

RECYKLING I UPCYKLING

Zastanawialiście się kiedyś, co by się stało, gdyby firma odbierająca odpady z Waszego domu przestała przyjeżdżać? Jak szybko śmieci wypełniłyby Wasze domy i mieszkania? Każdego dnia wytwarzamy ogromną ilość odpadów, które za sprawą prężnie działających służb porządkowych szybko znikają z pola widzenia. No właśnie – co rzeczywiście się z nimi dzieje, gdy śmieciarka zniknie za horyzontem? Czy recykling jest złotym środkiem do walki z odpadami? Na jakie pułapki można się natknąć, sortując odpady w domu?

Odzysk odpadów – w wyniku tego procesu odpady znajdują zastosowanie, zastępując inne materiały i surowce, które zostałyby zużyte np. do wytworzenia danej rzeczy.

Recykling – odzysk, w ramach którego odpady (zużyte produkty lub tworzywa) są ponownie przetwarzane na nowe (lub podobne) wersje tego samego produktu.

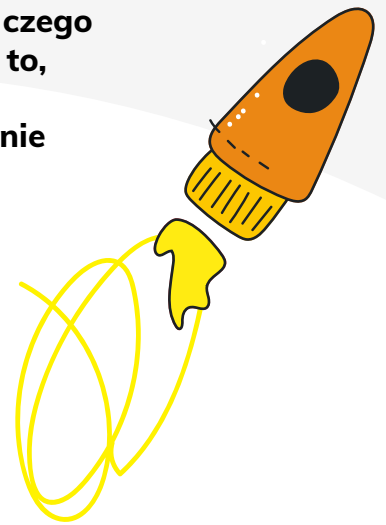
Przykład: Spalanie odpadów w spalarniach przemysłowych zaliczyć można do odzysku odpadów, ponieważ odzyskiwana jest z nich energia, jednak nie zalicza się go (termicznego przekształcania) do recyklingu.





ILE ŚMIECIMY I CO SIĘ DZIEJE Z ODPADAMI PO TYM, GDY ZNIKNA, W CZELUŚCIACH ŚMIECIARKI?

→ W 2018 roku w Polsce wytworzono 128 mln ton odpadów, z czego 9,8% stanowiły odpady komunalne (12,5 mln ton)¹. Oznacza to, że przeciętny Polak wytwarza rocznie 329 kg odpadów komunalnych²! Każdy i każda z nas odpowiada za wytworzenie 0,9 kg śmieci każdego dnia. To sporo, ale śmieciimy mniej niż przeciętny mieszkaniec Europy. Średnio na każdą osobę zamieszkujejącą Stary Kontynent przypadają 492 kilogramy odpadów rocznie³.



**ODPADY KOMUNALNE
- ODPADY WYTWARZANE
W EFEKcie NIEPRZEMYSŁOWEJ
DZIAŁALNOŚCI CZŁOWIEKA.
MÓWIĄC PROŚCIEJ, PRODUKUJE
SIĘ JE W GOSPODARSTWACH
DOMOWYCH.**

**Jakie są losy odpadów
wytworzonych w naszym kraju?
Z 12,5 miliona ton
wyprodukowanych w 2018 roku⁴:**

- 42% trafiło na składowiska odpadów
- 26% zostało przekazanych do recyklingu
- 24% zostało spalonych w spalarniach
- 8% zostało przeznaczonych do fermentowania lub kompostowania.

Jak wynika z powyższych danych, zaledwie ¼ odpadów wytwarzanych w naszych domach była przekazana do ponownego przetworzenia. Zdecydowana większość trafia na składowiska. Niestety, nie są one obojętne dla środowiska, a ich powiększanie się skutkuje:

- zajęciem coraz większej powierzchni,
- zniszczeniem krajobrazu,
- odorami i odciekami,
- emisją metanu (gazu, który powstaje, gdy materia organiczna rozkłada się w warunkach beztlenowych),
- roznoszeniem odpadów przez wiatr i zwierzęta,
- skażeniem środowiska na skutek samozapłonu.

¹ "Ochrona Środowiska 2019" Główny Urząd Statystyczny

² https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Municipal_waste_statistics

³ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Municipal_waste_statistics

⁴ Opracowanie własne na podstawie: "Ochrona Środowiska 2019" Główny Urząd Statystyczny



Ze względu na nagromadzenie łatwopalnych materiałów i gazów, składowiska łatwo ulegają zapłonowi. Tylko w 2018 roku odnotowano aż 243 pożary w tych miejscach⁵. Takie zdarzenia są wyjątkowo niebezpieczne ze względu na emisję do powietrza znacznych ilości toksycznych substancji, które mają udokumentowany szkodliwy wpływ na zdrowie człowieka. Szczególnie narażone na ich działanie są dzieci, osoby starsze i cierpiące przewlekle na choroby dróg oddechowych.

Aktualnie w Polsce znajduje się 286 składowisk odpadów przyjmujących odpady komunalne. Zajmują one powierzchnię 1700 hektarów⁶. To tyle, ile 2380 boisk do piłki nożnej⁷.

CZY RECYKLING JEST ZŁOTYM ŚRODKIEM?

→ Powszechnie uważa się, że problem nadmiernego wytwarzania odpadów można rozwiązać poprawą efektywności recyklingu. Czy faktycznie tak jest? Wyobraźmy sobie wannę z zepsutym, ciekącym kranem. Wody z niego jest już tak dużo, że zaczyna wylewać się na podłogę, a my, zamiast naprawić zawór, sięgamy po szmatkę, żeby wytrzeć mokrą posadzkę. Niestety to nie rozwiązuje problemu ciekącego kranu, a woda ciągle się wylewa. To samo dzieje się w przypadku odpadów – zamiast ograniczyć ich wytwarzanie (czyli zakręcić lub naprawić zawór) próbujemy użyć coraz większej szmatki do wytarcia podłogi (czyli poprawić recykling).

⁵ S. Medoń, PSP: Od 1 stycznia 2016 roku spłonęły 622 składowiska śmieci. Z tego 130 w tym roku, <https://smoglab.pl/straz-pozarna-od-1-stycznia-2016-roku-w-polsce-splonely-622-skladowiska-odpadow/> (dostęp: 5.10.2020 r.).

⁶ Główny Urząd Statystyczny, op. cit.

⁷ Obliczenia własne.



Dlaczego taka strategia ma słabe strony? Jak każdy proces przemysłowy, recykling pochłania zasoby. Odpady musimy przewozić, sortować, myć, przetwarzać – zużywamy do tego celu m.in. wodę czy paliwa kopalne, których spalanie przyczynia

się do zanieczyszczenia powietrza i globalnych zmian klimatu. Im więcej odpadów wytwarzamy i musimy poddać recyklingowi, tym więcej wykorzystujemy zasobów przyrody.

Czy to wszystko oznacza, że recykling nie ma sensu? Wprost przeciwnie! Jest nieodzownym elementem strategii postępowania z odpadami, ale nie jedynym! Poprawa efektywności recyklingu ma sens tylko wówczas, gdy w równym stopniu skupiamy się na ograniczaniu wytwarzania odpadów za pomocą zasady 5R, znanej Wam już z materiału o zrównoważonych zakupach:

- **Refuse** – odmawiaj,
- **Reduce** – ograniczaj,
- **Reuse** – używaj ponownie,
- **Recycle** – segreguj/przetwarzaj,
- **Rot** – kompostuj.

DOWNCYCLING – PROCES PRZETWARZANIA ODPADÓW, KTÓRY SKUTKUJE WYTWORZENIEM PRODUKTU GORSZEJ JAKOŚCI I FUNKCJONALNOŚCI NIŻ ORYGINALNY SUROWIEC.

Prawda czy mit?

Segregacja nie ma sensu, bo i tak po wszystkie odpady przyjeżdża jedna śmieciarka!

Tworzywa sztuczne można poddawać recyklingowi w nieskończoność.

Papier można poddawać recyklingowi w nieskończoność.

Szkło i aluminium można poddawać recyklingowi w nieskończoność.

W Europie do recyklingu trafia zaledwie 30% tworzyw sztucznych.

MIT – pojazdy służące do odbierania odpadów posiadają wydzielone komory na poszczególne frakcje odpadów.

MIT – w większości przypadków każdy kolejny cykl ponownego przetworzenia skutkuje pogorszeniem jakości produktu względem pierwotnego surowca.

MIT – z każdym cyklem ponownego przetworzenia papieru skracają się włókna celulozowe. Papier można poddać recyklingowi ok 5-6 razy.

PRAWDA – szkło i aluminium nie tracą na jakości na skutek ponownego przetworzenia. Produkty recyklingu nie odbiegają jakości od pierwotnych surowców.

PRAWDA – niska opłacalność, kiepski poziom selektywnej zbiórki i brak odpowiednich technologii powodują, że zaledwie 30% tworzyw sztucznych w Europie trafia do recyklingu.



JAK SORTOWAĆ, ŻEBY NIE ZWARIOWAĆ?

→ Jednym z głównych powodów niskiej skuteczności recyklingu w Polsce jest słaby poziom selektywnej zbiórki odpadów – mówiąc wprost, segregacja śmieci nie wychodzi nam najlepiej. Co prawda aż 72% mieszkańców Polski deklaruje, że segreguje odpady, jednak zaledwie 27% robi to dobrze. Zaledwie 94 spośród 329 kilogramów odpadów wytwarzanych przez każdego mieszkańca Polski w ciągu roku jest zbieranych selektywnie (tzn. są to odpady prawidłowo posegregowane). 71% odpadów odbieranych jest jako odpady zmieszane, a takie w większości trafiają na składowisko, tracąc szansę na powtórne przetworzenie (recykling)⁸.

W Polsce obowiązuje aktualnie system segregacji na 5 różnych frakcji⁹:

- papier – **kontener niebieski**,
- szkło – **kontener zielony** (lub zielony na szkło kolorowe i biały na białe),
- tworzywa sztuczne – **kontener żółty**,
- odpady bio – **kontener brązowy**,
- odpady zmieszane – **kontener czarny**.



✓
DOZWOLONE

PAPIER

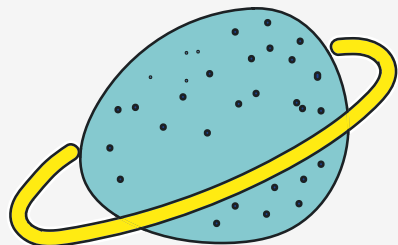
✗
NIEDOZWOLONE

- papier, tektura
- kartony bez taśmy klejącej
- książki i zeszyty
- czyste opakowania papierowe po żywności
- broszury, katalogi (o ile nie są powlekane folią)
- wytłoczki po jajkach i rolki po papierze toaletowym
- torby papierowe
- pudełka po pizzy (o ile nie są zatłuszczone)

- papierowe worki po materiałach budowlanych
- wyroby papiernicze powlekane folią
- ręczniki papierowe i chusteczki higieniczne
- paragony
- opakowania typu tetra-pak
- kubeczki jednorazowe „papierowe”
- brudny i zatłuszczony papier
- zużyte środki higieniczne

⁸ Główny Urząd Statystyczny, op. cit.

⁹ <https://naszesmieci.mos.gov.pl/> (dostęp: 5.10.2020 r.).



✓
DOZWOLONE

**TWORZYWA
SZTUCZNE**

✗
NIEDOZWOLONE

- puszki po żywności i napojach
- butelki PET
- opakowania tetra-pak
- plastikowe kubeczki po jogurtach czy nabiale oraz ich wieczka
- folia aluminiowa
- folie z tworzyw sztucznych, worki foliowe, folia bąbelkowa
- nakrętki, kapsle
- styropian
- opakowania plastikowe i metalowe po kosmetykach
- opakowania po środkach czystości
- stare garnki

- opakowania po farbach, lakierach
- puszki po aerozolach
- plastikowe opakowania, w których przechowywane były tłuste produkty
- plastikowe zabawki
- taśma klejąca
- płyty CD
- żarówki, świetlówki i sprzęt AGD



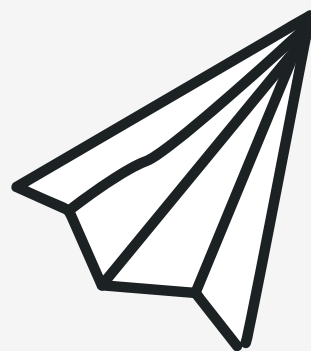
✓
DOZWOLONE

SZKŁO

✗
NIEDOZWOLONE

- butelki szklane, białe i kolorowe
- słoiki bez zawartości
- opakowania szklane po kosmetykach

- szyby, lustra
- kieliszki, szklanki, talerze
- porcelana, fajans
- szkło okularowe
- stłuczone termometry
- ceramika, doniczki
- opakowania po lekach i rozpuszczalnikach
- znicze z zawartością wosku



DOZWOLONE



NIEDOZWOLONE

- resztki owoców i warzyw – obierki, ogryzki
- skorupki jaj
- zepsute przetwory
- fusy z kawy i herbaty
- nieimpregnowane drewno (np. jednorazowe drewniane sztućce)
- trociny, słoma
- liście, trawa, części roślin

- popiół i kamienie
- odchody zwierząt
- kości, skóry, ości, mięso
- biodegradowalne/kompostowalne pieluchy
- leki
- oleje jadalne
- gruz, płyty MDF
- odpady komunalne inne niż dozwolone powyżej



DOZWOLONE



NIEDOZWOLONE

- resztki żywności pochodzenia zwierzęcego (kości, mięso itd.)
- zużyte środki higieniczne (pieluchy, podpaski itd.)
- odchody zwierząt
- żwirek z kuwety
- stłuczka (szklanki, talerze, porcelana, ceramika)
- oleje jadalne
- zawartość worka z odkurzacza
- paragony
- ręczniki papierowe i chusteczki
- gąbki, szmatki, tekstylia
- zabawki
- maszynki do golenia
- piasek

- odpady wielkogabarytowe np. meble
- akumulatory, baterie
- odpady medyczne
- leki
- opony
- odpady budowlane
- żarówki, świetlówki
- opakowania po środkach ochrony roślin





DOBRE RADY NA ODPADY

1

Zgniataj puste puszki, butelki i kartony. Dzięki temu zajmują mniej miejsca!

2

Z plastikowych butelek zdejmuj etykiety termokurczliwe (to te plastikowe etykiety, które ściśle przylegają do butelki dostosowując się do jej kształtu).

3

Nie musisz myć opakowań przed wyrzuceniem ich do kosza. Wystarczy dokładnie opróżnić je z zawartości.

4

Odpady bio wyrzucaj luzem, a nie w worku foliowym! To pozwoli uniknąć zanieczyszczenia kompostu tworzywami sztucznymi.

5

Tłusty i brudny papier nie nadaje się do ponownego przetworzenia. Wyrzuć go do czarnego pojemnika na odpady zmieszane.

6

Potłuczone szklanki, talerze czy szyby nie nadają się do recyklingu – powinny trafić do kontenera na odpady zmieszane. Do kontenera na szkło możesz jednak wyrzucić potłuczone butelki lub słoiki.

7

Nigdy nie wyrzucaj odpadów (żwirku z kuwety, zużytych środków higienicznych, patyczków do uszu czy resztek żywności) do toalety, wyrzuć je do czarnego pojemnika.

8

Przeterminowane leki należy oddać do apteki (uwaga: nie każda apteka ma obowiązek ich przyjmowania!).

9

Elektroodpady, świetlówki i baterie wyrzucaj do specjalnie przeznaczonych na nie pojemników.



CZY W DOMU MOŻNA ZMIĘŚCIĆ 45 KOSZY?

Wydaje Ci się, że 5 pojemników na odpady to za dużo? Mieszkańcy japońskiego Kamikatsu sortują odpady na 45 różnych frakcji. A to wszystko dlatego, że od 2003 roku miasto ma ambicje, by stać się miejscowością „zero waste”, czyli taką, w której nie wytwarza się praktycznie żadnych odpadów¹⁰!

CZYM JEST UPCYKLING?



→ To twórcze podejście do przetwarzania rzeczy, które większość z nas uważa za odpady. W przeciwieństwie do recyklingu, upcykling często nie wymaga szczególnych technologii, a jedynie odrobiny kreatywności i artystycznego (lub rzemieślniczego) zacięcia – każdy z nas może podjąć się kreatywnych przeróbek niepotrzebnych rzeczy!

Przykłady upcyklingu:

1. [Torby na zakupy uszyte z banerów wyborczych](#)
2. [Naszynnik ze starego T shirtu](#)
3. [Lampiony ze stoików](#)
4. [Przedmioty wyplatane z papierowej wikliny wykonanej z makulatury](#)
5. [Pufa ze zużytej opony samochodowej](#)
6. [Meble z drewnianych palet transportowych](#)

¹⁰ M. Bachowski, Przez tydzień segregowałem 45 rodzajów odpadów, jak mieszkańcy Kamikatsu, <https://noizz.pl/ekologia/przez-tydzien-segregowalem-45-rodzajow-odpadow-jak-mieszkanicy-kamikatsu/vkf5v5p> (dostęp: 5.10.2020 r.).

