в оцінці ефективності системи управління [2-4].

2. Оцінка життєвого циклу (ОЖЦ): ОЖЦ - це комплексний метод оцінки впливу на довкілля надрокористування протягом усього життєвого циклу, від розвідки та видобутку до переробки та утилізації. ОЖЦ може використовуватися для виявлення екологічних проблем, оцінки впливу різних методів видобутку корисних копалин та порівняння екологічних показників різних видобувних підприємств.

Як правило, оцінка життєвого циклу складається з чотирьох основних етапів:

- визначення мети та обсягу: визначення мети та меж дослідження оцінки життєдіяльності надр
- аналіз інвентаризації: збір даних про вхідні та вихідні дані діяльності з надрокористування
- оцінка впливу: оцінка впливу діяльності з надрокористування на різні екологічні показники, такі як потенціал глобального потепління, підкислення, евтрофікація та виснаження ресурсів
- інтерпретація: інтерпретація результатів дослідження оцінки життєвого циклу надр та визначення можливостей для покращення

ОЖЦ можна використовувати для оцінки впливу на довкілля різних методів видобутку корисних копалин, порівняння екологічних показників різних гірничодобувних підприємств та визначення можливостей для покращення.

3. Оцінка впливу на соціальну сферу (ОВС): ОВС - це метод оцінки соціального впливу надрокористування на місцеві громади. ОВС може бути використана для визначення соціальних ризиків і можливостей, оцінки ефективності стратегій залучення громадськості та оцінки внеску надрокористування в місцевий розвиток.

Як правило, ОВС складається з кількох етапів:

- визначення обсягу: визначення обсягу дослідження та визначення ключових зацікавлених сторін;
- базове дослідження: збір даних про соціальні та економічні умови в громадах, що зазнають впливу;
- аналіз впливу: оцінка потенційних соціальних наслідків надрокористування для постраждалих громад, таких як переміщення, втрата засобів до існування та зміни в соціальній динаміці;
- пом'якшення та управління: визначення заходів для пом'якшення негативних соціальних наслідків та посилення позитивного впливу надрокористування;
- моніторинг та оцінка: моніторинг реалізації заходів зі зменшення впливу та оцінка їхньої ефективності.

ОВС може допомогти видобувним компаніям визначити соціальні ризики та можливості, взаємодіяти з місцевими громадами та сприяти місцевому розвитку.

4. Аудит і сертифікація: Аудит і сертифікація можуть бути використані для оцінки відповідності системи менеджменту законодавчим і нормативним вимогам та галузевим стандартам. Аудит може проводитися зовнішніми або внутрішніми аудиторами і зосереджуватися на конкретних аспектах системи менеджменту, таких як охорона здоров'я та безпека, екологічний менеджмент або соціальна відповідальність. Сертифікація може забезпечити незалежну перевірку відповідності конкретним стандартам, таким як ISO 14001 (екологічний менеджмент) або OHSAS 18001 (професійна безпека та гігієна праці).

Аудит, як правило, складається з кількох етапів:

- планування: визначення обсягу та цілей аудиту;
- робота на місцях: збір та аналіз даних про результативність системи менеджменту;
- звітування: інформування про результати аудиту та визначення можливостей для покращення;
- подальші дії: моніторинг виконання рекомендацій та оцінка їхньої ефективності.

Сертифікація передбачає перевірку третьою стороною відповідності певним стандартам, таким як ISO 14001 (екологічний менеджмент) або OHSAS 18001 (професійна безпека та здоров'я).

5. Залучення зацікавлених сторін: Залучення зацікавлених сторін можна використовувати для оцінювання ефективності системи менеджменту у вирішенні проблем і задоволенні очікувань різних зацікавлених сторін, таких як місцеві громади, уряди, інвестори та неурядові організації. Залучення зацікавлених сторін може включати діалог, консультації та співпрацю і може забезпечити цінний зворотний зв'язок щодо результативності системи менеджменту.

Залучення зацікавлених сторін, як правило, включає кілька етапів:

- ідентифікація: визначення ключових зацікавлених сторін та їхніх інтересів;
- визначення пріоритетів: визначення пріоритетності зацікавлених сторін на основі їхньої важливості та впливу;
- взаємодія: взаємодія зі стейкхолдерами через діалог, консультації та співпрацю;
- зворотний зв'язок: надання зворотного зв'язку зацікавленим сторонам щодо результативності системи менеджменту та реагування на їхні занепокоєння та очікування.

Поєднання цих методів може забезпечити комплексну оцінку ефективності управління у сфері надрокористування, враховуючи як економічні, екологічні та соціальні показники, так і відповідність законодавчим та нормативним вимогам [57].

Розглянемо ще один підхід до оцінки ефективності управління надрокористуванням. Стратегічна екологічна оцінка (CEO) дає можливість узгодити

плани гірничодобувного сектору з іншими національними політиками, оцінити наявну інституційну спроможність, удосконалити законодавчу та технологічну базу гірничодобувного сектору в контексті захисту довкілля, охорони здоров'я та безпеки, культурної спадщини, біорізноманіття тощо. СЕО дозволяє оцінити кумулятивний вплив (часто нерегульований, несанкціонований) кустарного та дрібномасштабного видобутку корисних копалин. СЕО також є інструментом регулювання питань управління доходами, справедливого розподілу доходів від видобутку, а також сприяння розвитку природничо-наукової освіти.

Окрім вирішення загальнодержавних питань, СЕО може допомогти імплементувати документи національної політики у планування регіонального розвитку шляхом:

- оцінки потенційних позитивних і негативних взаємодій з іншими виробничими секторами (тваринництво, сільське господарство, рибальство тощо)
- визначення пріоритетів збереження та розвитку;
- регіональної міжгалузевої координації з метою підвищення ефективності транспортної мережі, сільського та міського планування, а також зусиль зі збереження біорізноманіття;
- врахування прав людини, прав землекористування та участі громадськості;
- планування комунальних послуг, де очікується розвиток нових виробництв (освіта, охорона здоров'я, водопостачання).

Для урядів використання СЕО призводить до кращої готовності та посилення управління біорізноманіттям і природними ресурсами. Вона забезпечує чіткість завдань, які необхідно виконати, з визначеним розподілом обов'язків між різними державними та приватними органами, що входять до складу секторальних партнерів. Крім того, вона дає чітке уявлення про занепокоєння і прагнення інших зацікавлених сторін [8].

Для суспільства використання СЕО залучає видобувну діяльність до регіонального та національного розвитку, мінімізуючи негативні наслідки видобутку корисних копалин. Найслабші групи населення та біологічні ресурси найслабші групи в суспільстві та біорізноманіття отримують додаткову увагу, якої вони потребують.

Класифікація інструментів стратегічної екологічної оцінки, які можуть бути використані як у надрокористуванні, так і в інших сферах, зумовлена аналізом функцій та завдань, що покладаються на цю процедуру, а також кількістю та різноманітністю суб'єктів цих процесів. Запропонована класифікація базується на аналізі процедур стратегічної екологічної оцінки документів державного планування різних рівнів - від національного до місцевого, що дозволило виокремити 33 елементи діяльності під час стратегічної екологічної оцінки та об'єднати їх у 5 груп аналітична - здійснюється всіма учасниками процедури самостійно або із залученням спеціалізованих центрів; організаційна - здійснюється замовниками цієї процедури; науково-технічна - здійснюється із залученням науковців або експертів; контрольно-процедурна - здійснюється державними органами, уповноваженими здійснювати моніторинг та перевірку дотримання норм безпеки; та ЗМІ, які відповідають за публічність цієї процедури та гарантують залучення всіх зацікавлених сторін.

Війна в Україні та поточні глобальні виклики загрожують і без того крихкому економічному відновленню в усьому світі. Зростання глобальної інфляції, спричинене підвищенням цін на енергоносії та продукти харчування, а також постійні перебої в ланцюгах поставок і жорсткість ринків праці в розвинених країнах, викликають занепокоєння в країнах, що розвиваються, і створюють додаткові виклики для політиків.

З метою розробки та реалізації Плану відновлення України Указом Президента України № 266 від 21 квітня 2022 року було створено 23 робочі групи. На жаль, жодна з них не присвячена такому важливому для України напрямку, як видобуток корисних копалин. Це свідчить про недооцінку цього сектору для сталого розвитку України. На жаль, можна стверджувати, що саме недооцінка важливості стратегічної екологічної оцінки цієї сфери не дозволила вирішити проблеми цієї галузі з початку 2014 року. Про це свідчить Концепція Державної цільової програми справедливої трансформації вугільних регіонів України на період до 2030 року, Загальнодержавна програма розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року та інші стратегічні документи у сфері енергетичної та екологічної безпеки України. Аналіз цих документів дозволяє зробити висновок, що система державного управління в Україні недостатньо використовує інструменти оцінки ризиків, що не тільки послаблює якість розроблених документів, але й робить їх неефективними та непрактичними [9, 10].

Частково ці прогалини в практиці використання інструментів оцінки виправляються в проекті нового Кодексу про надра, який має на меті запровадити низку прогресивних норм, а також норм, спрямованих на пріоритетність законодавства про надра над усіма іншими актами. Водночас існує небезпека створення монопольного становища для суб'єктів, які вже займаються видобутком надр. Залишається проблема узгодженості земельних питань з процедурою надрокористування та екологічною оцінкою; документи державного планування у сфері надрокористування, зокрема, і ті, що стосуються оформлення земельних ділянок, не проходять стратегічну екологічну оцінку.

Порядок розробки кондицій на мінеральну сировину встановлюється центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища. Він декларує, що під час розроблення кондицій виявляються та оцінюються небезпечні екологічні фактори, які впливають або можуть впливати на навколишнє природне середовище під час розробки родовища, переробки мінеральної сировини, видалення чи утилізації промислових відходів.

Окремо має бути врегульовано питання СЕО при розробці проектів землеустрою в частині рекультивзації земель, порушених внаслідок дослідно-промислової розробки родовищ бурштину, інших корисних копалин загальнодержавного значення, видобування нафти і газу та/або видобутку бурштину. На сьогодні такі робочі проекти можуть розроблятися на підставі рішення Верховної Ради Автономної Республіки Крим, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, відповідного органу виконавчої влади або органу місцевого самоврядування.

Питання надання земельних ділянок для користування надрами також залишаються дещо неузгодженими. Виходячи з того, що територія - це частина земної поверхні з повітряним простором і розташованими під нею надрами у визначених межах (кордонах), яка має певне географічне положення, природні та створені людиною умови і ресурси, а отже, певна частина землі, яка стане земельною ділянкою після її належного оформлення. Однак, землевпорядники позбавлені права погоджувати надання надр у користування в межах закріплених за ними територій. Може виникнути ситуація, коли надра надані, а земельна ділянка не надана. Немає необхідності ділити цю процедуру на кілька етапів. Тут у нагоді стає процедура стратегічної екологічної оцінки. Під час її проведення можна одночасно оцінити документацію із землеустрою, в межах якої планується видача дозволів на спеціальне користування надрами.

Затвердження проектів землеустрою органами місцевого самоврядування фактично є погодженням діяльності з промислового надрокористування.

Висновки

Стратегічна екологічна оцінка є ефективним інструментом підвищення екологічної безпеки в різних сферах, у тому числі надрокористування. Запропонована класифікація інструментів стратегічної екологічної оцінки у надрокористуванні містить 33 елементи, об'єднані у п'ять груп: аналітичні, організаційні, науково-технічні, контрольні-процедурні та медійні. Аналіз законопроектів у сфері надрокористування свідчить про певні позитивні зміни в частині досягнення цілей сталого розвитку. Водночас існує низка невирішених питань щодо створення умов для надрокористування. Не врегульовано питання стратегічної екологічної оцінки при розробці проектів землеустрою в частині рекультивації земель, порушених внаслідок дослідно-промислової розробки родовищ, а також при наданні земельних ділянок для надрокористування.

Дискусія щодо планування відбудови України має ґрунтуватися на принципах сталого розвитку та повного аналізу всіх потенційних ризиків, розробці механізмів дотримання принципу "ніхто не залишився осторонь", а також критеріїв "відбудувати краще, ніж було".

Список використаних джерел

1. Khorolskyi, A., Hrinov, V., & Kaliushenko, O. (2019). Network models for searching for optimal economic and environmental strategies for field development. *Procedia Environmental Science, Engineering and Management*, 6(3), 463–471.
2. Kørnøv, Lone, Lyhne, Ivar & Davila, Juanita (2020). Linking the UN SDGs and environmental assessment: Towards a conceptual framework. *Environmental Impact Assessment Review*, 85, 106463. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106463>
3. Kryvinska, N., & Bickel, L. (2020). Scenario-Based Analysis of IT Enterprises Servitization as a Part of Digital Transformation of Modern Economy. *Appl. Sci.* , 10(3), 1076. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/nr.2015.64022>
4. Lazaruk, Y., & Karabyn V. (2020). Shale gas in Western Ukraine: Perspectives, resources, environmental and technogenic risk of production. *Pet. and Coal*, 62(3), 836– 844.
5. Malovanyy, M., Petrushka, K., & Petrushka, I. (2019). Improvement of Adsorption-Ion-Exchange Processes for Waste and Mine Water Purification. *Chemistry & Chemical Technology*, 13(3), 372–376. doi: <https://doi.org/10.23939/chcht13.03.372>
6. Popovych V., Bosak P., Petlovanyi, M., Telak O., Karabyn, V., & Pinder V. (2021). Environmental safety of phytogenic fields formation on coal mines tailings. *News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical sciences*, 2(446), 129–136. doi: <https://doi.org/10.32014/2021.2518-170X.44>
7. Rauer, J. N., Kroiss, M., Kryvinska, N., Engelhardt-Nowitzki, C., & Aburaia, M. (2021). Cross-university virtual teamwork as a means of internationalization at home. *International Journal of Management Education*, 19(3), 100512. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100512>
8. Shutiak, S. (2022). Civil safety and environmental safety – indicators of guaranteeing the right to an environment safe for life and health. *International Conference "Environmental Security Strategy of Ukraine: SocioEconomic and Legal Dimension"*. Lviv, Ukraine: LPNU;
9. World Economic Situation and Prospects, 160. (2022). United Nation. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-andprospects-may-2022-briefing-no-160/>

10. The role of ESIA and SEA in mainstreaming biodiversity. (2019). The Conference of the Parties (COP). Retrieved from <https://www.cbd.int/mainstreaming/doc/seas-miningen.pdf>