

КВЕСТ «ZERO WASTE ECONOMY»

на базі Дніпровського базового фахового медичного коледжу

30 жовтня 2024 року | 14:30

в рамках проекту Єврокомісії

«Європейські практики Зеленого Курсу: уроки для України»
(Модуль Жана Моне; проєкт 101085133 EUGREEN)



Дізнайся:

- Що таке принцип "нуль відходів" і як він впливає на економіку?
- Який передовий досвід Європи у боротьбі з різними відходами?
- Чи може економіка бути повністю безвідходною?
- Як можна підтримувати та розвивати безвідходні бізнеси та економіку?

Розв'яжи завдання, надай відповіді та отримай призи!

QUEST «ZERO WASTE ECONOMY»

based on the Dnipro Basic Professional Medical College

October 30, 2024 | 14:30

within the framework of the European Commission project
"European Green Deal Practices: Lessons for Ukraine" (Jean Monnet Module;
project 101085133 EUGREEN)



Find out:
What is the "zero waste" principle and how does it affect the economy?

What are Europe's best practices in dealing with various wastes?

Can an economy be completely waste-free?

How can we support and develop waste-free businesses and economies?

Solve tasks, submit answers and get prizes!

НАМ ЦІКАВА ВАША ДУМКА



Звідки беруться відходи?

Які види відходів ми можемо виділити?

Чи може бути бізнес та людська діяльність безвідходною?

Чи можемо ми назвати економіку нашого міста безвідходною і чому?

Одна з істотних проблем міста Дніпра і області в цілому— незадовільний стан очисних споруд. Комунальні служби регіону періодично стають об'єктом критики, через те що більше **75%** обсягу стічних вод не відповідають нормативним вимогам якості очищення.

Головними забруднювачами водних об'єктів вважаються:

Дніпровський металургійний комбінат,
Дніпровський металургійний завод,
ПАТ "Арселор Міттал Кривий Ріг",
ПАТ "ДТЕК Павлоградвугілля"
ПАТ "ДніпроАзот".



№ з/п	Місто	КІЗА	№ з/п	Місто	КІЗА
1.	Дніпро	10,7	12.	Черкаси	6,2
2.	Кам'янське	10,2	13.	Кривий Ріг	6,1
3.	Одеса	9,5	14.	Полтава	5,6
4.	Миколаїв	9,5	15.	Рівне	5,6
5.	Київ	8,1	16.	Ужгород	5,5
6.	Вінниця	7,7	17.	Біла Церква	4,5
7.	Львів	7,4	18.	Житомир	4,1
8.	Запоріжжя	7,3	19.	Тернопіль	3,9
9.	Луцьк	7,3	20.	Чернігів	3,6
10.	Суми	6,8	21.	Українка	3,6
11.	Кременчук	6,7	22.	Кропивницький	3,5

Загальний обсяг викидів в атмосферне повітря міста здійснюється понад 7 000 стаціонарними джерелами забруднення, з яких 6 200 (89%) - організовані.

Значний внесок у забруднення повітряного басейну міста вносить автотранспорт. На автомобільний транспорт приходить близько 40 % від сумарного обсягу викидів

Дніпро став лідером серед міст із найбільш забрудненим повітрям. В ньому виявили вміст 22 шкідливих речовин, зокрема 8 важких металів.

Жахлива статистика відходів



- ✓ Міський житель в середньому за рік викидає 300-700 кг сміття;
- ✓ Кожного року на околицях міста-мільйонера з'являється 3,5 млн.т твердих побутових відходів
- ✓ Річний обсяг відходів в Україні становить 6 млрд. т;
- ✓ Жителі міста щодня викидають 3,3 тис. т сміття;
- ✓ Поблизу Нью-Йорка зібралось сміття, що за об'ємом становить 25 пірамід Хеопса

5. Кризи природних ресурсів, спричинені не контрольованим споживанням. (29 липня 2021 року- День екологічного боргу людства. У цей день людство за 1 день використало річну норму ресурсів).

ЩО ТАКЕ ВІДХОДИ?

✓ Терміном "відходи" позначають залишки людської діяльності та виробництва. У побуті називаємо їх сміттям.

Відходи - це будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської життєдіяльності і не мають подальшого використання та яких їх власник позбувається або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення.

Основні види відходів:

- Побутові (комунальні): тверді побутові відходи та рідкі (стічні води та фекалії)
- Промислові;
- Шкідливі (токсичні);
- Радіоактивні

Рідкі побутові відходи – це господарчо-побутові (від миття, прання тощо) та каналізаційні стоки (за винятком промислових) за відсутності централізованого водовідведення.



До твердих побутових відходів належать:

Картон;
Споживчий, пакувальний або газетний папір;
Дерев'яна, скляна, металева тара;
Предмети та вироби з дерева, металу, скла, шкіри, пластмаси тощо;
Сміття;
Харчові відходи.



**Є шлях подолання таких
викликів завдяки
провадженню сталого
розвитку та економіки
нульових відходів!**



Сталий розвиток

Термін «сталий розвиток» було запропоновано на **Конференції в Ріо-де-Жанейро у 1992 році** в рамках прийняття **«Порядку денного на XXI століття»** визначався як **«розвиток, що задовольняє потреби теперішнього часу, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби»**.

Сталий розвиток має три складові: **економічну, соціальну і екологічну**



2015 рік, Нью-Йорк, США.

Відбувся Саміт зі сталого розвитку. Де було прийнято **17 цілей** сталого розвитку

ГЛОБАЛЬНІ ЦІЛІ

Сталого Розвитку



Що таке нуль відходів?

«**Нуль відходів (Zero Waste)**» — це водночас прагматична та далекоглядна програма, яка має на меті спрямувати людей наслідувати стійкі природні цикли, де всі викинуті матеріали є ресурсами для використання іншими.

Zero Waste означає розробку, управління продуктами і процесами для зменшення об'єму, токсичності відходів і матеріалів, збереження та відновлення всіх ресурсів, а не їх спалювання чи захоронення.

Запровадження Zero Waste усуне всі викиди в землю, воду чи повітря, які можуть становити загрозу здоров'ю планети, людей, тварин чи рослин».

МЕТА «НУЛЬ ВІДХОДІВ».

Ціль «нуль відходів» — це відновлювальна та регенеративна економіка, яка завжди зберігає найвищу корисність і цінність продуктів, матеріалів і компонентів — циклічна економіка без відходів.



Термін «нуль відходів» був вперше публічно використаний у назві компанії **Zero Waste Systems Inc (ZWS)**, яка була заснована хіміком, доктором філософії Полом Палмером у середині 1970-х років у Окланді, Каліфорнія.

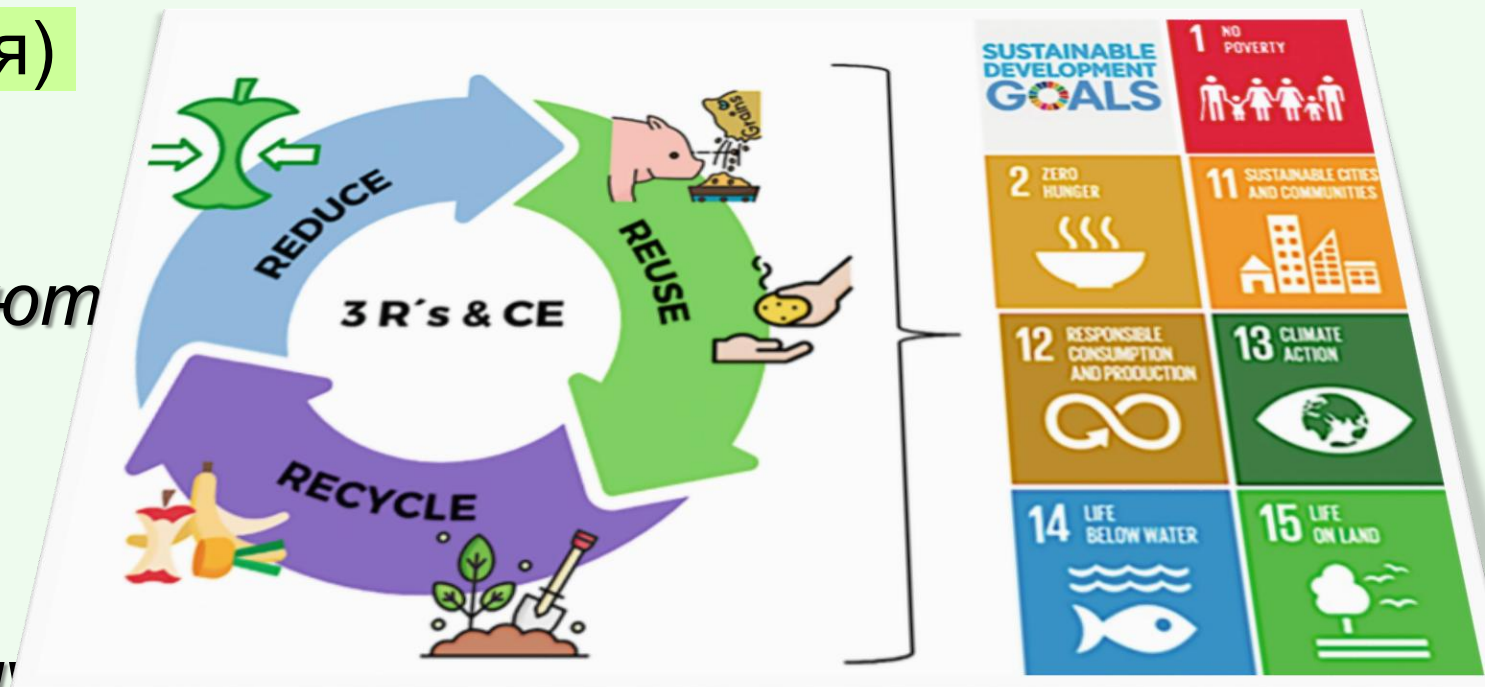
Концепція Zero Waste базується на 3-х фундаментальних R:

Reduce (зменшення відходів)

Reuse (повторне використання)

Recycle (переробка відходів)

*Передові країни світу реалізують
Концепція Zero Waste,
як важливу складову своєї
Економіки замкнутого циклу,*



Визначення циркулярної економіки

«**Циркулярна економіка** – це загальний термін, що охоплює **всі види діяльності**, які **зменшують**, **повторно використовують** і **переробляють матеріали** в процесах **виробництва, розподілу та споживання**».

7 ключових інструментів циркулярної економіки

1. **Дизайн майбутнього** — це виробництво товарів, в яких традиційні матеріали можна замінити поновлюваними або переробленими.
2. **Спільне користування й віртуалізація** — вже звичні для багатьох бізнес-моделі. Uber, BlaBlaCar, Airbnb, музичні стрімінгові сервіси використовують такий підхід.
3. Стратегія "**товар як послуга**" прагне замінити традиційні моделі продажу товару продажем послуг.
4. Повторне використання у виробництві, коли вживані продукти або компоненти стають частиною нових товарів.
5. **Повторне використання у споживанні**, коли за допомогою оптимізації обслуговування компанії можуть збільшити життєвий цикл продукту.
6. **Індустріальний симбіоз і переробка відходів виробництва** можуть значно підвищити ефективність бізнесу.
7. Звичний термін "**переробка**" також є стратегією



Останні оцінки показують, що практика Циркулярної економіки (ЦЕ) може сприяти досягненню кількох цілей сталого розвитку (ЦСР):

ЦСР 6 (Чиста вода та санітарія),

ЦСР 7 (Доступна та чиста енергія),

ЦСР 8 (Гідна праця та Економічне зростання),

ЦСР 12 (Відповідальне споживання та виробництво)

ЦСР 15 (Життя на землі)

ЄС прийняла курс **Європейської Зеленої Угоди 15 січня 2020.**

Офіційно цей курс був представлений **Урсулою фон дер Ляйен.**

Цей план формулює порядок денний для сталого зростання, згідно з яким ЦЕ є основним інструментом для зменшення тиску на природні ресурси, створення сталого зростання та створення робочих місць.

Таким чином, ЦЕ має центральне значення для досягнення європейських цілей щодо нівелювання викидів парникових газів (ПГ) до **2050 року.**



Отже як міста борються із відходами?

СоренХілл, також відомий як Amager Bakke, – це теплоцентраль у Копенгагені, яка створила компанію Bjarke Ingels Group і збудувала його в 2017 році. Це також місце, куди люди ходять, щоб розважитися, і воно запустило свій новий атракціон. : штучна траса для лиж і сноубордів.

СоренХілл спалює відходи та перетворює вихлопи на тепло та електрику для десятків тисяч домогосподарств у Копенгагені. Це водночас і електростанція, яка спалює відходи для виробництва електроенергії, і спортивний комплекс, де можна подолати одну з найвищих у світі веж для скелелазіння. Але найефектніша пропозиція – це штучна траса для лиж і сноубордів.

За даними журналу Architect Magazine, під час зимових розваг 440 000 тонн відходів щорічно перетворюються за допомогою печей, пари та турбін на чисту електроенергію та опалення для 150 000 прилеглих будинків.



Сортування сміття — необхідна передумова **рециклінгу**.

Наразі в ЄС його сортують щонайменше на чотири фракції (скло, папір, метал, пластик), а часто додають ще й контейнери для біорозкладних відходів.

До 2035 р. в ЄС мають намір переробляти дві третини всіх твердих побутових відходів.

А частку сміття на європейських звалищах вже через кілька років мають намір скоротити **у 2,5 рази** — **до 10%** від загального обсягу вироблених відходів.

ІЄРАРХІЯ ПРІОРИТЕТІВ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ



Європа

Україна

1. запобігання;
2. підготовка до повторного використання;
3. переробка;
4. інший тип утилізації, напр., для відновлення енергії;
5. ліквідація (видалення на звалища).

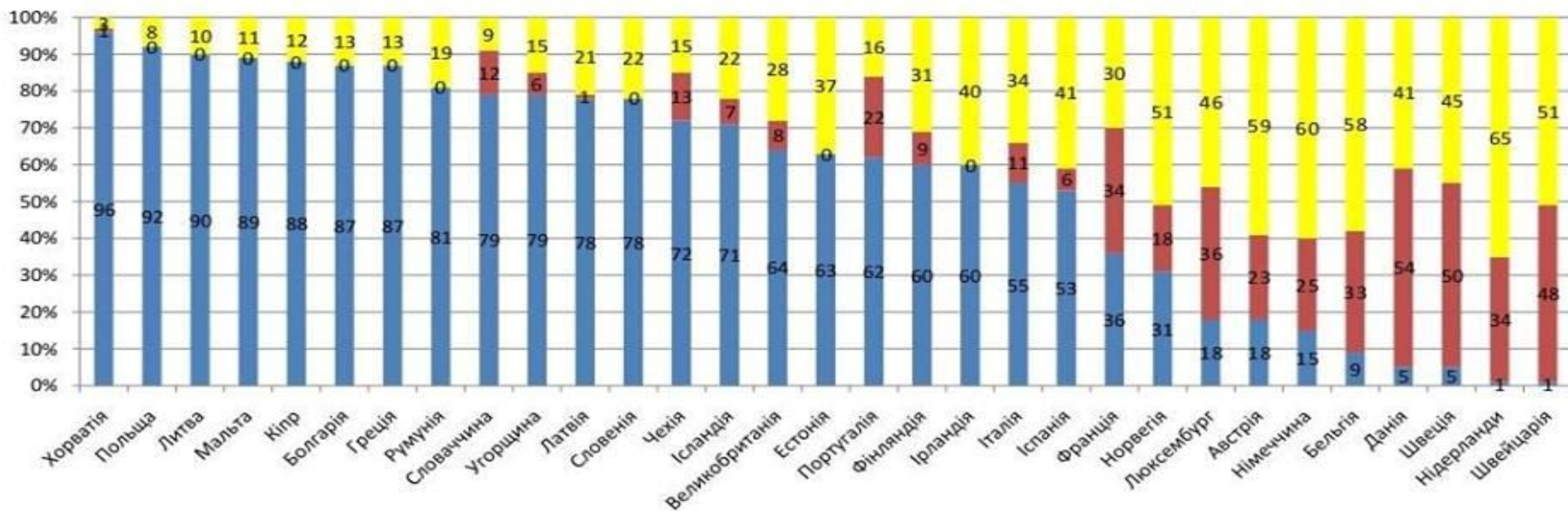
Що говорить законодавство України?

Варто зауважити, що 1 січня 2018 року було внесено правку у Закон «Про відходи», який суворо зобов'язує сортувати сміття та забороняє захоронення на полігонах неперероблених твердих відходів.

Зокрема йдеться й про те, що кожен українець повинен сортувати сміття, адже за бездіяльність передбачено штрафну санкцію: її мінімальний розмір становить **340 грн.**, а максимальний – **1360 грн.**



Поводження з побутовими відходами у країнах Європи



■ **Захоронення на полігоні**

**До 40%
захоронюють на
полігоні**

■ **Спалювання**

**До 20%
спалюють**

■ **Рециклінг**

**До 40%
переробляють**

Правила сортування сміття

Для спрощення процесу поділу сміття існує система колірного позначення баків з тим чи іншим вмістом:

Помаранчевий — пластик

Синій — папір

Зелений — скло

Червоний — електроніка

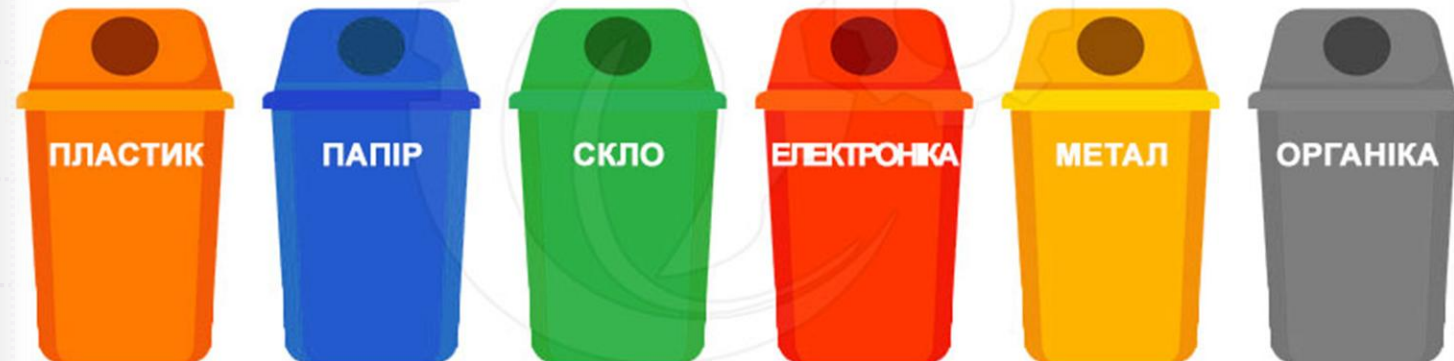
Жовтий — метал

Сірий (чорний) — органічні відходи

РОЗДІЛІТЬ СМІТТЯ НА 4 ТИПИ:
ПЛАСТИК, СКЛО, ПАПІР, МЕТАЛ



ПРАВИЛА СОРТУВАННЯ СМІТТЯ



Досвід європейських країн

Переглянемо успішний досвід високорозвинених європейських країн, які усвідомлюють важливість екологічної відповідальності:

Швейцарія переробляє 100% скла, адже сортувати відходи тут в рази вигідніше, ніж збирання всього в один мішок: у такому разі прийдеться оплатити «екологічний податок», який стягують за кожен кілограм брухту.

У **Норвегії** у норвезьких супермаркетах можна часто зустріти спеціальні автомати, куди можна швидко здати пусту тару й отримати кошти, які можуть покрити витрати на покупки.

У місті Рубе (Нідерланди) Першою було створено програму для 100 домогосподарств, які за власним бажанням долучились до зменшення утворення відходів.

Їм були надані ваги для зважування сміття, проведено 14 тренінгів протягом року з питань побутових звичок, компостування тощо.

Мабуть, основний результат, якого досягло місто – це демонстрація можливості впровадження нової культури споживання та поводження з відходами.



❖ *Zara - циркулярність*

Мета компанії – впровадити модель циркулярної економіки. Це спосіб зберігати ресурси в колі повторного використання, переробки та реконструкції, щоб зменшити залежність від навколишнього середовища та забезпечити довгий життєвий цикл продуктів. В майбутньому будь-які текстильні відходи можуть стати ресурсом для виробництва нових тканин, тому компанія сприяє технологічним інноваціям, щоб дати продукцію, яку повторно вводити у виробничий ланцюг і знову використати.



IKEA - меблевий гігант, який має представництва по всьому світу.

Будучи провідним брендом, що зосереджується на відновлюваних джерелах енергії та екологічно чистих джерелах, IKEA розробила стратегію «Люди та планета позитивно», яка сприяє екологічно чистим практикам, сонячній енергії та зусиллям із відновлення навколишнього середовища.

IKEA також є прикладом компанії, яка працює над створенням 100% відновлюваної енергії в магазинах і зниженням і без того низького відсотка відходів до нинішніх 15%.



Будівлі у всьому світі

володіють найбільшим потенціалом енергозбереження і є одним з основних споживачів енергоресурсів.

- Глобальне будівництво зростає на 6,6% у 2025 році, на 42% до 2030 року, до 2050 року на 90%. З цим зростанням зростає ризик забруднення та утворення відходів.
- Парижська конференція ООН з питань клімату визнала будівлі ключовим сектором, без радикальних змін у якому скоротити до 2050 року глобальні викиди вуглецю на заплановані 60% порівняно з 2012 роком буде неможливо

40%
викидів CO₂

50 %
твердих
побутових
відходів

40 %
всіх
ресурсів

67 %
електрики

20 %
Питної
води



*на нове будівництво щорічно припадає близько 3,7 млрд метричних тонн парникових газів, що еквівалентно річним викидам від 950 вугільних електростанцій. А на бетон, сталь і алюміній, тобто матеріали, які найчастіше використовують у будівництві, припадає 23% глобальних викидів.

«The Edge», Амстердам

15-поверхова штаб-квартира Deloitte в Амстердамі була визнана найбільш стійким офісним блоком у світі;

Будівля площею 40 000 кв. м. сертифікована як видатна за BREEAM, набравши 98 балів із 100 можливих.

Розроблений PLP Architecture, «The Edge» нагадує гігантську теплицю, мінімізує споживання енергії, необхідної для освітлення.

Південний фасад вкритий особливою сонячною плівкою, яка генерує електроенергію, необхідну для живлення світлодіодного освітлення офісу.

Що стосується опалення, то під будівлею встановлено водоносну систему накопичення теплової енергії, яка використовується, коли пасивна система вентиляції потребує посилення. Ґрунт під ділянкою також є місцем для технології збору дощової води.



Корисні посилання для ознайомлення із темою:

<https://pgasa.dp.ua/jean-monnet-project/biblioteka/>

<https://t.me/+5N5wXltsxQdINDZi>

<https://m.facebook.com/groups/879623880067332/>

