

Впровадження критеріїв оцінки об'єкту зеленого будівництва відповідно до міжнародних та європейських стандартів



Світлана Берзіна

Європейській Зелений курс – Промислова стратегія для циркулярної економіки



Основне завдання: «прискорити перехід промисловості на сталу модель інклюзивного зростання» (Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal. COM(2019) 640 final: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf)

Першочергові завдання:

- декарбонізація енерго-інтенсивних секторів (сталь, хімічні речовини та цемент);
- забезпечення достовірної інформації про екологічні товари і послуги для уникнення так званого *greenwashing* (безпідставного застосування екологічного маркування і декларацій);
- реформа законодавства з питань відходів (зменшення утворення і збільшення переробки);
- розвиток цифрового сектору (у тому числі зменшення його впливу на клімат).



Модель ЦЕ підтримує ієрархію управління відходами яка закріплена законодавством ЄС:



Європейській Зелений курс – Промислова стратегія для циркулярної економіки



Взаємний зв'язок з політками ЄС:

Стратегія сприяння малим та середнім підприємствам

(Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. An SME Strategy for a sustainable and digital Europe. COM(2020) 103 final. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2020%3A103%3AFIN>))

План дій для усунення бар'єрів на спільному ринку з ЄС

(Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Long term action plan for better implementation and enforcement of single market rules. COM(2020) 94 final. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:94:FIN>))

Європейській Зелений курс – Промислова стратегія для циркулярної економіки



Взаємний зв'язок з політками ЄС:

Стратегія сприяння малим та середнім підприємствам

(Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. An SME Strategy for a sustainable and digital Europe. COM(2020) 103 final. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2020%3A103%3AFIN>))

План дій для усунення бар'єрів на спільному ринку з ЄС

(Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Long term action plan for better implementation and enforcement of single market rules. COM(2020) 94 final. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:94:FIN>))

План дій з циркулярної економіки спрямований на створення цілісної політики для сталих товарів та послуг, головним чином, для попередження утворення відходів у процесі їх виробництва. Окрім того, ЄС прагне створити ефективний ринок вторинної сировини.

Європейській Зелений курс – ПЛАН ДІЙ ЄС з циркулярної економіки передбачає



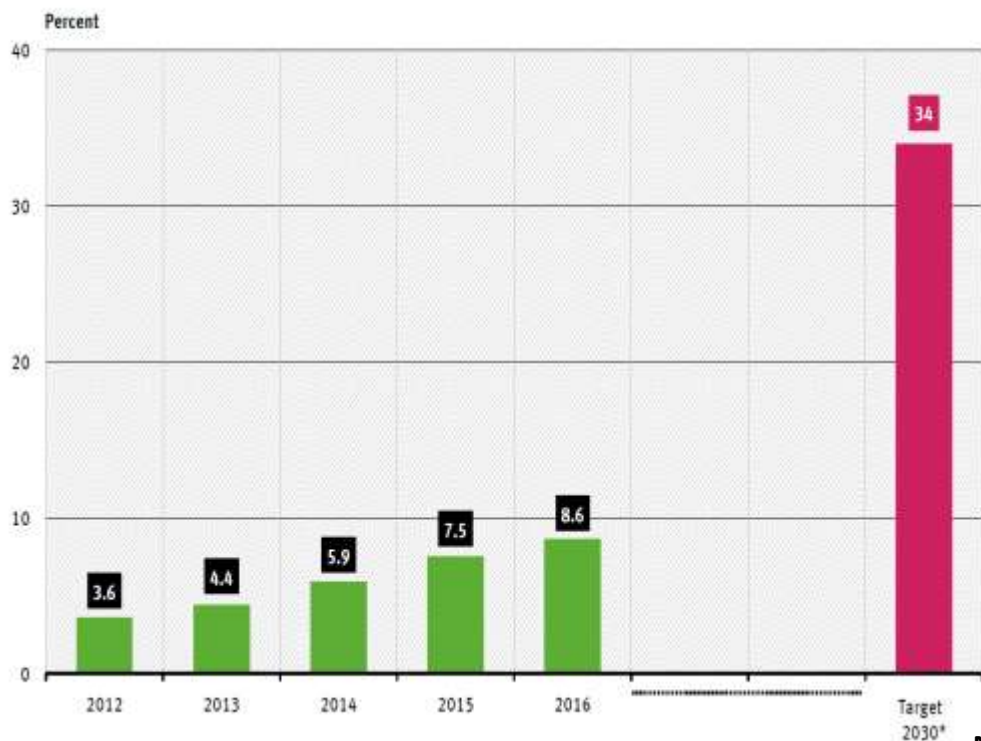
- перегляд директиви з екодизайну: розширення сфери її застосування (пріоритетними сферами будуть електроніка, інформаційно-комунікаційні технології, меблі, сталь, цемент та хімічні продукти), включення нових вимог (зокрема щодо строків експлуатації товарів, вмісту перероблених матеріалів тощо);
- посилення контролю за *сталістю* всіх товарів, що потрапляють на ринок ЄС, у тому числі перегляд Директиви про промислове забруднення (зокрема НТДМ-и та запроваджена нова система верифікації технологій);
- впровадження оцінку ланцюгів вартості життєвого циклу (електроніка, батареї, пластик, пакування, текстиль, будівельні матеріали);
- просуватиме циркулярну економіку в рамках політики сусідства, зокрема з фокусом на пріоритетні сфери (ланцюги вартості).



Німеччина: доля органічної та екологічної продукції – індикатор національної стратегії сталого розвитку до 2030 року

Знаки відповідності стандартам органічного виробництва (органічне маркування)

Weighted market shares by sales of products with official eco-labels



Німеччина



ЄС

Знаки відповідності встановленим екологічним критеріям оцінки життєвого циклу



Маркування екодизайну



Німеччина



ЄС



<https://globalecolabelling.net/>



International
Organization for
Standardization

ISO 14024:2018



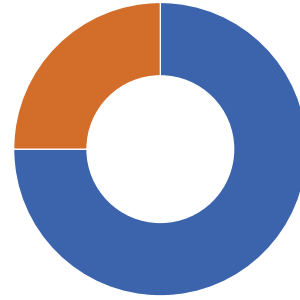
Чому будівництво має бути зеленим?

Зелене будівництво – енергоефективне і розумне будівництво яке має мінімальний вплив на довкілля. Будівлі які відповідають стандартам зеленого будівництва забезпечують суттєву економію експлуатаційних витрат, є більш комфортними, здоровими, мають вищу вартість інвестицій.

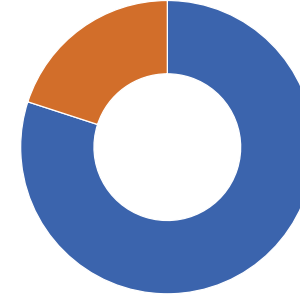
Доля будівництва і будівель від глобальних впливів на довкілля



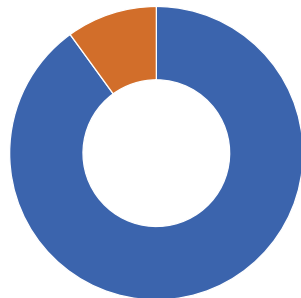
50% природніх ресурсів



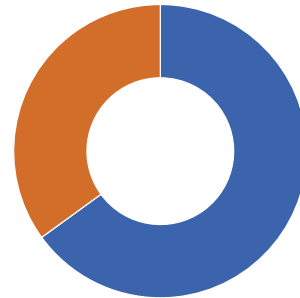
25% сміттєзвалища



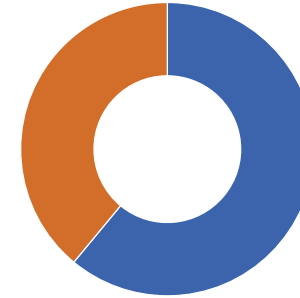
20% споживання води



10% викиди забруднюючих речовин у повітря



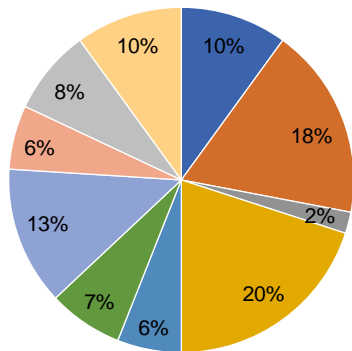
35% парникових газів



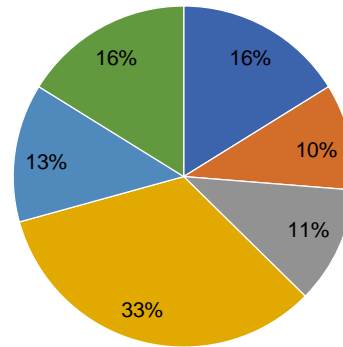
39% використання енергії



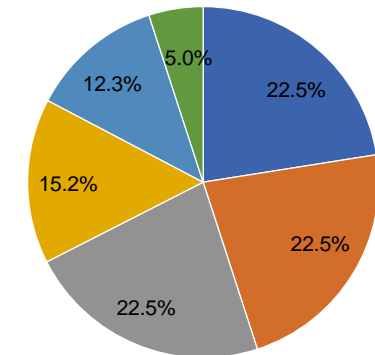
Рейтинг	%	Рейтинг	Отримано пунктів	Рейтинг	%
Вращаюче	≥ 85	Платиновий	80+	Платиновий	65...80+
Чудово	≥ 70	Золотий	60...79	Золотий	50...65
Дуже добре	≥ 55	Срібний	50...59	Срібний	35...50
Добре	≥ 45	Сертифіковано	40...49	Бронзовий	До 35
Підходить	≥ 30				
Поза класифікацією	<30				



- Управління
- Здоров'я та добробут
- Небезпеки
- Енергія
- Транспорт
- Вода
- Матеріали
- Відходи
- Використання території і екологія
- Забруднення



- Місцерозташування і транспорт
- Сталість міста
- Ефективність використання води
- Енергія і атмосфера
- Матеріали і ресурси
- Якість середовища і мікроклімат



- Якість навколишнього середовища
- Якість економіки
- Якість економіки
- Технічна якість
- Якість процесів
- Якість місця

Окупність

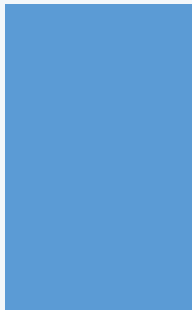
ЗВИЧАЙНА БУДІВЛЯ

\$150 000



Середня вартість становить \$1200 /кв. м

\$3 000



Середньорічні витрати на електроенергію та опалення

ЗЕЛЕНА БУДІВЛЯ

\$153 000



~ на 2% більше витрат на стадії проектування і будівництва

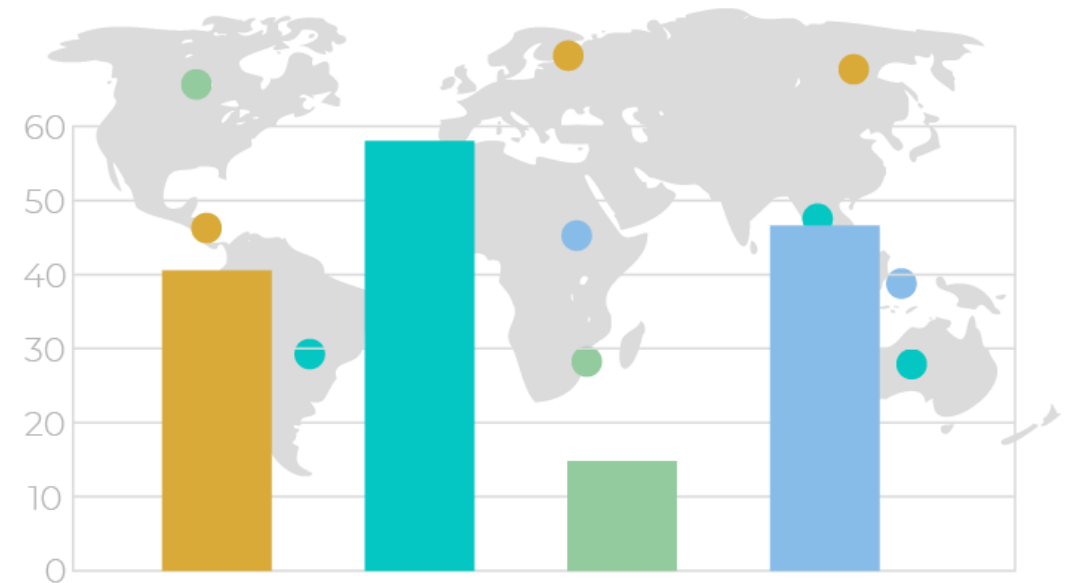
\$2 250



Середньорічні витрати на електроенергію та опалення (економія ~ 25%)

Сприйняття vs реальність

"Чи є різниця у вартості між зеленим і стандартним будівництвом, будівельними продуктами та практикою?" – опитування замовників у ЄС



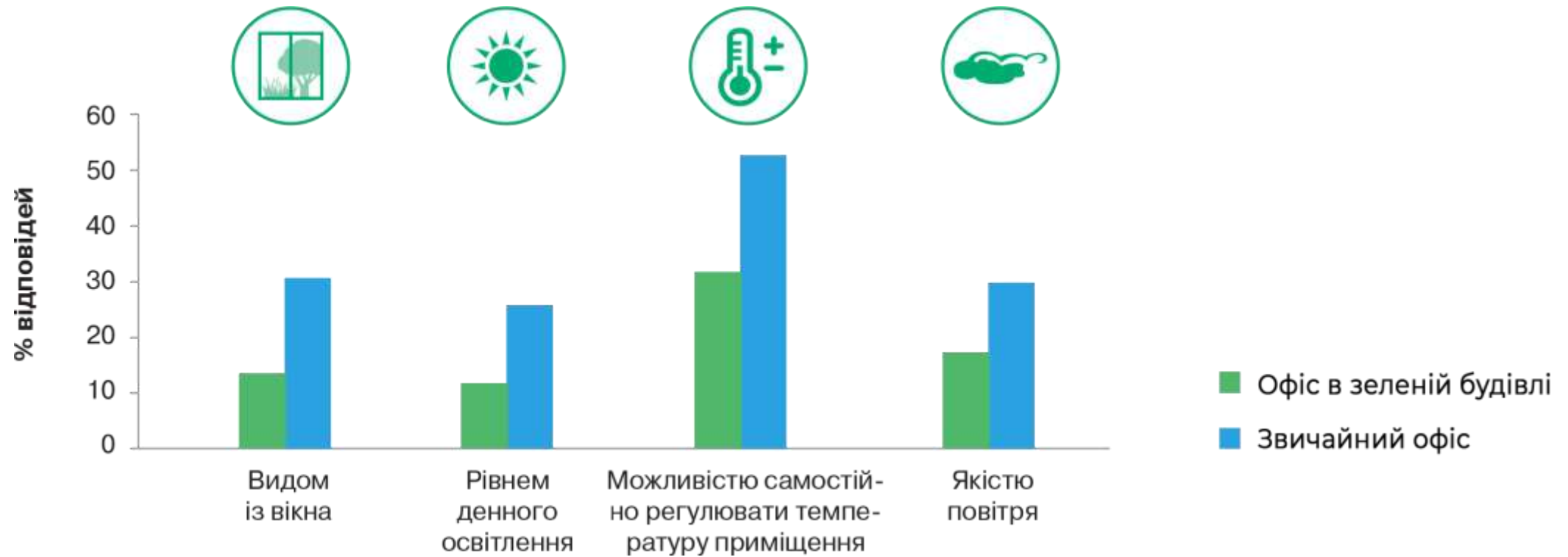
**ТЕРМІН
КОМПЕСАЦІЇ
ДОДАТКОВИХ
ВИТРАТ**

=

3 РОКИ

(без використання державної підтримки на енергоефективність чи ВДЕ 4-5 років)

Результати дослідження



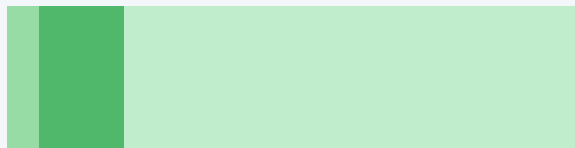
Результати дослідження «Здоров'я, самопочуття і продуктивність роботи в офісах», проведеного у 2014 році за ініціативою World Green Building Council (WGBC)

Екологічні переваги зеленого будівництва

Якість внутрішнього середовища



9 – 50% зниження захворюваності



Зниження інфекційних респіраторних захворювань на 9-20%



Зниження алергії та астми на 18-25%



Зниження неспецифічного самопочуття та дискомфорту на 20-50%

Ергономічність

Збереження екосистем та біорізноманіття

Мінімум залежності від власного автотранспорту

Зменшення ерозії ґрунтів завдяки сталому озелененню

Мінімум світлового забруднення через зменшене та оптимізоване освітлення

Екологічні переваги зеленого будівництва

Матеріали та ресурси

Зменшення відходів	Використання поновлених матеріалів
Хімічна безпека	Якість та довговічність
Відновлювані ресурси	Ресурсоефективність



Енергія і атмосфера

Зменшення викидів парникових газів до 35%

Зниження енергоспоживання на 30-40%



Вода

Зменшення споживання води на 20-30%

Повторне використання та збір води





Стаття 23. Технічні специфікації, маркування, сертифікати, протоколи випробувань та інші засоби підтвердження відповідності.

Технічні специфікації можуть бути у формі переліку експлуатаційних або функціональних вимог, у тому числі **екологічних характеристик**, за умови, що такі вимоги є достатньо точними, щоб предмет закупівлі однозначно розумівся замовником і учасниками.

Технічні специфікації можуть містити посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов'язані з товарами, роботами чи послугами, що закуповуються, передбачені існуючими міжнародними, європейськими стандартами, іншими спільними технічними європейськими нормами, іншими технічними еталонними системами, визнаними європейськими органами зі стандартизації або національними стандартами, нормами та правилами. До кожного посилання повинен додаватися вираз "або еквівалент".

Закон України «Про енергетичну ефективність»

Стаття 7. Придбання енергоспоживчої продукції (товарів) та послуг, пов'язаних із споживанням енергії, а також придбання чи найм (оренда) будівель.

При проведенні публічних закупівель енергоспоживчої продукції (товарів), вимоги до якої визначені в законодавстві щодо енергетичного маркування, екологічного маркування та екодизайну, вартість якої дорівнює або перевищує суму, визначену [пунктом 1](#) частини першої статті 3 Закону України "Про публічні закупівлі", клас енергетичної ефективності такої продукції (товарів) повинен бути не нижче класу енергетичної ефективності, визначеного Кабінетом Міністрів України з урахуванням нормативно-правових актів у сфері енергетичного маркування, або показники енергетичної ефективності такої продукції (товарів) повинні відповідати індикативним показникам, визначеним нормативно-правовими актами у сфері екодизайну, або така продукція (товари) повинна відповідати стандартам у сфері екологічного маркування типу I.

Створення закупівлі

Тестова

Зберегти

Скасувати

Організатор

Назва: ТОВ "Смарттендер тест"
Назва (англ): ST
Код ЄДРПОУ:
Адреса:

Контактна особа:
Контактна особа (англ):
E-mail:
Телефон:



Тип процедури

* Тип процедури

Відкриті торги з особливостями

- * Мік: Ознайомтеся з інструкцією з використання екологічних вимог
1 <https://infobox.prozorro.org/articles/instrukciya-z-zastosuvannya-ekologichnih-vimog-i-ekologichnih-kriterijiv>
- Екологічні вимоги ⓘ
- Вартість життєвого циклу
- Застосовано аукціон

Екологічні характеристики теплоізоляційних матеріалів [або назва категорії згідно коду CPV] повинні відповідати вимогам екологічних критеріїв встановлених згідно з ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT).

Підтвердження відповідності вимогі:

- 1) Копія сертифікату відповідності екологічним критеріям за схемою сертифікації згідно з ДСТУ ISO 14024 (посилання на НД зазначається у сфері акредитації органу).
- 2) Копія атестату акредитації органу у сфері екологічного маркування I типу якій видав сертифікат згідно з Законом України "Про акредитацію".

Учасник торгів, якій подає пропозицію на суму 100 000 грн і виконав усі вимоги нецінових критеріїв за максимальною вагою 30%

Коефіцієнт корекції цієї пропозиції буде дорівнювати:

$$KK = 1 + (0,1 + 0,15 + 0,05) / 0,7 = 1,85$$

Тоді приведена ціна, з якою Постачальник буде брати участь в аукціоні, буде дорівнювати:

$$100\ 000\ \text{грн} / 1,85 = 54\ 054,05\ \text{грн.}$$

Тобто пропозиція в 100 000 грн. яка відповідає сумарному значенню нецінових критеріїв дорівнює 54 054,05 грн. у конкурентному аукціоні відносно цінової пропозиції учасників які не відповідають вимогам нецінових критеріїв.



proz•rro

ДСТУ ISO 15686-5:2020 Будівлі та об'єкти нерухомого майна. Планування строку експлуатації. Частина 5. Оцінювання вартості життєвого циклу (ISO 15686-5:2017, IDT)

Застосовування підходу розрахунку вартості життєвого циклу (life-cycle costing; LCC) за стандартизованою методологією яка є уніфікованою на міжнародному рівні:

- наближує імплементацію законодавства ЄС у сфері будівництва та публічних закупівель;
- забезпечує оцінювання ефективності витрат публічного сектору на будівництво;
- створює більш сприятливі умови для впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих і більш чистих технологій у будівництві.

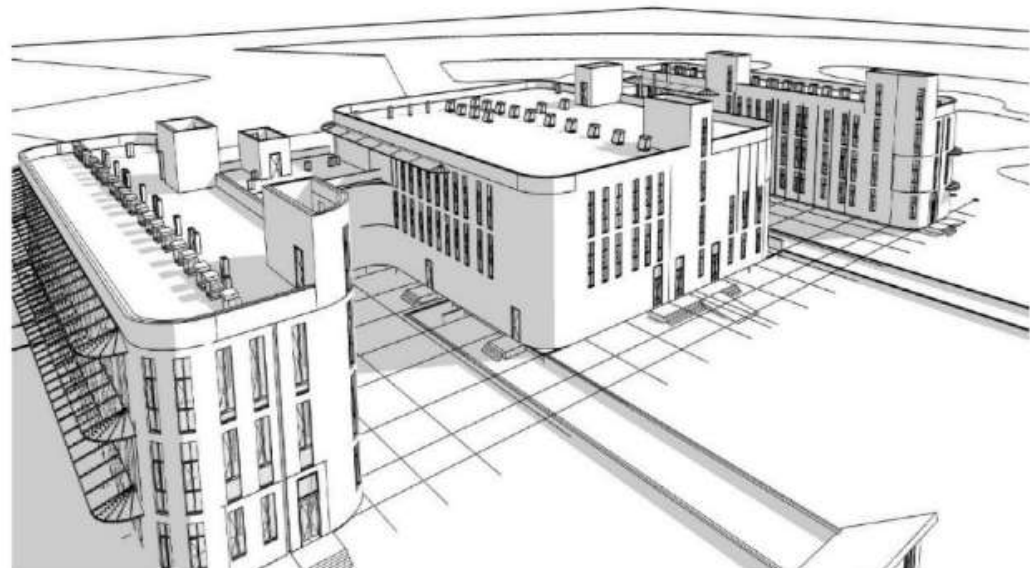
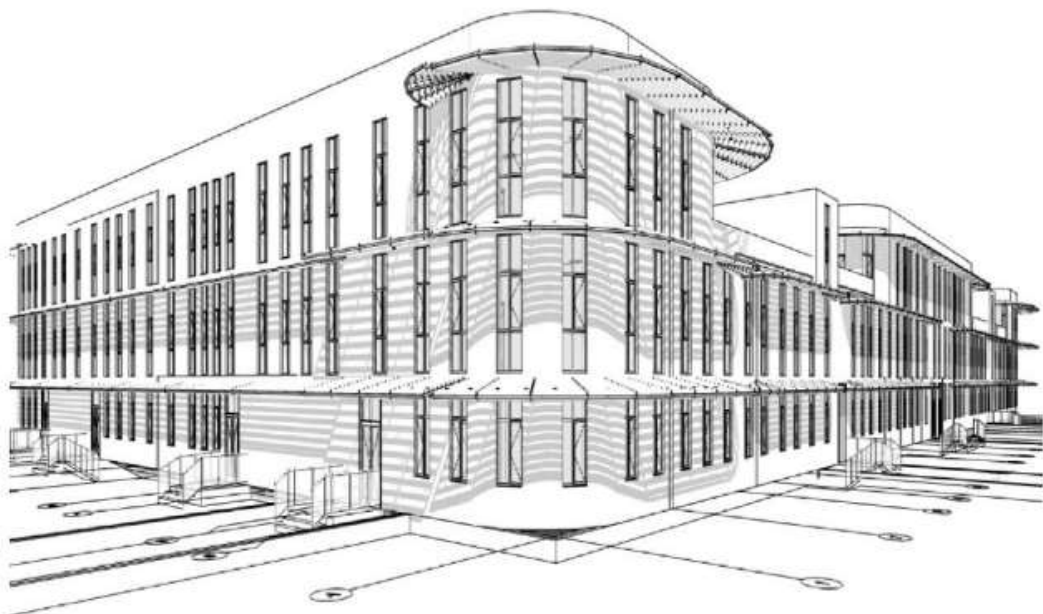
LCC дозволить визначити реальну вартість 1 кв. м об'єкту виходячи з його експлуатаційних характеристик, усіх витрат на утримання (у тому числі енергетичні), впливи на довкілля, строк експлуатації та утилізацію.





ГОТОВІ РІШЕННЯ ДЛЯ ВІДБУДОВИ ШКІЛ





Проекти повторного використання енергоефективних та шкіл і дитячих садків з поліпшеними екологічними характеристиками

Основна ідея полягає в розробці максимально енергоефективних проектів шкіл і дитячих садків з використанням найбільш успішного досвіду реалізації проектів зеленого будівництва, із застосуванням найсучасніших архітектурних, конструктивних та інженерних рішень і технологій, включаючи альтернативні джерела енергії.

У процесі проектування ми використовували комплексне чисельне моделювання енергетичного балансу будівлі та оптимізацію його глобальних архітектурних рішень з використанням штучного інтелекту та інструментів комп'ютерного моделювання, що базуються на дискретній прикладній геометрії.



співпраця з
німеччиною
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

КАТАЛОГ РЕКОМЕНДОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ

для проєктів відбудови
України

Блоки дверні та віконні,
віконниці (жалюзі), інша
будівельна фурнітура (3)



Будівельна продукція, що
контактує з питною водою
(призначеною для...



Будівельні клеї (0)



Будівельні комплекти,
елементи та збірні елементи (0)



Геотекстиль, геомембрани та
пов'язана з ними продукція (0)



Герметики для з'єднань (0)



Гіпс та гіпсові вироби (0)



Дерев'яні конструкції, елементи
та допоміжні вироби (0)



Димарі, витяжні труби і
пов'язана продукція (0)



Дорожня будівельна продукція
(0)



Заповнювачі (0)



Збірні бетонні вироби (в тому
числі з важких, легких бетонів
та ніздрюватих бетонів...



Інженерна продукція для
очищення стічних вод (3)



Компоненти систем пожежної
сигналізації, стаціонарних
систем пожежогасіння, систем...



Кріпильні деталі (0)



Мембрани, включаючи
наливні, і комплекти (для гідро-
та пароізоляції) (0)



Металеві конструкції і
допоміжні деталі (0)



Навісні фасади,
облицювання, структурне
скління (2)



Опалювальні прилади для
приміщень (0)



Опорні частини будівельних
конструкцій. Кріпильні



Панелі з деревини та елементи
(0)



Покриття підлоги (4)



Онлайн-калькулятор розрахунку вартості життєвого циклу

ІНСТРУКЦІЯ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА

Оберіть тип пристрою для розрахунку



ХОЛОДИЛЬНІ ШАФИ
ПРОФЕСІЙНІ



ДУХОВІ ШАФИ
ПОБУТОВІ



ПРИНТЕРИ



НОУТБУКИ



АВТОТРАНСПОРТ



ІНШІ ПРИСТРОЇ

Проекти енергоефективного зеленого будівництва – підтримка замовників

- Онлайн навчальних курс (5 модулів) на підтримку впровадження енергоефективних публічних закупівель для зеленої відбудови України
- Нове будівництво та реконструкція дитячих садочків та шкіл: методичні рекомендації та проекти повторного використання
- Консультації на стадії розроблення завдання на проектування
- Консультації щодо методології оцінки вартості життєвого циклу (енергозалежна продукція, будівлі і споруди)
- Вимоги до енергоефективності та екологічних характеристик будівельної продукції
- Інше





Дякую за увагу!

Світлана Берзіна



svitlana.berzina@gmail.com



Viber, Telegram, WhatsApp
+38 099 642-81-57



www.livingplanet.org.ua