

Polietilenske vrećice – da ili ne?

Maja Rujnić-Sokele

Fakultet strojarstva i brodogradnje

Konferencija za medije

Polimerni materijali i dodatci polimerima

Zagreb, 20. studenoga 2009.

Plastične vrećice i mediji

- U medijima, bilo u tiskovinama ili na internetu, često se mogu naći razne neargumentirane izjave vezane uz plastiku, pa tako i plastične vrećice.
- U nastavku su navedene neke od njih.



Izjava br. 1

- Plastične vrećice - najlonske ili PVC.
- Plastične vrećice s ručkama načinjene su od polietilena niske (PE-LD) ili visoke gustoće (PE-HD).



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU - FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
KATEDRA ZA PRERADU POLIMERA

DRUŠTVO ZA PLASTIKU I GUMU



Najlon – poliamid (PA)

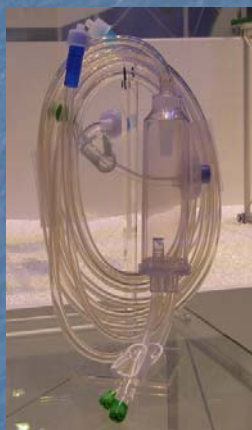


SVEUČILIŠTE U ZAGREBU - FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
KATEDRA ZA PRERADU POLIMERA

DRUŠTVO ZA PLASTIKU I GUMU



Poli(vinil-klorid) (PVC)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU - FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
KATEDRA ZA PRERADU POLIMERA

DRUŠTVO ZA PLASTIKU I GUMU

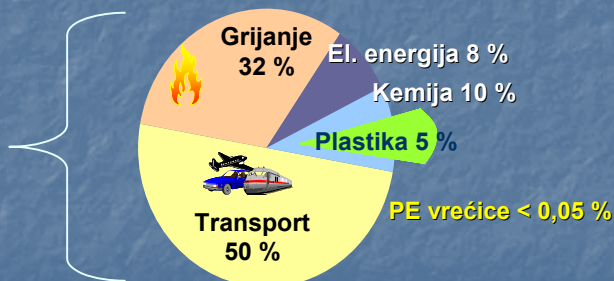


Izjava br. 2

- Za proizvodnju plastičnih vrećica troše se vrijedni izvori fosilnih goriva.
- Točno, ali u vrlo malom postotku. Najviše nafte (ili prirodnog plina) troši se za grijanje i transport.



90%



Potrošnja nafte po područjima 2005. (ExxonMobil)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU - FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
KATEDRA ZA PRERADU POLIMERA

DRUŠTVO ZA PLASTIKU I GUMU



Izjava br. 3

- Na odlagalištima se razgrađuju 1000 (ili 100) godina.
- Ne znamo koliko dugo se razgrađuju.
- Gotovo ništa, niti papir, niti hrana, niti kompostabilni ili biorazgradljivi proizvodi, ne razgrađuju se na modernim odlagalištima, budući da nema osnovnih uvjeta nužnih za razgradnju (kisik, vlažnost...)
- Plastične vrećice težinski, ali i volumno, zauzimaju vrlo mali udio na odlagalištu. Prema analizi kućnog otpada grada Zagreba iz 1997., na odlagalištu ima najviše vegetacija (31,2 %), te papira i kartona (18,7 %). Plastični otpad je težinski zauzeo 7,3 %.



Izjava br. 4

- Plastične vrećice ispuštaju toksine kada se razgrađuju na odlagalištima.
- Plastične vrećice se ne razgrađuju niti ispuštaju toksine.
- Ukoliko dođe do pucanja geomembrane koja služi kao brtveni sloj na odlagalištima (a načinjena je najčešće od polietilena) i do opasnosti po podzemne vode zbog otjecanja procjednih voda iz otpada u temeljno tlo (podzemlje), plastične vrećice najmanje utječu na okoliš, jer ne onečišćuju i ne zagađuju podzemne vode niti atmosferu.



Izjava br. 5

- **Papirne vrećice su bolji izbor od plastičnih.**
- Zbog uporabe vode i energije i emisija pri proizvodnji papirna vrećica spada u **najmanje pogodne** za okoliš.
- Zauzimaju 70 – 80 % više volumena (na odlagalištu, pri transportu...)
- Za transport iste količine papirnatih vrećica do trgovina treba 7 puta više kamiona → opterećenje okoliša emisijama, veća potrošnja goriva
- Nisu pogodne za prijenos vlažnog sadržaja.
- Za njihovu proizvodnju troši se vrijedna sirovina – drvo.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU - FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
KATEDRA ZA PRERADU POLIMERA

DRUŠTVO ZA PLASTIKU I GUMU



Usporedba volumena 1000 papirnatih i plastičnih vrećica



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU - FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
KATEDRA ZA PRERADU POLIMERA

DRUŠTVO ZA PLASTIKU I GUMU



Izjava br. 6

- **Treba uvesti biorazgradljive / kompostabilne vrećice.**
- S motrišta zaštite okoliša procjena životnog ciklusa pokazuje da su te vrećice lošije od klasičnih polietilenskih.
- Neće se razgraditi u kućnom kompostištu ili u prirodi, već isključivo u industrijskom pogonu za kompostiranje koje radi pod točno određenim uvjetima temperature i vlažnosti, dakle treba ih odvojeno sakupljati i slati na kompostiranje.



Izjava br. 7

- **Platnene vrećice su najbolji izbor.**
- Za proizvodnju pamuka troši se samo **3 %** obradivih površina u svijetu, ali više od **10 %** svih kemijskih pesticida i čak **25 %** insekticida.
- Skupe su (1 platnena vrećica ~ 400 plastičnih)
- Njihovim pranjem opterećuje se okoliš (energija, deterdženti).



Izjava br. 8

- **Plastične vrećice su najveći onečišćivači mora i oceana.**
- Prema *Ocean Conservancy's International Coastal Cleanup Report 2007*, obalu i oceane najviše onečišćuju cigarete i cigaretni filtri i ambalaža za duhan (>30 %).
- Vrećice su na 4. mjestu (8,1 %).



Prikupljeni otpad 2007.

Otpad	Količina, % (komadno)
Cigarete / cigaretni filtri	27,2
Ambalaža od hrane	9,6
Poklopci	9,1
Vrećice	8,1
Plastične boce	6,8
Čaše, tanjuri, vilice, noževi	5,2
Staklene boce	4,8
Vrhovi cigara	4,5
Slamke	4,5
Limenke	4,3





Izjava br. 9

- Od plastičnih vrećica ugiba 1000 / 10 000 / 100 000 (?) morskih i kopnenih životinja godišnje.
- Prema *Ocean Conservancy's International Coastal Cleanup Report 2007*, pronađeno je 235 životinja zapletenih u raznovrsni otpad, od čega 81 ptica, 63 ribe, 49 beskičmenjaka, 30 sisavaca, 11 reptila i 1 vodozemac.
- U plastične vrećice bile su zapletene 22 životinje ili 9,4 %.



Izjava br. 9

- Najopasniji otpad za životinje u oceanima **nisu plastične vrećice**, već je to **odbačeni ribolovni pribor** - strune, mreže, mamci i zamke za rakove, jastoge i ribe → 72 % svih zapleta.
- Prva 3 uzroka zapleta: ribarske strune (65 %), mreže (21 %) i užad (14 %).
- U slučaju da morska životinja uspije pojesti polietilensku vrećicu, neće je moći provariti, pa će ona nepromijenjena izaći iz njezina probavnog sustava.
- Treba postaviti pitanje – ugiba li više životinja zbog ribolova, odnosno lova ili zbog vrećica?



Izjava br. 10

- Većina plastičnih vrećica završi u okolišu (morima, rijekama, na drveću...)
- Većina plastičnih vrećica se ponovno upotrijebi za neku drugu svrhu i pravilno zbrine.
- Odbačene u okoliš vrećice su vrlo vidljive, no time se ne može opravdati veliki publicitet koje (pre)često dobivaju kao najveći ekološki problem današnjice.
- Nisu krive vrećice, već ljudi koji ih neoprezno odbacuju.



Zaključak

- Uklanjanje plastičnih vrećica iz svakodnevnog života dovelo bi do zanemarivog smanjenja opterećenja okoliša.
- Korist za okoliš ne ostvaruje se zamjenom jedne vrste vrećica nekom drugom, često nepovoljnije za okoliš, već **višestrukom uporabom** vrećice.
- Najbolja vrećica za okoliš je **višestruko upotrebljiva vrećica**. Ali i jednokratna plastična vrećica bolja je od jednokratne papirnate i biorazgradljive vrećice.



Polietilenske vrećice

- jeftine, lagane, čvrste, jednostavne za nošenje
- izvrsne su za prijenos vlažnog sadržaja ili koji to može postati
- najbolje se prilagođavaju prema obliku proizvoda
- po obujmu su bitno manje od platnenih ili papirnatih vrećica
- mogu se više puta iskoristiti i na kraju upotrijebiti za odlaganje kućnog smeća (namjenske vreće za smeće su također od polietilena)
- mogu se sakupljati i reciklirati za nove namjene
- mogu se energijski oporabiti (spaliti) → gore bez ostatka a ogrjevna moć im je viša od one kamenog ugljena.



Polietilenske vrećice – DA!