

Можливості та проблеми ревіталізації будівельних матеріалів в Україні

Вікторія Ус, к.т.н., доц., доцент (ORCID: 0000-0001-7511-4449)¹,
Анастасія Макаренко, студентка (ORCID: 0009-0006-4190-0605)¹

¹Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна

АНОТАЦІЯ

У роботі досліджено та проаналізовано переваги та недоліки вторинного використання будівельних матеріалів у контексті сучасного українського будівельного сектора. Також розглянуто потенціал ревіталізації, звертаючи увагу на економічні, екологічні та соціальні чинники. Особливий наголос зроблено на актуальності теми та на позитивних аспектах, таких як: зменшення будівельних відходів, зниження вартості матеріалів та збереження природних ресурсів. Водночас, проаналізовано і недоліки, зокрема технічні обмеження, законодавчі бар'єри та необхідність інвестицій у новітні технології. Тема розкриває перспективи впровадження ревіталізації будівельних матеріалів як важливого кроку до сталого розвитку будівельної індустрії в Україні.

Ключові слова: наук ревіталізація, екологічність, руйнування інфраструктури, будівельні відходи, переробка матеріалів, відбудова, інноваційний підхід, житлові будинки, кругова (циркулярна) економіка.

1. ВСТУП

З настанням двадцять першого століття світ зіштовхнувся з проблемою надмірного споживання та неконтрольовано величезної кількості відходів. Тому з кожним роком все більше людей прагнуть до розумного та екологічного використання ресурсів.

Окрім вже загально відомих понять ресайклінгу та апсайклінгу, ревіталізація набирає обертів. У дослівному перекладі означає «відродження, повернення до життя», і за значенням є близькою до реставрації та реновації [1].

Ревіталізація – широке поняття, яке може стосуватись як модернізації, переосмислення житлового чи промислового простору, так і повторного використання будівельних відходів, матеріалів різного виду.

2. АКТУАЛЬНІСТЬ

Збройний напад на територію України приніс руйнування величезних масштабів, значна кількість будівель виявилися непридатними для відновлення і вимагали знесення. У результаті утворилися тонни будівельного сміття, яке, спираючись на досвід інших країн, можна успішно використати знову.

Тому мета роботи – проаналізувати та показати необхідність запровадження методів ревіталізації в Україні та висвітлити великі перспективи у цьому напрямку.

3. ПРОБЛЕМА УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ

Кожне нове руйнування несе велике горе та, на жаль, неосяжну кількість будівельного сміття. Станом на 2024 рік, за приблизними підрахунками в Україні знаходиться близько 10-12 мільйонів тонн таких відходів, і з кожним днем ця кількість стрімко зростає. Така ситуація спричиняє низку інших проблем: стихійні звалища, нерегульоване зберігання небезпечних матеріалів, і як наслідок забруднення повітря, ґрунту, водою та підземних вод, порушення санітарно-гігієнічних вимог [2].

Ігнорування цього питання може понести непередбачувані наслідки як для людей, так і для екології. Тож, ревіталізація є одним із найочевидніших шляхів вирішення проблеми. Водночас така кількість сировини відкриває можливість для формування нового підходу до сортування та переробки відходів, а також запуск кругової економіки в країні. Такий підхід забезпечить розвиток сфери з переробки вторинних матеріалів, а також запустить важливі процеси з відновлення будівель та архітектурних об'єктів.

4. МОЖЛИВОСТІ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ

Ревіталізація надзвичайно поширена в інших країнах, будівельні відходи широко застосовують для зведення нових житлових та нежитлових споруд (Таб.1).

Таблиця 1: Країни з найвищими показниками повторного використання будівельних відходів

№	Країна	%
1	Нідерланди	90
2	Бельгія	87
3	Данія	81
4	Великобританія	45
5	Фінляндія	43
6	Австрія	41

Важливий аспект цієї статистики полягає у тому, що держава на законодавчому рівні підтримує розвиток сфери вторинної переробки матеріалів, також застосовує економічне стимулювання компаній для функціонування переробної діяльності.

Однією з найголовніших переваг ревіталізації можна назвати зменшення будівельних відходів, що на даний момент є критично важливим для України. Повторне використання матеріалів дозволяє значно скоротити обсяги вторинної сировини, що утворюються в процесі демонтажу та будівництва, знижуючи навантаження на полігони та інші місця утилізації.

Екологічність. Це чудова можливість збереження природних ресурсів, оскільки повторне використання матеріалів зменшує потребу у видобутку нових

сировинних ресурсів. Повторне використання будівельних відходів зменшує негативний вплив на довкілля: скорочення потреби у видобутку та виробництві нових матеріалів знижує рівень забруднення повітря, води та ґрунтів, а також зменшує енергоспоживання у виробничих процесах.

Завдяки взаємозв'язку всіх процесів ревіталізація сприяє становленню принципів кругової економіки в будівництві, стимулюючи створення замкнутих циклів використання ресурсів. А більшість виробничих процесів сприятиме інноваційному розвитку, що відкриватиме нові можливості [3].

5. ВМКЛИКИ

З одного боку вторинна переробка матеріалів має велику кількість плюсів, з іншого – є ряд питань, які потребують вирішення:

1. Величезні об'єми руйнувань. Для оперативної переробки необхідно багато видів дорогої та високоякісної техніки.
2. Відсутність необхідних технологій та обладнання. Сфера вторинної переробки матеріалів потребує залучення інноваційних технологій, та головне – інвестицій.
3. Висока вартість переробних технологій та водночас низька на сировинні ресурси (пісок, щебінь). Первинні матеріали є набагато дешевшими за вторинні. Тобто, є необхідність у перегляді ціноутворення на природні ресурси.
4. Зміни у законодавстві для регламентації та врегулювання всіх процесів. Відсутність стандартизації.
5. Низька зацікавленість та необізнаність громадян стосовно сфери вторинної переробки матеріалів.

Відсутнє стимулювання з боку держави та законодавства.

Варто додати, що на даний момент в Україні лише невелика кількість людей усвідомлюють масштаб проблеми. На жаль, для більшості звалище – найпоширеніший вихід, адже це набагато вигідніше, ніж фінансовий довгостроковий вклад в переробку галузь (вартість захоронення сміття становить близько 90 гривень за м³, що в порівнянні з європейськими країнами є показником дешевизни цього виду послуг) [4].

6. ПОТЕНЦІАЛ РЕНОВАЦІЙ В УКРАЇНІ

Кожна країна з розвинутою переробною промисловістю має свій досвід та історію розвитку у напрямку екологічності. Враховуючи обставини, Україна поступово формує власний шлях розвитку. Першим необхідним кроком є фундаментальний підхід до змін у законодавстві: розробка нових механізмів, які чітко врегулюватимуть питання сортування, використання, транспортування, утилізації будівельного та ремонтного сміття.

Важливим є започаткування стандартів якості та особливо безпечності відходів. Адже велика кількість зруйнованих споруд містить азбестовмісні сполуки, що можуть бути небезпечними для людини.

З боку держави важливо зробити так, щоб ревіталізація матеріалів стала набагато вигіднішою, ніж використання первинних ресурсів, чи використання звалищ для утилізації відходів. Деякі країни додатково вводять економічні стимули для того, щоб компанії були вмотивовані використовувати вторинну рецикловану сировину у своїй діяльності [5].

Після знесення житлової або промислової споруди з будівельних відходів можна виокремити різні матеріали: бетон, цегла, пластики, деревина, скло, а також – метали. Більшість з них можна успішно ревіталізувати та повторно використати у будівництві.

Наприклад, компанія «Нео-еко Україна» вже досить тривалий час займається переробкою будівельного сміття зі зруйнованих будинків. Партнером є французька компанія «Neo-Eco France», яка допомагає в забезпеченні інноваційних інженерних технологій.

7. ВИСНОВКИ

Таким чином, ревіталізація – важливий та обов'язковий крок для країни, яка прагне зменшити кількість сміттєзвалищ та зберегти природні ресурси. У контексті українських реалій це також чудова можливість для більш швидкої відбудови. Враховуючи масштаби руйнувань, зараз гостро стоїть житлове питання для переселенців та осіб, які втратили житло через бойові дії чи бомбардування.

На даний момент, здійснюються спроби різних пілотних проєктів у співпраці з країнами, які мають досвід у переробці та використанні рециклованих матеріалів. Тож, зважаючи на всі вище згадані аспекти, Україна поступово стає на шлях екологічного та розумного споживання навіть у складних умовах військового стану, адаптуючись під потреби часу.

Список літератури

- [1] Шевченко В. Ревіталізація, реновація та реконструкція – аналізуємо архітектурні терміни та їхні відмінності | Na chasi. Na chasi. URL: <https://nachasi.com/city/2022/01/25/revitalization-renovation-reconstruction/> (дата звернення: 29.09.2025).
- [2] Коссе І. Перероблення будівельних відходів: виклики та можливості для України - Хмарочос. Хмарочос. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2024/02/08/pereroblennya-budivelnih-vidhodiv-vyklky-ta-mozhlyvosti-dlya-ukrayiny/> (дата звернення: 29.09.2025).
- [3] Сич О. А. Ревіталізація як механізм забезпечення сталого розвитку міст. Львів: Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України, 2014. С. 208–214. URL: https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/10/evpe_2016_1_6.pdf.
- [4] Цілі Сталого Розвитку: Україна. Національна доповідь, 2017. URL: http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf (дата звернення: 29.09.2025).
- [5] Жук Т., Павлій І. Руїни знову стануть будинками: як переробка будівельного сміття може змінити відбудову - Хмарочос. Хмарочос. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2023/11/28/ruyny-znovu-stanut-budynkami-yak-resajkling-budivelnogo-smittya-mozhe-zminyty-vidbudovu/> (дата звернення: 29.09.2025).