



**На шляху до циркулярної економіки
в Україні**

ПЛАСТИК ТА ПАКОВАННЯ





ОГЛЯД

Щодня глобальна проблема пластику зростає, адже відходи та забруднення можна знайти всюди у довкіллі, і пакування, безумовно, є найбільшою частиною цього забруднення.

Ланцюг створення доданої вартості у галузі пластику та пакування – це комплексна система, що складається із багатьох матеріалів, продуктів і послуг.

Загалом йдеться про пакування та тару в різних формах і видах, із пластику, паперу, органічних, скляних, металевих та інших матеріалів. «Пластик» охоплює широкий спектр синтетичних матеріалів і спеціалізованих полімерів, які застосовуються у кожній галузі виробництва.

Які є можливості?

Що стосується постачання і виробництва, то підвищення темпів автоматизації, економіка платформ, логістика на великі відстані та забезпечення якості продукції вимагають більш складного пакування. Це також стимулює постійні інновації в галузі пластикових матеріалів і компонентів, тому асортимент синтетичних матеріалів і полімерів розширюється, виходячи далеко за межі випробувань і регулювання.

З боку попиту майже кожна виробнича система зараз використовує пакування для забезпечення безпеки харчових продуктів, логістичних послуг, якості продукції та загальної зручності. Спостерігалася тенденція до використання пластику та відмови від скла, паперу, металу чи інших матеріалів. З'являються й політики циркулярного типу, але їм часто бракує інвестицій, законодавства, навичок, засобів, а також бізнесового та інвестиційного інтересу.

Сектор перероблення пластикових відходів в Україні перебуває на початковій стадії розвитку – за рік переробляються 180 тис. тонн полімерних відходів. Наприклад, лише 20 підприємств зараз переробляють поліетилентерефталатні (ПЕТ) ємності на вторинні матеріали, тож існує значний потенціал для локального перероблення, щоб зменшити залежність від імпорту та підвищити сталість вітчизняної промисловості.



ШЛЯХИ ДО ЦИРКУЛЯРНОСТІ

Наведені шляхи відображають порядок дій, починаючи від сьогодні та орієнтуючись на **Горизонт 3 (15-25 років)**.



Шлях «Що йде, те й повертається»

Проблема пластику в пакуванні вимагає нової синергії між виробниками, дистриб'юторами, роздрібними торговцями, споживачами, менеджерами з управління відходами та політиками. Цей шлях розпочинається із виробника, а саме його розширеної відповідальності, подовженого терміну служби продукту (ПТС), і подолання існуючих прогалин в інвестиціях та законодавстві за допомогою нових форм оцінювання діяльності з перероблювання пластику. Як з боку попиту, так і з боку пропозиції, у випадку діяльності за схемою «бізнес для споживача» (B2C) чи «бізнес для

бізнесу» (B2B) розроблення перероблюваного пакування залежить від стратегічних партнерств у сфері закупівель та інновацій.

У співпраці з фінансовими установами, державними органами, урядом та міжнародними організаціями можна розробити нову систему загальних стандартів і правил циркулярності. Підхід адаптивного управління може сприяти створенню спільнот за інтересами для більш масштабних інвестицій у циркулярність використання пластику та пакування.



Шлях пакування для життя

На рівні домогосподарств і споживачів цей підхід починається із циркулярної грамотності, спрямованої на освіту та розвиток навичок вдома та на роботі, щоб заповнити прогалини в соціальній відповідальності та екологічній свідомості. Цьому можуть сприяти циркулярні ресурсні хаби для відповідального використання пакувальної тари, придатної для перероблення.

У довгостроковій перспективі ця тенденція передбачає трансформацію в бік зворотної логістики – від одноразового пакування до систем, придатних до повного багаторазового використання, ремонту та перероблення. Роздрібна торгівля та дистрибуція очолять цей перехід, а продовольчі магазини стануть першою точкою взаємодії. Соціальні підприємства можуть організувати практичне повторне використання та перероблення на основі принципів РВВ та ПТС, щоб зменшити зовнішні витрати на поводження з пластиковими відходами.



Шлях пластику для життя

У високотехнологічному та складному світі науки про полімери та їхнє промислове застосування першочерговим пріоритетом є еко-інновації та дизайн із метою повного подальшого перероблення або біологічного розкладання матеріалів, що використовуються.

Загалом ця тенденція спрямовує до принципів промислового симбіозу, коли матеріали можуть бути використані спільно або обміняні між різними

секторами, а відходи однієї компанії стають сировиною для іншої.

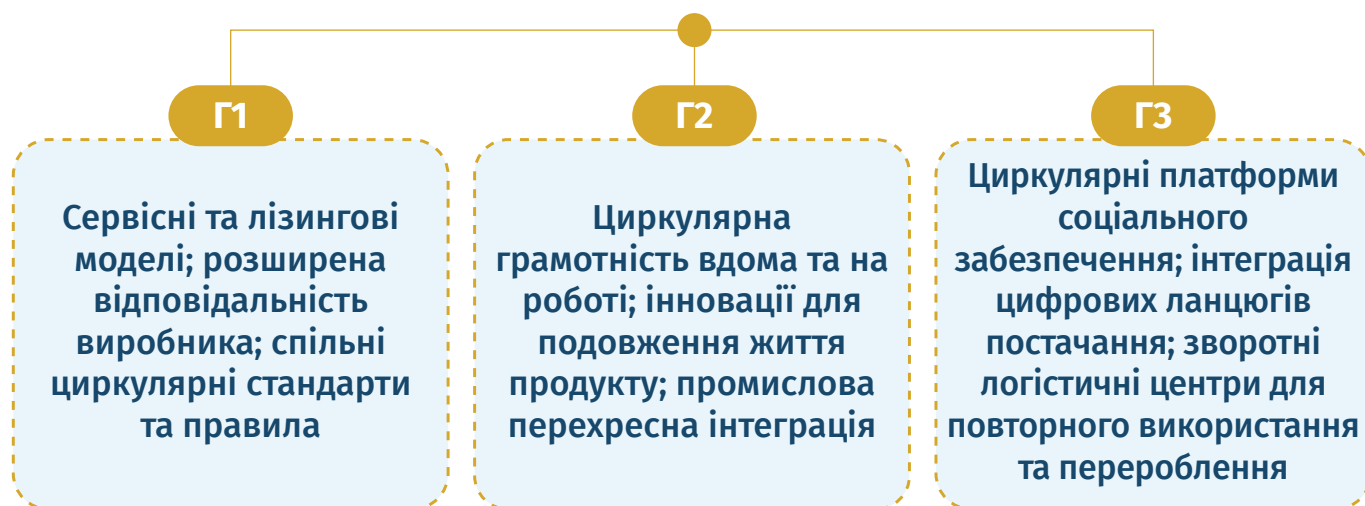
Все залежить від того, як можуть бути організовані інтегровані ланцюги постачання, що виходять за межі традиційної ринкової конкуренції. Такі зусилля мають підштовхнути уряд очолити нові партнерства між зацікавленими в технологічних інноваціях, промислового виробництва, інфраструктурі, а також споживачами та громадянським суспільством.





Коли розпочати?

Довгострокову перспективу можна узагальнити за допомогою **3-х горизонтів**:



Резюме часових горизонтів

ПЛАСТИК та ПАКОВАННЯ	Горизонт 1: 1-5 років	Горизонт 2: 5-10 років	Горизонт 3: 10-25 років
Бізнес	Впровадження розширеної відповідальності виробника	Створення системи цінності попиту та пропозиції для перероблюваного пакування	Розроблення повністю циркулярної соціально-екологічної інвестиційної програми
Урядування	Фіскальні та регуляторні стимули для РВВ та ПТС	Встановлення єдиних стандартів і правил для перероблення	Стратегічні партнерства у сфері циркулярних закупівель
Соціальна сфера	Сприяння циркулярному навчанню вдома та на роботі, а також соціально-екологічному підприємництву	Циркулярні соціальні платформи для перероблюваної пакувальної тари	Сприяння переходу домогосподарств до майже нульового рівня відходів
Технології	Субсидування інновацій для перероблення пластику	Створення дослідницько-технологічних центрів із розроблення циркулярного пластику і дизайну	Прагнення до повністю циркулярних інновацій «Індустрія пластику 5.0»
Промисловість	Популяризація еко-дизайну для перероблення придатного пластику	Виробництво передових матеріалів і компонентів	Створення промислового симбіозу для обміну матеріалами чи спільного перероблення
Інфраструктура	Створення хабів зворотної логістики для повторного використання чи перероблення	Удосконалені пункти перероблення для будівельних та промислових матеріалів	Налаштування цифрової логістики для повного циклу управління пластиком

ЦИРКУЛЯРНІСТЬ У ПРИКЛАДАХ

Нижче наведено деякі приклади прогресивних підприємств у контексті циркулярної економіки: від циркулярних бізнес-моделей у пакуванні до спеціалізованого перероблення, скляної тари нового покоління та національної політики щодо циркулярного використання пластику.



Трипільський пакувальний комбінат

Повернення відходів виробництва до картонно-паперового комбінату

Відходи паперу, а це близько 20% від загального обсягу виробництва, збирають і повертають на паперову фабрику від фірм, які натомість отримують нову продукцію та матеріали. Завдяки такому симбіозу кожна компанія отримує вигоду. Щороку підприємства здають 7-8 тис. тонн паперових відходів на паперову фабрику й отримують майже 1 тис. тонн нової продукції – чудовий приклад майже нульового рівня відходів та циркулярної економіки пакування.



Зміївська паперова фабрика

Перероблення пакування Tetra Pak

Пакування Tetra Pak складається з паперу, поліетилену та плівки, які розкладаються на звалищі сотні років. Ця фабрика досі унікальна в Україні, тут розділяють картонне пакування на волокна, з яких потім на місяць виробляється 500 тонн паперу, крафт-паперу або газетного паперу. Фабрика також підтримує тривале партнерство з видавництвом «Ранок», яке друкує половину своєї продукції на її переробленому папері. Зміївська паперова фабрика також виготовляє 4 тис. тонн на рік високоякісного поліалюмінієвого грануляту, який використовується як добавка для полімерпіщаних виробів (бруківка, кришки каналізаційних люків, водостоки) та дорожніх покриттів.



Ветропак - Гостомельський Склозавод

Виробництво новітніх скляних пляшок багаторазового використання

Скло є одним із найбільш екологічних пакувальних матеріалів, але зазвичай йому не вистачає легкості та міцності. Ветропак пропонує унікальне рішення: Echovai – це особливо міцна скляна пляшка, яка може зробити революцію на ринку, оскільки її вага на 30% менша, а викиди CO₂ нижчі на 25%. Пляшки також міцніші та стійкіші до зносу, тому після багатьох циклів використання більшість пляшок Echovai лишаються як нові.



Майже 40 країн світу намагаються обмежити або заборонити використання поліетилену та інших видів пластику. Верховна Рада України ухвалила у 2021 році Закон, який забороняє розповсюдження певних видів поліетиленових пакетів в Україні.



До цього одна людина використовувала в середньому 500 поліетиленових пакетів на рік (із тривалістю використання 20 хвилин), на розкладання яких потім потрібно до 400 років. Перехід від безкоштовних пластикових пакетів до біорозкладних – це лише перший крок. Культура циркулярного пакування вже починає зароджуватися, оскільки українці скоротили використання придбаних за гроші пакетів на 90% і вдвічі збільшили використання біорозкладних альтернатив. Це свідчить про те, як можна досягти циркулярної економіки в пакуванні завдяки державній підтримці та мотивації.



>> НАСТУПНІ КРОКИ



БІЗНЕС І ФІНАНСИ

Порядок денний робить акцент на нових бізнес-моделях та логістичних системах для скорочення, повторного використання та перероблення пакування. Для впровадження альтернатив пластику в ланцюги доданої вартості може знадобитися певний час, і для цього необхідна тісніша співпраця між компаніями та постачальниками технологій.

УРЯД І ПОЛІТИКА

Державний сектор має відігравати провідну роль у впровадженні скоординованих систем циркулярного пакування за допомогою податків, субсидій, регулювання, стандартів та закупівель. Державно-приватне партнерство необхідне для розбудови потенціалу, координації ланцюга створення вартості та інвестицій у закупівлі, а також для альтернативної логістики.

СУСПІЛЬСТВО

Для населення існують швидкі інноваційні рішення щодо соціальної обізнаності та багато форм соціально-екологічного підприємництва з метою скорочення обсягів пакування, його повторного використання, перерозподілу та перероблення. Виклик полягає в тому, як розширити масштаби від нішевих проєктів до масових.

ДИЗАЙН, ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЇ

Ці системи вже рухаються в напрямку інновацій у дизайні продуктів і ланцюгів постачання для розділення, повторного використання, скорочення і перероблення пакування.

МІСЬКА ІНФРАСТРУКТУРА

Наразі потрібні нові форми міської інфраструктури для модернізації житла, робочих місць і промислових зон, щоб підтримувати та уможливлювати повторне використання і перероблення всіх форм пакування та пластикових відходів.

Загалом Україна сьогодні володіє значним потенціалом і ресурсами для переходу до більш ефективного, сталого пластику та пакування з високою доданою вартістю.





ЩО ТАКЕ ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА?

ЮНІДО визначає циркулярну економіку як економіку промислового виробництва, яка передбачає багаторазове використання матеріалів, деталей і виробів, що створює більшу додану вартість і меншу кількість відходів. Це альтернатива, за якої цінність продукту зберігається якомога довше, продукція розробляється для тривалого терміну служби, а утворення відходів зводиться до мінімуму.

Цей буклет є однією із шести публікацій, присвячених ключовим ланцюгам створення вартості продукту, які були розглянуті в рамках проєкту оглядового стратегічного форсайту, зокрема: будівлі та споруди, продовольство, електроніка та ІКТ, текстильні вироби, пластик і пакування, відходи.

Приклади ґрунтуються на національних кейсах із циркулярної економіки <http://www.recpc.org/recp-case-studies-en/>

Приклади з інших країн взяті з <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/good-practices>.

Щоб дізнатися більше про **Програму ЮНІДО «Зелене відновлення для України»**, скористайтеся посиланням: <https://www.unido.org/green-recovery-vision-ukraine>

Оглядовий стратегічний форсайт циркулярної економіки в Україні: фінальний звіт | <https://shorturl.at/F0zBc>
Циркулярна економіка для промислового розвитку в Україні: дослідження стану | <https://shorturl.at/9jihg>
Навчальний онлайн-курс ЮНІДО «Циркулярна економіка в Україні: сприяння впровадженню» | <https://shorturl.at/qfv4S>

Більше про циркулярну економіку в Україні можна дізнатися на сторінці **Центру РЕЧВ**:
<http://www.recpc.org/circular-economy/>

Програма «Європейський Союз для довкілля» (EU4Environment Action) (2019-2024) допомагає країнам Східного партнерства ЄС зберегти свій природний капітал та підвищити екологічний добробут людей, підтримуючи заходи з охорони довкілля, демонструючи та розкриваючи можливості для більш зеленого зростання та створюючи механізми для кращого управління екологічними ризиками та впливами.

Більше про програму «Європейський Союз для довкілля» www.eu4environment.org

Ця публікація створена завдяки фінансовій підтримці Європейського Союзу та уряду Німеччини.
ЮНІДО несе повну відповідальність за її зміст, який не обов'язково відображає погляди Європейського Союзу.

За додатковою інформацією, будь ласка, звертайтеся:

Тетяна Чернявська
Керівниця проєкту EU4Environment
Підрозділ із циркулярної економіки та ресурсоефективності
Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО)
Електронна пошта: t.chernyavskaya@unido.org