Javni natječaj „Pametno s pametnim tehnologijama i održiva potrošnja za građane Republike Hrvatske“

Naziv projekta: **“Odgovorne potrošačice!”**

Kružno gospodarstvo i recikliranje

Nositelj projekta: **Potrošačica - društvo za zaštitu potrošačica i potrošača Hrvatske**

Partner na projektu: **Veleučilište u Slavonskom Brodu**

Korana Ambrozić, mag.prim.kem

travanj 2020.g.

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
Poduzetništva i obrta

»Ovaj je dokument izrađen uz financijsku podršku Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta. Sadržaj ovoga dokumenta u isključivoj je odgovornosti Potrošačica – društvo za zaštitu potrošačica i potrošača Hrvatske i ni pod kojim se uvjetima ne može smatrati odrazom stajališta Ministarstva gospodarstva poduzetništva i obrta«

Kružno *gospodarstvo – povećati recikliranje – smanjiti odlaganje otpada*

4. srpnja 2018. g. na snagu su stupila nova EU pravila s pravno obvezujućim ciljevima za recikliranje otpada i smanjenje odlaganja otpada s fiksnim rokovima za države članice koje u sljedeće dvije godine moraju napraviti prilagodbu nacionalnog zakonodavstva za prelazak na kružno gospodarstvo.

Kružno gospodarstvo je model proizvodnje i potrošnje koji uključuje dijeljenje, posudbu, ponovno korištenje, popravljanje, obnavljanje i reciklažu postojećih proizvoda i materijala što je dulje moguće kako bi se stvorila dodatna - duža - vrijednost proizvoda.

Na ovaj način produljuje se životni vijek proizvoda te istovremeno smanjuje količina otpada.

Koraci prema kružnom gospodarstvu smanjit će pritisak na okoliš, povećati sigurnost opskrbe sirovinama, povećati konkurentnost, inovativnost i rast te stvoriti radna mjesta.

Cilj:

Odmaknuti se od linearnog modela gospodarenja otpadom

Prekinuti način rada: uzmi-napravi-iskoristi-baci

Produžiti životni vijek proizvoda

Zašto se trebamo prebaciti na kružno gospodarstvo?

Sve je veća potražnja za sirovinama, a sve je manje resursa;

Cijeli niz materijala koje koristimo je ograničen, dok populacija globalno raste i potražnja se povećava;

Posljedice dosadašnjih obrazaca potrošnje na klimu i okoliš su velike - troši se energija i povećavaju se emisije CO_2;

Pametnije korištenje materijala može smanjiti emisije.

Trenutna situacija u Europi i RH

U travnju 2018.g. zastupnici u Europskom parlamentu usvojili su Zakon o kružnom gospodarstvu u kojem će udio komunalnog otpada koji se reciklira porasti,

2025. godine ⟶ 55 % komunalnog otpada (iz kućanstava i poduzeća) potrebno je reciklirati,

60 % do 2030. i 65 % do 2035. godine,

65 % ambalažnog materijala morat će se reciklirati do 2025. i 70 % do 2030. godine.

Koji postotak ukupnog otpada RH reciklira, a koji odlaže na odlagališta?

http://www.menti.com

pristupni kod: 66 67 00

Usporedba:

Republika Hrvatska i ostale zemlje članice EU

Komunalni otpad: ciljevi EU-a i stanje u državama članicama

Cilj za ponovno korištenje i recikliranje kućnog otpada do 2025.: ≥55%

Cilj za smanjenje odlagališta kućnog otpada pod zemljom do 2035.: ≤10%

Podaci iz 2016.	Komunalni otpad (kg/stanovniku)	Udio recikliranog i kompostiranog otpada	Udio odlagališta pod zemljom
EU28	*482*	*47%*	*25%*
Danska	777	48%	1%
Malta	647	8%	92%
Cipar	640	19%	81%
Njemačka	626	66%	1%
Luksemburg	614	48%	17%
Irska*	567	42%	22%
Austrija	564	59%	3%
Nizozemska	520	53%	1%
Francuska	510	42%	22%
Finska	504	42%	3%
Grčka	497	17%	82%
Italija	497	51%	28%
Ujedinjena Kraljevina**	482	45%	28%
Portugal**	453	30%	49%
Slovenija**	449	58%	24%
Litva	444	50%	31%
Španjolska	443	30%	57%
Švedska	443	49%	1%
Belgija	420	54%	1%
Latvija	410	28%	72%
Bugarska	404	32%	64%
Hrvatska	403	21%	78%
Mađarska	379	35%	51%
Estonija	376	32%	12%
Slovačka	348	23%	66%
Republika Češka	339	34%	50%
Poljska	307	44%	37%
Rumunjska	261	15%	80%

*Podaci iz 2015. **Podaci iz 2015.

Uz reciklirani, kompostirani otpad i odlaganje pod zemljom, postoje još neke manje korištene metode, poput spaljivanja.

Izvori:
Eurostat, EPRS, Europska komisija

europarl.eu

Trenutna situacija u Europi i RH

Članice Europske unije svake godine proizvedu više od 2,5 milijardi tona otpada;

Europa trenutačno svake godine u otpadu gubi oko **600 milijuna tona materijala** koji bi se mogao reciklirati ili ponovno iskoristiti;

Reciklira i kompostira se samo **oko 47 % otpada** koji nastaje u kućanstvima EU-a, pri čemu stopa recikliranja u nekim područjima iznosi **čak 66 %**, a u drugima je **niža od 8 %.**

Trenutna situacija u Europi i RH

Hrvatska reciklira ili kompostira 21,5 %,

spaljuje 0,1 %, odlaže 78,4 % na deponije.

Švedska, Danska, Nizozemska, Belgija i Austrija odlažu svega 1 % otpada.

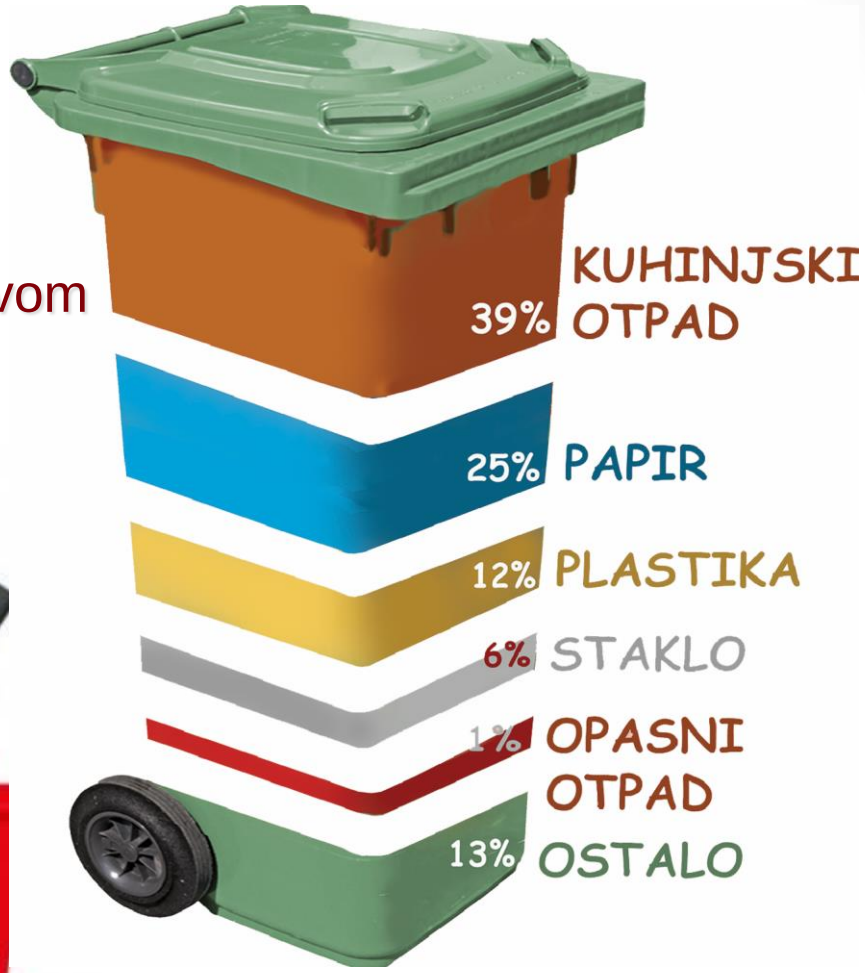
Hrvatska se obvezala do 2025. godine, odvojeno sakupiti i reciklirati minimalno 55% miješanog komunalnog otpada.

Razvrstavanje otpada na “kućnom pragu”

Uloga potrošača:

edukacija/znanje

ispravno razvrstavanje otpada u svom domaćinstvu!!



Re, re, re, re…

Prevention: Prvi i najvažniji korak je smanjivanje količina i sprječavanje nastanka otpada na izvoru

Re – use: Mnogo proizvoda koji se više ne koriste umjesto odbacivanja mogu se prenamijeniti ili ponovno koristiti

Recycling ili composting: Dio otpada se može obraditi te se iz njega izdvajaju korisne sirovine od kojih će nastati novi proizvod ili će imati neku drugu upotrebnu vrijednost

Recovery : Dio otpada koji se ne može ponovno koristiti ili reciklirati može se iskoristiti za dobivanje toplinske i/ili električne energije, odnosno energetski se oporabiti

Disposal: Najmanje poželjna opcija je odlaganje otpada, korak koji je prihvatljiv samo ako su iscrpljeni svi prethodni koraci. (RH 78,4%)

Recikliranje

Čovjek upotrebljava resurse koje mu nudi Zemlja:

biljke za hranu,
pamuk i vuna za odjeću,
mineralne sirovine (rude, minerali ili nafta)
koje koristimo da bi nam život bio ugodniji i luksuzniji.

To su **primarne sirovine**(rastuće ili eksploatirane),
koje mogu ući u ciklus i biti ponovo upotrijebljene.

Recikliranje

Osim primarnih postoje i **sekundarne sirovine** poznate pod nazivom reciklirane sirovine koje su rezultat recikliranja (recycling) i regeneracije (recovery) – **energetska oporaba.**

Primarne i sekundarne sirovine služe za izradu proizvoda koji se u većini slučajeva mogu reciklirati ponovo i ponovo, dok ne postanu dovoljno složeni da recikliranje više nije moguće.

Recikliranje nije nešto novo –recikliranje metala staro je gotovo koliko i upotreba metala.

Sve do 1900. gotovo sav papir izrađivao od starog tekstila –krpa.

Složenost proizvoda

Do 2. svjetskog rata pri proizvodnji automobila koristile su se uglavnom kombinacije raznih metala (od 10 do 15 vrsta).

Potrošački proizvodi su danas složeniji.

U današnjim automobilima često je i više od 100 različitih materijala, dosta sintetičkih s različitim molekularnim strukturama i modifikacijama.

Problem se javlja prilikom recikliranja materijala koji su kombinacija metal/plastika i plastika/ plastika proizvoda i sl., a sve je to posljedica porasta sintetičkih materijala.

Ciklus u prirodi

1.

2.

4.

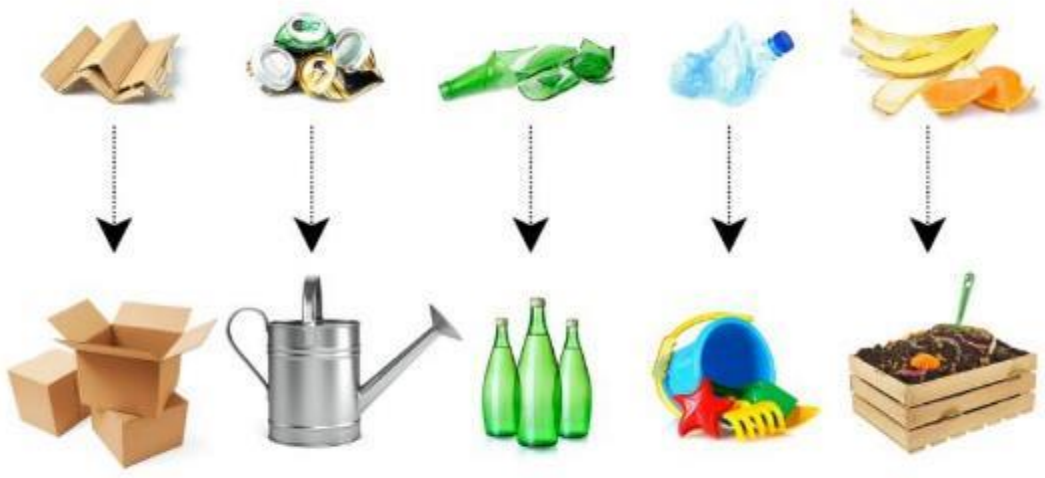
3.

Put do recikliranja

Otpad iz kućanstva ispravno razvrstati na “kućnom pragu”

Krupni otpad (bijela tehnika, stari namještaj, tekstil) i opasni otpad (stare boje i otapala, lijekovi, baterije) iz domaćinstava građani mogu samostalno predati u obližnje reciklažno dvorište

Industrijski otpad, npr. otpad nastao preradom ili obradom metala razvrstava se na mjestu nastanka, odlaže u spremnike i odvozi direktno u talionice i ljevaonice ili do sakupljača otpada. Sakupljač otpada balira i nakon toga predaje kupcu



Recikliranje

eng. Recycling

Obuhvaća ciklus “novo – staro – novo”

Složeni proces koji obuhvaća niz postupaka:

Skupljanje i transport,

Sitnjenje,

Klasiranje - identifikacija,

Sortiranje/separacija,

Taljenje (metal) - nastaje “nova” sekundarna sirovina

Pomoćni postupci:

Prešanje, baliranje

(metal, plastika, papir, tekstil)

Osnovni načini recikliranja plastičnog otpada

Materijalno – taljenjem (regranuliranjem) se iz otpadne plastike proizvode novi oblici –neophodno odvojeno prikupljanje.

Energijsko – spaljivanjem ili suspaljivanjem potpuno se osigurava energijsko iskorištavanje plastičnog otpada.

Kemijsko – omogućava razgradnju plastičnog otpada i proizvodnju novih kemijskih i petrokemijskih proizvoda.

Zašto se javlja potreba za recikliranjem otpada?

http://menti.com

pristupni kod: 66 67 00

Potreba za recikliranjem!

3 bitna razloga:

Nesebičnost - svijest da je očuvanje okoliša i zaštita prirodnih resursa naša briga i potreba;

Ekonomski – smanjenje sve većih troškova odlaganja otpada;

Zakonski – nedostatak alternativnih metoda odlaganja, EU potiče recikliranje otpada zakonskim i gospodarskim mjerama.

Recikliranje – 1. primjer

Primjer: Papir

Zašto reciklirati papir?

Čuvamo šume

Ne zagađujemo vodu

Štedimo energiju i prirodne resurse

Smanjujemo količinu otpada na odlagalištima i deponijama

Razmisli!

Za proizvodnju jedne tone papira potrebno je:

četiri stabla

200 000 litara vode

4600 kWh energije

Za proizvodnju jedne tone recikliranog papira:

nije potrebno niti jedno stablo

160 litara vode

2400 kWh energije

Recikliranje – 2. primjer

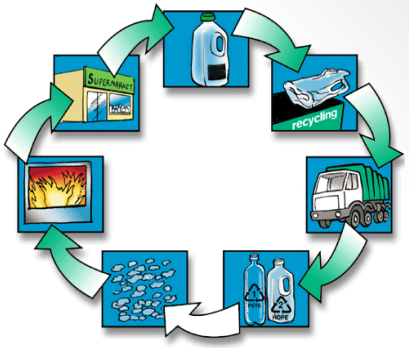
Primjer: stare i istrošene auto – gume

Guma se usitni i granulat se koristi za izradu novih proizvoda:

umjetna trava

gumene obloge za dječja igrališta, bazene i sl.

Recikliranje – 3.primjer



Plastika mora biti pogodna za recikliranja

Primjer: Plastika

Postrojenje za recikliranje PET-boca - BBS d.o.o. – prva hrvatska tvornica

Prihvat plastične ambalaže;

Recikliranje – 3.primjer

Primjer: Plastika

Ambalaža se doprema do probirne trake gdje se ručno odvaja prema vrsti (PP , PS, PE-HD, PE-LD) te na onu načinjenu od ostale plastike. PET boce razvrstavaju se po boji na prozirne, plave, zelene i ostale PET boce

Iz silosa se sva razvrstana plastika (PP, PS, PE-HD, PE-LD, PET pivske boce, te boce za mliječne proizvode i ostala plastika), osim PET boca za napitke, transportnim trakama odvodi na baliranje, a PET boce na liniju za pranje i mljevenje

Recikliranje – 3.primjer

Primjer: Plastika

PET boce odlaze dalje na liniju za pranje i mljevenje, bez etikete;

Dobiveni PET mljevenac boca i čepova ide u taložnicu;

PET mljevenac se prerađuje u PET regranulat

Iz PET regranulata proizvodi se PET predoblik

Najveći kupci PET predoblika su Zvijezda d.d. i Jamnica d.d.

DRUŠTVO POTROŠAČICA

PROIZVODNJA
POTROŠNJA
ODGOVORNO DJELOVANJE
RECIKLAŽA

Recikliranje

Primjer: Plastika

Novi “Audi A3” – sjedala presvučena recikliranom plastikom

100 plastičnih boca od 1,5L koristit će se za presvlačenje 4 sjedala i proizvodnju autotepiha

“Ford” godišnje reciklira 1,2 milijardi boca za auto tepihe

Na koji način potrošači/ce mogu utjecati na zaštitu okoliša?

http://www.menti.com

pristupni kod: 66 67 00

EU direktiva

- **plastični predmeti za jednokratnu uporabu od 2021.g. bit će zabranjeni;**
- Do 2029.g. 90 % potrošenih plastičnih boca mora se ponovno prikupiti, a 30% boca na tržištu bit će proizvedeno od reciklirane plastike;
- Stroža primjena načela „onečišćivač plaća”
    - Cigarete s plastičnim filtrima
    - Vlažne maramice
    - Sanitarne pelene

Zanimljivost
Norveška je sa stopom recikliranja plastičnih boca od 97 % devet godina ispred ciljeva EU-a!!

EU direktiva – jednokratna plastika

Sljedeći će proizvodi od 2021.

u EU-u biti zabranjeni:

- pribor za jelo za jednokratnu uporabu (vilice, noževi, žlice i štapići za jelo)
- plastični tanjuri za jednokratnu upotrebu
- plastične slamke
- štapići za uši izrađeni iz plastike
- plastični štapići za pridržavanje balona
- oksorazgradiva plastika i spremnici za hranu te čaše od ekspandiranog polistirena

EU direktiva

- Cigarete s plastičnim filtrima - filtri za cigarete sadrže celulozni acetat, plastični materijal koji čini 60% njihovog sastava, drugi su po redu među plastičnim onečišćivačima na europskim plažama. Smanjenje filtera za cigarete za 50% do 2025., za 80% do 2030.g.
- Vlažne maramice, sanitarne pelene, balone - **zahtjevi za označavanje:** na određenim proizvodima bit će obvezne jasne i standardizirane oznake u kojima se navodi kako proizvod treba odložiti u otpad, kakav negativan utjecaj proizvod ima na okoliš i postoji li u proizvodu plastika.

Zaključak!

Velika razlika među državama članicama u recikliranju otpada, odlaganja na deponiju i dr.

Iako je gospodarenje otpadom sve bolje u EU, preko četvrtine komunalnog otpada i dalje se odlaže pod zemljom, a manje od polovice se reciklira

Otpad šteti okolišu i ljudskom zdravlju!

Otpad – problem ili korisna sirovina?

Otpad nije problem, već vrijedan resurs.

Hvala na pažnji!!

KONTAKT:

Potrošačica – društvo za zaštitu potrošačica i potrošača Hrvatske,
Dobra 1, 51326 Vrbovsko
email: potrosacica@potrosacica.hr
web stranica: potrosacica.hr
Facebook stranica: Potrošačica – društvo za zaštitu potrošačica Hrvatske

Veleučilište u Slavonskom Brodu
Ulica dr. M Budaka 1, 35000 Slavonski Brod
Web stranica: vusb.hr
Facebook: Veleučilište u Slavonskom Brodu - VUSB

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
Poduzetništva i obrta

»Ovaj je dokument izrađen uz financijsku podršku Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta. Sadržaj ovoga dokumenta u isključivoj je odgovornosti Potrošačica – društvo za zaštitu potrošačica i potrošača Hrvatske i ni pod kojim se uvjetima ne može smatrati odrazom stajališta Ministarstva gospodarstva poduzetništva i obrta«