

Recycling & segregacja



Co jest recykling ?

- Recykling jest powtórным wykorzystywaniem odpadów w celu wytworzenia nowego produktu. Jest to jedna z form ochrony środowiska, której celem jest zmniejszenie nadmiernego eksploataowania złóż naturalnych oraz zmniejszenie ilości odpadów. Jej podstawową zasadą jest maksymalne wykorzystanie dostępnych odpadów przy jak najmniejszym nakładzie energetycznym i surowcowym.





Co podlega recyklingowi?

- Największą część odpadów stanowią odpady wytwarzane w gospodarstwach domowych. Każdy mieszkaniec powinien segregować śmieci na cztery podstawowe grupy i wrzucać do specjalnie oznakowanych kontenerów: szkło - kontener zielony (szkło kolorowe) lub biały (szkło białe), plastik - kontener żółty, papier - kontener niebieski, metale - kontener czerwony lub pomarańczowy. Bardzo często zdarza się, że odpadów metalowych nie wyrzuca się osobno, lecz łącznie z plastikiem, szkło również nie zawsze zbierane jest do dwóch osobnych kontenerów. W na osiedlach domków jednorodzinnych często dostarcza się do każdego z domostw worki o odpowiednim kolorze, które po napełnieniu wystawia się przed posesję w ustalone dni. Oprócz pojemników we wspomnianych wyżej kolorach dostarczane są także worki w kolorze brązowym, które przeznaczony są na odpady biodegradowalne.

Etapy recyklingu

- W recyklingu wyróżnia się pięć podstawowych etapów:
- segregacja - polega na segregacji odpadów ze względu na ich rodzaj. Najlepszym i najtańszym sposobem segregacji jest segregacja śmieci na etapie najbliższym ich powstawaniu, czyli w gospodarstwach domowych czy firmach. Takie odpady są mniej zanieczyszczone niż gdyby segregacja odbywała się po zmieszaniu różnych ich rodzajów,
- rozdrabnianie - posegregowane odpady z reguły nie nadają się do obróbki w podstawowej formie, konieczne jest ich rozdrobnienie, które odbywa się w odpowiednich młynach. Proces ten znacznie ułatwia transport odpadów,
- mycie - odpady szklane i plastikowe są z reguły zanieczyszczone, dlatego konieczne jest ich umycie w specjalnych wannach zawierających środki czyszczące, a następnie osuszenie, wytłaczanie - na tym etapie wytwarzany jest produkt końcowy,
- pozostałe - linia recyklingu powinna również zawierać elementy spełniające funkcje magazynowe oraz zabezpieczające takie jak transportery czy silosy. Możliwe jest również występowanie urządzeń pomocniczych.



Rodzaje recyklingu

Ze względu na zastosowanie można wyróżnić trzy rodzaje recyklingu

:ponowne zastosowanie - ponowne wykorzystanie odpadu w tym samym celu po niewielkiej obróbce

np. butelki zwrotne,

dalsze zastosowanie - po obróbce fizycznej, chemicznej lub biologicznej odpad znajduje nowe

zastosowania np. granulacja opon,

ponowne użytkowanie - odzyskiwanie odpadów w celu ich ponownego wprowadzenia do produkcji

np. wraki samochodów.

Ze względu na specyfikę obróbki wyróżnić możemy kilka rodzajów recyklingu:

chemiczny - odpady przetwarzane są na materiały o innych właściwościach fizyczno-chemicznych,

surowcowy - odpady przerabiane są do postaci surowcowej, z której zostały wytworzone.

materiałowy - odzyskiwanie z odpadów tworzyw, które mogą zostać ponownie przetworzone,

termiczny - spalanie odpadów w celu pozyskania energii, organiczny - obróbka tlenowa lub beztlenowa w kontrolowanych warunkach przy użyciu mikroorganizmów. Efektem tych działań może być metan lub materia organiczna.



Produkty , które powstają dzięki recyklingowi

- Zarówno recykling termiczny, materiałowy, jak i surowcowy pozwalają uzyskać rozmaite produkty końcowe. Z samego papieru da się pozyskać ponad 5000 nowych wyrobów, począwszy od papieru do drukarek, serwetek i filtrów, poprzez bandaże, podstawki czy naczynia, aż po doniczki, elementy lamp, a nawet banknoty.
- Równie bogata jest gama wyrobów, które trafiają na rynek po przetworzeniu tworzyw sztucznych takich jak PET oraz HDPE. Mowa tu m.in. o:
 - foliach, opakowaniach i butelkach,
 - długopisach, zabawkach,
 - obuwiu oraz tkaninach syntetycznych,
 - materiałach termoizolacyjnych, opałowych,
 - profilach PVC, meblach ogrodowych,
 - artykułach sportowych, wykończeniach samochodowych oraz wielu innych produktach.
- Przetwarzanie szkła pozwala natomiast uzyskać takie artykuły jak butelki, izolacje ścian, blaty szklane, pojemniki, a nawet moduły fotowoltaiczne.



Jak należy segregować odpady do recyklingu ?

- Samo segregowanie nie jest trudną czynnością, choć oczywiście można wpaść w kilka pułapek myślowych (np. karton po mleku nie powinien być wyrzucany do makulatury, ponieważ w środku wyłożony jest aluminium). Warto pamiętać, by oddzielać materiały nadające się do recyklingu, a resztę wrzucać do kubłów na odpady zmieszane.
- Makulaturę należy wrzucać do niebieskich pojemników. Zalicza się do niej kartony, tekturę, kartki, zeszyty i książki, papierowe opakowania itp. Nie wolno w nich umieszczać zabrudzonych i zatłuszczonych papierów, artykułów higienicznych czy produktów wielomateriałowych, takich jak właśnie karton po mleku czy napojach.
- Na metale i tworzywa sztuczne przeznaczony jest kubeł żółty. Wrzucamy do niego produkty z aluminium, kapsle i nakrętki po słoikach czy plastikowe opakowania po jedzeniu. Jeżeli jednak są zawartością, to nie powinny być tam umieszczane. To samo dotyczy zużytych baterii lub opakowań po oleju silnikowym.
- Brązowe worki wyznaczone są na recykling odpadów organicznych (obierki po warzywach i owocach, skoszona trawa, liście itp.). Nie należy do nich wrzucać kości, odchodów zwierząt, kamieni itp.
- W niektórych gminach wydziela się osobne pojemniki na szkło białe i kolorowe. Jednak bez względu na to, nie wolno do nich wrzucać ceramiki, porcelany czy szkła żaroodpornego, a także luster, żarówek ani monitorów.
- Na sam koniec pozostają kubły na odpady zmieszane. Tam umieszczamy wszystko, czego nie da się



Ile odpadów trafia do recyklingu w Polsce?



- Niestety, z roku na rok wytwarzamy coraz więcej odpadów. Jeszcze w 2018 roku ich ilość na jednego mieszkańca w ciągu roku wynosiła 325 kg, a w 2021 roku już 358 kg. Mimo to na tle niektórych krajów europejskich, jak i całej Unii Europejskiej wypadamy całkiem korzystanie, ponieważ mamy jeden z najniższych wskaźników. Pojawia się tylko pytanie, ile z tych odpadów poddaje się recyklingowi?
- W 2020 roku, według raportu Głównego Urzędu Statystycznego, około 7,7 mln ton odpadów przeznaczono do odzysku, a z tego 3,5 mln ton do recyklingu. 2,7 mln ton skierowano do recyklingu termicznego z odzyskaniem energii, a 1,6 mln ton na kompostowanie. Owe 7,7 mln ton stanowi około 56% wszystkich zebranych odpadów komunalnych wytworzonych, co oznacza, że sam recykling stanowił 27%.
- W obecnej sytuacji jednym ze sposobów na zwiększenie odsetka recyklingu wydaje się poprawienie świadomości konsumenckiej. Przykładem może być popularyzowanie takich działań przez znane firmy.

Dlaczego prawidłowa gospodarka odpadami jest taka istotna?



- Jako mieszkańcy Ziemi powinniśmy zdawać sobie sprawę, jak ważny jest recykling – co można zrobić z odpadów, jak nadać im drugie życie i zapobiec nagromadzeniu śmieci. Przynosi to wiele korzyści nie tylko naszej planecie, ale i nam samym – na polu środowiskowym i ekonomicznym. Według Stowarzyszenia Polski Recykling „nie stać nas na spalanie wszystkich odpadów”. Poza tym odpowiednia segregacja śmieci jest także sposobem na oszczędność pieniędzy dla przedsiębiorstw. Wywożenie wszystkich w formie zmieszanej jest zwyczajnie droższe niż segregacja.
- Odpowiednia gospodarka odpadami jest istotna pod względem ochrony środowiska. Już teraz ekolodzy mówią o nadmiernej eksploatacji surowców naturalnych. Takie działania przyczyniają się m.in. do degradacji gleby i wypuszczania dużej ilości substancji szkodliwych do atmosfery. Wszystko to dzieje się podczas przetwarzania surowców na materiały i tworzywa sztuczne. To z kolei przyczynia się bezpośrednio do zwiększenia globalnego ocieplenia. Poprzez recykling i odzysk odpadów ograniczamy te zanieczyszczenia, a także dajemy produktom nowe życie.
- Teraz wiesz już, co to jest recykling odpadów i dlaczego jest istotny w zakresie ochrony przyrody. Przynosi również korzyści na tle ekonomicznym. Należy więc dbać o prawidłową segregację śmieci i umieszczanie odpadów w odpowiednich pojemnikach.

Dziękuję za
uwagę!



Przygotowano w ramach promocji projektu Erasmus+ KA 122
"Let's get eco and get inclusive with our school"



**Współfinansowane przez
Unię Europejską**