

O HISTORII OPAKOWAŃ SŁÓW KILKA...

Można by rzec, że istnieją od momentu powstania życia na Ziemi...

Natura wymyśliła skórki, by chronić owoce - ludzie od najdawniejszych czasów szukali sposobów na przechowywanie i transport tego, co upolowali, zebraли, przyrządzili. Nasi przodkowie stworzyli gliniane naczynia i skórzane worki. Pletli kosze i rzeźbili drewniane kufry, by przenosić i przechowywać swój dobytek.

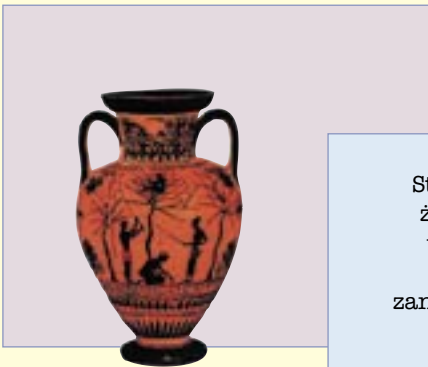
Pierwsze prehistoryczne śmieci, dzięki temu, że były naturalne, nie stanowiły problemu dla środowiska. Usuwane z domostw odchody, resztki pożywienia, fragmenty odzieży z włókien naturalnych czy skór, drewniane sprzęty, ulegały biodegradacji, wchodząc w naturalne obiegi biogeochemiczne.

A jeśli chodzi o opakowanie...



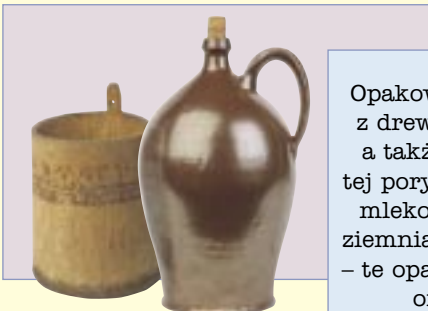
Człowiek pierwotny nie używał naczyń ani innych opakowań, ale prawdopodobnie maskował zdobytą żywność bądź utrwał ją przez zamrożenie w jaskini.

Naturalne elementy środowiska – skóra, kości, liście, gałęzie, kamienie, lód.



Starożytni Grecy przechowywali żywność w pięknie zdobionych wazach o różnych kształtach. Chroniły one żywność przed zanieczyszczeniem bądź zepsuciem, a także ozdobiły wnętrza.

Wypalane z gliny, trwałe, ozdobne.



Opakowania z naturalnych materiałów, np. beczki z drewna, służyły do kiszenia kapusty i ogórków, a także do przechowywania wina (stosowane do tej pory), w garnkach kamiennych przechowywano mleko i mięso, w workach jutowych przewożono ziemniaki, a w płócienne ściereczki zawijano masło – te opakowania chroniły żywność przed zepsuciem oraz ułatwiały transport i składowanie.

Wykonane z naturalnych materiałów, trwałe, łatwo ulegające biodegradacji (naturalnemu rozkładowi przez grzyby i bakterie), ale niezbyt wygodne w transporcie i nie zawsze skutecznie chroniące żywność przed zepsuciem.

Z historii opakowań na ziemiach polskich.

Biskupin – osada powstała ok. 738 r. p.n.e. Kobiety zajmowały się garncarstwem, wypalały i bogato zdobiły naczynia gliniane, używane w gospodarstwie.

X wiek – początki państwa polskiego. Naczynia gliniane zdobione oszczędniej, o wzorach i kształtach podobnych na terenie całego państwa.

X-XII wiek – Gal Anonim podaje w swojej kronice, że na dworze Bolesława Chrobrego używane naczynia ze złota. Prawdopodobnie były to naczynia z mosiądzu. Niektóre z nich, np. misy mosiężne, zachowały się do dziś. Biedniejsi używali naczyń drewnianych, kamiennych i glinianych.



Ludzie zawsze szukali nowych rozwiązań. Idąc po prostu za wymogami swoich czasów, od bardzo dawna reagowali zarówno na rzeczywiste, jak i wymyślone potrzeby. Od wypalania naczyń glinianych po ich wymyślne kształty i zdobienia, od szarego pakowego papieru po całą gamę nowoczesnych, kolorowych opakowań.

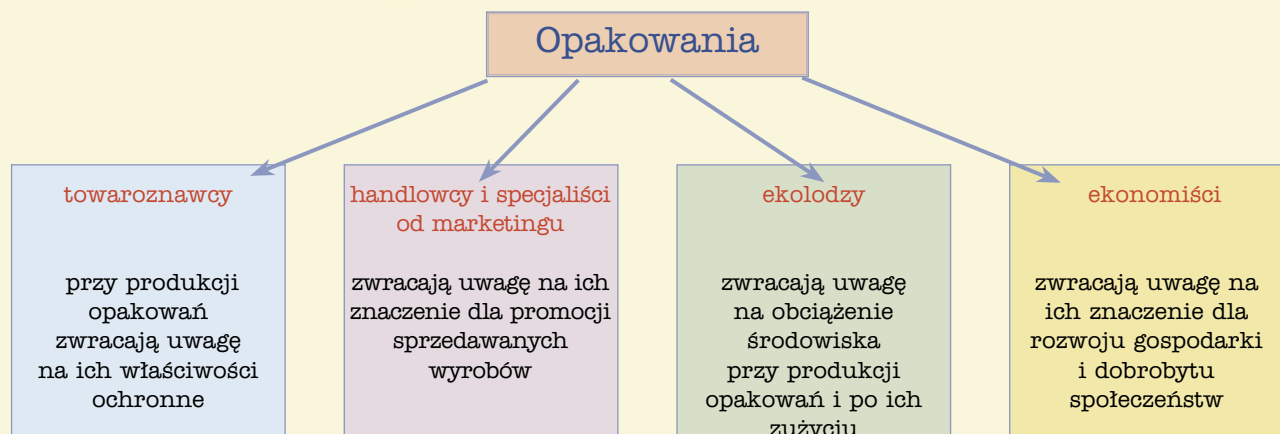
Opakowania towarzyszyły ludziom od ery odkryć i ekspansji, poprzez rewolucję przemysłową do okresu gwałtownego rozwoju technologii pakowania produktów. W 1795 r. Napoleon wyznaczył nagrodę za wynalezienie sposobu długoterminowego przechowywania żywności. Nicholas Appert zaproponował wówczas zalakowane butelki, a Bryan Donkin - metalowe pojemniki. Gwałtownie rosnąca liczba ludności na Ziemi, a w związku z tym konieczność zaspokajania ich podstawowych potrzeb, powodują znaczny wzrost ilości opakowań w naszym otoczeniu. Produkcja opakowań stała się ważnym czynnikiem rozwoju gospodarki światowej. W krajach Unii Europejskiej 65% wymiany handlowej dokonuje się z wykorzystaniem opakowań.

OPAKOWANIA



Opakowanie można zdefiniować jako sposób zapewnienia bezpiecznej dostawy produktu końcowego w dobrym stanie i przy minimalnych kosztach do konsumenta.

Natura sama zadbała o opakowania dla wielu produktów spożywczych. Pomarańcze, banany, orzechy i niektóre warzywa rosną we własnych opakowaniach. Dla ludzi opakowanie jest niezbędnym ogniwem pomiędzy zbiorem płodów w jakimś czasie i miejscu a konsumpcją w innym czasie i miejscu. Opakowanie pozwala na to, by wyprodukowaną żywność ustawiać efektownie na półkach. Nalepki na opakowaniach mogą dostarczyć dodatkowych informacji o produkcie. (w niniejszej broszurze celowo wyeliminowano etykiety na ilustracjach opakowań, aby uniknąć podejrzeń o preferowanie niektórych ich typów i marek firmowych).



Współczesne opakowania stosuje się, aby:

- ochronić produkt przed uszkodzeniem lub zepsuciem,
- ułatwić transport i składowanie,
- ułatwić pracę handlu i obsługę klienta,
- dostarczyć informacji o opakowanym artykule, o jego właściwościach, sposobie użycia,
- zachęcić klienta do kupienia tego właśnie produktu poprzez odpowiednią konstrukcję, formę, kształt, barwę, napisy, oznakowanie.



Opakowania powinny być:

- lekkie (o niskiej materiałochłonności) i energooszczędne podczas produkcji,
- odporne na zniszczenie,
- w zależności od potrzeb mniej lub bardziej przepuszczalne dla wody i powietrza,
- dające się bez problemu zutylizować, z odzyskaniem energii i bez szkodliwych dla środowiska substancji,
- elementy dodatkowe (etykiety, nakrętki, napisy, itp.) – łatwo usuwalne, nie ograniczające powtórnego przetwórstwa,
- wykonane z materiałów poddających się recyklingowi.

Nowoczesne opakowania przejmują coraz więcej funkcji związanych np. z:

- reklamą,
- sprzedażą samoobsługową,
- podgrzewaniem zapakowanych w nich produktów w kuchenkach mikrofalowych,
- zabezpieczeniem umieszczonej w nich zawartości przed otwieraniem przez dzieci, a jednocześnie z ułatwieniami w otwieraniu dla ludzi starszych, niepełnosprawnych, umożliwianiem sprzedaży gotowych potraw, a więc ułatwieniem szybkiego przygotowania posiłków.



Właściwe opakowanie towarów jest źródłem wielu oszczędności, np. obniża koszty :

- transportu o ok. 6%
- składowania o ok. 7%
- sprzedaży w systemie samoobsługowym o 7%,
- zmniejsza straty spowodowane ubytkami i zepsuciem o ok. 8%.

(wg danych - Bibliografia [2])

W krajach rozwijających się straty spowodowane niewłaściwym pakowaniem szacuje się łącznie na 20-25% wartości produkcji, w krajach słabo rozwiniętych na 40-45%, a w szczególnych przypadkach, gdy chodzi np. o produkty spożywcze, nawet na 80%.

Naukowcy z Instytutu Biochemii Stosowanej w Moskwie twierdzą, że w 1995 r. w Rosji zepsuciu uległo: 45% świeżych warzyw, 55% owoców, 70% ziemniaków i 50% zboża. Roczne straty mięsa i ryb oszacowano na 1,0 – 1,5 mln. ton. (wg danych – Bibliografia [2])

Nakłady ponoszone na pakowanie wyprodukowanych wyrobów szacuje się średnio na ok. 15% wartości tych produktów. Dr Ruben Rausing, założyciel firmy Tetra Pak twierdzi, że „opakowanie powinno oszczędzać więcej, niż jest samo warte”, tzn., że korzyści z zastosowania opakowania powinny znacznie przewyższyć jego koszt.

WSPÓŁCZESNE OPAKOWANIA A ROLA KONSUMENTA

Opakowania zmieniają się wraz ze zmianą wzorców konsumpcji. Współczesne opakowanie obok innych funkcji spełnia również rolę nośnika informacji i reklamy. Obecnie na sklepowych półkach mamy obok siebie wiele artykułów podobnych pod względem składu, wyglądu, smaku, działania. Opakowanie przyjmuje rolę „niemego sprzedawcy”, „obiecuje” zaspokojenie potrzeb i spełnienie marzeń o urodzie, młodości, komforcie. Obraz, jaki stwarza opakowanie, często decyduje o zakupie danego towaru.

Badania rynku przeprowadzone w Niemczech ujawniły ciekawe zjawiska: 85% kupujących wierzy, że opakowanie wykonane z materiałów przyjaznych środowisku zawiera też i produkt ekologicznie przyjazny, np. zdrową żywność, a co za tym idzie, producent tego towaru jest w swym działaniu zorientowany proekologicznie.

Fakt, że kupujący przywiązuje tak duże znaczenie do rodzaju opakowania, musi skłaniać producentów do tego, by poważnie liczyli się z taką postawą nabywcy towaru. Wszak to świadomy klient, który jest „panem rynku”, dyktuje rozwiązania w konstrukcji opakowań uwzględniające aspekt ekologiczny. Zmusza do nieustannej racjonalizacji rozwiązań techniczno-technologicznych zarówno samych produktów, jak i ich opakowań w kierunku jednoczesnego zaspokojenia potrzeb konsumenta oraz stosowania materiałów, które można poddawać procesom recyklingu. Możliwość ponownego przetworstwa opakowania powinna mieć dla nabywcy towaru duże znaczenie przy wyborze produktu w takim czy innym opakowaniu.

Świadomość ekologiczna społeczeństw w dziedzinie opakowań wzrasta. Konsumenty chętniej kupują artykuły w opakowaniach o niewielkiej masie, a dużej wytrzymałości, łatwo ulegające biodegradacji lub nadające się do powtórnego wykorzystania.

Bądźmy świadomymi konsumentami, przekonani o znaczeniu naszej postawy wobec ochrony środowiska i ekonomii.

OPAKOWANIA, Z KTÓRYMI SPOTYKAMY SIĘ NA CO DZIEŃ



Opakowanie nie musi być uciążliwym odpadem – „zmarą z wysypiska”.
To, czy takim się stanie, zależy w dużej mierze od nas
– świadomych konsumentów.

Go kupujemy?

Papier (tektura)



Metal



Tworzywa sztuczne

(popularnie, choć niesłusznie nazwane plastikami)

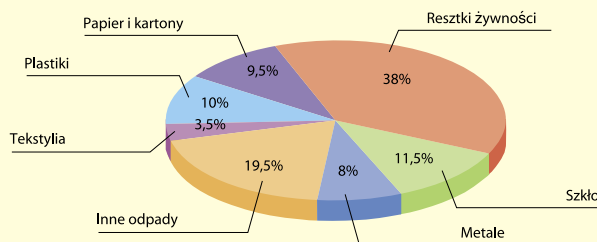
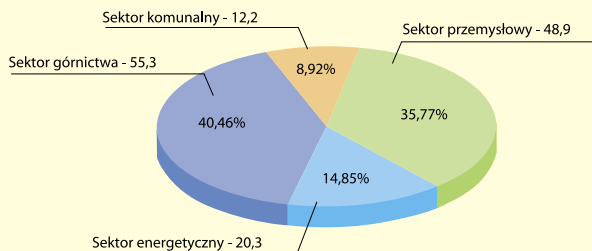
- butelki PET,
- kanistry, wiadra, skrzynki,
- opakowania termoformowalne,
- torebki z folii PE.



Szkło



Go wyrzucamy?



Odpady wytwarzane wg sektorów gospodarki w Polsce w 1997 roku (w mln ton)

Na podstawie analiz wykonanych w kilkunastu krajach stwierdzono, że komunalne odpady nieorganiczne stanowią 4-5% ogółu powstających odpadów.

Struktura odpadów komunalnych w Polsce

Z badań Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Opakowań („Opakowanie” 1/97), wynika, że w Polsce zużyte opakowania zajmują obecnie 30% objętości odpadów komunalnych.

Kilka podstawowych danych dotyczących ilości powstałych odpadów (w tym pochodzących z wykorzystanych opakowań) i ich odzysku w 1997 roku w Polsce oraz (dla porównania) w Niemczech i Holandii przedstawia poniższe zestawienie:

	POLSKA	NIEMCY	HOLANDIA
Ogólna masa odpadów (tys. ton)	136 683 (1)	337 392 (3)	90 000* (3)
Masa opakowań wprowadzonych na rynek (tys. ton)	2 451* (2)	13 661 (3)	2 710 (3)
Ilość opakowań na 1 mieszkańca (kg)	46* (2)	167 (3)	178 (3)
Recykling odpadów opakowaniowych (tys. ton)	509* (2)	5 323 (3)	1 366 (3)
Stopień recyklingu odpadów opakowaniowych (w procentach)	20,8* (2)	40,0 (3)	50,4 (3)

* – dane dotyczą 1998 roku

(2) Źródła: (1) – „Ochrona Środowiska 1998”, GUS;

(3) – Opracowanie Stowarzyszenia EKO-PAK na podstawie informacji przekazanych przez organizacje przemysłowe;

(4) – Opracowanie ERRRA (Europejskie Stowarzyszenie Odzyskiwania i Recyklingu);

W Polsce rocznie wyrzuca się:

- 530 tys. ton opakowań z papieru i tektury,
- 466 tys. ton opakowań szklanych,
- 276 tys. ton opakowań z tworzyw sztucznych i laminatów,
- 130 tys. ton opakowań metalowych

(wg danych – Bibliografia [1])

O lokalne dane na temat ilości zużytych opakowań oraz innych odpadów można dowiadywać się w urzędzie miasta / gminy.



RECYKLING – ponowne wprowadzenie w obieg, odzyskanie z ogólnej masy odpadów tych składników, które mają szansę gospodarczego wykorzystania.



PODSTAWOWE ZASADY DOTYCZĄCE ODZYSKIWANIA I RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH

- ❑ zmniejszanie ilości odpadów poprzez obniżenie masy i materiałochłonności opakowań – użycie możliwie najmniejszej ilości materiału bez narażania produktu i bezpieczeństwa konsumenta,
- ❑ dążenie do możliwie dokładnego wypełnienia opakowań produktem – optymalizacja wielkości opakowań,
- ❑ zachęcanie do stosowania opakowań wielokrotnego użytku (wszędzie tam, gdzie transport pustych opakowań na duże odległości nie jest dodatkowym zagrożeniem dla środowiska; należy również wziąć pod uwagę ilość wody i energii zużytej do przygotowania opakowań do ponownego użycia),
- ❑ opakowania i materiał, z którego są wykonane powinny poddawać się procesowi obróbki wtórnej, aby można je było przerobić na opakowania lub inne wyroby,
- ❑ spalanie z odzyskiem energii tylko w specjalistycznych instalacjach, z pełnym zabezpieczeniem przed emisją szkodliwych substancji uwalnianych w procesie spalania.

Ponownie użytkuje się te same opakowania (np. trwałe opakowania transportowe):

- ❑ 16% opakowań szklanych,
- ❑ 13% opakowań metalowych,
- ❑ 11% opakowań z tworzyw sztucznych.

(wg danych – Bibliografia [1])

W Polsce ponownie przetwarza się:

PAPIER – 35%

SZKŁO – 9,4%

TWORZYWA SZTUCZNE – 1,5%

METALE – 5,3%



Kwestia najlepszej koncepcji ekologicznego przetwarzania i usuwania zużytych opakowań jest dzisiaj szeroko dyskutowana. Nie chodzi przy tym o stworzenie jednego określonego patentu. Bardziej pożądane byłoby wdrażanie lokalnych lub regionalnych programów gospodarowania odpadami, opracowanych na podstawie porównań większej liczby rozwiązań. Powinny one uwzględniać przeważające rodzaje zużytych opakowań, możliwości lokalnej infrastruktury w zakresie zbiórki i sortowania surowców wtórnych, specyfikę środowiska naturalnego na danym terenie, a także możliwości przetwórstwa i zbytu surowców uzyskanych z recyklingu.

Biorąc pod uwagę te czynniki, należałoby zastosować taki sposób postępowania ze zużytymi opakowaniami, który byłby najbardziej wydajny ekonomicznie i ekologicznie efektywny. Ze względu na ograniczone zasoby bogactw naturalnych odzysk materiałów i energii ze zużytych opakowań jest jednym z nadrzędnych celów gospodarki zgodnej z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju – ekorozwoju.

CO TRZEBA ZROBIĆ – ZASADY DZIAŁANIA I PRZEPISY PRAWNE

Polska znajduje się obecnie w okresie przełomowym dla gospodarki odpadami, która musi zostać w zasadniczy sposób zmodernizowana i dostosowana do standardów Unii Europejskiej.

Zalecenia Unii Europejskiej i polityka państw członkowskich w gospodarowaniu odpadami zmierzają do tego, aby w przyszłości składowaniu na wysypiskach podlegały jedynie odpady tzw. inertne (tzn. odpady końcowe z procesów utylizacji i odpady nie podlegające utylizacji), zaś cała reszta była odzyskiwana. Dla osiągnięcia tego celu kraje UE przyjęły m. in. specjalną dyrektywę o opakowaniach i odpadach opakowaniowych [94/62/EC]. Nakłada ona na kraje członkowskie obowiązek odzysku odpadów opakowaniowych w ilości 50-65% ogólnej ilości tych odpadów.

Podstawą modelu gospodarki odpadami opakowaniowymi w Polsce jest współodpowiedzialność władz lokalnych (gmin i powiatów), konsumentów oraz przemysłu za zużyte opakowania. Przedsiębiorstwa wprowadzające na rynek krajowy towary w opakowaniach zostaną zobowiązane prawnie do odzysku odpadów opakowaniowych. W tym celu przemysł tworzy obecnie krajową organizację gospodarczą odpowiedzialną za:

- ❑ koordynację odzyskiwania zużytych opakowań,
- ❑ zarządzanie środkami finansowymi i wkładem przemysłu w pokrycie dodatkowych kosztów selektywnej zbiórki i sortowania materiałów nadających się do recyklingu.

Opracowując szczegóły tego systemu należałoby wziąć pod uwagę 6 istotnych zasad Europejskiego Stowarzyszenia Odzyskiwania i Recyklingu (ERRA):

1. Wspólna odpowiedzialność konsumentów (sortowanie odpadów w domu), władz lokalnych (organizacja zbiórki i segregacji zużytych opakowań), producentów materiałów opakowaniowych (odbior surowców wtórnych), władz państwowych (tworzenie ram prawnych i mechanizmów ekonomicznych sprzyjających wykorzystywaniu surowców wtórnych).

2. Zintegrowane gospodarowanie odpadami czyli z jednej strony uwzględnienie wszystkich strumieni odpadów zawierających zużyte opakowania (z domów, biur, i małych zakładów pracy) w jednolitym systemie zbiórki odpadów komunalnych, a z drugiej strony możliwość zastosowania odpowiednio do sytuacji wszystkich dostępnych form zagospodarowania odpadów (recykling, odzyskiwanie energii, kompostowanie).

3. Ekologiczna skuteczność czyli zapewnienie, że proces odzyskiwania materiałów lub energii z opakowań (w tym recykling) przyniesie korzyści netto dla środowiska, a także uwzględnienie metody oceny pełnego „cyklu życia” produktu (od jego powstania do ostatecznej utylizacji lub przetworzenia) przy rozpatrywaniu alternatywnych opcji zagospodarowania w różnych warunkach lokalnych.

4. Efektywność ekonomiczna systemu czyli zapewnienie odpowiednich proporcji między uzyskiwanymi korzyściami ekologicznymi a ponoszonymi nakładami, poprzez m. in. włączenie zbiórki i sortowania materiałów nadających się do recyklingu do normalnej zbiórki odpadów oraz poprawę jakości surowców wtórnych, co zwiększy ich wartość.

5. Unikanie barier handlowych czyli przede wszystkim takie ustawodawstwo, które nie będzie ograniczać lub wypaczać konkurencji między różnymi opakowaniami lub materiałami opakowaniowymi ani wprowadzać barier ilościowych (limitów) i innych ograniczeń swobody działania rynku.

6. Rozwój rynku surowców wtórnych czyli stymulowanie (w tym przez władze) popytu na surowce wtórne, zharmonizowany z nim wzrost podaży (poprzez stopniowe rozszerzanie zbiórki i sortowanie zużytych opakowań) oraz rozwijanie przez przemysł efektywnych środowiskowo i wydajnych ekonomicznie zdolności przetwórczych.

CO SIĘ JUŻ ROBI – SELEKTYWNA ZBIÓRKA ZUŻYTYCH OPAKOWAŃ

W wielu miastach ustawiono kolorowe pojemniki do selektywnej zbiórki zużytych opakowań. Dzięki nim można segregować nasze domowe odpady: puszki aluminiowe, butelki plastikowe, kartony po napojach, opakowania papierowe i szklane. Najczęściej spotykamy pojemniki na:

PAPIER

TU WRZUCAJ:

- gazety, prospekty, papier do pisania,
- zeszyty, książki, torebki papierowe,
- kartony, pudełka, tekturę.

NIE WRZUCAJ!

- torebek plastikowych,
- kalki, papieru zabrudzonego, tłustego.

SZKŁO

TU WRZUCAJ:

- oddzielnie szkło białe i kolorowe (jeśli istnieją takie możliwości).

NIE WRZUCAJ!

- kapsli metalowych, zakrętek,
- lusterek, soczewek z okularów,
- naczyń żaroodpornych,
- żarówek, świetlówek.

PLASTIK (PET)

- butelki PET po zgnieceniu.

NIE WRZUCAJ!

- żadnych innych wyrobów z tworzyw sztucznych (naczyni plastikowych, toreb foliowych, itp.).

PLASTIK

TU WRZUCAJ:

- różne opakowania z tworzyw sztucznych.

PUSZKI ALUMINIOWE

TU WRZUCAJ:

- tylko puszki aluminiowe po napojach, po zgnieceniu ich i sprawdzeniu magnesem (jeśli to aluminium – magnes nie przylgnie do puszki).

NIE WRZUCAJ!

- złomu żelaznego,
- metalowych puszek po konserwach. Jeden kawałek złomu żelaznego może zepsuć całą linię technologiczną do wyrobu nowych puszek ALU!

Od nas, świadomych konsumentów, zależy, jakie opakowania wybierzemy w sklepie i czy zechcemy zgnieść plastikową butelkę, puszkę albo karton po soku przed wyrzuceniem oraz czy gazety zapakujemy na makulaturę czy wrzucimy do kosza na śmieci.

Pamiętajmy, że przygotowanie dobrze urządzonego składowiska odpadów to dziś poważny wydatek (ok. 10 mln. PLN). Nie jest więc obojętne, czy w m³ zmieści się 200 czy 600 kg odpadów. Wprowadzenie segregacji odpadów może przedłużyć użytkowanie wysypiska nawet czterokrotnie.

Segregujmy więc domowe odpady i wrzucamy do odpowiednich pojemników. W naszym interesie leży zaangażowanie w realizację idei czystego miasta, w tworzenie bezpiecznego środowiska, które nie powoduje zagrożeń dla zdrowia.

Dlatego właściwa gospodarka odpadami jest najbardziej podstawowym zadaniem każdego. Czujmy się odpowiedzialni za swoje miejsce na Ziemi.

TYLKO PRZECIEŻ MOŻEMY ZROBIĆ!

Działania w zakresie wdrażania lokalnych (regionalnych) programów gospodarowania odpadami zostały z powodzeniem podjęte w wielu miejscach w Polsce. Mają one zróżnicowany charakter, zakres i skalę. Poniżej podano kilka przykładów różnych form aktywności w tej dziedzinie.

- ❑ Selektywna zbiórka odpadów komunalnych – w skali osiedla (np. osiedla Słoneczny Stok w Białymstoku) dzielnicy lub miasta / gminy (np. Zielona Góra, Rzeszów);
- ❑ Zbiórka wybranych rodzajów zużytych opakowań, prowadzona przez wyspecjalizowane organizacje i podmioty gospodarcze, np.:
 - ✓ skup puszek aluminiowych, promowany i organizowany przez Fundację „Recal”;
 - ✓ zbiórka butelek PET w szkołach w Białymstoku, prowadzona przez Stowarzyszenie „Greenway”, w formie konkursu z nagrodami dla zwycięzców;
 - ✓ zbiórka stłuczki szklanej, prowadzona przez Hutę Szkła „Jarosław” i „Recycling Centrum”, która następnie wykorzystywana jest w produkcji;
- ❑ Systemy kompleksowej gospodarki odpadami komunalnymi (np. w Żywcu), obejmujące systematyczną zbiórkę odpadów z preselekcją „u źródła” oraz zakład utylizacji (stacja segregacji odpadów, kompostownia i nowoczesne składowisko odpadów nie podlegających ponownemu przetworzeniu). Podobne inwestycje tworzące elementy kompleksowego systemu podejmowane lub planowane są w szeregu innych miast;
- ❑ Akcje edukacyjne popularyzujące selektywną zbiórkę odpadów wśród uczniów i dorosłych mieszkańców, prowadzone głównie przez centra edukacji ekologicznej (Kraków, Zielona Góra, Kutno);
- ❑ W Rzeszowie realizowany jest obecnie pierwszy program selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i badania ich struktury, zorganizowany wspólnie przez władze miasta oraz stowarzyszenie „EKO-PAK”. Opracowano tam również program współudziału społeczeństwa w edukacji ekologicznej polegający na:
 - ✓ uświadomieniu między dotychczasowym składowaniem odpadów a ich utylizacją,
 - ✓ podkreśleniu odpowiedzialności każdego z nas za korzystanie ze środowiska,
 - ✓ skierowaniu rzetelnej i wyczerpującej informacji do wszystkich mieszkańców miasta, a szczególnie do dzieci i młodzieży.

Są to dopiero początki takiej działalności. Ich istnienie zachęca jednak do selektywnego gromadzenia odpadów, uczy odpowiedzialności za to, co wyrzucamy, czyni segregowanie naszym nawykiem. Wszak zmiana systemu prawnego i rynkowego w dziedzinie gospodarki odpadami trwa długo, ale znacznie dłużej trwa zmiana ludzkiej świadomości i codziennych przyzwyczajeń.

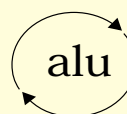
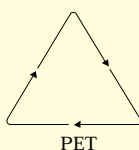
SPRAWDŹ, JAKIE ROZWIĄZANIA STOSUJE SIĘ W TWOJEJ GMINIE!

W niektórych państwach wprowadzono różne znaki graficzne dotyczące recyklingu.

W kilku krajach Unii Europejskiej stosowany jest znak „zielony punkt” oznaczający, że opakowanie jest odzyskiwane przez specjalnie utworzoną organizację gospodarczą. Z USA wywodzi się znak recyklingu potwierdzający, że do wytworzenia opatrzonego tym znakiem produktu wykorzystano surowce z odzysku.

Zgodnie z Ustawą o odpadach, w Polsce wprowadzany jest obowiązek oznakowania niektórych materiałów opakowaniowych w celu ułatwienia sortowania i obrotu zużytymi opakowaniami.

HDPE/LDPE – polietylen dużej/małej gęstości
PS – polistyren
PCV – polichlorek winylu
PC – poliwęglan
PP – polipropylen



Bibliografia:

[1] Jakowski S., „Aktualna sytuacja w Polsce w zakresie ograniczania obciążania środowiska zużytymi opakowaniami”, „Opakowanie” nr 5/1997.

[2] Jakowski S., „Koszty opakowań i wymagania stawiane przez handel”, „Opakowanie” nr 5/1996