



Co-funded by
the European Union



ERASMUS Jean Monnet

BeSustainAble-101085651

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,
факультет міжнародних економічних відносин та
туристичного бізнесу, кафедра міжнародної електронної
комерції та готельно-ресторанної справи (2022-2025pp)





Co-funded by
the European Union



Лекція 6

Моделі циркулярної економіки (перший тип сталих бізнес- моделей)

Лектор - Страпчук Світлана





Co-funded by
the European Union



План заняття

1. Принципи циркулярної економіки
2. П'ять кроків створення циркулярної бізнес-моделі
3. Наслідки швидкої моди та вісім кейсів циркулярної економіки

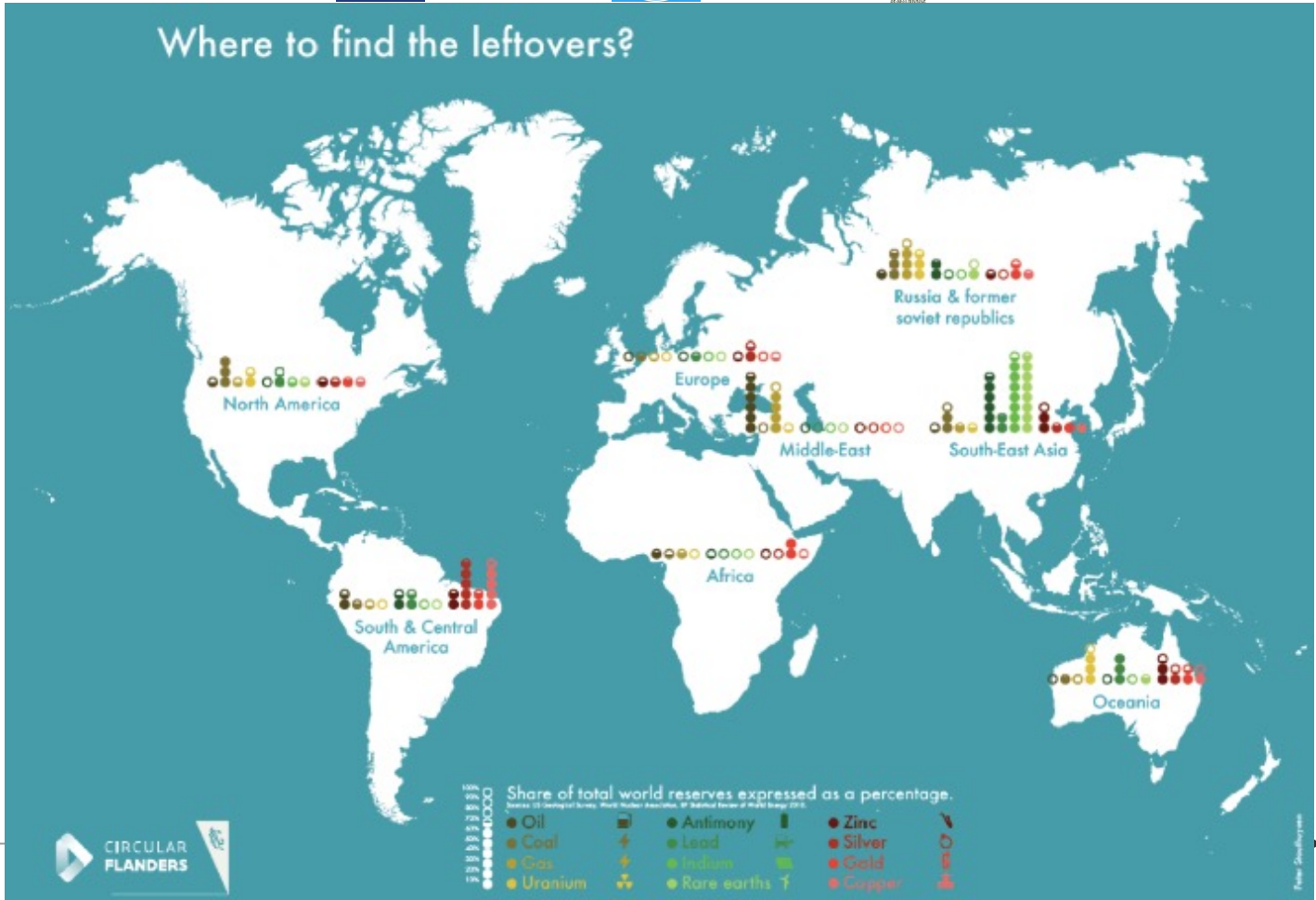




Co-funded by
the European Union

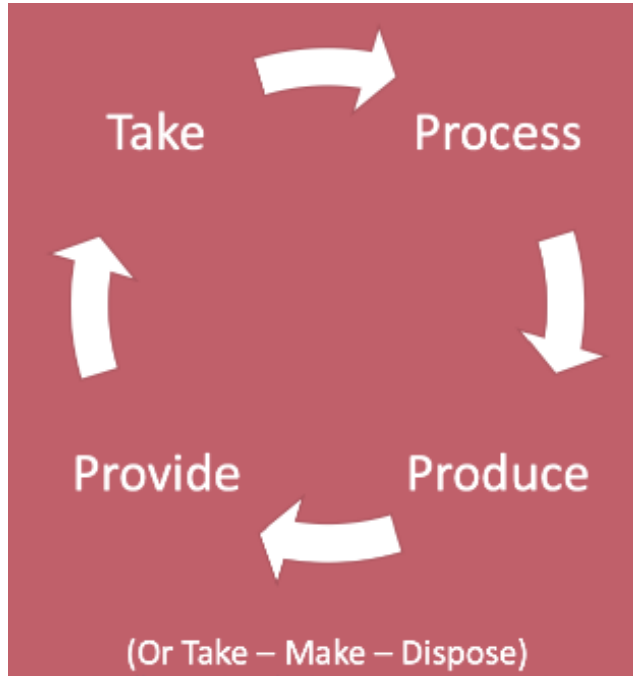


Where to find the leftovers?





Циркулярна економіка



7 ключових елементів

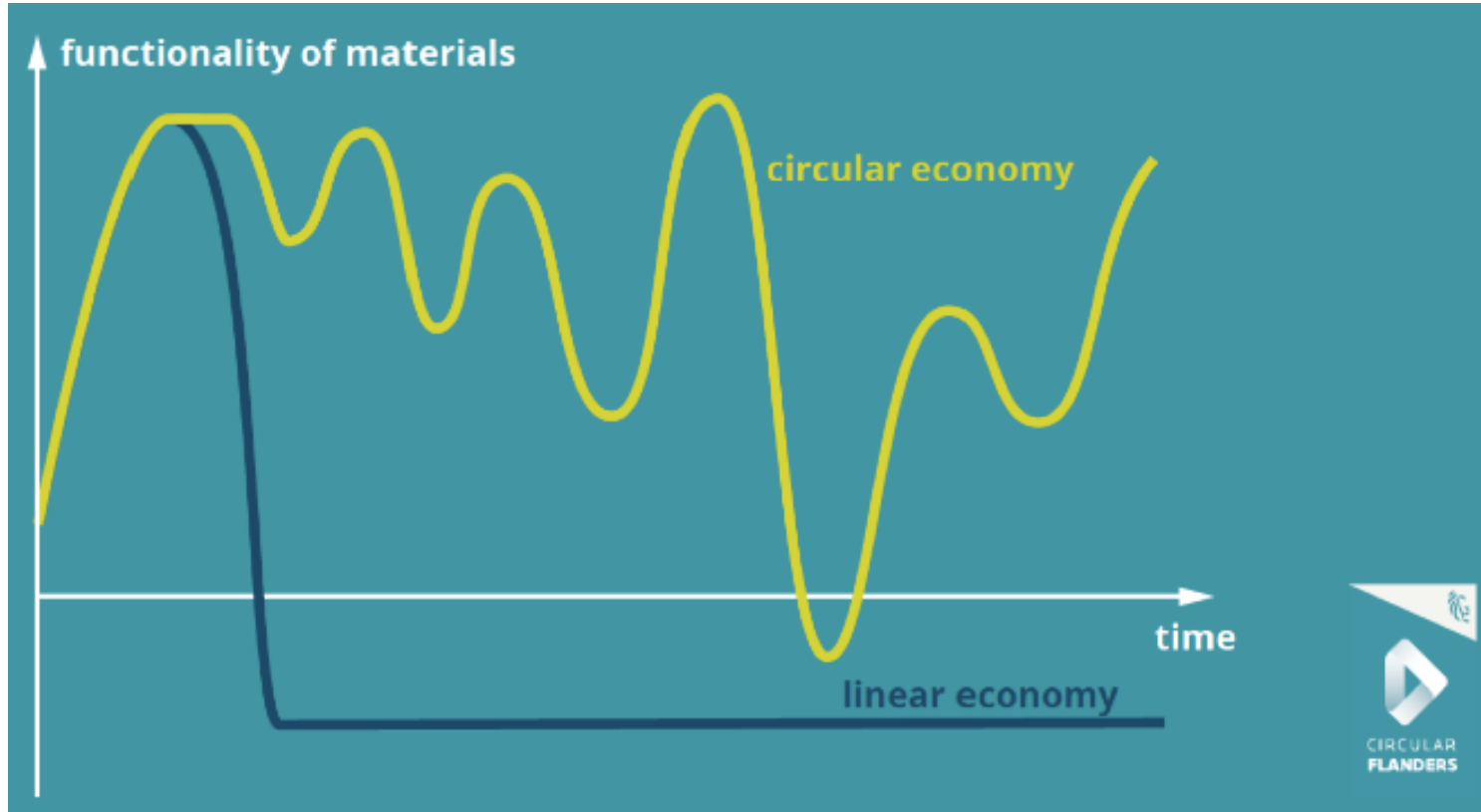
- Пріоритезуйте відновлювані ресурси
- Зберігайте та розширюйте вже зроблене
- Використовуйте відходи як ресурс
- Розробляйте дизайн для майбутнього
- Співпрацюйте для створення спільної цінності
- Переосмисліть бізнес-модель
- Включайте цифрові технології

<https://www.youtube.com/watch?v=zCRKvDyyHml>





Co-funded by
the European Union





Co-funded by
the European Union



Паспорти продукції/ матеріалу

A MATERIAL PASSPORT FOR A HOME:

	MATERIAL	QUANTITY	REUSE/RECYCLE/ DOWNCYCLE	ESSTAINABILITY
FOUNDATION	Concrete piles	60,000 kg		
	Concrete foundation	14,000 kg		
FACADE	Stained glass	15 kg		
	Glass	1,500 kg		
	Meranti window frames	350 kg		
	Barn wood	2,000 kg		
FLOORING	Concrete ground floor	21,000 kg		
	Concrete system floor	105,000 kg		
ROOFING	Wooden roof structure and facade	2,500 kg		
	Roof tiles	4,000 kg		
INTERIOR WALLS	Sand-lime brick	56,000 kg		





Co-funded by
the European Union



ЦИФРОВИЙ ПАСПОРТ ПРОДУКТУ

ЦПП — це система для конкретної операційної мети, яка забезпечує загальні можливості шляхом виконання функціональних вимог для задоволення потреб зацікавлених сторін



<https://www.youtube.com/watch?v=DrR1bYFI644&t=2s>





Паспорти продукції/ матеріалу

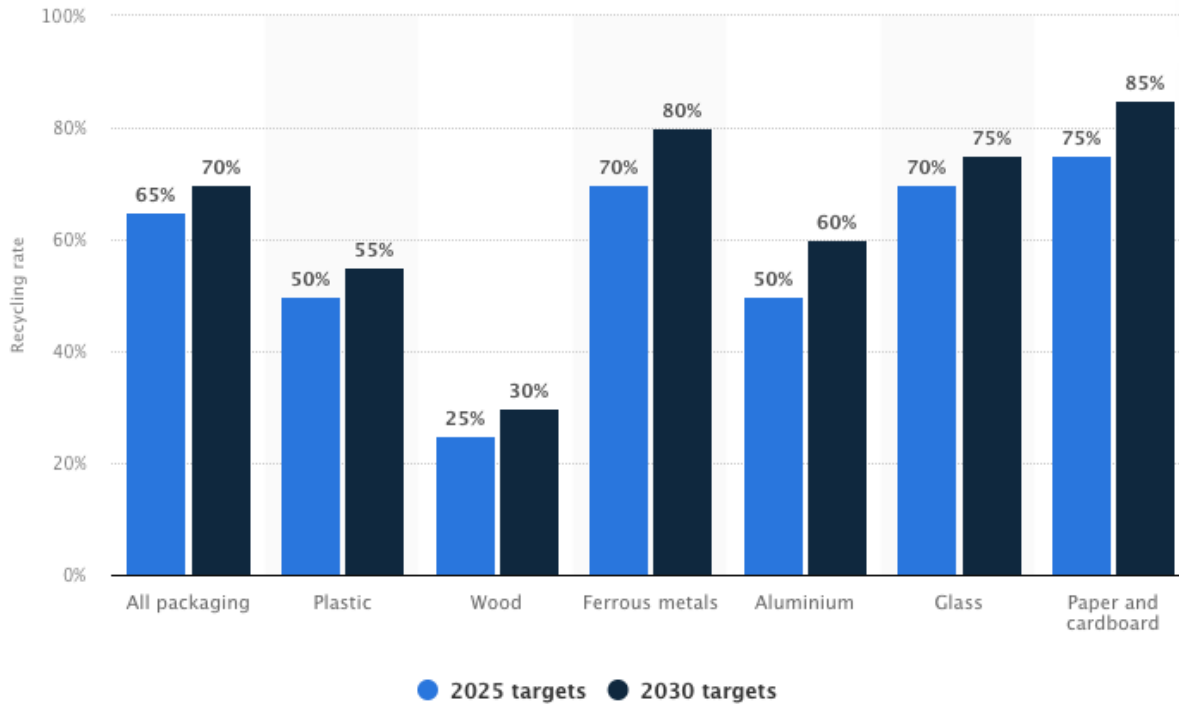
Пакет документів «Європейської економічної комісії ООН. Відстеження для сталого розвитку індустрії одягу та взуття» включає:

1. Стандарт «Рекомендація № 46: Підвищення відстеження та прозорості стійких ланцюжків створення вартості в секторі одягу та взуття».
2. Стандарти:
 - ◇ Специфікація бізнес-вимог щодо відстеження та прозорості в секторі текстилю та шкіри, частина 1: Модель процесу та даних високого рівня;
 - ◇ Специфікація бізнес-вимог щодо відстеження та прозорості в секторі текстилю та шкіри, частина 2: Випадки використання та структури даних CCBDA;
 - ◇ Контекст відстеження та прозорості CCL;
 - ◇ Повідомлення про прозорість продукту та про подію відстеження.
3. Аналіз бізнес-процесів для стійкості та циркулярності в ланцюжку створення вартості шкіри
4. Аналіз бізнес-процесів для стійкості та циркулярності в текстильних ланцюжках створення вартості





Co-funded by
the European Union

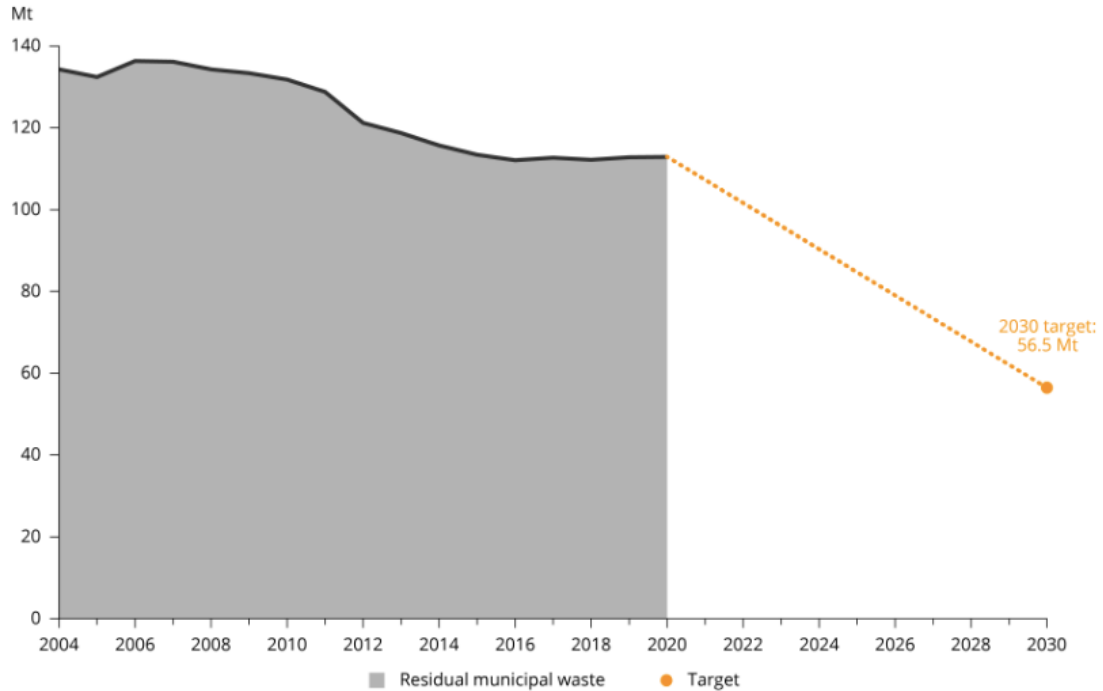


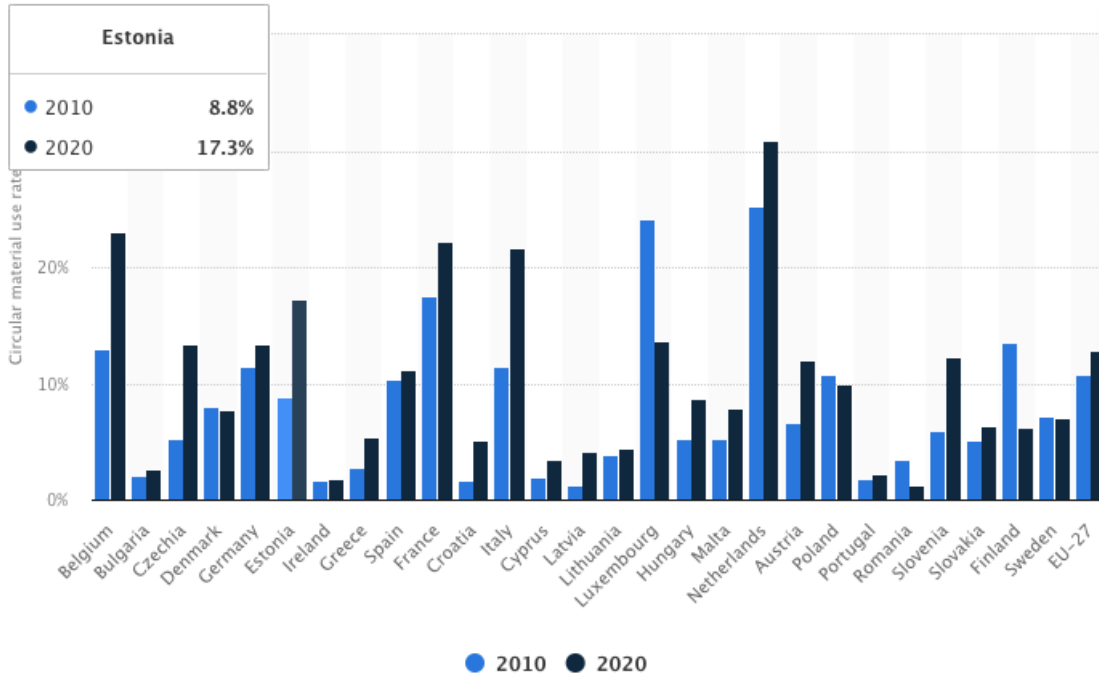
Цільові показники
переробки відходів
упаковки в ЄС-27 на
2025-2030 роки за
ТИПОМ
(Ian Tiseo, 6/02/2023)





Динаміка залишкових побутових відходів для 27 держав-членів ЄС (ЄС-27) та ціль на 2030 рік.





У Європейському Союзі (ЄС-27) рівень використання циркулярних матеріалів значно відрізняються, хоча більшість держав-членів відчували зростання з 2010 року. У 2020 році Нідерланди мали найвищі оборотні ставки в Європейському Союзі (ЄС-27) — 30,9 відсотка. Водночас найнижчий показник був зафіксований у Румунії – лише 1,3 відсотка. У 2020 році загальна циркуляційна ставка матеріалів у ЄС-27 становила 12,8 відсотка, тобто майже 13 відсотків матеріальних ресурсів, що використовуються в ЄС-27, походять із перероблених продуктів.



Co-funded by
the European Union



- скорочуй
- використовуй повторно
- переробляй

+

- відмовляйся
- перепрофілюйся
- повертай матеріали в ґрунт (компост)



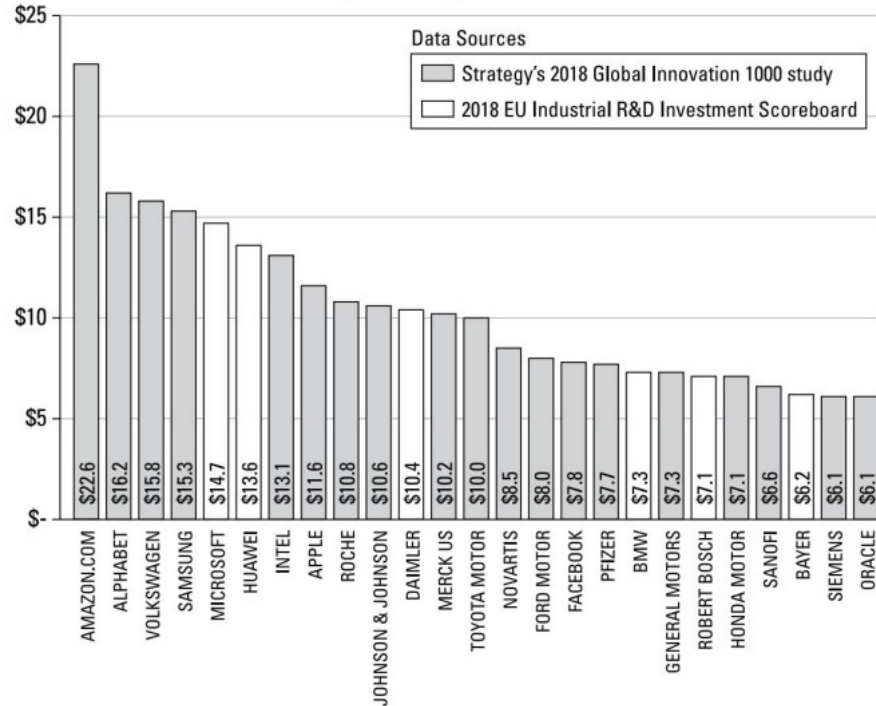


ВІДМОВА: скажи ні тому, що
тобі не потрібно

Глобальні бізнес-мережі
вкладають значні кошти,
щоб визначити потреби
споживачів.

В цілому 1000 найприбутковіших
компаній світу витратили на
дослідження та розробки в
загальному підсумку 858 мільярдів
доларів.
Цей початковий етап розробки
продукту допомагає визначити, що
споживач хоче купити.

World Top 25 R&D Spend 2018 (US\$ billions)





Co-funded by
the European Union



ЗМЕНШЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ

Приклад Lyft. Програма райдшерингу скорочує не лише кількість транспортних коштів на дорогах, а й витрати на пересування, позбавляючи людину **необхідності купувати власний автомобіль.**

Крім того, поставивши мету повністю використовувати електромобілі до 2030 року, Lyft може уникнути десятків мільйонів метричних тонн викидів парникових газів та скоротити споживання бензину.





ПОВТОРНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА ПЕРЕРОБКА

Продовжити термін
служби

Двигуни або мобільні телефони, часто надто складні, щоб їх можна було повністю відновити після відмови одного компонента; однак при правильному проектуванні з самого початку нові покоління цих продуктів можуть бути виготовлені з **можливістю легкого ремонту**.

Визначивши які компоненти цих продуктів найчастіше виходять з ладу, виробники можуть **ізолювати ці окремі компоненти таким чином, щоб їх можна було легко замінити**.

Отже, власник отримує більше можливостей для ремонту вже придбаних продуктів.





Co-funded by
the European Union



ПЕРЕПРОФІЛЮВАННЯ:
знайти інше застосування



Пивоварня Toasted Ale. Щоб допомогти з кризою харчових відходів у США співпрацює з пекарнями, щоб **перепрофілювати надлишки хліба**, для того щоб він став інгредієнтом їхніх пивних продуктів.

Надлишки хліба становлять значний відсоток харчових відходів, тому креативні мислителі з Toasted Ale знайшли спосіб перепрофілювати те, що було б витрачено марно, на створення нового продукту.

З моменту свого заснування пивоварня Toasted Ale Brewery переробила сотні тисяч шматків хліба та допомогла скоротити харчові відходи у процесі.





Co-funded by
the European Union



ПЕРЕРОБКА: повернення
матеріалів для
відновлення

Після того, як технічні продукти більше не можуть
бути використані, їх окремі компоненти
розбираються, а сировина переробляється до
створення нових продуктів.

Наприклад, компанія Timberland Shoes використовує
перероблені продукти (каучук, отриманий з шин та
підшви взуття)



Тим самим Timberland допомогла продовжити
термін служби цієї сировини і водночас
перенаправила величезну кількість відходів зі
звалищ





ПОВЕРНЕННЯ
МАТЕРІАЛІВ В ГРУНТ
(компостування) –
кінцевий пункт для
біологічних матеріалів

Прикладом цієї концепції в дії є спільні взаємовигідні відносини, які виникли між пивоварами та фермерами. Досить часто дробина від процесу пивоваріння - на додаток до харчових відходів від ресторанної частини пивоварень - продається фермерам.

Потім фермери використовують цю дробину як корм для своєї худоби і залишки повертаються у ґрунт. Замість того, щоб просто відправляти відпрацьовані залишки на звалище, це партнерство дозволяє вивозити тони відходів зі звалищ, а також годувати худобу та відновлювати ґрунти.





Co-funded by
the European Union



2. П'ять кроків створення циркулярної бізнес-моделі





Відмінності між сталістю та циркулярною економікою

Критерій	Сталий розвиток	Циркулярна економіка
Походження терміну	Екологічні рухи, неурядові організації, неприбуткові та міжурядові установи	Регенеративний дизайн, економіка ефективності, від колиски до колиски, промислова екологія, біомімікрія, синя економіка, пермакультура, природний капіталізм, промисловий метаболізм та промисловий симбіоз
Цілі	Відкриті, множина цілей, що залежать від інтересів економічних суб'єктів	Замкнені, спрямовані на усунення всіх вхідних та вихідних ресурсів системи
Головний мотив	Розсіяна та різноманітна рефлексивність та адаптація	Краще використання ресурсів, відходів, витоків (від лінійних до циркулярних)
Пріоритетна система	TBL (горизонтальна)	Економічна система (ієрархічна)
Хто виграє?	Навколишнє середовище, економіка та суспільство в цілому	Економічні суб'єкти, суспільство
Інституціоналізація	Забезпечення нечіткої рамки, яку можна адаптувати до різних контекстів	Підкреслення економічних та екологічних переваг
Агенти впливу	Пріоритети мають визначати всі зацікавлені сторони	Уряди, компанії, неурядові організації
Часові рамки змін	Відкриті, підтримують поточний статус невизначеності	Обмежені можливості оптимізації та імплементації можуть встановлювати порогові вхідні та вихідні значення
Сприйняття відповідальності	Обов'язки розподілені, але чітко не визначені	Приватний бізнес та регулятори / політичні діячі
Цілі та інтереси, що лежать в основі застосування термінів	Врівноваження інтересів між зацікавленими сторонами	Економічні / фінансові переваги для компаній, а також менше споживання ресурсів та забруднення навколишнього середовища



Co-funded by
the European Union



5 кроків до створення циркулярної бізнес-моделі



моделі.





1. Виявлення потенційних матеріальних петель

Тим, що можна виміряти,
можна управляти (Пітер
Друкер)



Інструменти оцінки життєвого циклу (LCA),
допомагають систематизувати дані, щоб визначити
конкретні області, в яких є надлишкові відходи і які
можуть отримати вигоду з циклів матеріалів.

Вивчення матеріальних потоків за допомогою
програмного забезпечення для аналізу LCA може
допомогти у вирішенні наступних задач

- Схема потоку матеріалів
- Включення показників матеріалу та даних від джерела до відновлення
- Визначення оптимальних потоків матеріалів, для збереження ефективності





2. Розгляд інноваційних бізнес-моделей



1) Бізнес циркулярних поставок особливо важливий для тих компаній, які мають справу з обмеженими ресурсами, такими як вода, енергія або продукти харчування.

2) Ці компанії можуть використати широкий спектр програмного забезпечення та технологій для усунення втрат матеріалів та максимізації цінності, одержуваної від цих матеріалів.

3) Продовження терміну служби продуктів як послуги за рахунок зусиль щодо відновлення та ремонту.

Caterpillar - компанія, постачає широкий спектр важкої техніки для будівництва, — розробила власну програму, спрямовану на мінімізацію відходів та загальних витрат для користувача





2. Розгляд інноваційних бізнес-моделей



4) Спільне використання платформ. Ця бізнес-модель ґрунтується на ідеї про те, що не всім потрібно володіти своїм, особливо якщо цей продукт зазвичай має надзвичайно низьку або непостійну швидкість використання.

5) Продукт як послуга (PaaS): компанії, надають те, що зазвичай є дорогим продуктом, за допомогою програми лізингу або програми з оплатою за фактом використання, а не за домовленості про купівлю на придбання. Це покладає відповідальність за повну вартість життєвого циклу цих продуктів, включаючи встановлення, технічне обслуговування та заміну, на компанію, а не на власника.

Прикладом є угода про придбання електроенергії або PPA.





3. Залучення стейхолдерів

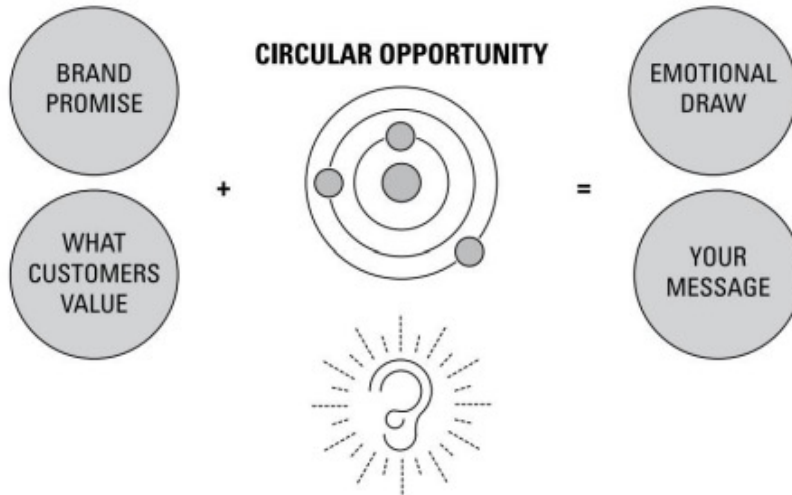
Залучення зацікавлених сторін розкриває творчий дух тих, хто бере участь у діяльності, але також змушує людей хотіти працювати з вами та для вас.

Хоча досить просто переконати людей поділитися своїми ідеями — наприклад, допомогою особистих розмов чи опитувань — набагато складніше визначити, як ці пропозиції вписуються в загальну структуру вашої компанії та як вони будуть належним чином реалізовані





4. Розробка повідомлення



Brand promise

This is a process to help you figure
out how your circular opportunity reinforces
your brand value.

Згідно з дослідженнями Фонду Елен Макатур, щоб привернути інтерес потенційних партнерів та клієнтів до продуктів або послуг замкнутого циклу вашої компанії, ви просто повинні створити історію свого бізнесу та пояснити, як він пов'язаний з більшими ініціативами у сфері економіки замкнутого циклу.





5. Порівняльний аналіз та покращення

Перетворення лінійної бізнес-моделі на циклічну насправді не є лінійним процесом.

Навпаки, цей перехід і зростання циклічному бізнес нерозривно пов'язані з постійними дослідженнями, невдачами, успіхами та поліпшеннями. Цей перехід не є миттєвим процесом, а натомість вимагає днів або місяців, якщо не років, щоб змусити колеса обертатися плавно.





3. Наслідки швидкої моди та всім кейсів циркулярної економіки





Co-funded by
the European Union



Saving the world from Fast Fashion



Обговорення

- У чому проблема швидкої моди?
- Як це пов'язано з циркулярністю?
- Назвіть основні соціальні та екологічні проблеми?

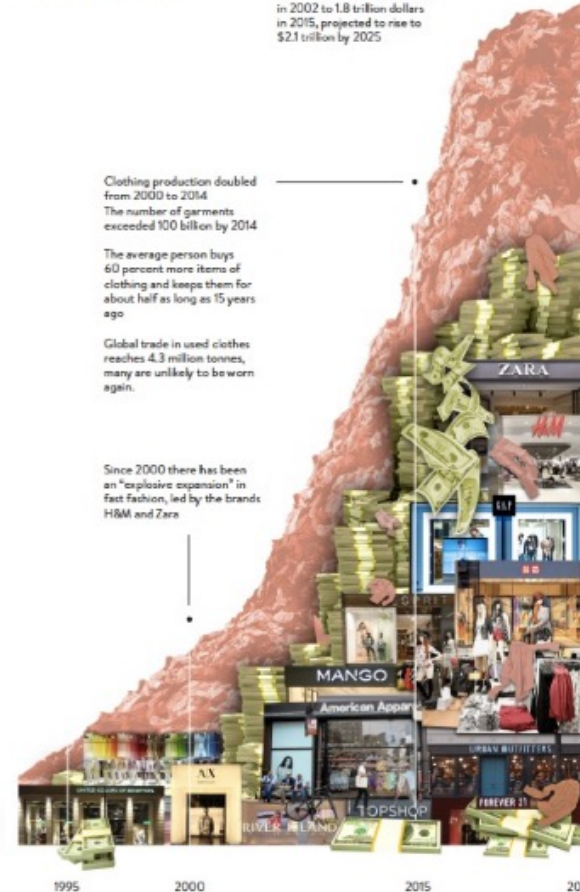




- Продажі одягу подвоїлися з 1 трлн дол у 2002 до 1,8 трл дол у 2015.
- Прогноз росту на 2025 рік становить 2,1 трлн. дол.
- З 2000 року спостерігається вибухонебезпечна експансія H&M та ZARA

The rise of fast fashion

Sales of clothing have nearly doubled from 1 Trillion Dollars in 2002 to 1.8 trillion dollars in 2015, projected to rise to \$2.1 trillion by 2025





- Середній споживач придбає на 60% більше одиниць та зберігає їх менше 15 років.
- Покупці викидають Ідешевий одяг після 7-8 разової носки
- Кожної секунди, еквівалент одного сміттєвозу текстилю вивозиться на звалище або спалюється.





- **Для виготовлення однієї бавовняної сорочки потрібно 2700 літрів води (такий обсяг випиває людина за 2,5 роки)**
- **Пошиття та прання однієї пари джинсів створює стільки CO₂, скільки можна створити проїхавши 111 кілометрів**





- Для генерального директора з п'ятірки лідерів брендів швидкої моди потрібно всього чотири дні щоб заробити те, що бангладешська робітниця заробить протягом свого життя. У США для генерального директора, щоб заробити те, що звичайний робітник робить за рік це займає один робочий день.
- Збільшення заробітної плати для 2,5 мільйонів в'єтнамських швейних робітників до прожиткового мінімуму коштуватиме 2,2 мільярда доларів на рік. Це становить приблизно третину суми, що виплатилась заможним акціонерів п'яти провідних компаній швейного сектора в 2016 рік.





Co-funded by
the European Union



How much does a worker make on a \$30 shirt?

Based on costs in European market, 2020.

Робітники отримують
0,6% від роздрібної
ціни в середньому



Source: Clean Clothes Campaign

Clean Clothes Campaign/The Conversation, CC BY-ND





Co-funded by
the European Union



World Business Council for Sustainable Development

Всесвітня рада бізнесу зі сталого розвитку є організацією, очолюваною керівниками понад 225 міжнародних компаній. Рада також пов'язана з 60 національними та регіональними бізнес-радами та партнерськими організаціями.





Co-funded by
the European Union



БАЧЕННЯ ШЛЯХІВ 2050 ТА ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Energy	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Transportation & Mobility	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Living Spaces	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Products & Materials	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Financial Products & Services	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Connectivity	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Health & Wellbeing	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Water & Sanitation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Food	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17





8 Business cases for the circular economy

Завдяки інтерв'ю та опитуванням, проведеним у 2016 та 2017 роках, WBCSD зібрано інформацію про конкретні бізнес-кейси, як компанії використовують для циркулярності.

ПРИСКОРИТИ РОЗВИТОК

Gener8:
Create additional revenue from existing products and services

Innov8:
Spur innovation of new products and services

Moder8: Reduce operating costs

ПОКРАЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

Captiv8: Enhance customer and employee relationships

Differenti8:
Distinguish from competition

Integr8:
Align corporate strategy with mission

ЗМЕНШИТИ РИЗИК

Acclim8: Adapt business models and value chain relationships

Insul8: Mitigate linear risk exposure





Co-funded by
the European Union



Studies show that the circular economy presents a \$4.5 trillion USD opportunity, may boost GDP by 1.1%, create more jobs and make the economy more resilient'

Pioneer companies are already capturing circular value





Co-funded by
the European Union



Canon пропонує відновлені багатофункціональні пристрої, а також відремонтовані продукти. Компанія максимізує вартість свого виготовленого капіталу, збираючи вживане обладнання з ринку, переробляючи його та перепродаючи з такою ж гарантією високої якості, що й оригінальні продукти. Використовуючи принаймні 80% матеріалу повторно, Canon також знижує викиди парникових газів, пов'язані з сировиною, деталями та виробництвом.





Co-funded by
the European Union



Tata Motors Limited,

організація з оборотом 42 мільярдів доларів США, є провідним виробником автомобілів, **головною філософією якої є екологічність та служіння суспільству.**

Підприємство Tata Motors ProLife має широкий спектр відновлених продуктів, від довгих блоків двигунів, коробок передач, турбокомпресорів повітряних компресорів до електричних компонентів, таких як стартери та генератори.





SUEZ є єдиною міжнародною компанією, діяльність якої **спрямована виключно на управління твердими відходами та водними ресурсами**, тому вона має намір бути лідером у сталому управлінні ресурсами для покращення екологічних та економічних показників промисловості. Стратегія SUEZ базується на двох основних стовпах: трансформувати діяльність Групи за допомогою інноваційних рішень, як ведуть до шляху економки замкнутого циклу та відкритість для нових ринків по світу

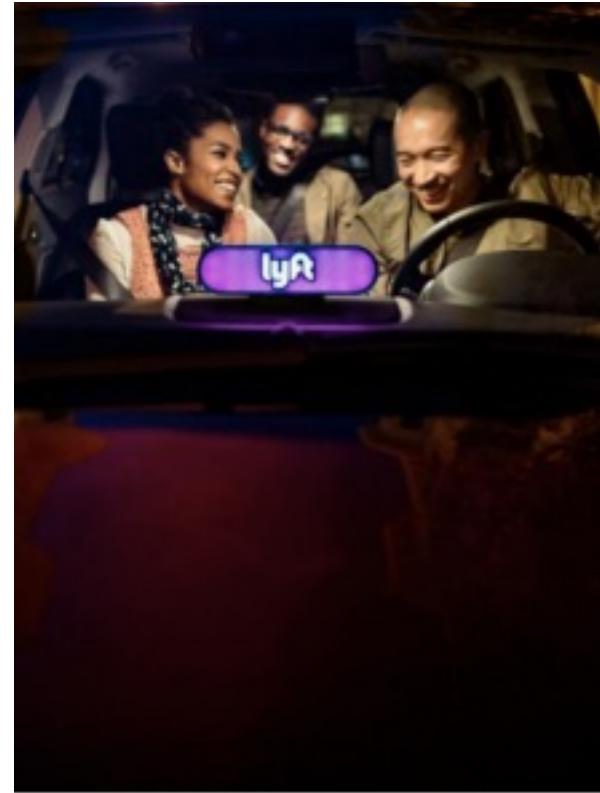




Co-funded by
the European Union



Lyft , запущена в 2012 році, є першою одноранговою платформою для спільного використання поїздок, яка об'єднує людство та технології. Компанія, що базується в Сан-Франциско, Каліфорнія, визнала недостатнє використання можливостей особистих транспортних засобів на дорозі як **можливість для прямих транспортних послуг за незначну частину вартості таксі**, забезпечуючи дохід водіям. Компанія продемонструвала успішне впровадження економки спільного використання шляхом перетворення продуктів на послуги для недостатньо використовуваних активів.





Co-funded by
the European Union

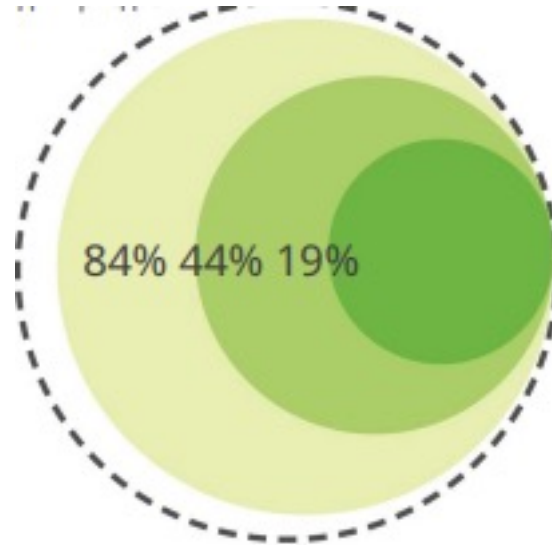


Renault реалізувала **циклічні стратегії на всіх етапах життєвого циклу транспортного засобу**, включаючи дематеріалізацію через проектування, а також збір демонтаж, повторне використання, повторне виготовлення та переробку автомобілів, що вийшли з експлуатації. У 2008 році Renault увійшла в спільне підприємство з **SUEZ**, щоб придбати 100% послуг з переробки. Мета партнерства полягала у тому, щоб відновити 95% усіх транспортних засобів Франції





Пакувальна група **Dow Chemical** помітила, що програми, спрямовані на замикання циклу, мали значний вплив на їхні зусилля з найму персоналу. На основі сеансів прослуховування з новими співробітниками Dow підрахував, що приблизно 80% новобранців вважають **прихильність компанії до сталого розвитку є головною причиною працевлаштування**



84% студентів готові погодитися на нижчу зарплату, щоб працювати в компанії з кращими екологічними методами
44% студентів обрали б роботу в компанії з належною екологічною практикою
19% не погодилися б на роботу в компанії, що загрожує навколишньому середовищу та суспільству

