

ЕКОЛОГІЧНЕ ПАКУВАННЯ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ

**О. В. ЩЕНКО¹, Т. М. ТКАЧЕНКО², В. А. СОКОЛОВСЬКИЙ¹,
А. Л. МЕЛЬНИЧЕНКО¹**

¹*Київський національний університет технологій та дизайну,
вул. Мала Шияновська, 2, Київ, 01011, e.ishchenko5@gmail.com*

²*Київський національний університет будівництва і архітектури,
проспект Повітрофлотський, 31, Київ, 03680*

На основі аналізу результатів сучасних наукових досліджень сформульовано критерії екологічного пакування. Визначено основні тенденції екологічної пакувальної індустрії. Розглянуто перспективи розвитку пакувальної галузі. Наведено основні напрями, які можуть змінити ставлення споживача до екологічно безпечного гнучкого пакування.

Вступ

В останні десятиріччя пакування стало одним з найважливіших та пріоритетних напрямів економіки індустріально розвинених країн світу.

Основна частина пакувальних матеріалів виготовлена з полімерних матеріалів. Це пояснюється їх високою міцністю, легкістю, технологічністю, дешевизною і доступністю вихідної сировини тощо. Але дедалі ширше застосування таких пакувань вже тепер становить глобальну загрозу забруднення для навколишнього середовища. Недоліком такої упаковки є те, що її розкладання в природних умовах потребує багато часу.

Зростання вартості сировини, стурбованість виснаженням нафтових ресурсів і забрудненням навколишнього середовища, що спричинено накопиченням у природі великих обсягів полімерних матеріалів, призвело до посиленої уваги можливої заміни полімерних матеріалів, синтезованих з нафтової сировини, на біологічно розкладні полімери та їх суміші, виготовленні з природної сировини. Тому актуальною є проблема боротьби з поширенням полімерних відходів, їх переробки та утилізації, пошуку альтернативних видів екологічних пакувань.

Мета статті – встановлення основних тенденцій виробництва екологічно безпечних гнучких пакувань та перспектив їх впровадження.

Результати дослідження

Розширивши підходи до проблем поводження з відходами, ЄС прийняв Стратегію щодо полімерів, оприлюднивши її як один із

пріоритетних напрямів. Це означає ефективний шлях для виробів з полімерів, у тому числі упаковки, на всіх стадіях життєвого циклу: дизайн, виробництво, використання та рециклінг.

Ефективність впровадження тих чи інших заходів прямо залежить від інструментів, за допомогою яких це робитиметься. Такими інструментами є директиви. Так Директива ЄС 2019/904 від 5 червня 2019 р. про зменшення впливу на довкілля деяких виробів із полімерів забороняє в країнах ЄС з 2021 р. виробництво та використання таких виробів: полімерні столові прибори одноразового використання (виделки, ножі, ложки та палички для їжі), одноразові полімерні тарілки, соломинки для напоїв, ватні палички, харчові контейнери та чашки з пінополістиролу.

До того ж Стратегія щодо полімерів вимагає, щоб до 2030 р. вся полімерна упаковка була багаторазовою, перероблялася або компостувалася. Відповідно до європейських Директив, усі країни повинні через своє законодавство організувати та забезпечити реалізацію цих вимог та норм. Загальним принципом їх реалізації є розширена відповідальність виробника: саме виробник відповідає за відходи свого виробництва. Якщо говорити про відходи упаковки, то це відповідальність виробника, імпортера та продавця продукції в упаковці.

Саме такий підхід дозволив багатьом компаніям світу в своїх планах сталого розвитку до 2030 р. передбачити для своєї продукції повсякденного попиту зменшення її ваги та кількості, а також організувати її переробку на вторинну сировину, зробити її багаторазовою або передбачити її компостування [1].

У сучасних умовах світової економіки виробники пакувальної продукції перебувають у постійному пошуку інноваційних технологій, спрямованих на підвищення конкурентоздатності на національному та на зовнішніх ринках, що своєю чергою активізує роботу науковців. Ще кілька років тому екологічне пакування пропагували лише передові компанії, але

зараз виробництво та використання екологічних пакувань стає буденним стандартом.

Екологічне пакування – це пошук, розробка та використання технологій, які мають мінімальний вплив на навколишнє середовище та залишають мінімальний «екологічний слід». Тому екологічне пакування безпечне для довкілля і запобігає подальшому виснаженню природних ресурсів [1].

Пропонуються такі критерії, за якими пакування вважається екологічним:

1. Є корисним, безпечним і здоровим для окремих людей та громад.
2. Відповідає ринковим критеріям ефективності та вартості.
3. Виробляється, транспортується та переробляється з використанням відновлюваної енергії.
4. Оптимізує використання відновлюваних або перероблених вихідних матеріалів.
5. Виробляється з використанням безпечних («чистих») технологій виробництва та передового досвіду.
6. Виготовляється з матеріалів, корисних протягом усього життєвого циклу.
7. Фізично розроблене для оптимізації витрат матеріалів та енергії.
8. Ефективно відновлюється та використовується в біологічних та/або промислових процесах із замкнутим циклом [1].

Згідно з дослідженнями Grand View Research, у 2022 р. [2] світовий ринок екологічної упаковки оцінювався в 306,73 мільярда доларів США, і очікується, що з 2023 по 2030 р. він зростатиме у середньому на 6,5% (рис.1). Це пов'язано зі зростанням обізнаності споживачів про види екологічної упаковки та введення в дію урядових законів, наприклад – заборони одноразової пластикової упаковки.

Екологічні пакувальні рішення – це виготовлення з екологічно чистих матеріалів на основі сировини рослинного походження та інших

біологічно розкладних матеріали, які мають менший вуглецевий слід – від виробництва до утилізації.

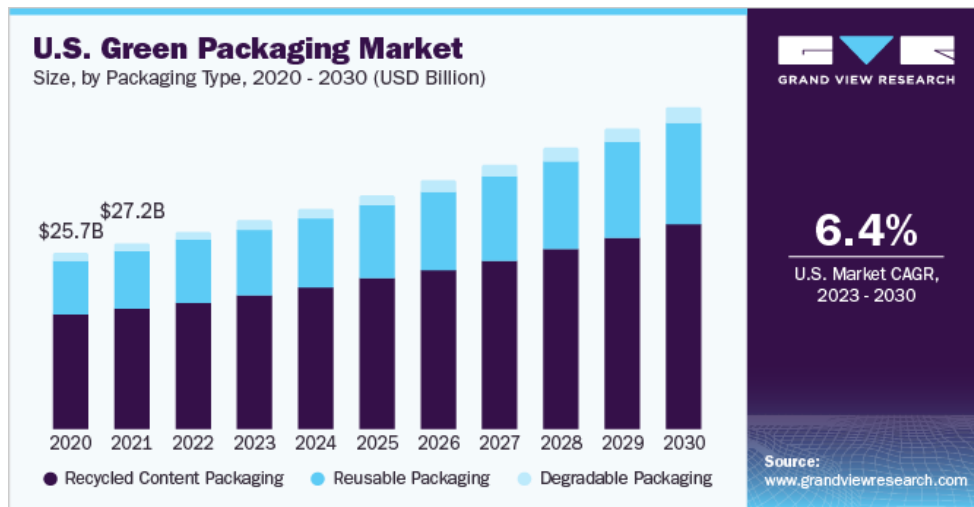


Рисунок 1 – Зростання світового ринку екологічної упаковки [2]

Екологічні стратегії та інновації в упаковці, які можна застосувати, щоб зробити свою упаковку більш екологічною:

1. Передові методи утилізації та переробки.
2. Вторинне використання пакувальних матеріалів.
3. Упаковка на основі рослинної сировини.
4. Їстівна упаковка.
5. Упаковка «для розсади», яку можна ще використовувати в побуті.
6. Компостовані та біорозкладані пластикові альтернативи.
7. Зменшення надмірної упаковки в усьому ланцюжку постачання.
8. Співпраця з партнерами-виробниками із екологічною практикою.

Водночас не припиняються розробки широкого асортименту біологічно безпечних та біологічно розкладальних полімерів (наприклад, полілактидної кислоти (PLA)). Ці тенденції підкріплюються маркетинговими дослідженнями, які показують, що серед споживачів зростає тенденція оцінювати бренди щодо їх екологічності та готовність платити більше за екологічне пакування.

Екологічна упаковка товарів відповідає:

- іміджу та репутації бренду – покупці сьогодні віддають перевагу тим компаніям, які мають сильну екологічну репутацію;

- споживчий інтерес – кількість прихильників еко-руху постійно зростає, а це означає, що потрібно відповідати їхнім очікуванням;

- урядова політика – використання екологічної упаковки вже стає нормою і на законодавчому рівні.

В середньому 33 % споживачів готові змінити свою прихильність до бренду продукції, якщо вважають, що її упаковка не відповідає сталому розвитку. Вони вимагають екологічно безпечної упаковки, а саме: скорочення її кількості, зниження ваги, можливості подальшої переробки, мінімізації використання води та енергії при виробництві, зменшення викидів CO₂.

Висновки

Сьогодні, коли турбота про екологію — це почесна справа кожної людини, екологічна упаковка є свідченням відповідального підходу до споживання та формування екологічно свідомого суспільства. Бізнес не повинен стояти осторонь, необхідно впроваджувати еко-упаковку, демонструвати свою відповідальність перед споживачами та суспільством, а отже – привернути до себе увагу та лояльність клієнтів. Сталий розвиток упаковки можливий лише тоді, коли всі об'єднують свої зусилля.

Наразі, перебуваючи під впливом засобів масової інформації, спостерігаючи акції екологічних організацій та будучи добре поінформованим, споживач змінює свою поведінку: вимагає щодо упаковки більш соціально відповідальних рішень, які матимуть мінімальний вплив на навколишнє середовище.

Література

1. Nicasio F. Why You Need to Offer Sustainable Packaging – and How to Do It Right. URL: <https://www.bigcommerce.com/blog/sustainable-packaging/#what-is-sustainable-packaging>
2. Green Packaging Market Size, Share & Trends Analysis Report By Packaging Type (Recycled, Reusable, Degradable), By Application (Food & Beverages, Healthcare), By Region, And Segment Forecasts, 2023 – 2030 <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/green-packaging-market>.