

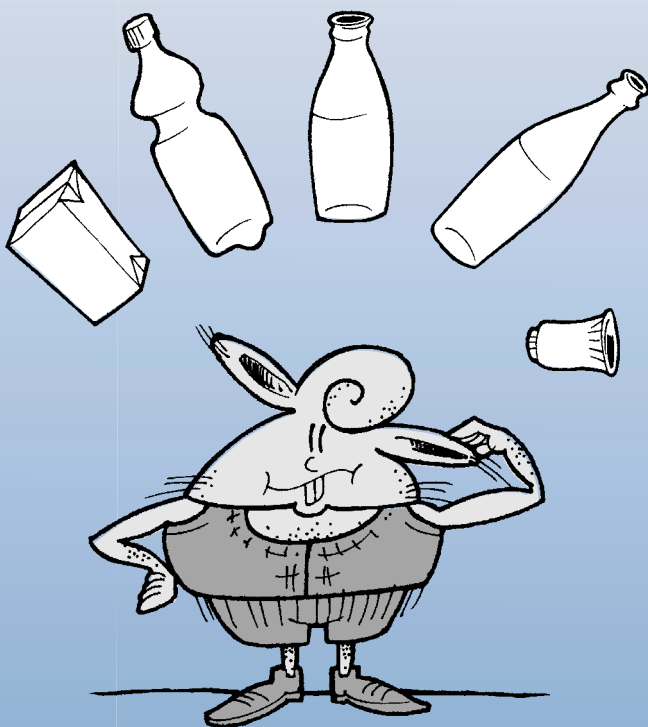


Spoločnosť priateľov Zeme



Friends of the Earth
Slovakia

Obaly a životné prostredie



Ľudia už oddávna používajú obaly kvôli potrebe chrániť výrobky pred ich rozsypaním alebo poškodením. Postupne však začali pribúdať aj nadbytočné obaly na výrobkoch, ktoré nás pred tým ani nenapadlo baliť, alebo výrobky pre ktoré sa stal obal spôsobom "ako predať nepredajné".

Popri náraste ziskov obalového priemyslu, ale narastá aj produkcia obalového odpadu. Na čo dopláca príroda a aj my a naše peňaženky.

Ak chcete vedieť ako môžete uprednostňovaním správnych obalov chrániť životné prostredie a svoje úspory, čítajte ďalej.

Obsah

Obaly na Slovensku	1
Životný cyklus obalu	1
Ako si vybrať správny obal	3
Vplyv jednotlivých obalov na životné prostredie	5
Obaly a ich ceny	12
Znižovať negatívne vplyvy z obalov môžeme všetci	13

Vydala: Spoločnosť priateľov Zeme, Košice, jún 2003
Spracoval: Radoslav Plánička

Táto brožúra vznikla vďaka finančnej podpore Európskeho spoločenstva, poskytovanej prostredníctvom Nadácie pre podporu občianskych aktivít v SR. Tu vyjadrené názory sú názormi Spoločnosti priateľov Zeme a preto ich nemožno považovať za odraz oficiálneho názoru Európskeho spoločenstva.

Vytlačené na 100% recyklovanom papieri.

Obaly na Slovensku

V roku 2000 sme na Slovensku vyprodukovali približne 350 - 400 000 ton odpadov z obalov.

Množstvo odpadov z obalov v tomto roku predstavovalo (tony) [1]:

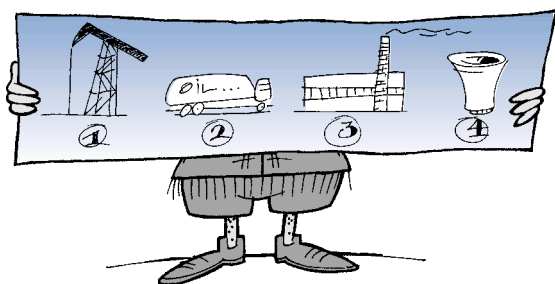
- Sklo: 67 000 - 76 000
- Plasty: 50 000 - 60 - 80 000
- Papier: 168 000
- Viacvrstvé: 16 000
- Kovy: ? (ocel 30 000)
- Drevo: 20 000

Z tohto množstva bolo recykláciou využitých [1]:

- sklo: 34 - 35%
- plasty: 1 - 2% na území SR, celkovo 5 - 10%
- papier: cca 40 - 50%
- viacvrstvé: doteraz 0%, 0,5 - 1% (rok 2002)
- kovy: ?, ocel 7%

Životný cyklus obalu

Obaly neškodia životnému prostrediu len ako odpad, ale počas celého svojho "života".



Ťažba surovín a získavanie energie

Začiatok tzv. životného cyklu obalu začína už pri ťažbe surovín a získavaní energie na jeho výrobu. Na výrobu každého obalu je potrebná surovina (ropa pre výrobu plastových obalov, železná ruda alebo bauxit pre výrobu plechoviek a pod.) a energia, ktorú získavame prevažne z neobnoviteľných zdrojov (uhlie, urán...). Pri ťažbe surovín vzniká najviac odpadov, vyčerpávame neobnoviteľné zdroje. Negatívne následky ťažby surovín pociťuje príroda aj miestni obyvatelia.

Výroba

Po získaní suroviny nasleduje priemyselná výroba, ktorá znečisťuje prostredie škodlivými látkami do ovzdušia, vôd, pôdy.

Doprava

Základné suroviny aj obaly sú dopravované stále na väčšie vzdialenosti pokiaľ sa dostanú ku konečnému spotrebiteľovi. Negatívne vplyvy dopravy (najmä cestnej) na prírodu a zdravie ľudí, medzi, ktoré patrí najmä záber voľnej krajiny, znečisťovanie ovzdušia, hluk, priame ohrozenie zdravia osôb pri dopravných nehodách, sú veľmi závažné.

Odpady

Svoj väčšinou krátky život končia použité obaly v lepšom prípade v našich odpadových nádobách, kde zaberajú cca 45 % objemu. Odtiaľ putujú vo väčšine prípadov na skládky alebo do spaľovne, ktoré ohrozujú svoje okolie znečisťovaním ovzdušia, pôdy a vody. Iba malá časť z nich je na Slovensku vytriedená a odovzdaná na recykláciu.

V mnohých prípadoch je obtiažne určiť, či je konkrétny obal z hľadiska životného prostredia horší, či lepší ako iný obal. Určitou pomôckou je posudzovanie životného cyklu výrobku (LCA - Life cycle assessment), ktoré poukazuje, koľko obal spotrebuje v priebehu svojho "života" energie a surovín, koľko znečistí vody a vzduchu a koľko odpadu pri tom vznikne.

Veľakrát si môžeme kúpiť rovnaký výrobok v rôznych obaloch. Rovnaký nápoj vo vratnej sklenenej fľaši, plechovke alebo viacvrstvovej nápojovej krabici. Aj bez štúdie LCA, prideme na to, že najvhodnejší pre životné prostredie, ale aj našu peňaženku je práve prvý variant. No a k rovnakým výsledkom dospeli aj nezávislé štúdie životného cyklu.

Napríklad štúdia, ktorá hodnotila životný cyklus obalových materiálov formou tzv. "ekoprofilov". Jej výsledky sú uvedené v **Tabuľke č. 1**.

Tabuľka č. 1: Ekoprofilov obalových materiálov (údaje sa vzťahujú na 1 kg obal. materiálu)

Materiál	Energia MJ/kg	Kritické množstvo vody v m ³ /kg	Kritické množstvo vzduchu v dm ³ /kg	Pevný odpad m ³ /kg
Hliník (Al)	171,2	4 048 597	640,3	1 902,9
Sklo recykl.*	7,5	292 957	1,3	237,9
Polyetylén (PE)	47,4	231 184	107,3	292,8
Polypropylén (PP)	50,0	331 541	122,2	300,9
Polyetyléntereftalát (PET)	69,5	692 351	119,7	295,1
Polystyrén (PS)	56,2	675 888	60,2	338,4
Polyvinylchlorid (PVC)	42,5	668 957	307,2	401,5
Papier príř. bielený	47,3	718 711	1 487,7	355,2
Papier príř. nebielený	42,1	656 528	915,6	329,1
Nápojový kartón	33,1	381 440	948,3	287,0
Vlnitá lepenka	30,4	350 660	369,5	275,9
Pocínovaný plech	33,3	772 950	108,0	768,6

*sklo z 50% recyklované

Tabuľka je spracovaná podľa švajčiarskych údajov [2]. Čísla v nej obsiahnuté sa vzťahujú iba k výrobe materiálu, nejedná sa teda o ekobilanciu (tá musí byť spracovaná na konkrétny obal – nie materiál a musí v nej byť zohľadnená doprava, balenie a likvidácia použitého obalu). Kritické množstvo predstavuje taký objem vzduchu či vody, ktorý by rozriedil vypúšťané škodliviny (vzťahujúce sa na 1 kg hodnoteného materiálu) na koncentrácie prípustné podľa hygienických noriem. Obaly vyrobené z týchto materiálov majú pochopiteľne rôznu hmotnosť – to je potrebné brať do úvahy pri posudzovaní ekologickej záťaže.

Ako si vybrať správny obal

V prvom rade je potrebné riadiť sa vlastným rozumom a nenechať sa ovplyvňovať agresívnou reklamou. Ak si chceme vybrať naozaj ten najlepší obal mali by sme si pred nákupom zodpovedať na tieto otázky:



Je obal nutný a vyrobený úsporne?

V prvom rade považujeme, či je obal, ktorý je súčasťou výrobku, naozaj nutný. Najlepší obal je totižto ten, ktorý vôbec nevznikne. Bez obalov si môžeme kupovať napr. zeleninu, pečivo, ktorých kvalitu pri správnom skladovaní neprítomnosť obalu naozaj neohrozí.

Pri mnohých výrobkoch sa to s ich balením preháňa. Zbytočné vrstvy, prehnaná hrúbka steny obalu, viac obalov na jednom výrobku, zbytočné diely (lyžičky, patentné uzávery)... sú častokrát neopodstatneným "luxusom", na ktorý dopláca nielen príroda.

Je obal opätovne použiteľný?

Positívom niektorých druhov obalov (nápojov) je, že ich máme možnosť po použití vrátiť do obchodu odkiaľ sa vracajú späť k výrobcovi na opätovné použitie. Tieto obaly nekončia v kontajneri ako odpad, ale sú opäť po dôkladnom vyčistení naplnené. Vďaka opätovnému používaniu týchto obalov nevytvárame zbytočne odpady, znižujeme ťažbu surovín a spotrebu energie, ktoré sú potrebné pre výrobu nových obalov. Napr. sklenená vratná fľaša môže byť opätovne naplnená 15 až 75 krát, v prípade plastových vratných fliaš to je 10 až 25 krát. Opätovne používané obaly síce zťažujú životné prostredie väčšími emisiami z dopravy, čo spôsobuje ich vyššia váha,

a niekedy väčšou spotrebou vody, ktorá sa používa pri ich vymývaní, v porovnaní s jednorazovými. Výsledky odborných štúdií, ktoré zohľadnili celý ich životný cyklus a v rámci neho aj počet obehov však hovoria často v prospech opakovane používaných obalov.

Uprednostňovaním vratných opakovane používaných obalov navyše ušetríme peniaze za obal (sú lacnejšie než jednorazové) a taktiež ušetríme pri poplatkoch za menšie množstvo odpadov.

Je obal ľahko recyklovateľný?

Obaly, ktoré nie je možné opätovne použiť a stávajú sa "odpadom", odovzdáme na recykláciu. Recyklácia znamená vyrobiť zo starého nechceného výrobku – "odpadu" nový výrobok (napr. zo starého papiera nový). Na to je ale nevyhnutné, aby sme najprv odpady triedili na jednotlivé materiály – osobitne papier, sklo, kovy, plasty... Recyklovať zmiešané použité obaly je prakticky nemožné.

Netreba však zabúdať, že recyklácia (je to priemyselný proces) je až na treťom mieste tzv. odpadovej hierarchie, pretože má na životné prostredie horší vplyv ako keď predídeme vzniku odpadu.

Recyklácia niektorých druhov obalov je problémová (napr. zmiešané rôzne druhy plastov, obaly s pevne spojenými viacerými vrstvami materiálov – papier laminovaný plastom). V ich prípade ide o tzv. "dolucyklovanie", ktorým získame len horšie produkty ako pôvodné výrobky, o ktoré nie je veľký záujem (napr. dosky z podrvených a za tepla zlisovaných zmiešaných plastov alebo viacvrstvových obalov) a ktoré už nie je možné opäť recyklovať.

Niektoré materiály tiež nie je možné neobmedzene recyklovať. Napr. pri papieri sa každým cyklom skracujú vlákna celulózy a tak ho môžeme recyklovať iba cca 3 - 6 krát.

K najlepšie recyklovateľným materiálom patrí sklo, ktoré je možné spracovávať takmer neobmedzene. Na Slovensku sú ľahko recyklovateľné obaly z papiera, skla, kovov. Minimálne sa recyklujú zmiešané druhy plastov a viacvrstvové obaly.

Nekupujeme tovar v zbytočne malých baleniach?

Vhodné je nakupovať tovar balený vo veľkých jednoduchých baleniach. Spotrebujeme tým menej obalov a navyše ušetríme aj peniaze. Ďalším spôsobom ako sa vyhnúť zbytočným a malým baleniam je používanie koncentrátov, ktoré pred použitím riedime (napr. sirupy, čistiace prostriedky...). Jeden obal tak posluží na prípravu mnohých litrov nápoja, na ktorého zabalenie by sa inak použilo niekoľko násobne viac obalov

Obsahuje obal škodlivé látky?

Polyvinylchlorid (PVC) je najškodlivejším druhom spomedzi plastov. Na rozdiel od iných obsahuje chlór, pri ktorého horení vznikajú vysokojedovaté, karcinogénne dioxíny), 15-60% obsahu

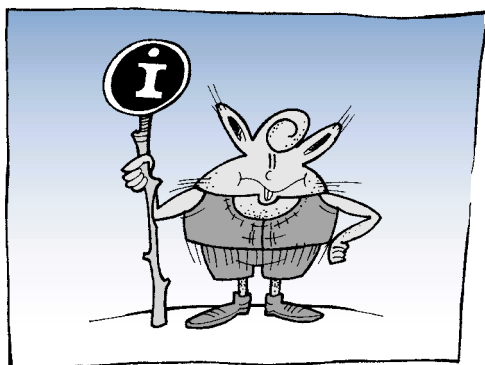
tvoria rizikové prísady - ftaláty, stabilizátory na báze ťažkých kovov (olovo, kadmium). Jeho výroba, používanie a likvidácia znečisťuje životné prostredie toxickými látkami. Je zle recyklovateľný (z celkového ročného množstva PVC odpadov sa v EÚ recyklujú iba 3%) práve kvôli obsahu rôznych látok v rôznych koncentráciách.

Býva označený číslom 3, písmenom V alebo skratkami Vinyl, PVC. Kvôli jeho nízkej cene sa z neho ešte stále vyrábajú obaly na mrazené torty, kozmetické prípravky, ale aj kelímky (používajú sa hlavne vo fast foodoch), priehľadné kozmetické tašky a pod. Je ho možné nahradiť inými druhmi plastov (napr. PE, PP) a materiálov.

Bol balený výrobok dovezený z ďaleka?

Väčšinou platí, že čím je výrobok dovezený z väčšej vzdialenosti, tým viac obalov bolo potrebné použiť na zachovanie jeho vlastností. Čím väčšia vzdialenosť, tým viac znečistenia z obalov. Zaujímajme sa preto pri nákupe o pôvod výrobku a ak je to možné uprednostnime miestne produkty pred dovozovými. Pomôžeme tak životnému prostrediu, ale aj lokálnym producentom.

Vplyv jednotlivých obalov na životné prostredie



Plechovky

Na výrobu plechoviek sa používa pocínovaný oceľový plech, oceľový lakovaný plech a hliník. Výroba napr. hliníka je energeticky veľmi náročná (cca 20 kWh / 1 kg Al) a produkuje milióny ton nebezpečného odpadu. Ťažba bauxitu, ktorý sa používa na výrobu hliníka ma pre krajinu, kde sa ťaží drastické následky.

Pri výrobe 1 tony pocínovaného plechu vznikne 10x viac dioxínov ako pri spálení 1 tony odpadov [4].

Spotreba ocelových plechoviek v posledných rokoch klesá, mierne však narastá spotreba hliníkových plechoviek, no i napriek tomu je spotreba pomerne nízka. V celosvetovom merítku však 13% vyrobeného hliníka je používaných na výrobu obalov.

Väčšina ocelových plechoviek končí na Slovensku na skládkach a v spaľovniach a len malá časť je recyklovaná. S hliníkovými je to podobné – ich zber a recyklácia je rovnako na nízkej úrovni (v SR sa hliníkové plechovky nevyrábajú, nevykupujú a ani nespracúvajú) [3]. Zaujímavé je napr., že 100 ľudí, ktorí pijú nápoje z plechoviek vyrobí za rok toľko odpadu ako 1 100 tých, ktorí pijú nápoje z vratných opakovane používaných fliaš [4]. Používanie hliníka na výrobu jednorazových obalov je nevhodné, preto namiesto ich triedenia sa im radšej vyhýbajme.

Graf č. 1 [5]

Ekologické porovnanie medzi plechovkou piva a vratnou fľašou



Viacvrstvé krabicové nápojové obaly

Najrozšírenejšími viacvrstvovými obalmi sú nápojové krabicové obaly (napr. na mlieko, džúsy). Sú zložené z viacerých (3 – 7) pevne spojených vrstiev papiera (75 % hmotnosti) a plastu (polyetylén – 20 % hmotnosti). Pre zvýšenie trvanlivosti produktu sa ešte pridáva tenká hliníková fólia (5 % hmotnosti).

Z hľadiska životného prostredia ide o obaly, ktoré oproti vratným opakovane používaným obalom vychádzajú zväčša horšie. Spôsobuje to fakt, že tieto obaly sú na jedno použitie a sú problematicky recyklovateľné. Suroviny potrebné na výrobu obalu, ako aj celý výrobok sú dovážané často na veľké vzdialenosti (drevná hmota na výrobu papiera – škandinávske štáty), čo spôsobuje zvýšené negatívne vplyvy z dopravy, ťažby, spracovania...

Jednotlivé vrstvy obalu sa od seba problematicky oddeľujú, preto je ich recyklácia problematická a finančne nákladná. Na Slovensku existuje iba jeden spracovateľ, ktorý z týchto obalov vyrába hrubostenné dosky. Vybierané a zrecyklované množstvo

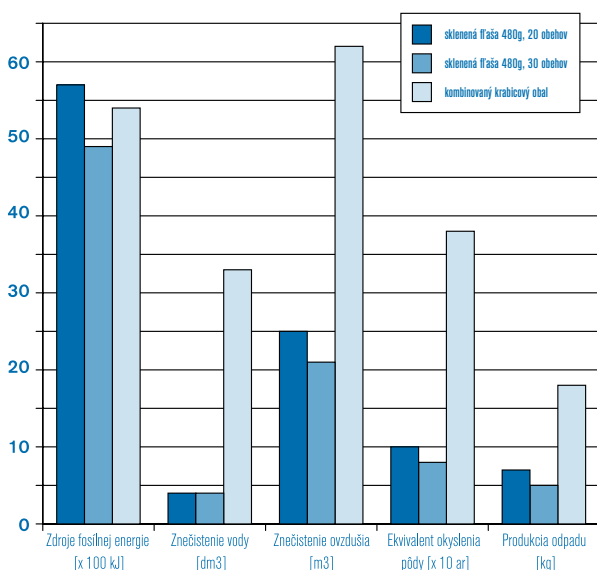
týchto obalov je v SR dnes minimálne (cca 0,5%).

Tabuľka č.2: Porovnanie niektorých dopadov na životné prostredie u sklenenej fľaše a viacvrstvovom škatuľovom obale [12].

Spotreba surovín a produkcia odpadov (na 1 mil. litrov nápoja)	Sklenená fľaša	Viacvrstvový škatuľový obal
suroviny nutné k preprave 1 mil. l mlieka	27 ton	31 ton
spotreba vody	486 m ³	2 200 m ³
spotreba energie	1 510 GJ	2 195 GJ
emisie SO	550 ton	940 ton
tuhý odpad	17 ton	31 ton

Graf č. 2 [6]

Ekologická bilancia obalov pre zabalenie 10 hl mlieka



Kelímky, poháriky

Vyrábajú sa hlavne z polypropylénu (PP), ktorý postupne vytláča polystyrén (PS). Z hľadiska dopadu na životné prostredie je však tento trend priaznivý. Výroba a likvidácia PP je menej škodlivá.

Medzi ďalšie používané materiály na výrobu kelímkov patria polyvinylchlorid (PVC), polyetyléntereftalát (PET), polyetylén (PE), ale aj kombinácia papiera potiahnutého PE fóliou alebo impregnovaného parafínom.

Pri porovnávaní jednotlivých druhov plastov z environmentálneho hľadiska vychádzajú najlepšie PE. Naopak najhoršie vychádza PVC. Druhým najhorším materiálom je PS. Pri porovnávaní vychádza oproti PS a PVC dokonca lepšie aj kombinovaný obal (papier z oboch strán potiahnutý tenkou vrstvou PE fólie), ktorý sa používa ako obal na niektoré druhy jogurtov a smotanových krémov [7]. Negatívom je ich jednorazovosť a vo väčšine prípadov

aj obtiažna recyklovateľnosť.

Tácky, misky

Na ich výrobu sa používa PP, PS, PVC ale aj hrubšia hliníková fólia. Ak je už ich použitie nevyhnutné je vhodné uprednostniť tie, ktoré sú opakovane používané (umývané) alebo biologicky rozložiteľné misky (zo pšeničných otrúb, zemiakového škrobu). Odolajú vlhkosti niekoľko hodín a potom ich je možné skonzumovať alebo skompostovať.

Vrecká a fólie

Materiálom pre výrobu týchto obalov bol pôvodne papier, v súčasnosti sa zväčša používajú plasty (najmä PE). Vyrábať sa zvyknú aj z PVC, PP.

Pri posudzovaní záťaže prírody výrobou papiera a polyetylénu (posudzovaný je materiál a nie konkrétny obal – preto tam chýba zohľadnenie dopravy, balenia a likvidácie použitého obalu) vychádza lepšie polyetylén [2]. Vrecká z PE (resp. jeho formy mikroténu) je navyše možné vyrábať oveľa tenšie - to zvyhodňuje polyetylén, je možné ich umyť a tak v konečnom dôsledku použiť aj viackrát. Nevýhodou plastového vrecka je aj výrobcami udávaná jednorazovosť obalu (v prípade, že je veľmi tenký) a chýbajúci systém zberu a recyklácie použitých obalov.

Výhodou papiera je však ľahšia recyklácia (existujúci zber papiera a recyklačné technológie v SR), biologická rozložiteľnosť a využívanie obnoviteľných zdrojov surovín. Ak je drevná hmota na výrobu papiera ťažená z miestnych zdrojov a šetrným spôsobom značne to vylepšuje postavenie papierového vrecka voči plastovému. Environmentálnym mínusom papierového sáčku je, ak nie je trvanlivý (nemôžeme ho použiť viackrát). Jeho recykláciu znemožňuje aj jeho znečistenie alebo zamastenie (v takých prípadoch ho môžeme skompostovať, pokiaľ nečistoty neobsahujú škodlivé chemikálie). Použitie papierových obalov je preto vhodné pri potravinách, ktoré ho neznečistia (múka, soľ, fazuľa...).

Plastové vrecúška sa tak môžu zdať v niektorých prípadoch vhodným obalom. Problémom je však ich súčasné nadmerné a často zbytočné používanie – balia sa do nich dokonca už aj zabalené výrobky a výrobky, ktoré nepotrebujú žiaden obal (sú rozdávané aj v papiernictvách, drogériách...)

Ročne sa predá v SR množstvo plastových (LDPE, HDPE, prípadne ich kombinácia) tašiek a vrecák o váhe cca 700 – 1 000 ton [8]. Nakolko v SR neexistuje (až na malé výnimky) zber a ani spracovanie týchto obalov, väčšina z nich sa stáva po jedinom použití odpadom.

Z pohľadu životného prostredia však najlepšie vychádzajú pláténé trvácne tašky a vrecká. Tie sa dajú používať niekoľko rokov bez toho, aby z nich vznikol odpad.

Pre potravinárske účely sa používajú aj fólie a rôzne obaly zložené z vrstvy hliníka a vrstvy plastu či papiera alebo plastu a papiera.

Obaly napr. na maslo sa skladajú až zo šiestich vrstiev: papiera, vosku, hliníka, podkladového laku a až dvoch vrstiev farieb.

Ďalšími sú napr. obaly korenín, chipsov, polievok...

Tieto obaly sú jednorázové a keďže sú zväčša viacvrstvé, ich zber a recyklácia zatiaľ v SR takmer neexistuje a tak končia na skládkach alebo v spaľovniach.

Niektorí výrobcovia používajú ešte stále na výrobu vrecúšok (napr. plastové vrecká na kolekcie kozmetických výrobkov), ako aj na fólie najškodlivejší druh plastu PVC.

Jednorázové plastové fľaše

Na balenie potravinárskych produktov (nápoje, jedlé oleje...) sa používajú polyetyléntereftalátové (PET) fľaše. Hygienické výrobky (šampóny, tekuté mydlá...) a prostriedky domácej chémie (čistiace prostriedky...) sa balia do fliaš z PE, PP, PVC, ale aj PET.

Ich najväčším negatívom je jednorázovosť, čo znamená, že po každom použití sa stávajú odpadom a na výrobu každej novej fľaše sa musí použiť primárna surovina (z väčšiny ropa).

Ročne sa na Slovensku uvedie na trh cca 11-15 000 ton PET fliaš (z toho cca 10 000 nápojových). Ich triedený zber je však minimálny. Dnes sa z množstva odpadov z PET fliaš recykluje len cca 10 – 14 %. To je veľmi málo aj vzhľadom na fakt, že recyklačné technológie pre PET obaly sa zlepšujú. Vyrábajú sa z nich textilné vlákna, príp. nové obaly – hlavne ak sa zbierajú zálohovaním (zálohovanie vyzbiera veľmi čistú druhotnú surovinu). K negatívam patrí ich nadmerná doprava – často sa vyvážajú na recykláciu napr. do Číny. Fľaše z ostatných druhov plastov nedosahujú ani mieru recyklácie PET fliaš.

Nevýhodou PET fliaš je aj ich priepustnosť – kyslík preniká do vnútra a oxid uhličitý von z fľaše, čo vedie k odbúraniu vitamínov, k zmene farby a k oslabovaniu vône. Minerálne vody v PET je nutné sýtiť väčším množstvom oxidu uhličitého. Výluhy látok z plastu do nápoja spôsobujú nižšiu trvanlivosť nápoja (1/2 roka v PET oproti 1 roku v skle). Rýchlejší prestup okolitého tepla do nápoja v PET fľaši spôsobuje nutnosť nápoj chladiť častejšie ako nápoj v skle [9]. PET fľaše sa napr. neodporúčajú pre balenie alkoholu a tukov (v prípade, že obsahujú estery kyseliny ftalovej).

Negatíva jednorázových nápojových PET obalov môže zmierniť ich zálohovanie a vysoká miera recyklácie.

Environmentálnu nevhodnosť jednorázových PET fliaš potvrdzujú aj závery štúdie, ktorá posudzovala životný cyklus rôznych obalov (*viď tabuľka č.3*).

Tabuľka č.3: Porovnanie negatívnych dopadov sklenených a PET fliaš na životné prostredie [10]

Jednotky - kg	Sklo 40 cyklov	Sklo 20 cyklov	Sklo 1 použité	PET spaľovňa	PET skládka	PET recyklácia
Spotreba energetických surovín	362	441	1 699	411	573	609
Spotreba dreva	23	23	31	13	13	13
Príspevok ku globálnemu otepľovaniu	853	879	1 222	2 124	1 483	1 735
Príspevok k acidifikácii	11	14	45	58	58	62
Škodlivosť emisií do ovzdušia na organizmy	555	739	2 375	3 100	3 100	3 100
Celková škodlivosť emisií do vody	0,80	0,79	0,06	0,18	0,18	0,28
Celková produkcia tuhého odpadu	58	72	6 660	119	399	159
Celkový negatívny dopad (CND)	1 862	2 169	12 033	5 825	5 626	5 679
Pomer CND oproti variantu sklo s obedom 40 x	-	1,16	6,46	3,13	3,02	3,05

Jednorazové sklenené fľaše

Použitie skla ako obalového materiálu je v niektorých prípadoch z environmentálneho hľadiska najvhodnejšia varianta (dobrá recyklovateľnosť...). Nepoškodené obaly (napr. zaváraninové fľaše...) je možné opätovne použiť a poškodené je dôležité vytriediť a odovzdať na recykláciu. Z pomerne vhodného obalu sa stane sklenený jednorazový obal environmentálne nevhodný v prípade, že skončí v kontajneri na zmiešaný odpad. Pri posudzovaní životného cyklu vyšla jednorazová sklenená nápojová fľaša 6 krát horšie ako vratná opakovane používaná sklenená fľaša so 40 obehmi.

Niektorí spotrebiteľia často nesprávne zužujú problém nápojových fliaš na otázku "sklo či plast". V skutočnosti je však podstatné odlišovať a uprednostňovať vratné opakovane používané obaly nápojov pred jednorazovými.

Vratné sklenené fľaše

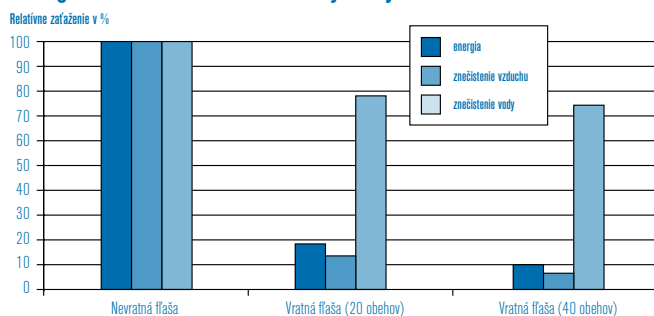
Výroba je rovnaká ako u nevratných fliaš, rozdiel je len v tom, že sú pevnejšie, odolnejšie a teda aj ťažšie. Ich veľkou výhodou je možnosť opätovného použitia, ktorá sa pohybuje v rozsahu od niekoľko desiatok až po 75 [11] krát – priemerne to je 40 krát. Sklo je jeden z najlepšie recyklovateľných materiálov, preto ani poškodené obaly nemusia končiť na skládkach, je však potrebné separovať ich pre recykláciu, ktorá ušetrí množstvo surovín a cca 25% energie oproti výrobe z primárnej suroviny. Malou nevýhodou je vymývanie, čo spôsobuje istú záťaž pre životné prostredie (doprava, spotreba dreva na palety, znečistenie vody...). Veľakrát sa týmito dôvodmi argumentuje v prospech jednorazových PET fliaš. Pri výrobe a recyklácii PET fliaš sa však taktiež spotrebováva a znečisťuje voda, produkujú emisie, či už z výroby, recyklačných závodov alebo pri doprave, ktorá je spojená s vytriedením a recykláciou PET fliaš.

Vratné fľaše však aj napriek tomu sú pri porovnaní celého životného cyklu (nielen niektorých faktorov), hlavne vďaka opätovnému používaniu (znižuje spotrebu surovín, energie, produkciu odpadov), prijateľnejšie pre životné prostredie, ale aj pre našu peňaženku.

Nezabúdajme však, že ani vratné fľaše nie sú úplne neškodné pre prírodu. Ich dovoz z veľkých vzdialeností (nad 400 km) znižuje ich environmentálnu výhodnosť, preto je vhodné uprednostňovať produkty lokálnych výrobcov.

Graf č. 3 [13]

Ekologická bilancia balenia ovocnej šťavy



Vratné plastové fľaše

Ich výhodou je okrem možnosti opätovného použitia aj ich ľahkosť. Množstvo obehov, ktoré počas svojho života urobia je podstatne menšie ako u sklenených – zvyčajne to je 10 – 25 obehov. Malé množstvo obehov je spôsobené hlavne optickými chybami (poškriabanie), ale aj ich vlastnosťou pohlcovať arómu nápojov (stačí, že ju niekto v domácnosti naplnil napr. vínom a už ju nebolo možné opäť naplniť). Recyklujú sa v menšej miere než sklenené obaly. Pre prírodu a našu peňaženku sú však samozrejme vhodnejšie ako jednorazové.

Bezobalová distribúcia - ekokupectvo

Je jedným z najlepších spôsobov predaja produktov. Tovar si zákazníci môžu z obchodu odniesť vo vlastných obaloch (trvácná taška, fľaše...), nevznikne tak žiaden odpad. Takýmto spôsobom môžeme nakupovať čaje, bylinky, sušené ovocie, čistiace prostriedky, sirupy, víno, parfémy... samozrejmosťou je ovocie, zelenina a pečivo. Okrem pomoci prírode, tak ušetríme aj finančné prostriedky za obaly.

Obaly a ich ceny

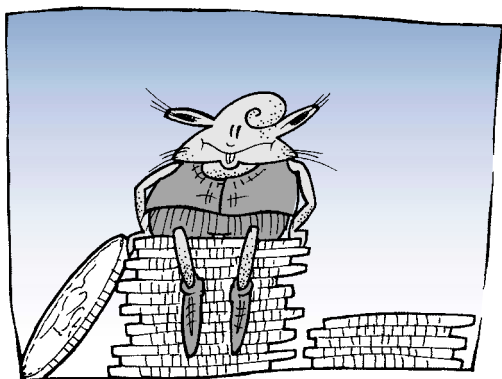
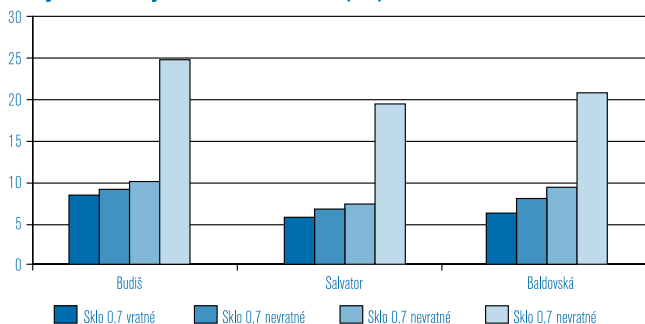
Používanie obalov nezaťažuje len životné prostredie, ale aj našu peňaženku. Cena obalov je vždy započítaná v cene tovaru. Najvýhodnejšie je preto uprednostňovať nákupy tovaru bez obalov alebo vo vratných obaloch. Väčšinou platí, že čím je obal drahší, tým je aj škodlivejší pre životné prostredie. Pre priblíženie cenových rozdielov uvádzame nasledujúcu tabuľku a graf. Žiaľ nepodarilo sa nám zistiť nové údaje preto uvádzame tabuľku z údajmi z roku 1999.

Tabuľka č.4: Porovnanie cien obalov [14]

Druh obalu	Cena obalu
Plastová PET fľaša	
1 l (na olej a pod.)	2,70 Sk – 3,50 Sk
1,5 l	3 Sk – 4,40 Sk
2 l	4 Sk – 6 Sk
Viacvrstvé krabicové obaly (na mlieko, džúsy...)	
1 l	2,40 Sk – 4,80 Sk (podľa druhu)
Hliníková plechovka	
0,33 l	3,20 Sk – 4 Sk
0,5 l	4 Sk – 4,80 Sk
Vratná sklenená fľaša	
na minerálku, pivo	0,20 Sk
na mlieko	cca 0,30 Sk

Graf č.4 [15]

Ceny minerálnych vôd na 1 liter (SK)



Znižovať negatívne vplyvy z obalov môžeme všetci

Používajme pri nákupoch trvácne vrecúška a tašky (napr. z ľanu).

Uprednostníme nákup na miestnom trhovisku, namiesto hypermarketu, kde si môžeme bez problémov nakúpiť lokálnu zeleninu, ovocie, ale aj iné produkty bez obalu.

Pri nákupoch v obchode premýšľajme, či produkt, ktorý si chceme



kúpiť nie je zabalený aj v šetrnejšom obale, ktorý je napr. dobre recyklovateľný...

Ak už kúpime produkt v jednorazovom kelímku, nádobe, sáčku alebo zaváraninovej fľaši, pokúsme sa ich opätovne používať v domácnosti. Kelímky napr. na sadenie priesad, sáčky na balenie desiaty, sklenené fľaše môžeme využiť na zaváranie...

Namiesto nákupu ochutených nápojov, si môžeme kúpiť sirup a doma si vyrobiť nápoj tej istej kvality s neporovnateľne menším množstvom odpadov. Aj minerálne vody môžeme častokrát získať z prameňov v našom okolí bez zbytočných nákupov a obalov.

Neplaťme nadmerne za nákup rôznych balených stolových, sódových vôd – veľa krát je ich kvalita porovnateľná s vodou v našom vodovode, nakoľko nejde o vodu minerálnu, ale iba vodu z vodovodu (v lepších prípadoch z prírodných prameňov) s pridaným oxidom uhličitým.

Uprednostňujme sklenené vratné obaly pred jednorazovými plastovými. Ešte stále si v nich môžeme kupovať minerálne vody, ochutené nápoje a niekde dokonca aj mlieko.

Nakupujme tovar vo väčších baleniach. Na to isté množstvo výrobku, tak vyprodukuje menej odpadov.

Vyhýbajme sa obalom na jedno použitie, hlavne z PVC, hliníkovým plechovkám a "viacvrstvovým obalom".

Ak si už prinesieme jednorazovú tašku alebo sáčok, snažme sa ich čo najdlhšie používať (napr. pri ďalšom nákupe...).

Triedme odpady na jednotlivé druhy. Ak ešte nemáme separovaný zber, žiadajme od kompetentných jeho skoré zavedenie.

Zapojte sa do našich aktivít, alebo nás podprite finančne - spoločne toho urobíme viac...

Zdroje

- [1] Skloobal Nemšová a.s., Slicpen, Vusapl a.s.
- [2] Zborník prednášok vzdelávacieho seminára "Obalové odpady", konaného v dňoch 11.-12. januára 1995, VŠCHT v Prahe
- [3] ZSNP a.s. - závod Sloval: odpoveď odpoveď na dotazník z obalového výskumu v 6/2001
- [4] BUND / Freunde der Erde: Die Erde muß dosenfrei werden, Bonn
- [5] Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
- [6] Hnutí DUHA Olomouc: Obaly v České republice z hlediska životního prostředí, december 1997
- [7] Hnutí DUHA Olomouc: O obalech, odpadech a energii; Ekologické listy 4/2001
- [8] Veľkopredajcovia plastových tašiek a vrecúšok: Polysak Nitra, Plastopak, Garbero Snina a ďalšie
- [9] Koukolová J.: PrF UP Olomouc: Vratné nebo nevratné ?; Packaging, 14/2000
- [10] Příbylová M.: Sklenené a PET láhve na minerální vody-posuzování životního cyklu, 1999, Vysoká škola ekonomická, Praha, ČR
- [11] Půhony K.: Návrh zásad zákona o obalovém hospodářství, december 1993
- [12] Warms T.: Packaging and sustainable development, Amsterdam 1992
- [13] Kačeňák I.: Základy balenia potravín. 1. vyd. Bratislava: ARM 333, 2000. s. 67. ISBN 80-967945-6-6
- [14] Výrobcovia a dovozcovia nápojov v SR, leto 1999.
- [15] Flasičková A.: Ekonomika nápojových obalov v SR, Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach, 2002

Spoločnosť priateľov Zeme (SPZ) je nezisková organizácia chrániaca prírodu a životné prostredie. Pracujeme na zastavovaní ekologicky škodlivých činností, ale hlavne sa snažíme vytvárať pozitívne riešenia pred dosiahnutie trvalo udržateľnej spoločnosti (t.j. ktorá naplní svoje potreby bez ohrozenia života budúcich generácií, prírody a ostatného života).

Sme nezávislí na akejkolvek vláde, strane, politických či skupinových záujmoch.

SPZ je členom významných medzinárodných organizácií: Friends of the Earth International, International POP's Elimination Network, Health Care Without Harm, Global alliance for incineration alternative

- Pošlite mi viac informácií o činnosti SPZ a možnostiach členstva
- Chcem pomôcť aktívne, pošlite mi viac informácií alebo ma kontaktujte

Podporil som činnosť SPZ príspevkom:

- 200 Sk
- 100 Sk
- 50 Sk
- iné.....

Meno:

Adresa:

Telefón:

E-mail:

Číslo účtu: 4350054728/3100,
Ľudová banka, pobočka Košice

Vyplnenú návratku prosím zašlite na adresu SPZ.

Spoločnosť priateľov Zeme
pošt. adresa: P.O.BOX H-39, 040 01 Košice
kanc. Alžbetina 53, Košice
tel./fax: 055 / 677 1 677, e-mail: spz@changenet.sk
www.changenet.sk/spz, www.zakonoobaloch.sk