

УДК 676.8

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ В ПАКОВАННІ

Стріляна К.Ю., магістр, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Вовк О.В., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Чеботарьова І.Б., старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Анотація. Розглянуті можливості використання екологічних матеріалів в пакуванні та проблеми пов'язані з використанням полімерних речовин у виготовленні пакувальної продукції. Досліджено основні сучасні еко-тенденції у світі, зокрема в Україні, а також розкриті питання у вирішенні проблеми забруднення довкілля пластиком пакуванням.

Ключові слова: ЕКОЛОГІЧНЕ ПАКОВАННЯ, ПЕРЕРОБКА, РЕСАЙКЛІНГ, ПЛАСТИК.

Зі збільшенням обсягів виробництва різноманітної продукції, виникає потреба у виготовленні більшої кількості пакувань. Дана закономірність є чи не найважливішою причиною страждань нашого навколишнього середовища.

Привабливе, стійке до зовнішнього впливу та інформативне пакування – слугує не тільки для захисту продукції, а й є неодмінним атрибутом маркетингового просування товару. Майже вся продукція, яку можна уявити на полицях магазинів, загортається в безліч шарів паперу, плівки, пластику, які викидаються споживачем на смітник одразу після користування.

Проблема утилізації пакувальної продукції та відсутність такої звички як «екологічна поведінка споживання», тобто нехтування поняттям повторного використання, веде до зростання числа сміттєзвалищ. Щорічно у світі утворюється понад 2 мільярди тон відходів, і 40% з них становить одноразове пакування [1].

Також великою проблемою, зокрема в нашій країні, є складність вторинної переробки полімерних матеріалів, яка виявляється через необхідність сортування та дороге обладнання.

Виробництво екологічного пакування є дуже актуальним в наш час, адже через викиди незліченної кількості сміття, наближається екологічна катастрофа, тому зменшення відходів, їх повторне використання та переробка – є шляхом до вирішення такої глобальної проблеми, як пластикове забруднення довкілля.

Споживачі мають високий попит на екологічно орієнтовані виробництва своїх улюблених брендів. У дослідженні Trivium Packaging, проведеному в 2020 році, 74% споживачів заявили, що платитимуть більше за екологічно чисте пакування [2]. До речі, Trivium Packaging – провідна світова компанія, яка надає високоякісне металеве пакування, яке можна переробляти.

Завдяки змінам у ставленні суспільства до захисту навколишнього середовища, націлених на еко-тенденції, багато зарубіжних та українських брендів шукають можливості інноваційних рішень у галузі дизайну та виробництва екологічно чистого пакування. Це передбачає використання певних матеріалів, придатних для

переробки чи компостування, та спеціальних процесів, які завдають щонайменше можливої шкоди довкіллю.

Досить вдалою ідеєю – є бюджетний спосіб зменшити шкідливий вплив використаного пакування на екологію, а саме знайти для нього більше застосувань – вторинне використання (ресайклінг).

Зазвичай після виконання початкового призначення, пакування відправляється до смітника, що не є обов'язковим, адже, безумовно, існують варіанти повторного використання виробу. Так в Сполучених Штатах Америки та Канаді в період Великої депресії, люди обходилися тим, що в них було, тому матеріал, що використовувався для виготовлення мішків з борошном та кормом, став корисною тканиною для створення нових суконь та інших предметів першої необхідності (рис. 1) [1]. Звісно, поштовх до таких тенденцій відбувся, в більшій мірі, з економічних причин, але, безсумнівно, підтримав екологію та надихнув світові бренди на нові звершення у сфері пакування.



Рисунок 1 – Приклад повторного використання мішку для корму в ролі сукні

Всесвітньовідомий бренд Nutella, є одним з багатьох, що використовує пакування продукції, придатне для ресайклінгу. Баночки Nutella підлягають вторинній переробці, а завдяки унікальному формату дизайну, можуть повторно використовуватися на сімейній кухні після того, як вони спорожніють – наприклад, склянка для пиття, склянка для вимірювання, ємність для зберігання тощо (рис. 2).

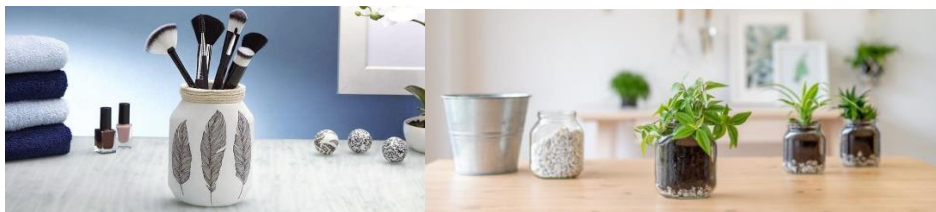


Рисунок 2 – Приклад повторного використання пакування Nutella

Nutella дбає не тільки про теперішнє, а й про майбутнє. Як частина Ferrero, Nutella взяла на себе зобов'язання зробити все своє пакування на 100 відсотків придатним для повторного використання, вторинної переробки або компостування до

2025 року та підписала «Глобальне зобов'язання Фонду Еллен Макартур про нову економіку пластмас», поділяючи своє бачення того, що пластик ніколи не перетворюється на відходи [3].

Абсолютно все пакування Nutella складається з матеріалів придатних для переробки та утилізації, а саме:

- банка складається з ПЕТ, легкого пластику;
- кришка зі спеціального пластику який можна переробляти;
- диск усередині кришки банки виготовлений з паперу;
- захисна герметизуюча плівка банки з матеріалу, що складається з паперу та алюмінію.

Пакет – один із видів пакування, у побуті ми найчастіше користуємося поліетиленовими, – що дуже шкідливо для нашого довкілля, адже у виробництві цього полімеру використовується свинець (дуже токсична речовина), а також, накопичуючись у великій кількості на звалищах, пластик розпадається на крихітні мікроскопічні частинки, які осідають у ґрунтах або забруднюють водні шляхи.

Доречно заміну, даному виду пакування, винайшли такі українські бренди як Avoska та Raw Flaw, вони створили багаторазовий екологічний аналог поліетиленовим пакетам.

Авоськи стали популярними кілька років тому і досі не втрачають своєї популярності. Бавовняні сумки українського бренду Avoska витримують до 16 кілограмів. Екопредставники радять у таких авоськах носити свіжі овочі та фрукти, оскільки пакет негативно впливає на навколишнє середовище. Окрім того, такі сумки стануть чудовим аутфітом до вашого весняного образу. Паперові сумки бренду Raw Flaw вважаються не лише екологічними, а й веганськими. Вони відповідають усім стандартам стійкого виробництва. Матеріал для виготовлення аксесуарів – веганський папір, який можна мити, прати і переробляти. Бренд представляє шопери різних розмірів, сумки для ланчів та інші модні аксесуари [4]. Вироби брендів зображені на рисунку 3.



Рисунок 3 – Вироби брендів Avoska та Raw Flaw

Цікавими є і біорозкладні та компостні паковальні рішення, тобто ідея використання природних компонентів для виготовлення пакувань. Наприклад один супермаркет у Таїланді використовує бананове листя замість пластикової упаковки для своєї продукції (рис. 4). Після вживання бананове листя може розкладатися

природним шляхом. Це також економічно вигідно, оскільки в тропічних регіонах, таких як Таїланд, бананове листя легко доступне і може бути придбане безкоштовно [1].

А компанія Kaffeform взагалі виготовляє кавові чашки та стакани з використаної кавової гущі (рис. 4).



Рисунок 4 – Пакування з бананового листя та кавової гущі

Більшість з нас бачили на дачі, чи в дома у бабусі пластикові горщики та контейнери для розсади, які часто викидаються після використання. В Україні поширюються компостні аналоги ємностей – торф'яні (рис. 5), такі горщики не тільки будуть виконувати свої безпосередні функції, а й будуть удобрювати ґрунт при посадці.



Рисунок 5 – Торф'яні стакани для рослин

Отже, можна сказати, що варіант екологічного пакування не тільки скорочує кількість вироблених відходів, але й сприяє зменшенню забруднення в процесі виробництва, створює більш швидкий цикл природного розкладання, ніж традиційні пакувальні матеріали.

Література.

1. Ekologicheski chistaya upakovka. <https://azbyka.com.ua/ekologicheski-chistaya-upakovka/>
2. Trivium Packaging. Executive summary 2020 Global buying green report. 2020.
3. Nutella. *Recycle the jar*. <https://www.nutella.com/bc/ru/inside-nutella/recycle-the-jar>.
4. Lifestyle.24tv.ua.
5. *Екологічних українських брендів*. <https://lifestyle.24tv.ua/fashion/5-ekologichnih-ukrayinskih-brendiv>.
6. Deineko, Zh., Kraievska, N., & Lyashenko, V. (2022). QR Code as an Element of Educational Activity. *International Journal of Academic Information Systems Research (IAISR)*, 6(4), 26-31.
7. Biziuk, A., Tkachenko, V., & Vovk, A. (2017). Development of methods and models of complex of security technologies for printing products. *Технологический аудит и резервы производства*, 3(2 (35)), 33-40.