

## Види Сміття: Методи та інновації у переробці

### Типи матеріалів, що підлягають вторинній переробці

Сучасний спосіб життя набирає обертів, а з ним і проблема надлишкових відходів. Планета все більше страждає від забруднення, починаючи від побутового сміття і закінчуючи вторинними промисловими відходами. Проте ситуацію все ще можна врятувати. З розвитком стабільних та дієвих підходів та нових методів переробки відходів ми маємо можливість зменшити їхній вплив на навколишнє середовище. Варто розглянути різноманіття видів сміття, що продукується людьми, та потенційні рішення щодо переробки для досягнення екологічно чистого майбутнього.

#### Переробка паперу та картону

Паперові та картонні відходи становлять значну частину щоденного потоку відходів. Здаючи їх на переробку, ми можемо зберегти природні ресурси та мінімізувати вирубку лісів. Переробка включає збір і сортування паперу та картону, видалення забруднюючих речовин та залишків і перетворення їх на нові продукти, такі як перероблений папір, пакувальні матеріали і навіть будівельні матеріали.

Переробка паперу має вирішальне значення для зменшення впливу на навколишнє середовище та зменшення кількості загальних відходів. У Європі промисловість і торгівля продукують близько 23 мільйонів тонн паперу та картону щороку; проте більша частка цього паперу придатна для вторинної переробки і може бути скерована подалі від сміттєзвалищ. Кожна тонна переробленого паперу чи картону зберігає до 17 дерев, 0,76 кубічних метрів об'єму на сміттєзвалищі та 4100 кВт-год електроенергії. Крім того, виробництво нового паперу з переробленої сировини потребує на 70% менше електроенергії, ніж виробництво нового паперу із целюлози.

#### Переробка пластику

Щороку у світі виробляється 381 мільйон тонн пластикових відходів. Прогнозовано, що до 2034 року ця цифра подвоїться, тому переробка пластику має вирішальне значення. Пластмаси та пластики поділяються на близько 50 різних класів, кожен з яких має сотні різних варіантів. Оскільки більшість цих різновидів придатні для вторинної переробки, їх необхідно переробляти, щоб обмежити кількість відходів, які потрапляють на звалища, і запобігти потраплянню сміття в екосистему.

Чи знали ви, що можете легко перевірити ідентифікаційний код пластикової тари, щоб дізнатися, чи можна її переробляти? Це число, що варіюється від одного до семи і супроводжується трьома стрілками, що означають тип пластику. Якщо вам коли-небудь було цікаво, з чого зроблений ваш одноразовий пластиковий пакет, дізнатися це дуже просто. За найскромнішими підрахунками, приблизний час розкладання цих видів пластику становить близько 500 років.

#### Переробка скла

Скло - це на 100% перероблюваний матеріал, який можна переробляти необмежену кількість разів без втрати у якості та чистоті. Переробка скла економить енергію та зменшує кількість відходів на звалищах. Враховуючи, що період його розкладання становить близько мільйона років, це є серйозною проблемою для сміттєзвалищ, які стають перевантаженими скляними відходами.

Дроблення та переплавлення склобою дозволяє виробляти нову скляну тару або використовувати його як заповнювач у будівельних проектах. Єдиною умовою для переробки скла є те, що воно повинно бути максимально чистим і вільним від забрудників. пляшки, банки, шибки, склянки для пиття, комп'ютерні екрани та інші вироби сортуються відповідно. Переробка скла, як і інших вторинних матеріалів, дозволяє заощадити значну кількість енергії та зусиль.

### Переробка металу

Метал є важливим елементом у повсякденному житті людини і присутній всюди, від будівельних майданчиків до кухні де готується їжа. Його переробка є невід'ємною частиною сталого поводження з відходами, оскільки забезпечує численні екологічні та економічні переваги. Переробка металів передбачає збір, класифікацію та переплавку різних металів, таких як алюміній, сталь і мідь, для отримання нових товарів. Переробка металів дає змогу заощадити цінні природні ресурси, скоротити споживання енергії та зменшити викиди парникових газів, пов'язані з первинним виробництвом. Крім того, переробка металів зводить до мінімуму потребу в їх видобутку, що може мати негативні наслідки для довкілля. Крім того, економічні вигоди від переробки металів очевидні, оскільки вона підтримує динамічну промисловість, створює робочі місця та сприяє розвитку циркулярної економіки. Практикуючи відповідальну переробку металів, ми можемо зробити свій внесок у екологічно чисте майбутнє, насолоджуючись перевагами свідомого та ресурсоефективного суспільства.

### Переробка електроніки

Переробка електроніки є важливою складовою відповідального поводження з відходами в цифрову епоху. Оскільки технології продовжують розвиватися швидкими темпами, електронні пристрої стали невід'ємною частиною повсякденного життя кожної людини. Очікується, що між 2017 і 2027 роками ринок споживчої електроніки збільшиться майже втричі, маючи постійний річний темп зростання в 15,1%. Однак неправильна утилізація електронних відходів, створює значні ризики для довкілля та здоров'я людей. Через наявність токсичних елементів електронні відходи становлять значну загрозу для здоров'я людей. За даними [TechReset](#), електронні відходи містять елементи, які шкодять здоров'ю людини: такі як свинець, ртуть, кадмій та бромовані антипірени. Коли небезпечні хімічні речовини неправильно утилізуються або спалюються, вони можуть потрапляти в навколишнє середовище, завдаючи шкоди ґрунту, джерелам водопостачання та повітрю, яким ми дихаємо. Вплив цих небезпечних сполук може спричинити різноманітні проблеми зі здоров'ям, такі як респіраторні захворювання, неврологічні захворювання, пошкодження нирок, репродуктивні розлади і навіть певні види раку. Щоб уникнути цих проблем зі здоров'ям і захистити здоров'я людей та довкілля, дуже важливо правильно поводитися з електронним сміттям і переробляти його.

Завдяки розбиранню та відокремленню компонентів переробка електронних відходів дозволяє видобувати дорогоцінні метали, такі як золото, срібло та мідь, зменшуючи потребу в руйнівних методах видобутку корисних копалин. Крім того, відповідальна переробка електронних відходів зменшує вплив на навколишнє середовище від захоронення на звалищах, зберігає природні ресурси та сприяє доцільному використанню електроніки. Підтримуючи ініціативи з переробки електронних відходів та беручи в них участь, ми можемо мінімізувати негативні наслідки споживання технологій і зробити свій внесок у створення більш чистої та здорової планети для майбутніх поколінь.

### Переробка органіки

Органічні відходи, такі як залишки їжі чи траву з покошеного газону можна переробляти шляхом компостування або анаеробного зброджування. Компостування - це розкладання органічних речовин на багаті поживними речовинами добрива для ґрунту, тоді як анаеробне зброджування генерує біогаз для виробництва енергії. Переробляючи органічні відходи, ми зменшуємо викиди парникових газів на звалищах та підтримуємо циркулярне сільське господарство.

- [Головна](#)
- [Напрямки енергозбереження](#)
- [Альтернативна енергетика](#)
- [Екологія](#)

## Переробка тканин

Оскільки індустрія моди генерує значну кількість тканинних відходів, переробка тканини має вирішальне значення для зменшення її впливу на навколишнє середовище. Тканинні компоненти легко відокремлюються, подрібнюються і перероблюються на нові тканини, або ж використовуються для утеплення, набивання килимів і навіть для промислових обтиральних ганчірок. Пожертвування або перепрофілювання одягу також допомагає продовжити термін його служби та зменшити кількість відходів.

## Передові методи переробки

**Папір і картон:** Окрім стандартних методів переробки, набули популярності нові методи, такі як знебарвлення. Для отримання високоякісної вторинної сировини з паперу та картону видаляють фарби, покриття та інші домішки. Цей метод дозволяє переробляти ширший спектр паперових виробів, таких як гляцеві журнали та пакувальні матеріали.

**Пластик:** Передові процеси переробки, такі як піроліз і деполімеризація, змінили переробку пластику. Піроліз - це процес нагрівання пластикових відходів за відсутності кисню з метою розщеплення їх на основні компоненти, які потім можуть бути використані для створення нових пластмас, палива або інших корисних товарів. Деполімеризація - це хімічний процес, який розщеплює пластикові полімери на складові мономері, що дозволяє виготовляти пластмаси, подібні до первинних.

**Скло:** На додаток до типових процесів переробки, виробництво піноскла або скловати є перспективним напрямком у переробці скла. Піноскло виготовляється шляхом нагрівання і плавлення переробленого скла та додавання піноутворювача. Кінцевий матеріал є легким, ізоляційним і має чудові дренажні властивості, що робить його придатним для використання в будівництві, садівництві та інфраструктурі.

**Метал:** Ефективність переробки зросла завдяки сучасним методам сортування, таким як оптичне сортування та електромагнітна сепарація. Датчики та магніти використовуються в сучасних сортувальних системах для ідентифікації та сортування різних типів металів, прискорюючи процес переробки та зберігаючи компоненти в цілісності. Крім того, нові методи, такі як електрохімічне очищення, покращують вилучення цінних металів з потоків електронних відходів.

**Органічні відходи:** Інноваційні підходи до переробки органіки набули популярності в останні роки. Одним з таких підходів є анаеробне зброджування. Він дозволяє мікроорганізмам розщеплювати органіку за відсутності кисню, в результаті чого утворюється біогаз і багатий на поживні речовини дигестат. Такий біогаз можна використовувати як альтернативне джерело енергії та як добриво в сільському господарстві, таким чином замикаючи цикл управління органічними відходами.

Ці нові підходи до переробки відходів надають багатообіцяючі можливості для зменшення кількості відходів, збереження ресурсів та зменшення впливу на навколишнє середовище. Впровадження таких інноваційних методів відкриває перед людством шлях до більш сумлінного майбутнього із повторним використанням ресурсів, якщо ми скористаємося цими проривами та підтримаємо дослідження і розробки в галузі технологій переробки відходів.

**URL джерела:** <https://patriot-nrg.com/uk/content/vydy-smitty-metody-ta-innovaciyi-u-pererobci>