



ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ВІЙНИ В УКРАЇНІ НА КЛІМАТ

24 лютого 2022 – 23 лютого 2026

Ініціатива з обліку викидів парникових газів внаслідок війни
Лютий 2026

Передмова

Цей документ підсумовує дослідження-розрахунок викидів вуглецю, утворених з початку повномасштабного вторгнення Росії в Україну чотири роки тому. Дослідження базується на детальному аналізі й моделюванні, яке точно визначає ті викиди, що можна атрибутувати до війни. Базові методології практично не змінилися з часу попередньої ітерації, яка охопила три роки війни і була опублікована в жовтні 2025 року, — як звіт, що пропонує читачеві більш детальне пояснення розрахунків, наведених у цьому оцінюванні.

Для нинішньої публікації основні цифри були оновлені на основі широкого кола авторитетних джерел, хоча не всі з них повністю актуалізували свої дані до 23 лютого 2026 року. Щойно це відбудеться, ми відповідно змінимо цифри в наступному оцінюванні.

Це оцінювання стало можливим завдяки підтримці Європейського кліматичного фонду (ECF) та Шведського агентства з питань міжнародної співпраці та розвитку (SIDA) через залучення Шведського товариства охорони природи (SSNC). Відповідальність за зміст звіту несуть виключно його автори, і він не обов'язково відображає погляди чи офіційну позицію ECF та SSNC чи донорів.

Опубліковано на умовах ліцензії Creative Commons ShareAlike Attribution (CC BY-SA 4.0). Ми всіляко закликаємо вас поширювати й адаптувати цей звіт, але при цьому ви маєте вказувати авторів і назву, а також поширювати будь-який створений вами матеріал за тією самою ліцензією.

Автори

Ленард де Клерк, провідний автор, Ініціатива з обліку викидів парникових газів внаслідок війни

Микола Шлапак, Ініціатива з обліку викидів парникових газів внаслідок війни

Сергій Зібцев, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Регіональний Східноєвропейський центр моніторингу пожеж

Віктор Миронюк, Національний університет біоресурсів і природокористування України

Олександр Сошенський, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Регіональний Східноєвропейський центр моніторингу пожеж

Роман Васишин, Національний університет біоресурсів і природокористування України

Світлана Краковська, Український гідрометеорологічний інститут

Лідія Криштоп, ГО «Прелаб», Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»

Ростислав Бунь, Національний університет «Львівська політехніка»

Графічний дизайнер: Даша Курінна

Фото:ДТЕК

Контакти:

Ленард де Клерк

lennard@warbon.org, +39 379 3372689

www.warbon.org



Резюме

Повномасштабне вторгнення Росії в Україну призвело до збільшення викидів парникових газів (ПГ) на **75 млн тонн CO₂ екв.** за четвертий рік війни, тож загальний їх обсяг з 24 лютого 2022 року становить **311 млн тонн CO₂ екв.** Цю чималу цифру можна порівняти з річними викидами Франції чи половиною річних викидів Німеччини.

Хоча протягом четвертого року викиди зростали за усіма категоріями впливу, другий рік поспіль суттєво збільшувались викиди від спричинених війною лісових пожеж. Незвично спекотні та сухі умови — ймовірно посилені глобальним потеплінням — перетворювали навіть незначні іскри від бойових дій на неконтрольовані пожежі, оскільки гасити їх досі немає можливості. Це замкнене коло ще більше засвідчує, що збройні конфлікти та зміна клімату посилюють одне одного. Викиди внаслідок відбудови також різко зросли, особливо в енергетичному секторі, адже упродовж суворої зими 2025–2026 років Росія посилила атаки на електроенергетичну й теплову інфраструктуру України.

Під час COP30 у Бразилії Україна повідомила про плани притягнути Росію до відповідальності за викиди, пов'язані з війною. Уряд України подаватиме позов за категорією «Шкода для довкілля» Реєстру збитків для України, що є частиною міжнародного механізму подання позовів. З урахуванням соціальної вартості вуглецю в 185 дол. США / тонн CO₂ екв., загальний позов про відшкодування **збитків клімату перевищує 57 млрд дол. США.**

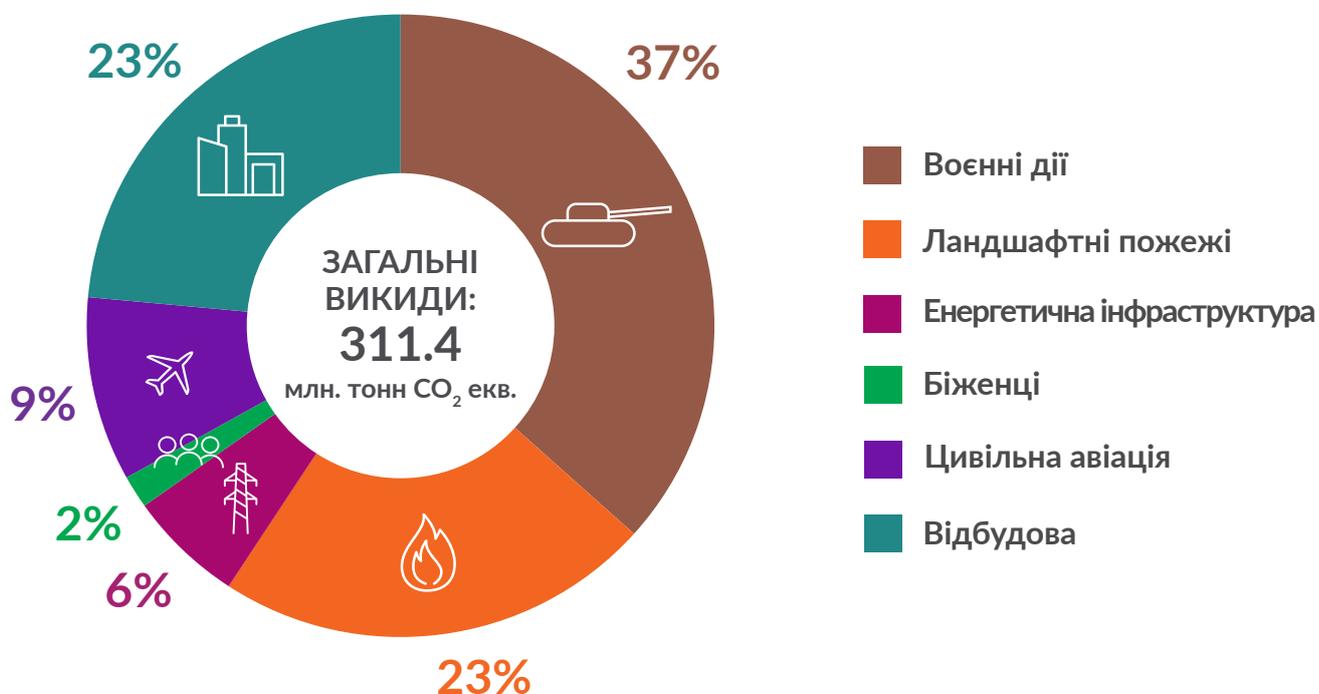


Рисунок 1: Розподіл викидів ПГ за категоріями впливу

Категорія впливу	Викиди за 48 місяців (млн. тонн CO ₂ екв.)	Частка (%)
Воєнні дії	114.1	37
Ландшафтні пожежі	70.3	23
Енергетична інфраструктура	18.6	6
Біженці	5.3	2
Цивільна авіація	29.8	9
Відбудова	73.3	23
РАЗОМ	311.4	100

Таблиця 1: Загальні викиди за чотири роки війни



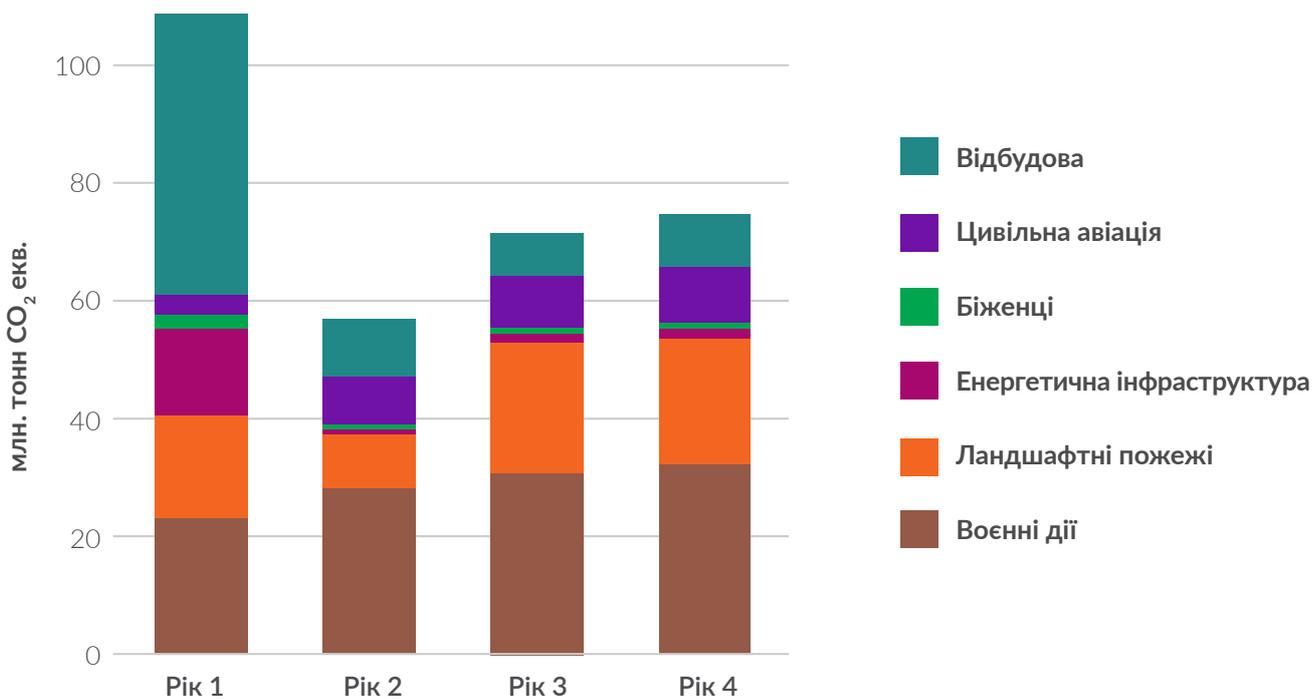


Рисунок 2: Викиди від війни за 12-місячні періоди

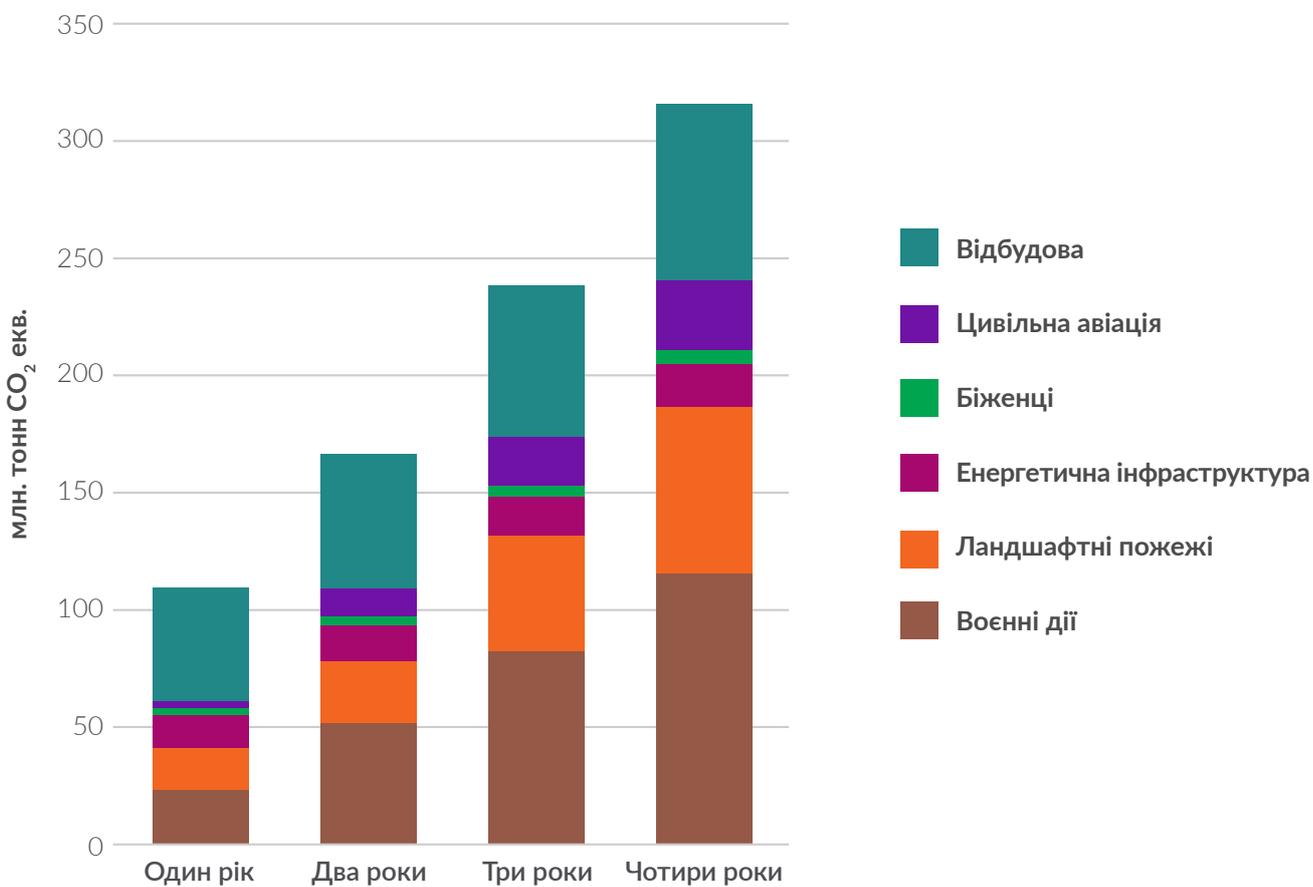


Рисунок 3: Накопичення викидів від війни за чотири роки

1. Воєнні дії

Попри відносно стабільні лінії фронту, постійні бойові дії, що характеризуються невинними атаками та локальними інтенсивними боями, зумовлюють високий попит на паливо та значне споживання боєприпасів. Хоча тактика бою та використання техніки зазнали змін, збройні сили все ще суттєво залежать від викопного палива для заправки танків, бронетехніки й функціонування розширених логістичних мереж, що забезпечують військові операції.

Споживання викопного палива, зокрема танками та винищувачами, становить 90% усіх викидів від воєнних дій. Решту 10% створює переважно виробництво боєприпасів і заміна знищеної військової техніки.

Хоча безпілотники нині спричиняють понад половину всіх втрат на полі бою, артилерія зберігає вирішальне значення у вогневій потужності. Відновлені ланцюги постачання та нарощення виробництва дозволили Україні активізувати артилерійські операції, що зумовило загальне збільшення викидів. Водночас викиди, пов'язані з втратами техніки, залишаються стабільними, оскільки зменшення зареєстрованих втрат серед російських військ компенсувало більші задокументовані втрати України.

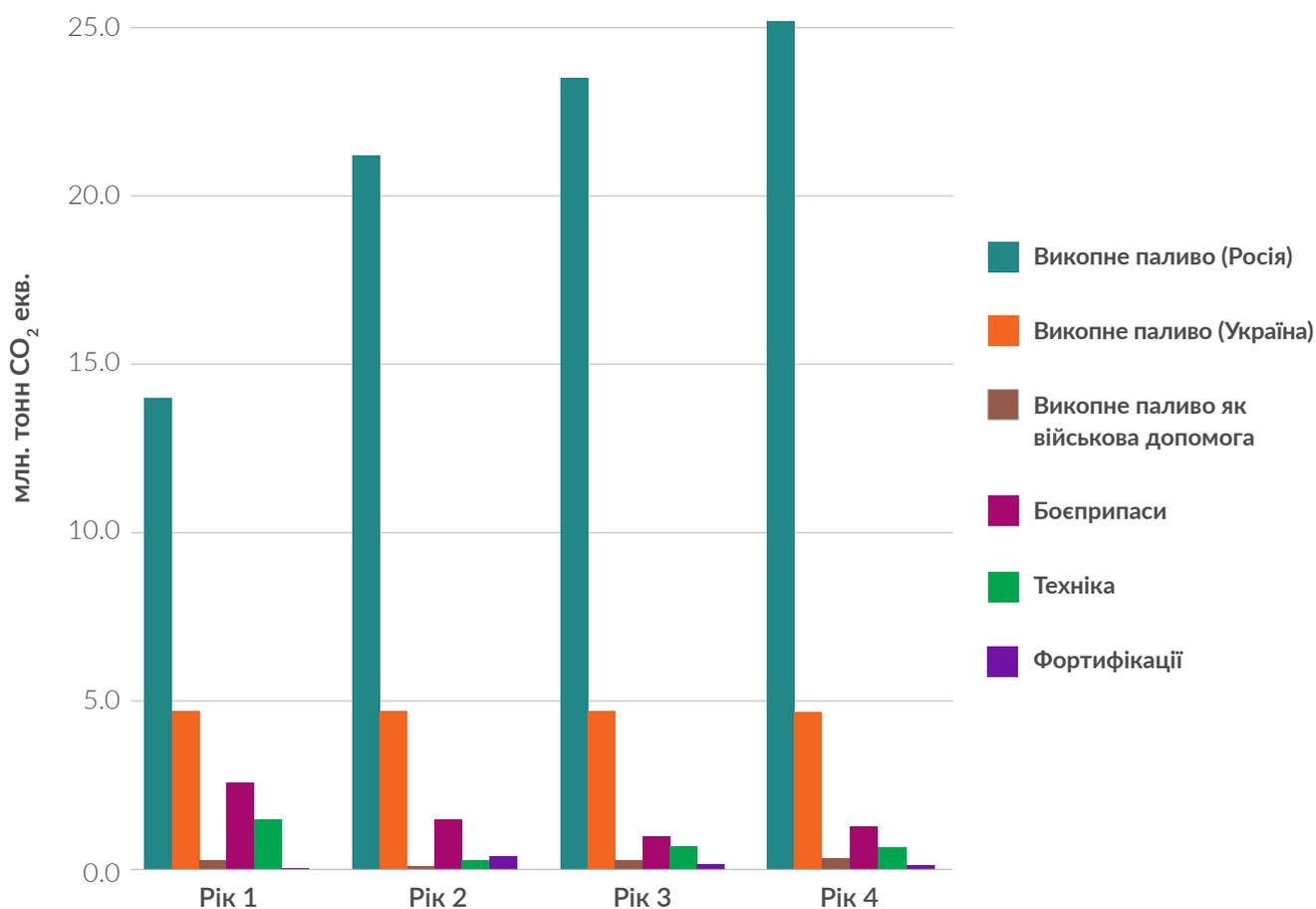


Рисунок 4: Викиди ПГ від воєнних дій

2. Ландшафтні пожежі

У 2025 році Україна зазнала ландшафтних пожеж, що охопили 1,39 мільйона гектарів, – це значно перевищує довоєнний рівень. Кліматологічні дані засвідчили, що літо 2024 та 2025 років було значно спекотнішим і сухішим за середній показник, і ця тенденція, ймовірно, посилюється зміною клімату.

Як показано нижче, сама війна була головним каталізатором цих пожеж, більшість з яких виникли вздовж лінії фронту або поблизу неї. 2024 та 2025 роки стали тривожними прикладами того, як зміна клімату та збройні конфлікти посилюють одне одного, підживлюючи замкнене коло руйнування довкілля та прискореного глобального потепління.

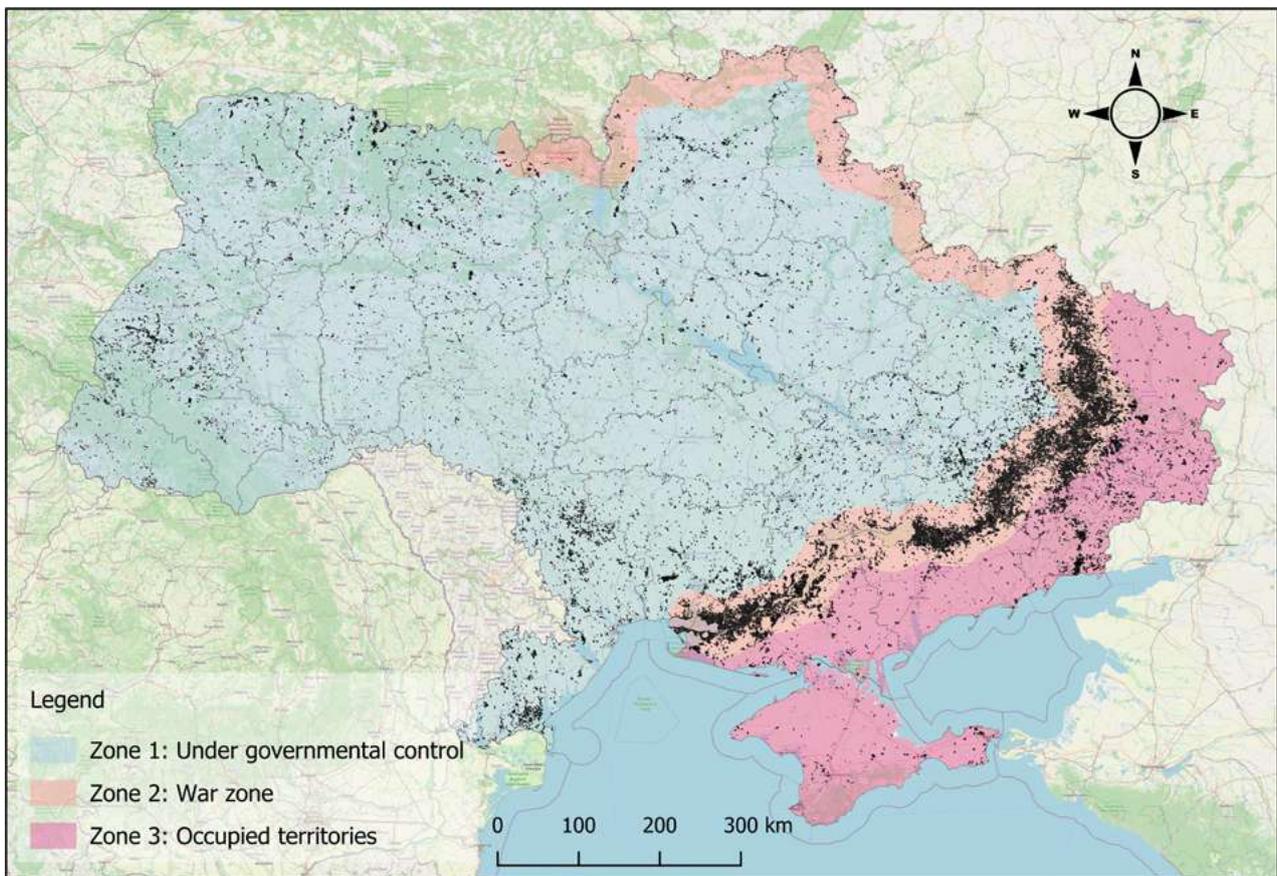


Рисунок 5: Природні ландшафтні пожежі у 2025 році.

Ландшафтні пожежі – це природне явище, зумовлене іншими факторами, ніж збройні конфлікти. Щоб виокремити прямий вплив війни на пожежі в зоні бойових дій (Зона 2), ми порівняли інтенсивність пожеж там з інтенсивністю пожеж у подібних ландшафтах за подібних погодних умов на територіях, підконтрольних уряду (Зона 1). Такий підхід дозволив нам відрізнити пожежі, безпосередньо пов'язані з бойовими діями, від пожеж іншого походження. Для Зон 1 і 3 було використано загальний коефіцієнт атрибуції для врахування непрямих наслідків війни, зокрема зниження можливостей пожежогасіння через нестачу персоналу, технічні обмеження та закриття повітряного простору.

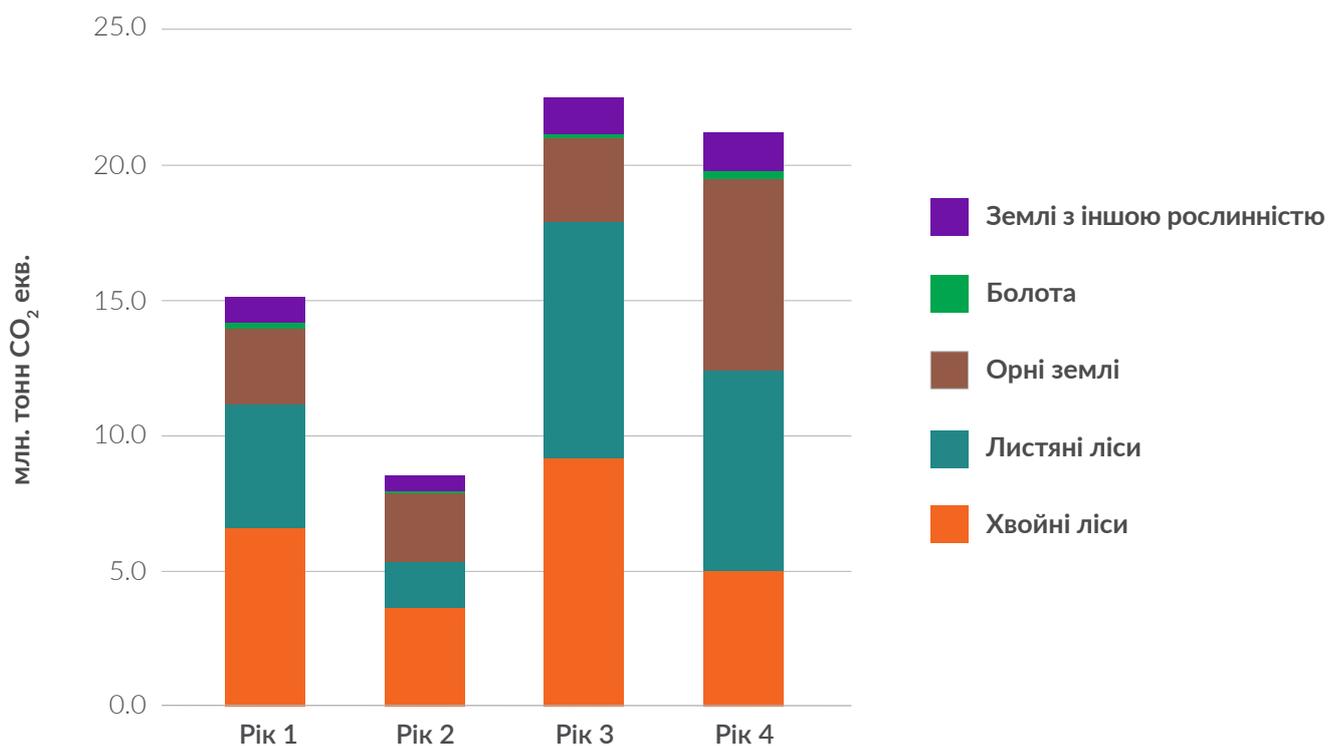


Рисунок 6: Викиди ПГ від пожеж у природних ландшафтах, атрибутовані до війни

3. Енергетична інфраструктура

Упродовж четвертого року війни російські війська посилили атаки на енергетичну інфраструктуру України, використовуючи сувору зиму, коли температура опускалася нижче -20°C , для максимального впливу. У період з березня по грудень 2025 року відбулося щонайменше 15 великих атак на об'єкти виробництва та зберігання газу. Цей сплеск посилюється у січні та лютому 2026 року, коли Росія завдала ще 19 ударів по цивільній інфраструктурі, аби навмисно позбавити населення енергії в умовах екстремальних холодів.

Російські війська також фокусувались на ТЕС і високовольтних підстанціях, критично важливих вузлах, що з'єднують ядерні об'єкти з національною енергосистемою. Завдані пошкодження спричинили тривалі відключення електроенергії, змушуючи підприємства та цивільне населення використовувати дизельні генератори, альтернативи, що працюють на бензині, та обмежені варіанти зберігання енергії.

У відповідь Сили оборони України здійснили понад 140 атак на російські НПЗ та нафтобази — як у Росії, так і на окупованих територіях, — що на 50% більше, ніж попереднього року.

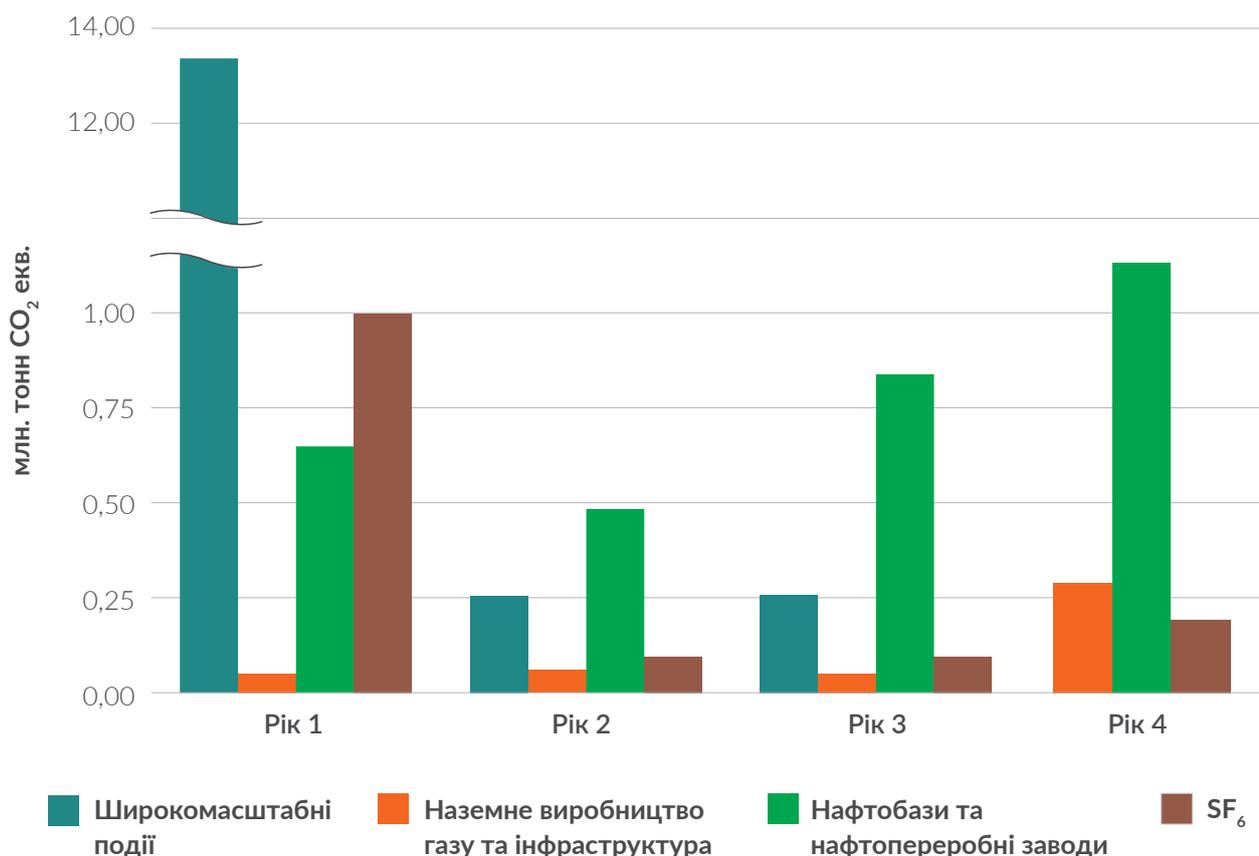


Рисунок 7: Викиди ПГ внаслідок пошкодження енергетичної інфраструктури

4. Біженці

На четвертому році війни кількість біженців, зареєстрованих у Європі та за її межами, зросла до 5 898 150 осіб, нівелюючи тенденцію до їх зниження через повернення українців додому. При цьому поїздки біженців, пов'язані з відвідинами родини й друзів в Україні, створювали транспортні викиди, хоч і відносно низькі.

5. Цивільна авіація

Оцінювання за три роки, оприлюднене в жовтні 2025 року, вперше застосувало інноваційну методологію оцінки зростання використання гасу, спричиненого закриттям повітряного простору над Україною та Росією. Тоді як глобальні викиди від авіації відновилися після пандемії COVID-19 і зараз перевищують допандемічний рівень, перманентне обмеження повітряного простору і далі призводить до зростання споживання гасу, оскільки загальна активність польотів у 2025 році зростає.

6. Відбудова

Хоча найбільших руйнувань конфлікт завдав у перші тижні, на лінії фронту міські райони продовжують зазнавати серйозних руйнувань. Просуваючись на сході України, російські війська залишали після себе масштабні руйнування. Посилені атаки на енергетичну інфраструктуру взимку 2025–2026 років не лише призвели до прямих викидів, як детальніше описано в розділі «Енергетична інфраструктура», але й спричинять значні викиди у ході відбудови. Очікується, що такі вкрай вуглецевоємні матеріали, як бетон і сталь, становитимуть понад 80% майбутніх викидів від відбудови.

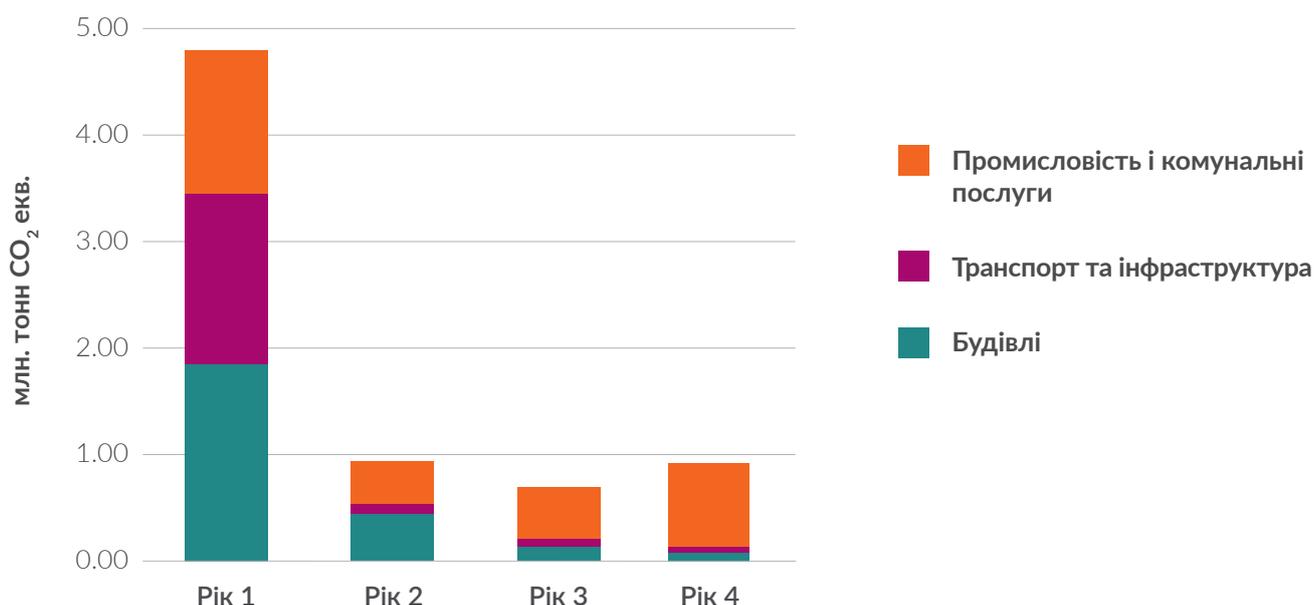


Рисунок 8: Викиди ПГ від майбутньої відбудови

Попередні публікації

Для отримання додаткової інформації про джерела даних і методологію читачі можуть звернутися до звіту за три роки, опублікованого в жовтні 2025 року. Оцінювання базуються на Посібнику з оцінки викидів ПГ, пов'язаних із конфліктами.

Усі попередні оцінювання Ініціативи з обліку викидів парникових газів внаслідок війни можна знайти тут (українською мовою):

- Оцінювання за 7 місяців (24 лютого 2022 – 30 вересня 2022): report1en.warbon.org
- Оцінювання за 1 рік (24 лютого 2022 – 23 лютого 2023): report2en.warbon.org
- Оцінювання за 18 місяців (24 лютого 2022 – 31 серпня 2023): report3en.warbon.org
- Оцінювання за 2 роки (24 лютого 2022 – 23 лютого 2024): report4en.warbon.org
- Оцінювання за 3 роки (24 лютого 2022 – 23 лютого 2025): report5en.warbon.org

Версії англійською мовою можна знайти тут:

- Посібник з оцінки викидів ПГ, пов'язаних із конфліктами
- Оцінювання за 7 місяців (24 лютого 2022 – 30 вересня 2022): report1ua.warbon.org
- Оцінювання за 1 рік (24 лютого 2022 – 23 лютого 2023): report2ua.warbon.org
- Оцінювання за 18 місяців (24 лютого 2022 – 31 серпня 2023): report3ua.warbon.org
- Оцінювання за 2 роки (24 лютого 2022 – 23 лютого 2024): report4ua.warbon.org
- Оцінювання за 3 роки (24 лютого 2022 – 23 лютого 2025): report5ua.warbon.org