

УДК: 502/504
УДК: 502/504

DOI:10.33744/0365-8171-2024-115.2-264-275

ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ДОРІГ В МЕЖАХ ЛІСОВИХ
ЕКОСИСТЕМ

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT FOR ROAD CONSTRUCTION WITHIN FOREST
ECOSYSTEMS



Барабаш Олена Василівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного транспортного університету, e-mail: barabashelena29@gmail.com, тел. +380442885100,

<https://orcid.org/0000-0001-5206-2922>



Покшевніцька Тетяна Василівна, аспірантка кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного транспортного університету e-mail: officenttn@gmail.com, тел. +380661552828,

<https://orcid.org/0009-0008-6606-5073>



Хрутьба Ольга Володимирівна, аспірантка кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного транспортного університету e-mail: o.hrutba@gmail.com, тел. +380730419034,

<https://orcid.org/0009-0000-5909-8610/>



Хрутьба Юлія Сергіївна, кандидат економічних наук, доцент кафедри транспортного права та логістики Національного транспортного університету, e-mail: hurutbaj@gmail.com, тел. +380956615360,

<https://orcid.org/0000-0002-3419-8364>

Анотація. Оцінка впливу на довкілля (ОВД) є ключовим етапом у процесі прийняття рішень щодо реалізації планованої діяльності, особливо у випадках, коли будівництво доріг у лісах може мати негативний вплив на вразливі лісові екосистеми. Основна мета ОВД полягає в тому, щоб гарантувати, що до початку реалізації планованої діяльності будуть розглянуті і враховані не тільки масштаб і значущість потенційних впливів на навколишнє середовище в результаті планованої діяльності, а й екологічні проблеми району реалізації проекту, а також інтереси всіх зацікавлених сторін. У статті автори підкреслюють важливість ефективного залучення громадськості до процесу ОВД та необхідність врахування державних, громадських та приватних інтересів при прийнятті рішень. У статті підкреслюється необхідність розробки чітких і зрозумілих критеріїв для широкого кола зацікавлених сторін з метою підвищення прозорості та участі громадськості в процесі оцінки впливу на довкілля. Для оцінки впливу будівництва доріг на лісові екосистеми автори пропонують використовувати систему індикаторів, яка відображає вплив на здоров'я населення, економічну ефективність та соціальні наслідки. Методологія оцінки базується на просторовому масштабі, тривалості та градації інтенсивності впливу. Метою такої структури оцінки є покращення розуміння громадськістю результатів оцінки впливу на довкілля (ОВД) шляхом їх узагальнення у розділі під назвою «Резюме нетехнічного характеру інформації, розраховане на широку аудиторію» у звіті з ОВД щодо планованої діяльності.

У статті підкреслюється важливість залучення громадськості та прозорості процесу ОВД, а також пропонується методологія оцінки впливу будівництва доріг на лісові екосистеми, яка може бути корисною для осіб, що приймають рішення, та громадськості під час громадського обговорення звіту з ОВД планованої діяльності. Запропоновані критерії оцінки допоможуть людям без спеціальних знань повністю зрозуміти показники, які використовуються для оцінки впливу планованої діяльності на довкілля, оскільки критерії включають конкретні кількісні параметри. Це сприятиме збалансованому підходу до вирішення питань, що стосуються екологічних, економічних та соціальних аспектів, тим самим сприяючи сталому розвитку лісових екосистем.

Ключові слова: оцінка впливу на довкілля; будівництво доріг; лісові екосистеми; критерії оцінки впливу на довкілля; комунікації із зацікавленими сторонами

Вступ. Оцінка впливу на довкілля (ОВД) – це процедура, яка застосовується для виявлення та оцінки потенційного впливу на довкілля планованої діяльності (ПД) з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів [1]. Основна мета ОВД полягає у тому, щоб переконатися, що перед реалізацією планованої діяльності розглянуті та враховані не тільки масштаби та значущість потенційного впливу від здійснення ПД, а також екологічні проблеми території провадження ПД та інтереси всіх зацікавлених сторін.

Громадськість має право брати участь у процесі оцінки впливу на довкілля. Це включає право на доступ до інформації, право на висловлення думок і право на врахування думок громадськості під час прийняття рішень. Існує низка міжнародних стандартів, які містять керівництво щодо участі громадськості в процесі ОВД, зокрема: Орхуська конвенція [2]; Директива 2011/92/ЄС про оцінку впливу окремих державних і приватних проєктів на довкілля [3]; Керівні принципи ЄБРР щодо оцінки впливу на навколишнє середовище та соціальну сферу [4]; Стандарти Міжнародної фінансової корпорації (МФК) з оцінки та управління екологічними та соціальними ризиками і впливами [5]. Ці

стандарти були розроблені з метою забезпечення можливостей участі громадськості при прийнятті рішень щодо допустимості чи недопустимості впровадження планованої діяльності.

На сьогодні проблема ефективної ОВД в Україні стає ще більш гострою. Хоча наукові дослідження ОВД продовжують розвиватися, залишається потреба в розробці критеріїв, зрозумілих для громадськості. Відсутність доступних і зрозумілих критеріїв може призвести до недостатньої участі громадськості в процесі ОВД планованої діяльності. В свою чергу, недостатня участь громадськості може призвести до прийняття неповних та упереджених рішень щодо прийнятності ПД, що загрожує сталому розвитку та охороні навколишнього середовища. Тому, для підтримки участі громадськості в ОВД необхідно вирішити проблему нерозуміння громадськістю критеріїв ОВД та забезпечити широку участь громадськості в оцінці впливу на довкілля планованих заходів.

У Законі України «Про оцінку впливу на довкілля» передбачено розділ «Резюме нетехнічного характеру інформації, розраховане на широку аудиторію» [1]. Цей розділ має важливе значення для донесення інформації про ОВД у доступній формі. Резюме повинне бути написано доступно, з урахуванням критеріїв, зрозумілих широкому колу зацікавлених сторін. Важливість розробки критеріїв для ОВД є критичним для підвищення прозорості та сприяння участі громадськості у процесі прийняття рішень щодо впровадження проєктних рішень. Чіткі та доступні критерії дозволять громадськості активно брати участь в оцінці можливих наслідків здійснення планованої діяльності, висловлювати свої погляди та впливати на прийняття рішень щодо впровадження ПД.

Нещодавні дослідження підкреслюють важливість участі громадськості в процесі оцінки впливу на довкілля планованої діяльності. Досі дебати були зосереджені на причинах і варіантах залучення громадськості до ОВД та визначенні переваг для прийняття рішень щодо провадження планованої діяльності. Більша увага до участі громадськості під час процесу ОВД призводить до кращої оцінки навколишнього середовища, а отже, до формулювання проєктів, які забезпечують більше соціальних вигод, менше екологічних витрат і більші економічні та фінансові вигоди. [6]. Необхідно зробити прозорим на основі яких міркувань і критеріїв особи, які приймають рішення, робили свій вибір [7].

Огляд сучасної наукової літератури з питань ефективності участі громадськості в оцінці впливу на довкілля (ОВД) дозволив визначити ключові параметри, яким мають відповідати критерії оцінки, щоб бути зрозумілими для широкої громадськості (рис. 1).

В результаті досліджень встановлено, що формулювання чітких, вимірних та зрозумілих для пересічних громадян критеріїв ОВД є важливим кроком для забезпечення їх повноцінної участі у цьому процесі та прийнятті обґрунтованих рішень.

Результати і пояснення. За даними Державного лісового кадастру, загальна площа лісів, що належать до лісового фонду України, становить 10,4 млн.га, з яких вкриті ліською рослинністю 9,6 млн.га. Рівень лісистості в Україні становить 15,9%. Розподіл лісів вкрай нерівномірний. В основному вони зосереджені на Поліссі та в Українських Карпатах (рис. 2) [8].



Рисунок 1 – Ключові параметри критеріїв ОВД
Figure 1 – Key parameters of the EIA criteria

В українських лісах у 2020 році було збудовано близько 100 км транспортних шляхів. На думку фахівців Державної служби лісових ресурсів України, розширення мережі доріг у лісовому фонді України сприятиме мінімізації пошкодження ґрунту та лісової підстилки під час лісозаготівель. Будівництво лісових доріг відповідає вимогам міжнародних зобов'язань України в рамках «Конвенції про охорону біологічного різноманіття», «Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат», «Конвенції про охорону дикої фауни, флори та природного середовища їх перебування в Європі», якими задекларовано покращення якості життя, сприяння розвитку місцевої економіки та місцевих громад, зміцнення і захист природної цінності та культурної спадщини, а також декларують комплексну політику захисту та сталого розвитку регіонів. Будівництво лісових доріг – проєвропейський вектор розвитку лісового господарства. У європейських країнах, наприклад, будівництво лісових доріг є одним із пріоритетних напрямків. У Латвії щільність мереж і доріг на 1000 га лісового фонду становить 10 км, у Скандинавії – 30 км, у Німеччині – 36 км. В Україні мережа лісових доріг недостатньо розвинута, а її щільність варіюється в залежності від лісової зони (Карпати, Полісся, Лісостеп і Степ), коливаючись від 3,0 км/1000 га до 13,5 км/1000 га, і є нерівномірною по регіонах. Щільність транспортної мережі напряму залежить від ґрунтово-гідрологічних умов і топографії. Наприклад, у гірських лісах Карпат вона становить 3,5-6,0 км/1000 га, тоді як середнє значення цього показника в гірських лісах Європи-8,0-33,0 км/1000 га, що в два-п'ять разів вище, ніж в Україні [9].



Рисунок 2 – Лісистість України у розрізі адміністративно-територіальних одиниць, %
Figure 2 – Forest cover in Ukraine by administrative-territorial units, %

Будівництво автодоріг першої категорії, згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» відносяться до першої категорії видів планованої діяльності, яка підлягає обов'язковій оцінці впливу на довкілля [1].

Основні екологічні проблеми, пов'язані з будівництвом доріг у лісових екосистемах, можна розділити на дві основні категорії: порушення та фрагментація лісових екосистем.

Будівництво доріг призводить до фрагментації лісових масивів, що негативно впливає на стан популяцій тварин і рослин [10]. Це пов'язано з порушенням їхніх міграційних шляхів та взаємозв'язків всередині екосистеми. Крім того, фрагментація лісів може призвести до ізоляції окремих ділянок, що, в свою чергу, погіршує умови для збереження біорізноманіття. Будівництво доріг супроводжується зняттям ґрунтового покриву та лісової підстилки, що порушує структуру ґрунту, призводить до ерозії та зміни гідрологічного режиму. Ці зміни можуть призвести до осушення територій, які є критично важливими для водопостачання лісових екосистем. Крім того, будівництво та експлуатація доріг може призвести до забруднення навколишнього середовища, оскільки викиди транспорту, матеріали дорожнього покриття та інші речовини потрапляють у повітря, ґрунт та водні об'єкти. Будівництво доріг може призвести до прямого знищення цінних природних ландшафтів та місць існування рідкісних видів флори і фауни [11].

При будівництві доріг у лісових екосистемах надзвичайно важливо проводити оцінку впливу на довкілля. Вона дозволяє визначити та оцінити потенційні екологічні ризики та негативні наслідки будівництва. Вкрай важливо, щоб екологічні, економічні та соціальні міркування були інтегровані в процес прийняття рішень щодо доцільності будівництва доріг у лісових екосистемах.

Участь громадськості в процесі оцінки впливу на довкілля будівництва доріг у лісових екосистемах є важливим кроком у забезпеченні відкритого, прозорого та демократичного прийняття рішень. Громадські обговорення, публічна інформація, консультації та діалог, публікація результатів є ключовими аспектами залучення громадськості (рис. 3).

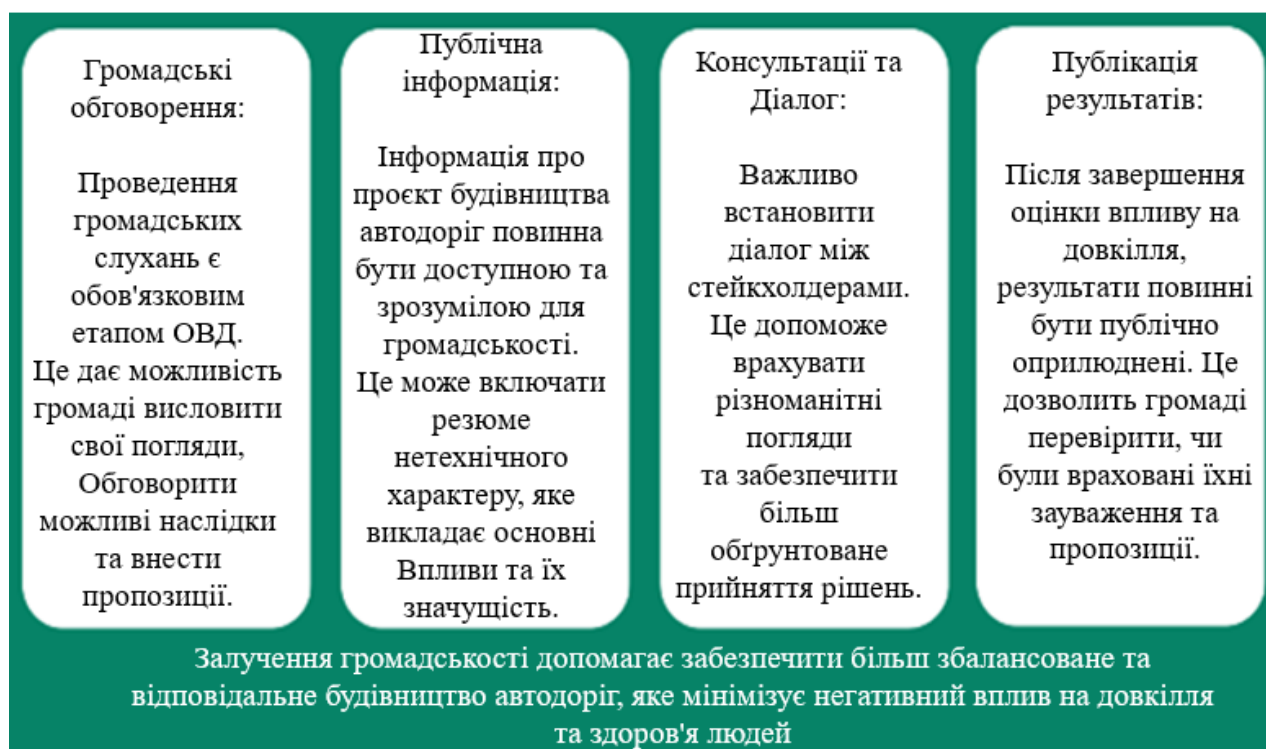


Рисунок 3 – Участь громадськості в процесі ОВД

Figure 3 – Public participation in the EIA process

Для сприйняття громадськістю результатів оцінки впливу на довкілля будівництва доріг у лісових екосистемах пропонується у резюме нетехнічного характеру звіту з ОВД застосувати різні показники, такі як: вплив на здоров'я населення, навколишнє середовище, включаючи флору, фауну, водні ресурси та якість повітря; економічна ефективність; вартість будівництва, експлуатації, ремонту та утримання дороги; технічна доцільність та соціальний вплив.

Наслідки впливів пропонується оцінювати для комбінації обраних факторів, що дозволить коротко охарактеризувати вплив за: просторовими масштабами впливу, масштабами тривалості й інтенсивності впливу.

**ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА /
ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY**

Для кожного показника визначається ряд впливів згідно зі шкалою градації з масштабом від 0 до 5. Для кожної градації впливу планованої діяльності на визначені показники пропонується використовувати відповідні критерії (табл. 1, 2, 3).

Таблиця 1 – Градація просторових масштабів впливу

Table 1 – Gradation of spatial scales of impact

Градація просторових масштабів	Критерії	Бал
Нульовий	Вплив відсутній або є незначним	0
Локальний	Вплив проявляється на території планованої діяльності	1
Місцевий	Вплив проявляється на території прилеглих населених пунктів	2
Обласний	Вплив проявляється на території одного або декількох адміністративних районів	3
Регіональний	Вплив проявляється на території декількох областей	4
Національний	Вплив проявляється на території декількох суміжних областей або держави в цілому	5

Таблиця 2 – Градація масштабів тривалості впливу

Table 2 – Gradation of exposure duration scales

Градація інтенсивності впливу	Критерії	Бал
Нульовий	Вплив відсутній або є незначним	0
Мінімальний	Відхилення діють у межах існуючих до початку реалізація проекту	1
Дуже слабкий	Відхилення можуть перевищити існуючі умови місцевих населених пунктів	2
Слабкий	Відхилення ймовірно перевищать існуючі умови обласного рівня	3
Помірний	Відхилення ймовірно перевищать існуючі умови регіонального рівня	4
Сильний	Відхилення ймовірно перевищать існуючі умови державного рівня	5

Градація тимчасових масштабів	Критерії	Бал
Нульовий	Вплив відсутній або є незначним	0
Короткостроковий	Вплив проявляється за період часу не більше 1 року	1
Середньостроковий	Вплив проявляється від 1 до 3-х років	2
Довгостроковий	Вплив проявляється від 3-х років	3
Тривалий	Вплив проявляється понад 10 років	4
Постійний	Вплив, який спостерігається увесь час (без перерв, але, можливо, з різною інтенсивністю) протягом однієї або кількох фаз життєвого циклу проекту	5

Таблиця 3 – Градації масштабів інтенсивності впливу
Table 3– Gradations of impact intensity scales

Градація інтенсивності впливу	Критерії	Бал
Нульовий	Вплив відсутній або є незначним	0
Мінімальний	Відхилення діють у межах існуючих до початку реалізація проєкту	1
Дуже слабкий	Відхилення можуть перевищити існуючі умови місцевих населених пунктів	2
Слабкий	Відхилення ймовірно перевищать існуючі умови обласного рівня	3
Помірний	Відхилення ймовірно перевищать існуючі умови регіонального рівня	4
Сильний	Відхилення ймовірно перевищать існуючі умови державного рівня	5

Пропонується оцінку здійснювати у 2-а етапи. На першому етапі негативні та позитивні просторові впливи, а також тривалість та інтенсивність впливу підсумовуються окремо для кожного оцінюваного показника, відповідно до етапів шкали впливу, наведених у таблицях 1, 2 та 3. В результаті отримуємо оцінку впливу. На другому етапі підсумкові негативні та позитивні впливи підсумовуються для визначення комплексного балу за кожним розглянутим показником.

Бал отриманої оцінки дозволяє визначити підсумковий рівень впливу (високий, середній, низький), на конкретний показник (табл. 4).

Підсумкові бали та вплив

Таблиця 4 – Градації масштабів інтенсивності впливу
Table 4 – Final scores and impact

Підсумковий бал	Підсумковий вплив
від +1 до +5	Низький позитивний вплив
від +6 до +10	Середній позитивний вплив
від +11 до +15	Високий позитивний вплив
0	Вплив відсутній
від -1 до -5	Низький негативний вплив
від -6 до -10	Середній негативний вплив
від -11 до -15	Високий негативний вплив

Слід зазначити, що використання балів не має на меті відобразити конкретне значення, пов'язане з впливом. Запропонована система оцінювання покликана забезпечити інструмент, який допоможе представити результати ОВД у розділі «Резюме нетехнічного характеру інформації».

розраховане на широку аудиторію» у звіті з ОВД щодо планованої діяльності для розуміння громадськістю.

Висновки. Оцінка впливу на довкілля є ключовим етапом будівництва доріг у лісових екосистемах. Вона дозволяє визначити та оцінити потенційні екологічні ризики та негативні впливи, включаючи порушення та фрагментацію лісових екосистем, що може призвести до ізоляції окремих ділянок та погіршення умов для збереження біорізноманіття.

Вкрай важливо, щоб громадськість мала можливість брати участь у процесі оцінки впливу на довкілля (ОВД) при будівництві доріг у лісових екосистемах. Це гарантує, що інтереси місцевих громад, які можуть бути безпосередньо залучені або постраждати від проєкту, будуть належним чином враховані.

Доступ до інформації та можливість громадського обговорення, консультацій та діалогу щодо запланованої діяльності забезпечують прийняття обґрунтованих рішень, що відповідають принципам сталого розвитку лісових екосистем.

Запропоновані критерії оцінки, які визначають просторовий масштаб, тривалість та інтенсивність впливу планованої діяльності, включають екологічні, економічні та соціальні аспекти, пов'язані з будівництвом доріг і забезпечать ефективну участь громадськості в процесі ОВД.

Отже, впровадження запропонованого підходу ОВД, сприятиме прозорості процесу прийняття рішень щодо будівництва доріг у лісових екосистемах. Це передбачатиме врахування екологічних, економічних та соціальних інтересів, а також активну участь громадськості для забезпечення сталого розвитку лісових екосистем.

Перелік посилань

1. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23.05.2017 № 2059-VIII // База даних Законодавство України / Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> (дата звернення: 20.06.2024).

2. Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля) // База даних законодавство Європейського союзу. URL: <https://unece.org/environment-policy/public-participation/aarhus-convention/text> (дата звернення: 20.06.2024).

3. Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (Директива 2011/92/ЄС про оцінку впливу окремих державних і приватних проєктів на довкілля) // База даних законодавство Європейського союзу. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32011L0092> (дата звернення: 20.06.2024).

4. Environmental and Social Policy. The European Bank for Reconstruction and Development (Екологічна та соціальна політика. Європейський банк реконструкції та розвитку). URL: <https://www.ebrd.com/news/publications/policies/environmental-and-social-policy-esp.html> (дата звернення: 20.06.2024).

5. IFC's Performance Standards on Environmental and Social Sustainability (Стандарти діяльності Міжнародної фінансової корпорації з екологічної та соціальної стійкості). URL: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/Performance-Standards (дата звернення: 20.06.2024).

6. Kanu Ejikeme, Tyonum Emmanuel, Uchebgu Smart. Public participation in environmental impact assessment (EIA): A critical analysis. *Architecture and Engineering*. 3(1) (2018) 7–12.

7. Anne N. Gluckera, Peter P.J. Driessen, Arend Kolhoff, Hens A.C. Runhaar Public participation in environmental impact assessment. *Environmental Impact Assessment Review*. 43 (2013) 104–111.

8. Публічний звіт голови Державного агентства лісових ресурсів України за 2023 рік. // Офіційний Вебпортал Державного лісового агентства України. URL: <https://forest.gov.ua/agentstvo/komunikaciyi-z-gromadskistyuu/publiczni-zviti-derzhlisagentstva> (дата звернення: 20.06.2024)

9. У лісах України - велике будівництво лісових доріг. // Офіційний вебпортал Державного агентства лісових ресурсів України. URL: <https://forest.gov.ua/news/u-lisah-ukrayini-velike-budivnictvo-lisovih-dorig>.

10. Барабаш О. В. Екологія земноводних та плазунів Опілля : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.16 «екологія». Чернівці, 2002. 20 с.

11. Барабаш О. В., Стецула Н. О. Вертикальне поширення мишоподібних гризунів у біотопах лісництв національного природного парку «Сколівські Бескиди». *Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія Біологія*, 2007. № 1 (31). С. 55–59.

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT FOR ROAD CONSTRUCTION WITHIN FOREST ECOSYSTEMS

Olena Varabash, National Transport University, Doctor of Engineering Sciences, Associate Professor, Professor at the Department of Ecology and Environmental Protection technology, e-mail: barabashelena29@gmail.com, tel. (044) 2885100, Ukraine, Kyiv 01010, 1 M. Omelianovycha-Pavlenka Str., <https://orcid.org/0000-0001-5206-2922>.

Tetiana Pokshevnytska, National Transport University, PhD student at the Department of Ecology and Environmental Protection technology, e-mail: officenttn@gmail.com, tel. (066) 1552828, Ukraine, Kyiv 01010, 1 M. Omelianovycha-Pavlenka Str., <https://orcid.org/0009-0008-6606-5073>.

Olha Khrutba, National Transport University, PhD student at the Department of Ecology and Environmental Protection technology, e-mail: o.khrutba@gmail.com, tel. (073) 0419034, Ukraine, Kyiv 01010, 1 M. Omelianovycha-Pavlenka Str., <https://orcid.org/0009-0000-5909-8610>.

Yuliya Khrutba, National Transport University, Ph.D., Associate professor at the Department of transport Law and Logistics, e-mail: hurutbaj@gmail.com, тел. +380956615360, Ukraine, 01010, Kyiv, 1 M. Omelianovycha-Pavlenka Str., <https://orcid.org/0000-0002-3419-8364>.

Abstract. The Environmental Impact Assessment (EIA) represents a pivotal stage in the decision-making process for the implementation of a planned activity, particularly in instances where road construction in forests may have a detrimental impact on vulnerable forest ecosystems. The primary objective of the Environmental Impact Assessment (EIA) is to guarantee that, prior to the commencement of the planned activity, not only are the scale and significance of potential environmental impacts resulting from the planned activity considered and taken into account, but also the environmental issues prevalent in the project area, as well as the interests of all stakeholders. In the article, the authors emphasise the importance of effective public involvement in the EIA process and the necessity of considering state,

public and private interests in decision-making. The article emphasises the necessity of developing transparent and comprehensible criteria for a diverse range of stakeholders in order to enhance transparency and public participation in the environmental impact assessment process. In order to assess the impact of road construction on forest ecosystems, the authors propose the use of a system of indicators that reflect the impact on public health, economic efficiency, and social impacts. The assessment methodology is based on the spatial scale, duration, and gradation of impact intensity. The objective of this assessment structure is to enhance public comprehension of the findings of the environmental impact assessment (EIA) by presenting them in a section designated "Summary of non-technical information for a wide audience" in the EIA report on the proposed activity.

The article emphasises the importance of public involvement and transparency in the EIA process, and proposes a methodology for assessing the impact of road construction on forest ecosystems that can be useful for decision makers and the public during public discussion of the EIA report on the planned activity. The proposed assessment criteria will assist those without special knowledge in fully understanding the indicators used.

Keywords: environmental impact assessment; road construction; forest ecosystems; environmental impact assessment criteria; stakeholder communications.

References

1. Pro otsinku vplyvu na dovkillia: Zakon Ukrainy vid 23.05.2017 № 2059-VIII // Baza danykh Zakonodavstvo Ukrainy / Verkhovna rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> (data zvernennia: 20.06.2024) [in Ukrainian].
2. Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (Konventsiiia pro dostup do informatsii, uchast hromadskosti v protsesi pryiniattia rishen ta dostup do pravosuddia z pytan, shcho stosuiutsia dovkillia) // Baza danykh zakonodavstvo Yevropeiskoho soiuzu. URL: <https://unece.org/environment-policy/public-participation/aarhus-convention/text> (data zvernennia: 20.06.2024) [in English].
3. Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (Dyrektyva 2011/92/Yes pro otsinku vplyvu okremykh derzhavnykh i pryvatnykh proiektiv na dovkillia) // Baza danykh zakonodavstvo Yevropeiskoho soiuzu. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32011L0092> (data zvernennia: 20.06.2024) [in English].
4. Environmental and Social Policy. The European Bank for Reconstruction and Development (Ekolohichna ta sotsialna polityka. Yevropeyskyi bank rekonstruktsii ta rozvytku). URL: <https://www.ebrd.com/news/publications/policies/environmental-and-social-policy-esp.html> (data zvernennia: 20.06.2024) [in English].
5. IFC's Performance Standards on Environmental and Social Sustainability (Standarty diialnosti Mizhnarodnoi finansovoi korporatsii z z ekolohichnoi ta sotsialnoi stiikosti). URL: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/Performance-Standards (data zvernennia: 20.06.2024) [in English].
6. Kanu Ejikeme, Tyonum Emmanuel, Uchegbu Smart. Public participation in environmental impact assessment (EIA): A critical analysis. *Architecture and Engineering*. 3(1) (2018) 7–12 [in English].