

УДК 677.017.8

**ТЕНДЕНЦІ ПОВТОРНОГО ВИКОРИСТАННЯ
ТА УПРАВЛІННЯ ТЕКСТИЛЬНИМИ ВІДХОДАМИ В ЄВРОПІ**

О.В. ПАХОЛЮК, А.В. ДЗЮБІНСЬКИЙ, Я.В. ДЕМКОВИЧ

Луцький національний технічний університет

Споживачі в ЄС викидають близько 5,8 мільйонів тонн текстилю щороку, що дорівнює 11,3 кг на людину. Відмінності між країнами можна частково пояснити відмінностями в інфраструктурі, наприклад, щільністю пунктів збору та інтенсивністю діяльності зі збору благодійними організаціями та приватними особами. Крім того, важливу роль відіграють заходи національної політики, такі як наявність субсидій і підтримка науково-дослідних розробок для ініціатив із сортування та переробки, а також організація кампаній з підвищення обізнаності громадськості з метою впливу на поведінку споживачів [1-2].

Повторне використання текстилю є набагато більш екологічно вигідним, ніж переробка. Окрім, переваг запобігання утворенню відходів, сортування та повторне використання, також пропонують можливості для (низькокваліфікованої) роботи. Досвід схем збору та повторного використання текстилю в країнах Північної Європи та Великобританії, показав, що в середньому лише близько 10% зібраного вживаного одягу використовується повторно в тому самому регіоні. Результати дослідження Європейського плану дій щодо одягу вказують на Данію як на країну, де купівля вживаного одягу є відносно популярною, але навіть там вона не перевищує 9% від загальної кількості покупок. В інших розглянутих країнах – Німеччині, Італії, Нідерландах і Великобританії – частка покупок із секонд-хенду зазвичай становить менше 5%. Важливим питанням є те, чи замінює купівля текстильних виробів секонд-хенду придбання нових речей і в якій мірі. На основі опитування понад 200 споживачів у Данії, Естонії та Швеції та ін., підрахували, що на кожні 100 куплених предметів одягу, що були у вживанні, буде збережено приблизно 60-85 нових речей [1-2].

Більшість країн-одержувачів секонд-хенду мають добре налагоджені ринки вживаного одягу: в Уганді, наприклад, 81% покупок одягу – це вживаний одяг. Є певні переваги даного ринку, такі як створення місцевих робочих місць у сортуванні та продажу, а також забезпечення дешевим одягом. Однак, зростає занепокоєння, що надмірна пропозиція вживаного текстилю, а також збільшення імпорту дешевого нового одягу з Азії, могли сприяти занепаду внутрішньої текстильної промисловості цих країн.

На даний час незначна частина зібраного текстилю здебільшого переробляється на промислове ганчір'я, наповнювачі для оббивки та ізоляцію, або спалюється чи захоронюється. Менше 1 % текстильних відходів переробляється на нові волокна для одягу, оскільки технології переробки текстилю на перероблені волокна лише починають з'являтися. Текстиль, який зараз виготовляється з переробленого текстилю, часто накладається на поліефірні волокна, виготовлені з відходів пластикових пляшок, і не може

бути перероблений самостійно за поточною технологією. Таким чином, це насправді не приклад циклічної переробки, а скоріше відстрочена утилізація відходів пластикової упаковки.

В даний час відбувається незначна переробка текстилю через технічні проблеми з розділенням волокон і якістю волокон. У процесі механічної переробки всі речовини, небезпечні та безпечні, залишаються в матеріалі та переносяться на новий продукт. Крім того, оскільки механічна переробка більшості текстильних матеріалів призводить до утворення волокна нижчої якості зі зменшеною довжиною та міцністю, механічну обробку можна розглядати як переробку. Наразі механічна переробка волокон бавовни застосовується лише до 100-відсоткового бавовняного текстилю. У результаті, перероблені волокна потрібно змішувати з первинними волокнами під час виробництва нового текстилю. До 50 % переробленої бавовни також використовується в деяких змішаних нитках, у яких бавовна змішується з синтетичними волокнами, такими як перероблений ПЕТ або нейлон. Інші перероблені волокна широко використовуються в ізоляційних матеріалах для автомобільної оббивки тощо. Загалом наразі можливості переробки відпрацьованого технічного текстилю досить обмежені, і значні обсяги з них спрямовуються на рекуперацію енергії.

Ще однією перешкодою для високоякісної переробки текстилю є різноманітне поєднання матеріалів, покриттів, барвників і нетекстильних предметів. Механічна переробка змішаних волокон не повертає продукт такої ж якості, як оригінальний. Наприклад, при переробці полікоттону потрібна окрема стадія фракціонування, щоб відокремити бавовну від ПЕТ. Це можна зробити хімічним шляхом деполімеризації або розчинення одного з компонентів, зберігаючи інший. Однак така хімічна переробка потребує подальшого розвитку та подальшого дослідження її впливу на навколишнє середовище.

Література

1. Ефективне управління побутовими відходами в контексті впровадження циркулярної економіки в Україні з урахуванням досвіду Європейського Союзу / О.Г. Мельник // Юридичний науковий електронний журнал. № 8. – 2021. – С. 181-185.
2. Textile and the environment in a circular economy. European Topic Centre on Waste and Materials in a Green Economy. Eionet Report – ETC/WMGE 2019/6.