

За фінансової підтримки Європейського Союзу. Погляди та думки, висловлені в публікації, належать виключно автору(ам) і не обов'язково відображають позицію Європейського Союзу або Європейського агентства з питань освіти і культури (EACEA). Ані Європейський Союз, ані EACEA не несуть за них відповідальності.



W4TEX: Посилення представництва жінок на керівних посадах у текстильній промисловості

НОМЕР ПРОЕКТУ: 2023-1-SE01-KA220-ADU-000154918

Тривалість проекту: 01-11-2023 - 30-04-2026

БЛОК 5 - КІНЕЦЬ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТЕКСТИЛЬНИХ ВИРОБІВ

Автор: KAINOTOMIA

Дата: квітень 2025



Co-funded by
the European Union

ЗМІСТ

ВСТУП ДО ТЕМИ	2
ШКІДЛИВИЙ ВПЛИВ	4
Забруднення навколишнього середовища та вплив на здоров'я	4
Переповнення сміттєзвалища та токсичність його вмісту	4
Вуглецевий слід та марнотратство ресурсів	5
Вплив токсичних речовин та погана якість повітря	6
Соціально-економічний вплив	7
Вплив на економіку	7
Деградація екосистем і зв'язків між людиною та дикою природою	10
ЗАХОДИ З ПОМ'ЯКШЕННЯ НАСЛІДКІВ	13
Проактивність у виробництві	13
Довговічність у дизайні	13
Етичне виробництво	14
Циркулярна економіка та спільні системи управління відходами	14
Відновлення та повторне використання матеріалів	14
Партнерства для ефективного управління відходами	15
ВИСНОВОК	16
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	17

ВСТУП ДО ТЕМИ

Кінець життєвого циклу текстильних виробів –це завершальна стадія життя тканин і одягу, коли вони більше не використовуються й, по суті, опиняються на смітнику. Ми вже знайомі з поняттям сміттєзвалищ і з тим, як текстильна промисловість долучається до розв'язання цієї проблеми. Водночас звалища залишаються справжньою бідю для суспільства, відображаючи наше марнославство та бездумне споживання текстилю, що дедалі більше сприяє деградації довкілля.

Величезні обсяги текстильних відходів у цій галузі виникають через низку причин: нездатність сектору точно прогнозувати попит споживачів, надмірне просування й поширення швидкої моди, використання нестійких методів і матеріалів у виробництві, а також брак обізнаності чи небажання текстильних компаній впроваджувати моделі циркулярної економіки в закупівлі матеріалів, виробництво, пакування й логістику.

Більшість текстильних виробів складаються з суміші синтетичних волокон і барвників, що ускладнює їхню переробку. Для компаній часто вигідніше просто позбутися надлишкової чи непотрібної продукції, ніж інвестувати час і кошти в її переробку чи повторне використання. Хоча існують технологічні інновації та передові методи, які могли б зменшити вплив текстильних відходів на довкілля, галузі ще далеко до їхнього широкого впровадження.

Етап завершення життєвого циклу є ключовою ланкою текстильної промисловості, впливаючи на всі попередні стадії з погляду зусиль із забезпечення сталого розвитку, а також на формування політики й прийняття рішень. Саме ця фінальна стадія показує, наскільки ефективними були екосвідомі зусилля на попередніх етапах, тож розуміння її викликів і можливостей украй важливе для побудови стійкішого майбутнього галузі.

У цьому модулі ми дослідимо згубний вплив кінцевого етапу текстильного виробництва на довкілля та розглянемо заходи для мінімізації цього негативного ефекту.

Для кращого розуміння пропонуємо ознайомитися з визначеннями ключових понять, пов'язаних із темою модуля:

Циркулярна економіка	Економічна система, яка спрямована на мінімізацію відходів та отримання максимальної користі від продуктів шляхом їх повторного використання або переробки.
----------------------	---



Розширена відповідальність виробника	Політичний підхід у виробництві, який покладає на компанії відповідальність за весь процес пошуку, виробництва, розповсюдження та утилізації їхньої продукції.
Швидка мода	Бізнес-модель текстильного сектору, яка заснована на швидкому масовому виробництві та розповсюдженні продукції за низькими цінами.
Спалювання	Процес зменшення об'єму відходів шляхом їх спалювання при високих температурах.
Сміттєзвалище	Місце, куди відходи викидаються. Зазвичай це стосується органічних, пластикових і текстильних відходів.
Переробка текстилю	Процес повторного використання волокон зі старого текстилю та тканин для створення матеріалів для нових продуктів.
Схеми прийому текстилю	Процедура збору та переробки викинутих текстильних виробів роздрібними торговцями або виробниками з метою їх повторного використання або переробки.
Текстильні відходи	Викинуті або надлишкові текстильні матеріали (наприклад, старий одяг, тканини), які надходять з домогосподарств та/або виробничих і роздрібних процесів.
Переробка вторинної сировини	Процес повторного використання/переробки старого текстилю для створення нових продуктів з доданою вартістю.
Підхід з нульовим рівнем відходів	Управління відходами через ефективне використання ресурсів, матеріалів, ретельне проектування та переробку.

ШКІДЛИВІ НАСЛІДКИ

Наслідки неналежної утилізації текстильних виробів на завершальному етапі їхнього життя охоплюють деградацію довкілля та соціально-економічний стан суспільства. Оскільки світова текстильна промисловість зростає вслід за дедалі більшим попитом споживачів, ці проблеми, ймовірно, ставатимуть серйознішими.

Давайте розглянемо деякі з цих негативних наслідків, щоб краще зрозуміти їхній вплив на сталий розвиток і добробут людей.

Забруднення довкілля та вплив на здоров'я

Переповненість сміттєзвалищ і їхня токсичність

За даними Європейського агентства з навколишнього середовища (EEA), обсяги використаного текстилю, який експортується з ЄС, за останні два десятиліття зросли втричі. Зазвичай ми виробляємо й використовуємо текстиль, а коли наближається його фінальна стадія, викидаємо його на звалища в інших країнах, уникаючи забруднення вдома – що, щонайменше, виглядає іронічно й неетично. Такі "країни-звалища" часто розташовані в Азії чи Африці. У більшості випадків текстильні відходи там опиняються на звалищах або в неформальних потоках відходів, де не проводять жодної екологічної переробки.

Кожен європеєць продукує приблизно 11 кг текстильних відходів на рік. Текстильні вироби, які більше не потрібні власникам, завершують свій цикл з різних причин, але варто зосередитися на тих, що стоять за цим явищем. Очевидною причиною, чому люди викидають одяг, є швидка зміна модних тенденцій чи бажання купувати більше. Проте правда в тому, що ефективний текстильний виріб не опиниться на смітнику, якщо тільки не втратить свою функціональність – наприклад, коли кольори вицвітають або форма псується через зношення. Це поширене явище, викликане швидкою модою та масовим виробництвом дешевих синтетичних тканин низької якості.

Такий текстиль багатий на синтетику, хімікати та барвники, які сприяють значній деградації довкілля, куди він потрапляє. Сучасні звалища переповнені продукцією з хімічними речовинами, які в таких концентраціях згубно впливають на екосистеми, адже довго розкладаються й спричиняють тривале забруднення. Розкладання текстилю на звалищах може тривати понад 200 років. До того ж мікропластик із синтетичних волокон, як-от поліестер чи акрил, проникає в ґрунт і водні системи, завдаючи шкоди всім формам життя.

Окрім синтетичних волокон, поява "розумного текстилю" додала новий складний вимір до текстильних відходів. Електронні компоненти, вбудовані в нього, такі як

мікропроцесори, датчики чи провідні нитки, – створюють екологічний виклик. Хоч спеціальних досліджень деградації "розумного" текстилю на звалищах ще немає, численні дослідження електронних відходів дають цінні висновки. Як і в інших електронних відходах, компоненти розумного текстилю містять важкі метали та хімікати, які можуть потрапляти в ґрунт і водні системи за неналежної утилізації. Оскільки склад і процес розкладання "розумного" текстилю подібний до електронних відходів, можна припустити, що його потраплення на звалище погіршує стан довкілля.

Пейзажі звалищ змінюють наше сприйняття кінця життя текстильних виробів, спонукаючи шукати сталіші рішення, як-от переробка чи повторне використання.

Вуглецевий слід і марнотратство ресурсів

Виробництво текстилю – це енергоємний процес, як і їхнє розкладання. У текстильній промисловості спалювання часто вважають пріоритетним способом утилізації відпрацьованої продукції. Під час спалювання через високі температури в атмосферу виділяються шкідливі гази, зокрема вуглекислий газ і тверді частинки, що суттєво сприяє зміні клімату та парниковому ефекту. Приблизно 25% відходів одягу у світі спалюють, а викиди CO₂ заповнюють атмосферу, просочуючись у ґрунт і, зрештою, через харчовий ланцюг – в організм людини.



Рисунок - Джерело: Freepik.com

Досить іронічно, що рівень викидів CO₂ від пошуку, виробництва й транспортування текстилю майже дорівнює викидам парникових газів під час його розкладання на звалищах чи спалювання. Доставка відпрацьованих тканин на віддалені полігони потребує значних обсягів палива, що призводить до великих викидів CO₂. Процес спалювання, як уже коротко проаналізовано, також суттєво впливає на парниковий ефект.

Проте проблема не обмежується лише екологічним впливом через викиди CO₂. Це ще й марнотратство ресурсів, яке додає до загальних втрат у контексті сталого розвитку та забруднення. Викидаючи чи спалюючи текстиль замість переробки чи повторного використання, ми втрачаємо цінні матеріали, як-от натуральні волокна чи воду, які задіяні в виробничому процесі. Це, по суті, марнування часу, зусиль, ресурсів і шансів створити щось нове, не менш цінне. Це втрачений момент для кроків до сталого розвитку й підприємництва, адже текстильний сектор і далі продукує недовговічні товари, ігноруючи дослідження – ключовий елемент змін і еволюції.

Вплив токсичних речовин і погана якість повітря

Через хімічну природу речовин, що використовуються в текстильному виробництві – барвників, чорнил, пестицидів для бавовни чи антипіренів у "розумних" тканинах, – люди, які займаються утилізацією текстильних відходів, постійно наражаються на ризики. Ось деякі з них:

- Подразнення та чутливість шкіри

Вплив токсичних хімічних речовин у текстилі може спричинити запалення шкіри, відоме як дерматит. Його симптоми можуть бути хронічними або гострими, залежно від рівня та тривалості впливу, і включають почервоніння, набряк, пухирі та/або свербіж. Крім того, він може спричинити травми шкіри, такі як опіки, та призвести до епідермальних алергічних реакцій, таких як екзема, висипання або кропив'янка.

- Проблеми з диханням

Астма та бронхіт виникають, коли люди піддаються тривалому впливу хімічних речовин у текстильній промисловості. У важких випадках це може призвести до пошкодження легеневої тканини, збільшуючи ризик респіраторних захворювань, таких як фіброз легенів. У більшості випадків люди, які працюють з текстильними відходами протягом певного періоду, відчувають симптоми задишки або кашлю.



Рисунок - Джерело: Freepik.com

- Ризик раку

Деякі хімікати, задіяні в текстильному виробництві, класифікуються як канцерогени й пов'язані з раком шкіри чи органів дихання. Наприклад, формальдегід чи азобарвники вивільняють ароматичні аміни, які особливо небезпечні в погано вентильованих приміщеннях, як-от склади чи сортувальні центри.



Рисунок - Джерело: Freepik.com

- Неврологічні наслідки

Запаморочення, нудота чи головний біль – поширена реакція для тих, хто працює з утилізацією текстильних відходів чи виробництвом, через часті контакти з хімікатами в тканинах. Розчинники для текстилю пов'язані з неврологічними ушкодженнями, впливаючи на пам'ять, концентрацію чи координацію.



Co-funded by
the European Union

- Проблеми репродуктивного здоров'я

Деякі хімікати в текстильному виробництві можуть спричиняти викидні чи народження дітей із низькою вагою. Вони також порушують гормональну систему, викликаючи репродуктивні проблеми.



Рисунок - Джерело: Freepik.com

Найбільш вразливими групами населення є:

- Неформальні працівники: люди, які працюють у неформальних галузях поводження з текстильними відходами, наприклад, переробники та збирачі відходів, які не забезпечені захисним спорядженням.
- Діти або люди з ослабленим здоров'ям, які проживають на територіях, що використовуються як звалища і знаходяться поруч з викинутими текстильними відходами.
- Мешканці районів, які використовуються як басейни текстильних відходів. Такі райони зазвичай населяють малозабезпечені люди, які відчують на собі всі побічні ефекти забруднення текстильними відходами, не лише безпосередньо контактуючи з хімічними речовинами, які вони містять, але й дихаючи забрудненим повітрям.

Соціально-економічний вплив

Вплив на економіку

За "Стратегією ЄС щодо сталого та циркулярного текстилю" Європейської Комісії (опублікована в березні 2022 року), у текстильному секторі ЄС працює понад 1,3 мільйона людей, і ця кількість, сподіваємося, зростатиме, охоплюючи переробку текстилю.



Рисунок - Джерело: Freepik.com

У контексті управління відходами та переробки текстилю кінець його життєвого циклу відіграє важливу роль у соціально-економічному розвитку громад. Утилізація й переробка текстильних відходів для вторинного використання можуть створювати нові робочі місця в цій сфері. Це також сприяє впровадженню передових технологій, стійких рішень і розвитку інфраструктури. Найголовніше, якщо текстильна промисловість інвестуватиме в належне поводження з залишками продукції, працівники отримають легальні, етичні й безпечні умови праці.

Впровадження циркулярного підходу до управління відходами текстильних виробів з вичерпаним терміном експлуатації приносить користь суспільству та економіці у багатогранному сенсі:

- Сприяння довговічності текстильних виробів

Хоча соціально-економічний ефект від управління й переробки відходів текстилю може бути значним, проактивні дії найкраща практика для сталого розвитку. Це стосується зусиль із подовження терміну служби тканин, наприклад, через навчання всіх зацікавлених сторін правильному догляду (використання відповідних температур і м'яких засобів під час прання) чи просування ремонту й модифікації як цінних послуг, що додають текстилю ремесничого шарму. Для споживачів така зміна мислення не лише підтримує сталість сектору, а й відкриває нові економічні можливості, як-от послуги з ремонту чи переробки.

- Розвиток циркулярної економіки та створення робочих місць

Переробка текстилю може замінити утилізацію відходів (звалища чи спалювання), переводячи галузь на модель циркулярної економіки, орієнтованої на переробку й повторне використання. Це створює нові "зелені" робочі місця – у технологіях переробки, вторинній переробці чи виробництві. У поєднанні з центрами переробки в регіонах із високим рівнем безробіття це може пожвавити місцеву економіку. Для працівників неформальних секторів офіційне впровадження циркулярної економіки в утилізації текстилю забезпечить справедливую зарплату й сучасні умови охорони здоров'я та безпеки.



Рисунок - Джерело: Freepik.com

- Економічні вигоди від поводження з відходами та ресурсами

Переробляючи відпрацьований текстиль, промисловість випереджає події, використовуючи сировину для нових виробів. Повторне використання економить ресурси – сировину, воду й енергію, знижуючи загальну собівартість продукції. Це також зменшує потребу в імпорті сировини й підтримує надійні локальні ланцюги поставок.

- Економічні вигоди від зменшення вуглецевого сліду

Циркулярний підхід може непрямо збільшити прибуток текстильного сектору. Впроваджуючи переробку, галузь зменшує свій вуглецевий слід і сприяє кліматичним цілям ЄС. Це дозволяє заощадити час і, що важливіше, кошти, які інакше пішли б на боротьбу з деградацією довкілля, наприклад, на охорону здоров'я через забруднення.



Рисунок 8 - Джерело: Freepik.com

- Можливості для розширення мережевої співпраці у сфері переробки

Розвиток добре організованої циркулярної економіки демонструє прогрес текстильної промисловості, викликаючи довіру в інших. Це відкриває шанси на співпрацю з новими ринками й розширення існуючих мереж, що в довгостроковій перспективі сприяє економічному зростанню сектору.

- Зміна споживчих витрат і підтримка сталої моди

Споживачі ЄС дедалі більше підтримують тренд на сталу моду, обираючи не лише етично вироблені продукти, а й товари, які отримали другий шанс після завершення терміну служби. Багато компаній закликають відвідувачів здавати старий текстиль у спеціальні контейнери в магазинах, а мережа секонд-хендів розширюється. Попит на екологічну моду зумовлений як зростаючою екосвідомістю, так і економічною вигодою секонд-хенду. Це виграшна ситуація як для споживачів, так і для довкілля.



Рисунок 9 - Джерело:
Freepik.com

Деградація екосистем і зв'язків між людиною та дикою природою

Неправильне управління текстильними відходами на завершальному етапі їхнього життя впливає на світ не лише економічно, а й становить серйозний виклик для здоров'я людей та екосистем дикої природи. Оскільки текстиль – винахід людства, не буде перебільшенням сказати, що ми несемо відповідальність за порушення зв'язку з природою та її організмами.

Ризики, які виникають внаслідок неправильного поводження з текстильними відходами для здоров'я людини та деградації екосистем дикої природи, включають, але не обмежуються наступними:

- Забруднення повітря та води

Хімікати в текстилі – барвники, чорнила, антипірени потрапляють в атмосферу на етапі завершення життєвого циклу, просочуючись у ґрунт із звалищ або випаровуючись під час спалювання. Шкідливі речовини, як-от мікропластик, витікають із тканин під час морських перевезень. Унаслідок цього повітря стає брудним, ґрунт забруднюється, а морське середовище страждає. Люди стикаються з проблемами дихальних шляхів, їжа, яку вони вирощують, наповнюється хімікатами, що спричиняють коротко- й довгострокові хвороби, а водні мешканці поглинають мікропластик і хімікати, змінюючи своє середовище. Забруднення морських і сільськогосподарських екосистем текстильними відходами може бути непомітним неозброєним оком і тривати роками, але з поширенням електронної комерції та швидкої моди його інтенсивність і наслідки зросли.



Рисунок - Джерело: Freepik.com

- Токсичність для дикої природи і загроза біорізноманіттю

Забруднення ґрунту й моря токсичними хімікатами з текстилю становить реальну загрозу для цілих екосистем і може призвести до скорочення популяцій видів. Рівень шкоди для наземного й морського біорізноманіття справді вражає.

Хімікати, як-от важкі метали (кадмій, ртуть), накопичуються в ґрунті роками, впливаючи на рослини й тварин. Першими страждають мікроорганізми, як-от дощові черв'яки, чия роль у родючості ґрунту й переробці CO₂ є життєво важливою. Їхнє зменшення через забруднення має багатогранні й серйозні наслідки. Рослини вбирають хімікати з ґрунту, а далі вони потрапляють у травоядних тварин, а згодом – у м'ясоїдних і всеїдних, руйнуючи кровообіг і нормальний життєвий цикл. Дикі тварини стають вразливішими до хвороб, мають репродуктивні проблеми й нижчу народжуваність. У деяких випадках хімікати

спричиняють аномалії розвитку чи незбалансоване співвідношення статей, що веде до вимирання видів.



Забруднення водних екосистем мікропластиком і хімікатами з відпрацьованого текстилю набуло величезних масштабів. Морські організми сприймають ці шкідливі частинки за їжу, страждаючи від блокування травної системи, що призводить до голодної смерті, та високої токсичності, яка завдає коротко- й довгострокових страждань. Забруднюючі речовини накопичуються в організмах багатьох тварин, як-от мідії чи устриці, які фільтрують воду, зменшуючи їхню чисельність і руйнуючи морські екосистеми.



Рисунок - Джерело: Freepik.com

● Розрив зв'язку між людиною і дикою природою

Зв'язок між людиною й дикою природою – це глибока єдність із світом природи, що існує з давніх часів. Він надзвичайно цінний для людей, адже ми покладаємося на тварин і рослини в їжі, здоров'ї, соціалізації, культурних практиках, а також емоційному й духовному житті. Деградація екосистем через текстильні відходи та неналежне поводження з відпрацьованим текстилем серйозно вплинула на цей зв'язок.

Забруднення ґрунту, повітря й моря призвело до руйнування природних середовищ існування. Люди, які живуть поблизу таких зон, дедалі більше усвідомлюють масштаби цього впливу. Світ природи страждає від наслідків людської діяльності, втрачаючи зв'язок із людством. Люди також відчують це, коли не можуть ловити рибу через токсичність води чи отримують попередження про небезпеку споживання продуктів із високим вмістом хімікатів.

Здоров'я й добробут людей завжди були пов'язані з природою. Наприклад, у деяких корінних народів природа, здоров'я й процвітання переплітаються з духовними практиками та ритуалами, що підтримують почуття спільноти й культурну ідентичність. У



Рисунок - Джерело: Freepik.com

сучасному світі стійкі екосистеми є джерелом доходу через туризм чи сільське господарство. Вимирання видів чи забруднення ґрунту можуть серйозно вдарити по цих регіонах.

ЗАХОДИ ЩОДО ПОМ'ЯКШЕННЯ НАСЛІДКІВ

Кінець життя текстильних виробів може значною мірою сприяти утворенню відходів, забрудненню й погіршенню стану довкілля. Існують заходи, які допоможуть мінімізувати чи усунути ризики, пов'язані з цим згубним впливом. Нижче ми коротко розповімо, як підтримувати екологічну стійкість під час управління текстильною продукцією на завершальному етапі.

Проактивність у виробництві

Довговічність у дизайні

Заохочення текстильних компаній до виробництва високоякісного текстилю, який буде довговічним і легко підлягатиме ремонту, – один із найпростіших способів підтримати сталий розвиток сектору й запобігти забрудненню довкілля.

Дизайн текстилю диктується попитом споживачів, але може адаптуватися залежно від доступних ресурсів і матеріалів. Галузь має задуматися, як дизайн може подовжити життя волокон, впроваджуючи технології та матеріали, стійкі до різних умов, що зберігають властивості й легко піддаються обслуговуванню. Наприклад, "розумний" текстиль не відповідає цим критеріям, адже містить мікропроцесори та складні компоненти, які важко замінити, що змушує викидати тканини без шансів на реставрацію чи переробку.

Якщо простий і довговічний дизайн неможливий, компанії можуть створити спеціальні сервіси з ремонту й реставрації за доступними цінами для середньостатистичного споживача.



Рисунок - Джерело: Freepik.com



Рисунок - Джерело: Freepik.com

Етичне виробництво

Для підтримки сталого розвитку й зменшення забруднення відходами текстильного виробництва компанії мають приділяти увагу етичному підходу. Від вибору екологічно чистої сировини до методів і матеріалів, що роблять продукцію привабливою, усе має відповідати принципам зеленої енергії та уникати хімікатів.

Таким чином, компанії діють на випередження, зменшуючи кількість забруднюючих речовин – хімікатів і мікропластику у довкіллі. Натуральні волокна й барвники складаються з екологічно чистих матеріалів, які не порушують природний хід речей.



Рисунок - Джерело: Freepik.com

Циркулярна економіка та системи спільного управління відходами

Відновлення та повторне використання матеріалів

Текстильний сектор має терміново інвестувати в циркулярну економіку. У системах із замкнутим циклом продукти використовуються якомога довше, а після завершення терміну служби отримують другий шанс через переробку чи повторне використання. Уявімо, наскільки це могло б бути корисно для текстильної галузі з екологічної точки зору, особливо в поєднанні з екологічно чистими матеріалами у виробництві. Це може стати ключем до загального сталого й прогресивного розвитку сектору.

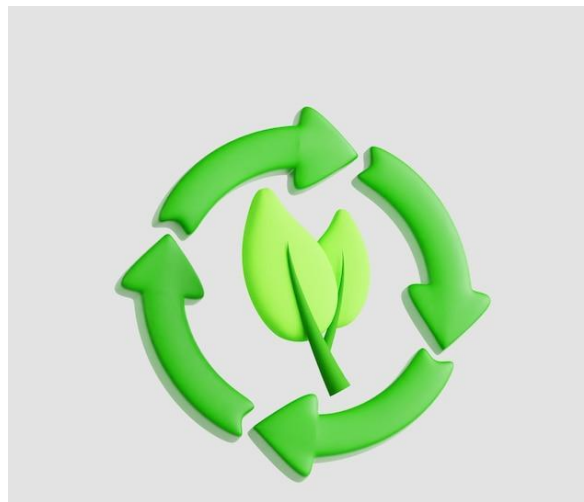


Рисунок - Джерело: Freepik.com

Партнерства для ефективного управління відходами

Якщо текстильні компанії налагодять ефективну й відкриту співпрацю з місцевою владою, компаніями з управління відходами та навіть конкурентами для боротьби з відходами й забрудненням, світ стане значно зеленішим. Це вимагатиме від них запровадження процедур і рамок для ефективного управління відходами, а також надійної мережевої системи, заснованої на блокчейні для прозорості та точного моніторингу процесу.



Рисунок - Джерело: Freepik.com



ВИСНОВОК

Завершення терміну експлуатації текстильних виробів є перешкодою на шляху до екологічної сталості, адже вони стають джерелом забруднення ґрунту, повітря, моря та загальної деградації екосистем. Причини цього різноманітні, але головним є вплив хімікатів і забруднюючих матеріалів, використаних на етапі виробництва. Цей вплив посилюється неефективним управлінням відходами й викидами невикористаного текстилю.

Текстильні компанії можуть діяти, щоб виправити завдану шкоду й, що важливіше, запобігти її повторенню. Виробники можуть впроваджувати сталі матеріали й методи виробництва, інвестувати в довговічний і ремонтпридатний текстиль, подовжуючи його життєвий цикл.

З іншого боку, текстильний сектор лише виграє від переходу на модель циркулярної економіки з розгалуженою мережею партнерств у сфері управління відходами та правової бази. Зрештою, зростаючий попит споживачів на текстиль не має загрожувати довкіллю. Компанії цього сектору мають діяти відповідально, об'єднуючи зусилля й дотримуючись етичних процедур на всіх етапах виробництва. Міцний зв'язок людей із природою має тривати та переважати будь-яку потребу купувати більше товарів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Business Waste. (2024). *Факти та статистика щодо відходів у сфері моди.*

Business Waste. <https://www.businesswaste.co.uk/your-waste/textile-recycling/fashion-waste-facts-and-statistics/#:~:text=About%2025%25%20of%20clothing%20waste,to%20decompose%20in%20landfill%20sites>

Європейське агентство з навколишнього середовища. (2019). *Текстиль у циркулярній економіці Європи.* Європейське агентство з навколишнього середовища. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/textiles-in-europes-circular-economy>

Європейське агентство з навколишнього середовища. (2023). *Використаний текстиль в Європі - зростаюча проблема відходів та експорту.* Європейське агентство з навколишнього середовища. <https://www.eea.europa.eu/en/newsroom/news/europes-used-textiles-are-an>

Гатті, К. (2023). *Майбутнє європейської текстильної промисловості - зараз.* The Brussels Times. <https://www.brusselstimes.com/517109/the-future-of-the-european-textile-industry-is-now>

Омонді, Ф. (2025). *Швидка мода, повільна отрута: Новий звіт викриває токсичний вплив глобальних текстильних відходів у Гані.* Грінпіс Африка. <https://www.greenpeace.org/africa/en/press/56381/fast-fashion-slow-poison-new-report-exposes-toxic-impact-of-global-textile-waste-in-ghana/>

OSHA. (2014). *Хімічні речовини в текстилі - ризики для здоров'я людини та навколишнього середовища.* OSHA. <https://osha.europa.eu/en/themes/dangerous-substances/practical-tools-dangerous-substances/chemicals-textiles-risks-human-health-and-environment>

Стала мода. (n.d.). *Спалювання текстильних відходів.* Sustainable Fashion. <https://sustainfashion.info/incineration-of-textile-waste/>

Sustainable Views. (2024). *Понад дві третини текстильних відходів у Європі спалюють або вивозять на звалища.* Sustainable Views. <https://www.sustainableviews.com/more-than-two-thirds-of-europes-textile-waste-is-incinerated-or-landfilled-bbf3f86d/>