

І. Подольчак, В. Погребенник (Львів, УКРАЇНА)

ВИКОРИСТАННЯ СВІТОВОГО ДОСВІДУ УТИЛІЗАЦІЇ ОПАКОВАЛЬНИХ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ

Інститут сталого розвитку ім. В. Чорновола, Національний університет "Львівська політехніка", 79013 Львів, вул. С. Бандери, 12, Україна, електронна пошта: vpohreb@gmail.com

Вступ. Одним із динамічних та прогресуючих ринків у світовій та національній економіці є опаквальна індустрія. Вона стала важливою ланкою в економіці, але водночас стала джерелом неконтрольованого знищення природних ресурсів. Тому така промисловість ще породжує проблему утилізації відходів. Бурхливий розвиток виробництва та споживання опаквальних матеріалів (ОМ), зокрема полімерних і комбінованих, різко загострив екологічні проблеми. Проблема утилізації опаквальних відходів (ОВ) постала перед всіма країнами світу, зокрема й в Україні.

Метою роботи є аналіз світових систем управління утилізацією ОВ та виявлення найприйнятніших систем для впровадження їх в Україні.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження світового досвіду утилізації ОВ висвітлено у праці [1]. У [2] наведено основні шляхи утилізації ОВ, їх переваги та недоліки. Однак, у ці дослідження не дають повної обґрунтованості у прийнятності застосування таких систем утилізації в Україні з нестабільною економікою та своєрідним менталітетом її громадян. Тому, дослідження у цій статті зосереджено саме на пошуку оптимальної системи утилізації ОВ для України.

Виклад матеріалу. За статистикою, середній обсяг ОВ в європейських країнах становить 140 кг на людину щороку, а найбільший її рівень фіксується в Німеччині та становить близько 200 кг.

Кожен українець генерує не менше 100 кг ОВ на рік, що ставить Україну в один ряд з такими країнами, як Польща та Чехія [3]. Відсутність ефективної системи поводження з ОВ призводить до щорічної втрати вагомого ресурсного потенціалу для переробної промисловості України у вигляді відходів паперу і картону від 0,5 до 0,6 млн. тон, скла – 1,0 млн. тон, полімерів – 0,6 млн. тон та ін. Водночас, погіршується і так несприятлива екологічна ситуація. Облік утворення, перероблення та утилізація ОВ на державному рівні не проводиться. Не реалізується також і європейська модель принципу розширеної відповідальності виробника (РВВ), суб'єкти господарювання не несуть відповідальності за подальшу утилізацію використаного опакowania.

ОВ як сировинний потенціал можуть замінювати первинні ресурси і відіграють важливу роль в розвитку економіки, сприяючи ресурсозбереженню і забезпеченню сировинної незалежності держави, створюючи додатковий експортний потенціал тощо. Тому доцільно є максимально широке та економічно ефективне їх використання [4].

Всі європейські країни виконують Директиву, яку Європарламент прийняв ще у 1991 р. У ній перед членами ЄС поставлено завдання вжити особливі правові та адміністративні заходи щодо розвитку торгівлі, забезпечення рівних умов конкуренції у сфері опакowania та захисту довкілля. У ній прописано норми з утилізації кожного виду ОВ. Основними напрямками цієї директиви є: опакowania забезпечує соціальний і економічний розвиток суспільства; зменшення ОВ; повторне їх використання,

переробка вторинної сировини та інші форми її утилізації; переробка вторинної сировини зменшує витрати енергії та первинної сировини; необхідність організації систем приймання, збору та переробки; національні системи перероблення відходів повинні бути створені так, щоб не завдавати збитків імпорту, не порушувати конкуренцію і забезпечити максимально високий рівень перероблення; потреба в сортуванні відходів безпосередньо біля джерела їх виникнення; застосування для упакування вторинних матеріалів не повинно суперечити правилам гігієни, захисту здоров'я і прав споживачів; відповідальність за ОВ; інформування споживачів для підвищення ефективності їх збору та перероблення. Згідно з директивою, в кожній країні виробники та споживачі ОМ несуть відповідальність за забруднення території, відшкодовують витрати на збір, сортування, переробку та утилізацію цих відходів.

Директивою поставлено завдання: до прийняття державами власних законів забезпечити перероблення не менше 50 % кожного із ОМ, а 25 % відходів – використовувати як сировину при вторинному переробленні. У результаті виконання норм і правил цієї Директиви та застосування принципу розширеної відповідальності виробника (РВВ) 34 європейські країни досягли значних успіхів у використанні ОВ як вторинної сировини. 485 європейських компаній фінансують систему РВВ. Близько 400 млн. мешканців Європи мають доступ до їх роздільного збирання за системою РВВ. Понад 35 млн. т цих відходів щорічно утилізують та переробляють у вторинну сировину. При цьому більше 26 млн. т CO₂ не були викинуто в атмосферу Європи [5].

У кожній розвиненій країні діє система з перероблення й утилізації ОВ, у низці країн прийнято і успішно діють спеціальні національні програми: у Бельгії (Fost Plus), Данії (Action Plan for West and Recycling 1993-97), Німеччині (Grüne Punkt), Австрії (ARA), Франції (Eco – Emballages), Іспанії (Punto Eco – Embilges), Польщі (BIS System) тощо. Лідерами з перероблення та вторинного використання цих відходів є Німеччина (переробляється більше 70 % відходів), Нідерланди (65 %), Австрія (60 %) [6, 1].

У Німеччині, відходи переробляють за програмою "Der Grüne Punkt" ("Зелена крапка"). Вона є основою роботи акціонерного товариства "Duales System Deutschland GmbH (DSD)" ("Дуальна система Німеччини ГмбХ (ДСН)"). Метою програми компанії, є звільнення виробників від необхідності обов'язкового приймання та утилізації ОВ. Після збирання та сортування відходи надходять на підприємства, що здійснюють їх перероблення. Принцип роботи компанії полягає у тому, що виробник упакування передає його фірмі, що здійснює заповнення продуктом. Фірма-виробник укладає з компанією "Дуальна система" договір і вносить плату за встановленими тарифами. Ліцензійна плата призначається залежно від матеріалу, маси, об'єму, розміру та їх кількості, які надходять в обіг. Позначка «Зелена крапка» з номером ліцензії означає, що компанія-виробник цього продукту заплатила ліцензійний збір. Тим самим вона компенсує усі витрати за збирання, сортування і перероблення, яке надійшло в обіг. Якщо продукція не виготовляється в Німеччині, а імпортується на її територію, то плату за ліцензію "Зелена крапка" вносить компанія, яка ввозить упаковану продукцію. Далі продукція надходить до споживача, який здійснює попереднє сортування відходів після використання продукту. Таке сортування в Німеччині складає близько 90 % всіх ОВ, що утворюються. Компанія "Дуальна система Німеччини" укладає контракти зі

спеціалізованими фірмами або комунальними підприємствами. Збір відходів здійснюється у всій країні. Для цього використовують особливі контейнери для кожного виду відходів ОВ: паперові, картонні, скляні, металеві та інші відходи надходять на підприємства, де здійснюють остаточне сортування і рециклінг.

У Великобританії також приділяють значну увагу щодо покращення екологічної ситуації, і в тому числі проблемі утилізації ТПВ. Яскравим прикладом повторного використання ОМ у Великобританії є пляшки з-під молока, котрі щоранку збирають у населення. При чому, скляна тара використовується одноразово, її відправляють на переплавку. Основними союзниками скляної промисловості виступають супермаркети, адже майже 60% з них мають приміщення для їх збору [1].

У Швейцарії злагоджено працює система утилізації ПЕТ-пляшок, яку забезпечують самі споживачі за особистий рахунок. Вартість їхнього перероблення закладено в ціну продукту, що дозволяє оплачувати їх збір та транспортування. У результаті утилізації підлягають 83% усіх лавсанових пляшок. Як інформує Федеральне відомство охорони довкілля Швейцарії, зараз лавсанових пляшок в обігу знаходиться в чотири рази більше, ніж усіх інших видів пластику. Однак, сьогодні Швейцарія намагається створити національну систему утилізації усіх видів пластикових відходів. Ідеальним рішенням вони вважають повернення опаккування у магазини. Для цього вони мають намір переконати торговельні мережі підтримати такий проект [7].

Проблема ОВ актуальна і в Японії, де щороку утворюється їх 50,5 млн т. Японці більшість відходів (до 75 %) спалюють і тільки біля 12 % направляється на перероблення. В Японії використаний папір збирають і переробляють на новий. Органи місцевого самоврядування забезпечують сортування близько 2,57 млн. т твердих відходів в рік, організації споживачів – ще 2,14 млн. т. ТПВ використовують для виробництва екологічного цементу, який застосовують для виготовлення з'єднувальних блоків чи кубів для укріплення морських берегів. Та навіть за такого господарювання у межах берегової зони утворені півострови зі сміття висотою в декілька десятків метрів.

Австралію здавна називають «зеленим континентом» і це доводить політика, пов'язана зі зменшенням кількості виробництва ОМ. Сутність такої політики полягає в тому, щоб менше їх виробляти. А опаккування, без якого не можна обійтися, необхідно виготовляти так, його можна повторно переробляти і не шкодити довкіллю.

Країни світу можна класифікувати за відношенням до проблеми утилізації ОВ:

1. Держави, які захоронюють більше 40% сміття – США, Австралія, держави Східної Європи, Південна Корея, Гонконг;
2. Країни Західної Європи, Японія, Сінгапур, Тайвань більше 20% свого сміття спалюють, перетворюючи на енергію;
3. У Мексиці, Туреччині, Марокко і переважній більшості держав «третього світу» не менше 30% відходів закінчують свій шлях на несанкціонованих звалищах.

Слід відзначити, що екологічність і рециклічність опаквань в Україні не є визначальним чинником споживчого вибору харчових продуктів і місця для здійснення покупки. Пріоритет залишається за «арним співвідношенням ціни і якості». За інтернет-дослідженням компанії «Nielsen» лише кожен четвертий (28 %) підчас купівлі продуктів харчування звертає увагу на використання екологічного опаккування, тоді як в Індії та Китаї – 39 % опитаних, Бразилії та Ірландії – по 36 %. Кожен другий

«екологічно орієнтований» споживач для того, щоб знизити навантаження на довкілля готовий відмовитися від них, котрі виробники харчових продуктів пропонують для компактності зберігання в домашніх умовах (49 %), транспортування (47 %), а також від опаккування для розігрівання продуктів, чи контейнерів для зберігання продуктів (48%). Споживачі готові відмовитися від наявності гігієнічного опаккування харчових продуктів, що забезпечують недоторканість продукту (27%); збереженість і гарний товарний вигляд (30%); допомагають довше зберегти товар свіжим і придатним до споживання (34%). Слід зазначити, що кожен десятий учасник опитування повідомив, що не готовий відмовитися ні від якого їх виду – навіть заради того, щоб знизити навантаження на довкілля.

Висновки. Отже, враховуючи накопичений світовий досвід і використовуючи сучасні наукові досягнення, необхідно вжити заходів щодо створення та втілення в життя дієвої системи збирання, сортування, перероблення та утилізації ОВ. При цьому основними напрямками мають бути такі: просвітницька робота серед населення, законодавча підтримка виготовлення ОМ з вторинних матеріалів, забезпечення сортування та організація централізованого збору та вивезення до місць перероблення, створення виробниками спільних центрів з їх перероблення, врахування можливостей повторного використання і утилізації підчас розроблення нових видів, відновлення й утилізація ОВ із паперу, скла, алюмінію і пластмаси, популяризація виробів із ОВ, перетворення та використання теплової енергії від спалювання цих відходів, стимулювання виробників зменшувати їх кількість, кількість використаного матеріалу та їх агресивність до довкілля. Також важливу роль відіграють атмосферні чинники (світло, температура, відносна вологість повітря) та забруднення ґрунтів [8].

Література

1. Гуштан Т.А. Проблеми утилізації відходів пакування (світовий та вітчизняний досвід) / Т.А. Гуштан // ЛОГОС. – 2016. – С. 96-101.
2. Сірик Т.А. Відходи упаковки та їхня утилізація / Сірик Т.А. // Упаковка. 2011. – № 4. – С. 60-61.
3. Як позбутися відходів упаковки? Чому прийняти нормативи ЄС недостатньо [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eurointegration.com.ua/experts/2016/04/27/7048074/>
4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: publications.chamber.ua/2017/F_B/Strategy.doc
5. Кривошей В.М. Якого кольору буває економіка? (у вимірах пакувальної індустрії) / В.М. Кривошей // Упаковка. – 2014. – № 5. – С. 14-20.
6. Михалків А.А. Нормативно-правове регулювання утилізації тари / А.А. Михалків // Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. – 2012. – № 2 (23). – С. 189-192.
7. Household waste management. The European experiences / V.G. Petruk, F. Stalder, V.A. Ishchenko, I.V. Vasylykivskiy, R.V. Petruk, P.M. Turchyk, S.M. Kvaternyuk, M.I. Shyrnin, V.V. Volovodiuk. – Vinnytsia: «Nilan-Ltd.», 2016. – 184 p.
8. Подольчак І.І. Класифікація упакувань – складова частина інтегрованої системи управління твердими побутовими відходами // І.І. Подольчак, В.Д. Погребенник // Збірник наукових праць VI-го всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – С. 74.