

Екологічно чиста Швеція - Відпрацьовуючи ініціативи з переробки сміття

Історичні передумови шведської методології переробки відходів

Швеція дійсно відома своїми ефективними ініціативами з управління відходами та вражаючими показниками переробки сміття. Протягом кількох десятиліть країна впровадила низку реформ, спрямованих на вирішення проблем, пов'язаних з відходами, та перетворення їх на цінний ресурс. Але слід зазирнути в минуле та поглянути на історичні кроки, які допомогли країні досягти таких видатних результатів. Уряду Швеції довелося здійснити низку кроків у сфері поводження з відходами, які поступово призвели до надзвичайних змін.

Ця історія починається із заборони сміттєзвалищ у 1975 році. Тоді Швеція запровадила заборону на захоронення певних видів відходів на звалищах, обмеживши утилізацію матеріалів, які можуть бути перероблені або спалені для виробництва енергії. Закон про охорону навколишнього середовища був прийнятий у 1999 році. Він наголошував на запобіганні утворенню відходів, на обов'язковій відповідальності виробників та переробці відходів. Це законодавство мало на меті зменшити вплив відходів на навколишнє середовище та сприяти розвитку економіки замкнутого циклу.

У 1990-х роках Швеція інвестувала значні кошти в сміттєспалювальні заводи, обладнані системами рекуперації енергії. Ці об'єкти не лише зменшують обсяги відходів, але й виробляють тепло та електроенергію. Сьогодні спалювання відходів забезпечує близько 20% централізованого тепlopостачання Швеції і приблизно 1% електроенергії. Швеція розширила свою інфраструктуру з переробки відходів на енергію, зробивши її ключовою частиною енергетичного балансу країни. Станом на 2017 рік у Швеції працювало 34 сміттєспалювальні заводи, які спалювали приблизно 2,3 мільйона тонн відходів і виробляли електроенергію для близько 1 мільйона домогосподарств.

Уряд Швеції встановив національні цілі з переробки відходів, зокрема, ціль перероблювати 35% побутових відходів вже до 2005 року. Згодом ці цілі були переглянуті, що призвело до встановлення більш амбітних цілей з переробки. Країна запровадила інноваційні методи переробки відходів та інвестувала в сучасну інфраструктуру переробки відходів. Було впроваджено комплексну систему сортування та розділення відходів, що полегшило громадянам переробку різних матеріалів. Країна запровадила стимули, такі як нижчі податки на перероблену продукцію, щоб заохотити переробку.

Швеція впровадила програми сортування та переробки відходів. Програми сортувального збирання вимагають від домогосподарств і підприємств сортувати відходи за різними категоріями (наприклад, папір, пластик і скло). Це дає змогу ефективно переробляти відходи та зменшує забруднення. Були створені місцеві станції переробки та системи збору окремих видів відходів, таких як електроніка або небезпечні відходи. Швеція прийняла розширену відповідальність виробника (EPR), яка покладає на виробників фінансову відповідальність за весь життєвий цикл їхньої продукції, включно з її належною утилізацією. Це стимулює компанії розробляти продукти, які легше переробляти, і зменшує навантаження на державний сектор.

Станом на 2020 рік Швеція може похвалитися одним з найвищих показників переробки відходів у світі: понад 99% побутових відходів переробляється або відновлюється в тій чи іншій формі. Лише близько 1% потрапляє на звалища. Цей вражаючий показник досягається завдяки переробці, компостуванню та відновленню енергії.

Порівняння з іншими країнами

Досягнення Швеції у сфері сміттепереробки справді варті уваги. Хоча точне порівняння може відрізнятись залежно від джерела даних, кілька країн також мали певні іспіхи в напрямку переробки та сортування відходів:

- Німеччина відома своєю комплексною системою управління відходами, яка включає сортування, переробку та відновлення енергії. Країна досягла високих показників переробки відходів: близько 67% міських відходів переробляється або компостується.
- Швейцарія відома своїми ефективними практиками поводження з відходами, включаючи суворе розділення відходів, програми переробки та об'єкти з переробки відходів на енергію. Країна переробляє приблизно 50% міських відходів.
- Нідерланди впровадили передові стратегії поводження з відходами, зосередившись на розділенні відходів, їх переробці та будівництві заводів з переробки відходів на енергію. Рівень переробки міських відходів у країні перевищує 50%.

Обладнання для переробки відходів

У Швеції широко розповсюджена система автоматів для переробки сміття, відомих як "Pantautomat" або вендинг-машина навпаки. Ці автомати розташовані в різних місцях по всій країні, щоб полегшити сортування та переробку тари з-під напоїв, насамперед пластикових пляшок, тетрапакетів та алюмінієвих бляшанок. Фандомати працюють за системою "застава-відшкодування". Коли людина повертає тару з-під напоїв до машини, вона сканує штрих-код або використовує інші методи ідентифікації, щоб визначити матеріал і марку. Потім автомат збирає тару, сортує її і видає користувачеві відшкодування або заставу. Такі автомати зазвичай розміщують у супермаркетах, магазинах, торгових центрах і громадських місцях, таких як транспортні вузли та парки. До них легко дістатися, що заохочує громадян до зручної переробки відходів. Більшість контейнерів для харчових продуктів і напоїв часто мають спеціальний логотип або маркування, що вказує на те, що вони придатні для переробки через систему "застава-відшкодування". Скляні пляшки, як правило, не входять до складу цих машин, але можуть бути перероблені окремо, вже існують спеціально призначені для цього контейнери для збору скла. Система повернення застави, запроваджена у Швеції, мотивує громадян здавати тару з-під напоїв на переробку. Купуючи напій, покупці сплачують додатковий внесок як заставу, який повертається, коли вони повертають тару до машини для переробки. Сума відшкодування залежить від розміру та матеріалу контейнера.

Машини для переробки у Швеції спроектовані так, щоб бути зручними для користувачів і легкодоступними. Розміщення автоматів у супермаркетах та інших місцях, які часто відвідують люди, робить їх зручними для сортування відходів, не змушуючи людей відволікатись від своїх повсякденних справ. Повернення застави також є стимулом для громадян і туристів брати участь у процесі переробки відходів.

Такий скрупульозний підхід значною мірою сприяє високому рівню переробки відходів у країні. Ці машини забезпечують ефективну переробку значної частини контейнерів для харчових продуктів і напоїв, зменшуючи кількість відходів і сприяючи розвитку економіки замкнутого циклу. Система сформувала у громадян почуття відповідальності за активну участь у переробці відходів.

Варто зазначити, що хоча машини для переробки в Швеції в основному зосереджені на тарі для напоїв, інші види переробки, такі як папір, пластикова упаковка та електроніка, полегшуються завдяки окремим програмам переробки та пунктам збору відходів. Це дозволило мінімізувати кількість відходів до 1 відсотка. Саме стільки відходів поки що не можуть бути перероблені і потрапляють на звалища.

Економічні переваги переробки відходів

Спалювання відходів покриває близько 20 відсотків потреб країни в тепlopостачанні. Кожна тонна спалених відходів приносить сміттєспалювальним заводам близько 47 доларів США чистого доходу. Країна слугує центром переробки відходів для Норвегії та Фінляндії, які охоче передають свої відходи до Швеції безкоштовно. У 2014 році країна імпортувала близько 2,3 мільйона тонн відходів з Норвегії, Ірландії та Великобританії, що принесло 100 мільйонів доларів доходу.

У Швеції переробляють навіть електроніку, оскільки країна є одним з лідерів у виробництві електроніки - 200 мільйонів тонн щорічно. З 2014 року всі магазини електроніки зобов'язані збирати всі зламані пристрої та переробляти їх. Громадяни можуть принести старий, зламаний пристрій і придбати новий, робочий, отримавши значну знижку на бажаний товар. Країна підтримує та заохочує суспільство ремонтувати та переробляти старі побутові прилади, старе взуття велосипеди та ін.

Швеція є піонером у галузі переробки відходів завдяки своїм інноваційним та комплексним ініціативам з управління відходами. Прихильність країни до запобігання утворенню відходів, розділення джерел сміття, інфраструктури переробки та відновлення енергії сприяла досягненню вражаючих показників переробки: понад 99% побутових відходів переробляється або відновлюється. Стратегічне розміщення у Швеції машин для переробки відходів, таких як широкодоступний "Pantautomat", дозволило громадянам зручно сортувати і переробляти тару з-під напоїв. Впровадивши систему повернення застави та сприяючи розвитку культури відповідальності, Швеція успішно перетворила відходи на цінний ресурс, мінімізувавши при цьому обсяги захоронення відходів на звалищах. Завдяки своєму невпинному прагненню до економіки замкненого циклу та відданості сталим практикам, Швеція слугує зразковою моделлю для інших країн, які прагнуть досягти високого рівня переробки відходів та екологічного менеджменту.

URL джерела: <https://patriot-nrg.com/uk/content/ekologichno-chysta-shveciya-vidpracovuyuchy-iniciatyvy-z-pererobky-smitty>