



ODRŽIVI RAZVOJ

U SVAKODNEVNOM ŽIVOTU

Priručnik o pravilnim ekološkim
izborima u svakodnevnom životu

IMPRESSUM

Fondacija tuzlanske zajednice

Pozorišna 13, 75000 Tuzla
Tel/Fax: +387 35 362 830
Email: fondtz@fondacijatz.org
Web: www.fondacijatz.org

Autorice:

Mr.sc. Vanja Rizvić, dipl.ing.tehn.
Dr.sc. Džemila Agić, dipl.ing.tehn.

Dizajn, ilustracija i grafička priprema:

Dario Babović, MA - Design Better Studio

Štampa:

OFF-set

Tiraž:

100 primjeraka

Godina:

2022.

Besplatni primjerak

IMPLEMENTIRA



UZ FINANSIJSKU PODRŠKU

BMZ



Federal Ministry
of Education
and Research

FREUDENBERG
STIFTUNG



U PARTNERSTVU SA

cee
centar za ekologiju i energiju



Građani mjesne zajednice Kiseljak su svoju namjeru za zaštitu prirodnih resursa i stavljanje istih u funkciju razvoja turističkih potencijala i održivog razvoja zajednice iskazali u Akcionom planu za razvoj MZ Kiseljak 2017 – 2019, i revidiranom akcionom planu za period 2021. – 2023.. U ovim dokumentima planirali su niz aktivnosti koje vode ka zaštiti prirodnog izvora mineralne vode Kiseljak, zaštiti obale jezera Modrac i drugih prirodnih resursa kroz zagovaranje kod nadležnih insititucija vlasti, ali i kroz povećanje lične odgovornosti stanovništva.

Edukacija građana o održivom razvoju u svakodnevnom životu jedna je od aktivnosti koje provodi Fondacija tuzlanske zajednice, sa ciljem stvaranja pretpostavki održivog razvoja i unaprijeđenja kvaliteta života građana u MZ Kiseljak u okviru projekata „**Inkluzivni razvoj zajednice Kiseljak, za unaprijeđenje socijalno ekonomskog aspekta života građana, posebno Roma**“ kojeg finansijski podržava Freudenberg fondacija i Ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj SR Njemačke.

Priručnik nije dozvoljeno štampati ili umnožavati bez odobrenja izdavača.

Sadržaj

1. ODRŽIVI RAZVOJ	7
1.1. ELEMENTI ODRŽIVOG RAZVOJA	7
1.2. CILJEVI ODRŽIVOG RAZVOJA	9
1.3. ŠTA MI MOŽEMO UČINITI DA BISMO OČUVALI RAVNOTEŽU EKO SISTEMA?	12
Ukratko o održivom razvoju	12
2. ŠTETAN UTICAJ LJUDSKIH AKTIVNOSTI NA OKOLIŠ	13
2.1. EFEKAT STAKLENIKA	14
2.2. KISELE KIŠE	15
2.3. STANJIVANJE OZONSKOG OMOTAČA I POJAVA OZONSKE RUPE	16
Ukratko o štetnom uticaju ljudskih aktivnosti na okoliš	17
3. UPRAVLJANJE SVAKODNEVNIM OTPADOM	18
3.1. KOLIKO MI PROIZVODIMO OTPADA?	18
3.2. KAKO DA SPRIJEČIMO NASTAJANJA OTPADA?	19
3.3. PONOVDNA UPOTREBA KORIŠTENIH PROIZVODA	20
3.4. PRIMARNA SELEKCIJA OTPADA I RECIKLIRANJE	20
Ukratko o važnosti primarne selekcije otpada	22
3.5. KOMPOSTIRANJE, RECIKLIRANJE ORGANSKOG OTPADA	23
3.5.1. Šta se može, a šta se ne može kompostirati?	24
3.5.2. Posude za kompostiranje	24
3.5.3. Osnovna pravila kompostiranja	25
3.5.4. Kako pravilno slagati organski otpad u komposter?	26
3.5.5. Faze kompostiranja	26
3.5.6. Mogući problemi tokom kompostiranja	27
3.5.7. Kad je kompost zreo za upotrebu?	28
3.5.8. Pобољшanje kvaliteta komposta	28
3.5.9. Razni načini kompostiranja	29
3.5.10. Dobiti nastale kompostiranjem	29
Ukratko o kompostiranju	30
4. ODRŽIVI RAZVOJ KROZ HRANU	31
4.1. EKOLOŠKI OTISAK	31
4.1.1. Kako smanjiti ekološki otisak i kako ga izračunati?	32
4.2. KAKO BITI SVJESTAN I SAVJESTAN POTROŠAČ?	33
4.3. ZNAČAJ KUPOVINE LOKALNIH PROIZVODA	34
4.4. MOGUĆNOST PROIZVODNJE VLASTITE HRANE	36
4.4.1. Prirodna kontrola korova i nametnika	38
Ukratko o održivom razvoju kroz hranu	38

5. ODRŽIVI RAZVOJ KROZ KORIŠTENJE ENERGIJE	39
5.1. POTROŠNJA ENERGIJE U DOMAĆINSTVIMA U BIH	39
5.2. PREPORUKE ZA SMANJENJE POTROŠNJE TOPLOTNE ENERGIJE	40
5.3. PREPORUKE ZA SMANJENJE POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE	41
5.4. NA ŠTA TREBATE OBRATITI PAŽNJU KAD KUPUJETE LED SIJALICE?	41
Ukratko o održivom razvoju kroz korištenje energije	43
6. ODRŽIVI RAZVOJ OČUVANJEM ČISTE VODE	44
6.1. KOLIKO MI U SVOJIM DOMAĆINSTVIMA POTROŠIMO VODE?	45
6.2. ŠTA MI MOŽEMO UČINITI DA BISMO SMANJILI POTROŠNJU I OČUVALI VODU? .	45
6.2.1. Mogućnosti uštede čiste vode	46
6.2.2. Kako sačuvati kvalitet naših voda?	47
6.3. NAPRAVITE SAMI SVOJE EKOLOŠKE DETERDŽENTE I SREDSTVA	48
Ukratko o održivom razvoju očuvanjem čiste vode	50

"Održivi razvoj je razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjice ne dovodeći u pitanje sposobnost budućih generacija da zadovolje vlastite potrebe."

**Svjetska komisija za okoliš i razvoj
(Brundtland komisija), 1987.**

UVOD

Ovaj Priručnik o održivom razvoju u svakodnevnom životu je nastao sa ciljem povećanja nivoa informiranosti i znanja kod građana o ličnoj odgovornosti u održivom razvoju.

Svjedoci smo velike nejednakosti u svijetu, sve većih pojava raznih bolesti, lošijeg kvaliteta prehrane i brojnijih okolišnih problema poput zagađenja voda, zraka i sve učestalijih klimatskih promjena, pa je promjena prema održivosti neophodna.

Održivi razvoj se oslanja na ideju našeg boljeg i kvalitetnijeg života, ali koji ne smije ugrožavati budućnost dolazećih naraštaja trošenjem neobnovljivih izvora i dugoročnim devastiranjem i zagađivanjem okoliša.

Jedan od načina smanjenja zagađenja našeg okoliša i njegovog očuvanja je i sam način održivog načina življenja u našim domaćinstvima.

Teme koje su obuhvaćene u priručniku ukazuju na neke probleme poput stvaranja i nepravilnog upravljanja otpadom, zagađenja i potrošnje vode, trošenja fosilnih goriva za potrošnju energije i nabavke raznih proizvoda, koje mi svjesno ili nesvjesno sami stvaramo.

To znači da trebamo stvoriti nove stavove i navike da svakodnevno vodimo aktivnosti koje doprinose našem kvalitetnijem životu, ali i smanjenju klimatskih promjena i zaštiti okoliša. Iako možda mislite da kao pojedinac nemate previše uticaja, svaki vaš doprinos je korak naprijed prema zdravoj i sigurnoj planeti na kojoj živimo.



1. ODRŽIVI RAZVOJ

Svjedoci smo da se stanje na planeti kontinuirano pogoršava. Sve su veće nejednakosti u svijetu i sve brojniji okolišni problemi poput klimatskih promjena. Procjenjuje se da na globalnom nivou 20% najbogatijih koristi 85% prirodnih resursa, a proizvodi 90% otpada i emisija. To nam pokazuje da nismo ni blizu ravnoteži, pa promjena prema održivosti više nije samo poželjna već i nužna. Ideja o održivom razvoju je istaknuta još 1987. godine u UN-ovom izvještaju: "Naša zajednička budućnost", u kojem su obuhvaćeni glavni nedostaci i posljedice ekonomskog razvoja zasnovanog na fosilnim gorivima i prekomjernom iskorištavanju prirodnih resursa. Da bi se eliminirale negativne posljedice ovog ekonomskog modela, počinje se razmišljati o održivom razvoju.

Održivi razvoj je razvoj koji zadovoljava naše potrebe i potrebe naše generacije kroz potrošnju prirodnih resursa, a da pritom ne ugrožava njihovu dostupnost budućim generacijama.

To znači da moramo upravljati resursima naše planete i biti u mogućnosti pružiti dobar život za sve ljude koji žive sada, ali i u budućnosti. Dobar život znači sigurnost, dom, hranu, pristup vodi i sanitarijama, zdravstvene i obrazovne mogućnosti. To je ujedno i mogućnost ličnog razvoja - kreiranje i korištenje kulturnog, duhovnog razvoja, kao i prilika za uživanje u ljepoti prirode i uopće našeg okoliša.

Jedan od primjera održivog razvoja može biti sječa stabala drveća sve dok se nova stabla ponovo sade. S druge strane, potrošnja nafte ili uglja za proizvodnju energije ili proizvoda nije aktivnost povezana sa održivim razvojem. Ovo nisu obnovljivi prirodni resursi koje možemo zamijeniti kako bi ih buduće generacije mogle koristiti kao mi danas. Uz to, tokom njihove eksploatacije i upotrebe dolazi do velikog zagađenja okoliša.

Dakle, održivim razvojem se želi postići poboljšanje okoliša i kvaliteta života ljudi, a da se ne ugrozi kvalitet i egzistencija budućih generacija, a i same planete.

1.1. ELEMENTI ODRŽIVOG RAZVOJA

Održivi razvoj sadrži 3 temeljna stuba (elementa): ekonomski, okolišni i socijalni element, koji se trebaju preklapati i biti u ravnoteži.

To znači da svaki element ima uticaj na ostala dva i nijedan element ne bi trebao prevladavati u odnosu na druga dva.



Ekonomski element treba omogućiti porast blagostanja ljudi, održavanje stabilnosti cijena i zaposlenja uz zadovoljavajuće prihode, uštedu troškova i ekonomsku efikasnost. Ekonomska održivost promovira ideju da ekonomski rast nastaje na način koji je u skladu s prirodnim resursima, bez preopterećenja prirodnih kapaciteta. Pored toga, ova ekonomija traži ulaganje i raspodjelu ekonomskih resursa na pravičan način, uklanjajući siromaštvo i promovirajući jednakost.

Socijalna komponenta (društvo) podrazumijeva njegovanje zajednica uz poticanje kulturološke raznolikosti i očuvanje kulturne baštine, osiguravanje jednake dostupnosti na obrazovanje i zdravstvenu zaštitu, postizanje ravnopravnosti svih članova društva te unapređenje socijalnih prava. Socijalna održivost ima za cilj provesti ideju jednakosti tako da svaki građanin može pristupiti dobrom kvalitetu života.

Okolišna komponenta uključuje razvoj strategija i planova upravljanja za očuvanje okoliša, smanjenje i zaustavljanje zagađenja okoliša, brigu za stabilnost klime, razumnu i efikasnu eksploataciju prirodnih dobara i brigu o njihovim kapacitetima, te zaštitu bioraznolikosti i prirode.

Okolišna održivost ide ka cilju zaštite i racionalizacije prirodnih resursa, jer oni nisu neiscrpni.

Neki primjeri mjera koje se poduzimaju za održivost okoliša su upotreba održive politike poljoprivrede i ruralnog razvoja, upotreba obnovljivih izvora energije, ušteda i očuvanje vode, recikliranje, kontrola krčenja šuma, održiva mobilnost i očuvanje života na našoj planeti.

Problem današnjice je taj da, umjesto da se teži ravnoteži između okoliša, društva i ekonomije, današnji razvoj se odvija po takozvanom modelu Miki Mause. Npr. velike tvornice doprinose ekonomskom razvoju, osiguravaju radna mjesta određenom broju ljudi, ali uglavnom utiču na zagađenje okoliša, uništavanje prirodnih resursa, kao i na stvaranje sve veće nejednakosti u svijetu. Prema ovome se vidi da ekonomija dominira u odnosu na socijalni i okolišni element. Rast koji teži samo stvaranju profita, bez da se vodi računa o ljudima i potrebama društva, te koji nekontrolirano koristi neobnovljive resurse, sigurno ne vodi napretku, dobrobiti i sreći i zato ovdje ne možemo govoriti o održivom razvoju.



Neodrživi razvoj današnjice gdje dominira ekonomija

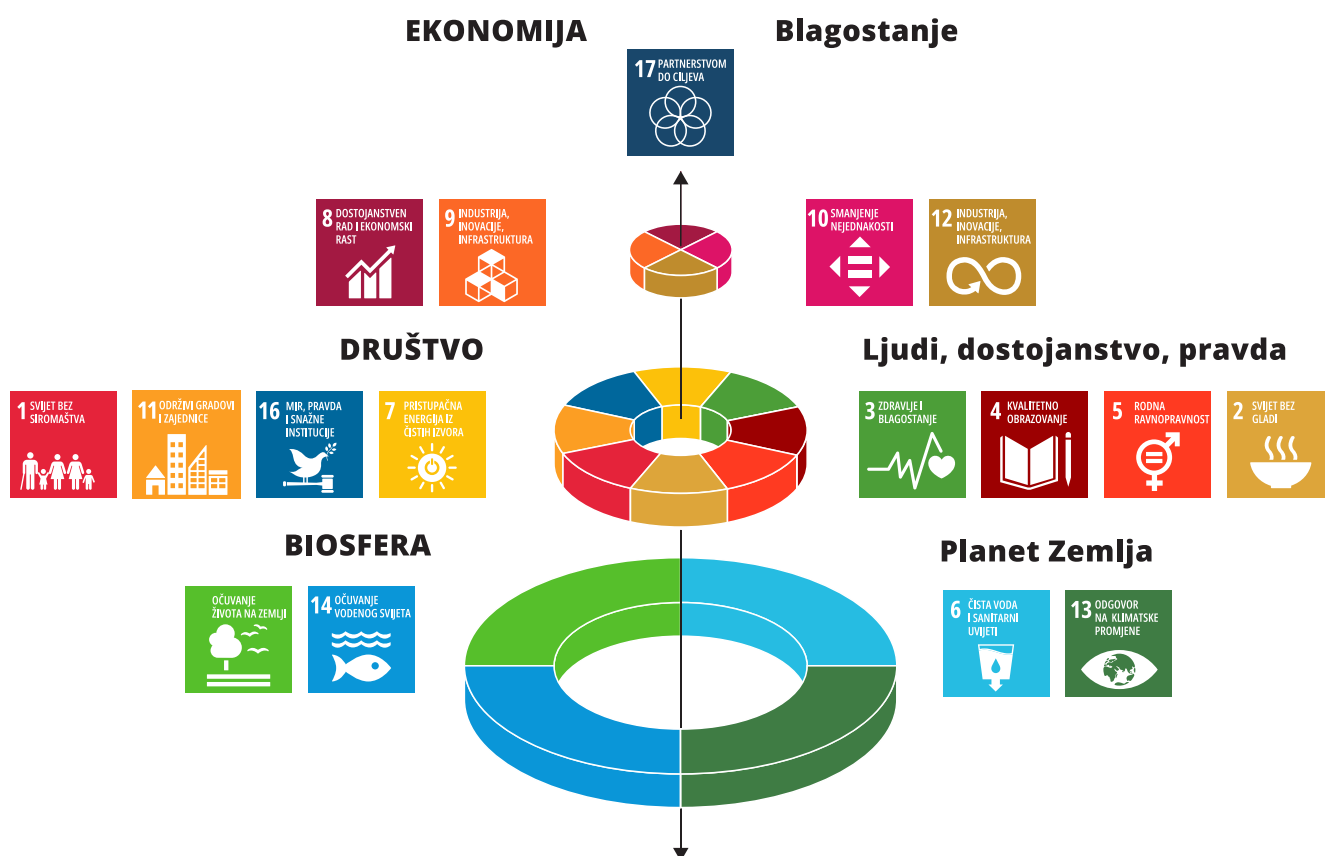
1.2. CILJEVI ODRŽIVOG RAZVOJA

Održivi razvoj se vodi načelom biti, a ne imati. To znači: biti zdrav, sretan, da se poštuju naša ljudska prava i biti u mogućnosti učestvovati u životu zajednice, živjeti u skladu s prirodom, imati dovoljno za dostojanstven život, biti kvalitetno obrazovan, raditi ono što volimo da bi se posvetili osobnom razvoju, a ne težiti samo ostvarivanju profita i materijalnih stvari po cijenu prethodno navedenih vrijednosti. Krajnji cilj održivog razvoja je omogućiti sretan i zdrav život.

193 države, koje su članice UN-a (BiH je članica od 22. 05. 1992) su u septembru 2015. usvojile

program održivog razvoja do 2030. (Agenda 2030) sa željom okončavanja siromaštva, zaštite planete, osiguranja zaštite ljudskih prava i napretka za sve.

Ovaj akcijski plan UN-a je prvi globalni sporazum za održivi razvoj i očuvanje naše planete, a države su se obavezale da do 2030. postignu 17 ciljeva održivog razvoja koji su međusobno povezani. Na primjer, ne možemo se boriti protiv siromaštva, ako se ujedno ne borimo i protiv klimatskih promjena koje utiču na globalno snabdijevanje hranom.



Prikaz 17 ciljeva održivog razvoja raspoređenih u ekonomskom, socijalnom (društvo) i ekološkom (okoliš) aspektu

Globalni ciljevi se sastoje od četiri cilja u području okoliša, osam društvenih ciljeva i četiri cilja s područja ekonomije.

Ako želimo očuvati prirodni okoliš naše planete trebamo:

1. Osigurati pristup čistoj vodi i sanitarnim uslovima za sve,
2. Poduzeti hitne akcije u suzbijanju klimatskih promjena i njihovih posljedica,
3. Zaštititi i održivo koristiti okeane, mora i morske resurse (sve vodne resurse),
4. Održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju (nastajanje pustinja), zaustaviti degradaciju zemljišta (pogoršanje kvaliteta zemljišta i njegove plodnosti) i spriječiti dalji gubitak biološke raznolikosti.

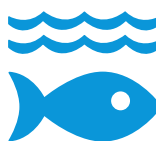
6 ČISTA VODA I SANITARNI UVIJETI



13 ODGOVOR NA KLIMATSKE PROMJENE



14 OČUVANJE VODENOG SVIJETA



15 OČUVANJE ŽIVOTA NA ZEMLJI



Za postizanje društvenog razvoja trebamo:

1. Suzbiti siromaštvo svuda i u svim oblicima,
2. Suzbiti glad, postići sigurnost u nabavci hrane, unaprijediti kvalitet prehrane i promovirati održivu poljoprivredu,
3. Osigurati zdravlje svih ljudi, svih životnih dobi i promovirati zdrav život,
4. Osigurati kvalitetno obrazovanje,
5. Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i djevojčice,
6. Osigurati pristup održivoj energiji,
7. Učiniti gradove i naše zajednice održivim i sigurnim,
8. Osigurati socijalnu pravdu, pravedna društva i odgovorne institucije.

1 SVIJET BEZ SIROMAŠTVA



2 SVIJET BEZ GLADI



3 ZDRAVLJE I BLAGOSTANJE



4 KVALITETNO OBRAZOVANJE



5 RODNA RAVNOPRAVNOST



7 PRISTUPAČNA ENERGIJA IZ ČISTIH IZVORA



11 ODRŽIVI GRADOVI I ZAJEDNICE



16 MIR, PRAVDA I SNAŽNE INSTITUCIJE



Ako želimo postići ekonomski razvoj koji ne šteti okolišu i vodi brigu o društvu, potrebno je:

1. Promovirati ekonomski rast, zaposlenost i osigurati dostojanstven rad za sve,
2. Poticati održivu industriju i inovativnost,
3. Smanjiti nejednakost unutar i između država,
4. Osigurati modele održive potrošnje i proizvodnje.

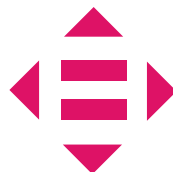
8 DOSTOJANSTVEN
RAD I EKONOMSKI
RAST



9 INDUSTRIJA,
INOVACIJE,
INFRASTRUKTURA



10 SMANJENJE
NEJEDNAKOSTI

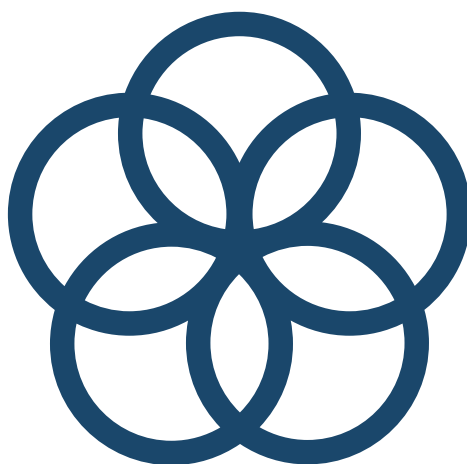


12 INDUSTRIJA,
INOVACIJE,
INFRASTRUKTURA



Za učvršćivanje globalnog partnerstva za održivi razvoj, posebno je istaknut 17. cilj: Partnerstvom do ciljeva, jer su partnerstva između zemalja i sudionika ključna za postizanje svih ostalih ciljeva. Uspješan program održivog razvoja zahtijeva uključivanje i partnerstva između vlada, poslovnog sektora i civilnog društva. Dakle, potreban nam je dijalog, komunikacija i međusobno razumijevanje ako želimo dalje promjene.

17 PARTNERSTVOM DO CILJEVA



1.3. ŠTA MI MOŽEMO UČINITI DA BISMO OČUVALI RAVNOTEŽU EKO SISTEMA?

Održivi razvoj se oslanja na ideju prema kojoj razvoj ne smije ugrožavati budućnost dolazećih naraštaja trošenjem neobnovljivih izvora i dugoročnim devastiranjem i zagađivanjem okoliša.

Jedan od načina smanjenja zagađenja našeg okoliša i njegovog očuvanja je i sam način održivog načina življenja u našim domaćinstvima.

To znači da trebamo stvoriti nove stavove i navike da u svojim kućama vodimo aktivnosti koje doprinose smanjenju klimatskih promjena i zaštiti okoliša (u cilju zaštite vode, postizanja svjesne potrošnje vode, uštede energije, korištenja primarne selekcije otpada, kupovine lokalnih proizvoda i dr.)

Ukratko o održivom razvoju

Održivi razvoj je razvoj koji zadovoljava naše potrebe i potrebe naše generacije kroz potrošnju prirodnih resursa, a da pritom ne ugrožava njihovu dostupnost budućim generacijama. Dakle, održivim razvojem se želi postići poboljšanje okoliša i kvaliteta života ljudi, a da se ne ugrozi kvalitet i egzistencija budućih generacija, a i same planete.

BiH, kao članica UN-a, je usvojila program održivog razvoja do 2030. (Agenda 2030) sa željom okončavanja siromaštva, zaštite planete, osiguranja zaštite ljudskih prava i napretka za sve. Obavezala se da do 2030. postigne 17 ciljeva održivog razvoja, koji su raspoređeni u ekonomiju, društvo i ekologiju.

Postoji veliki izbor aktivnosti vezanih za održivi razvoj koji vode racionalnijoj upotrebi resursa što stvara manji negativan učinak. Neki od njih su:

- Reciklažom, neorganski otpad (papir, plastika, metal, staklo...) postaje resurs koji se može ponovo koristiti kao novi proizvod.
- Organski otpad (iz kuhinja, vrtova...) može se kompostirati i ponovo koristiti kao plodni kompost u vrtu ili poljoprivredi.
- Koristiti obnovljive izvore energije (Sunce, vjetar, zemlja, voda...). Npr: solarni kolektori koriste Sunce za zagrijavanje vode i proizvodnju električne energije, toplotne pumpe mogu koristiti zrak, vodu i zemlju za zagrijavanje prostora, vjetroelektrane koriste snagu vjetra za proizvodnju električne energije...
- Kišnica se može koristiti, sakupljati i skladištiti za navodnjavanje.
- Ekološka poljoprivreda može unaprijediti očuvanje resursa.
- Kupovati od lokalnih proizvođača.
- Razvijati ekoturizam, u kojem turisti doživljavaju ruralni način života koji im omogućava uživanje u prirodnom okruženju bez negativnog ometanja.
- Primjenjivati održivu mobilnost (Koristiti bicikla, vozove i autobuse, umjesto automobila na benzin. Koristiti električne automobile, koje pokreću izvori čiste energije ili solarne "ciklopiste", koje noću osvijetljavaju put omogućujući kretanje biciklima.) Održiva mobilnost služi za izbjegavanje zagađenja u velikim gradovima.

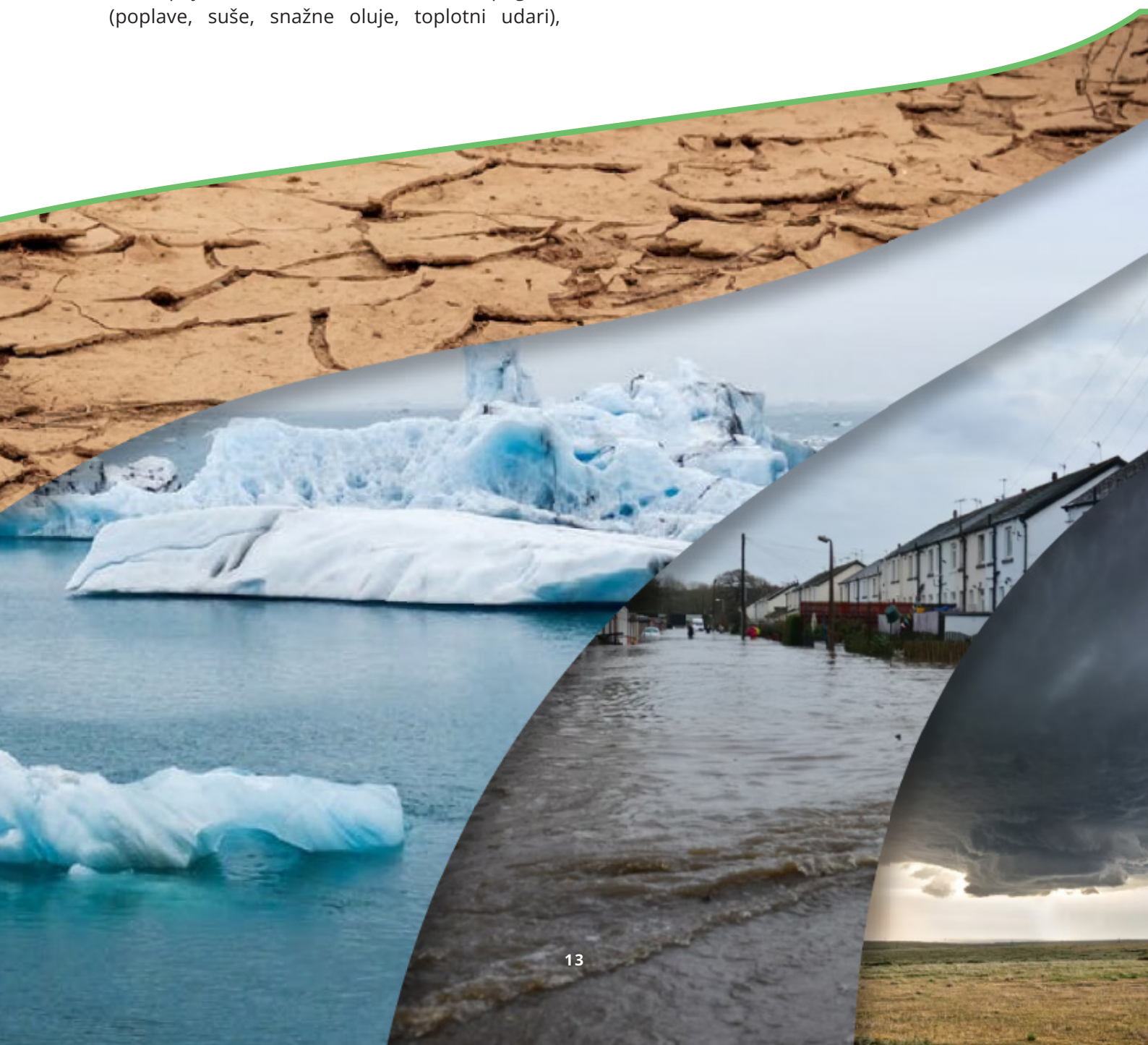
Kao što vidite, definicija održivog razvoja je nešto važno za budućnost generacija i ispravnu upotrebu prirodnih resursa. Budimo svjesni da moramo raditi na tome da naša planeta bude što duže u dobrom stanju.

2. ŠTETAN UTICAJ LJUDSKIH AKTIVNOSTI NA OKOLIŠ

Naša se planeta brzo zagrijava. Te promjene uzrokovane su ljudskim aktivnostima i počinjemo sagledavati posljedice širom svijeta. Većina dosadašnjeg zagrijavanja dogodila se u zadnjih nekoliko decenija, što znači da se ubrzava povećanje temperature. Kao posljedica toga su podizanje nivoa mora, topljenje ledenjaka, promjena sastava padavina (kisele kiše/snijeg), češće pojave ekstremnih vremenskih nepogoda (poplave, suše, snažne oluje, toplotni udari),

promjene trajanja godišnjih doba, promjene u ponašanju biljnog i životinjskog svijeta, promjene uroda itd.

Što više poremetimo klimu, veći su rizici od opasnih promjena, tako da trebamo odmah reagirati i uticati na smanjenje emisije stakleničkih plinova.



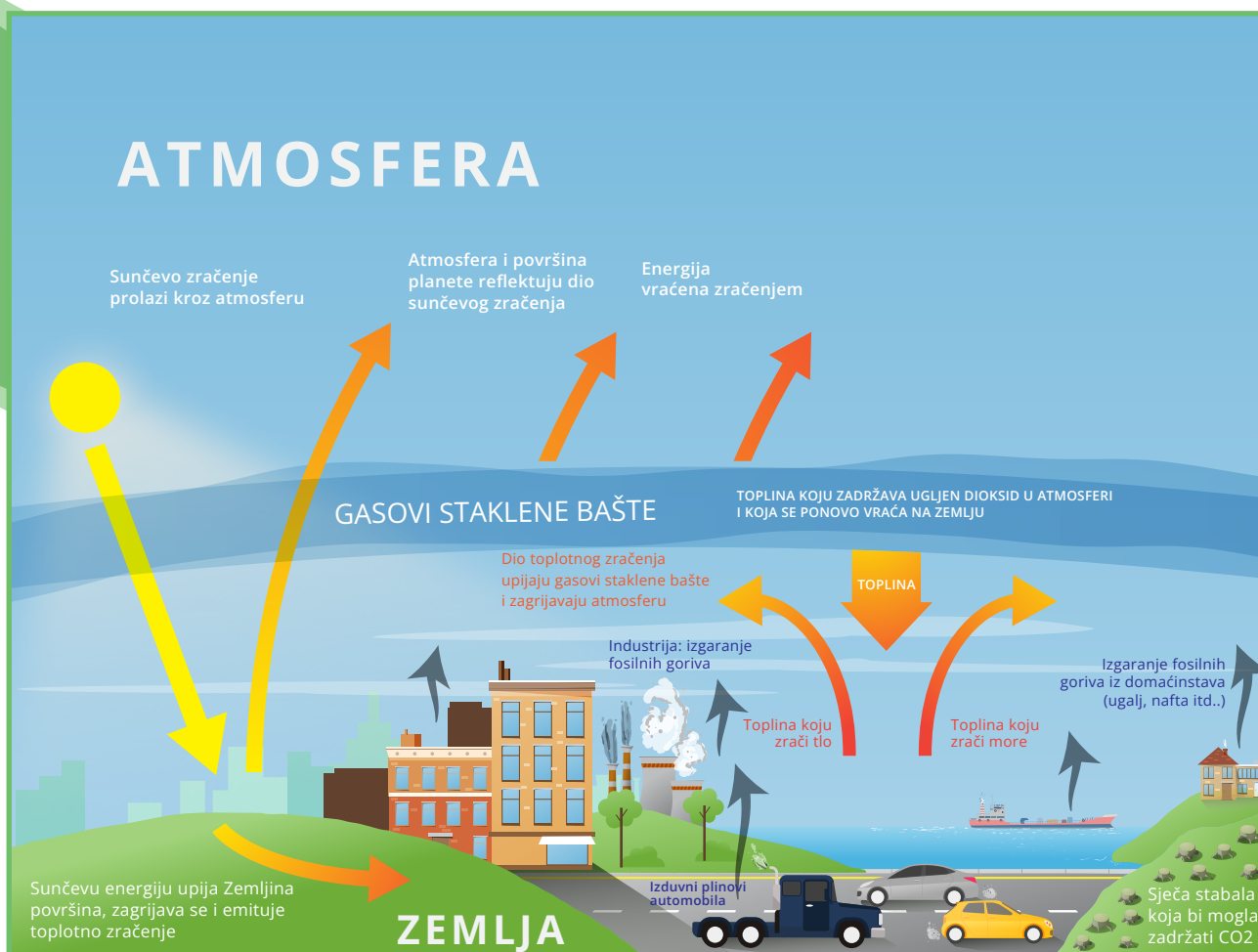
2.1. EFEKAT STAKLENIKA

Zemlja je poput velikog staklenika u svemiru u kojem umjesto stakla toplinu održavaju neki od plinova u atmosferi. Oni propuštaju toplinu Sunca koja dospijeva do tla, a zatim je zadržavaju i održavaju temperaturu na našoj planeti da bude pogodna za život. Taj proces se naziva efekat staklenika.

Efekat staklenika ima vrlo važnu ulogu u zagrijavanju Zemljine površine. Upravo zbog tog efekta na površini Zemlje postoji raspon temperature koji je omogućio nastanak i razvoj života.

Nažalost, ljudske su aktivnosti poremetile prirodnu ravnotežu plinova u atmosferi pa se povećana količina ugljendioksida (CO_2) nastala izgaranjem uglja, nafte i plina, metana (CH_4), azotmonooksida (N_2O), freona (hlorofluorougljikovodonici) i ozona.

Njihova povećana koncentracija u atmosferi uzrokuje smanjenje gubitaka topline zračenjem sa površine Zemlje u svemir, pa se zbog toga povećava temperatura na površini Zemlje. Izgaranjem fosilnih goriva, koncentracija stakleničkih plinova u zadnjih 200 godina mijenja se vrlo brzo, što za posljedicu ima promjene klime.



Jedino rješenje koji čovječanstvo ima jeste smanjiti potrošnju energije nastalu korištenjem fosilnih goriva.

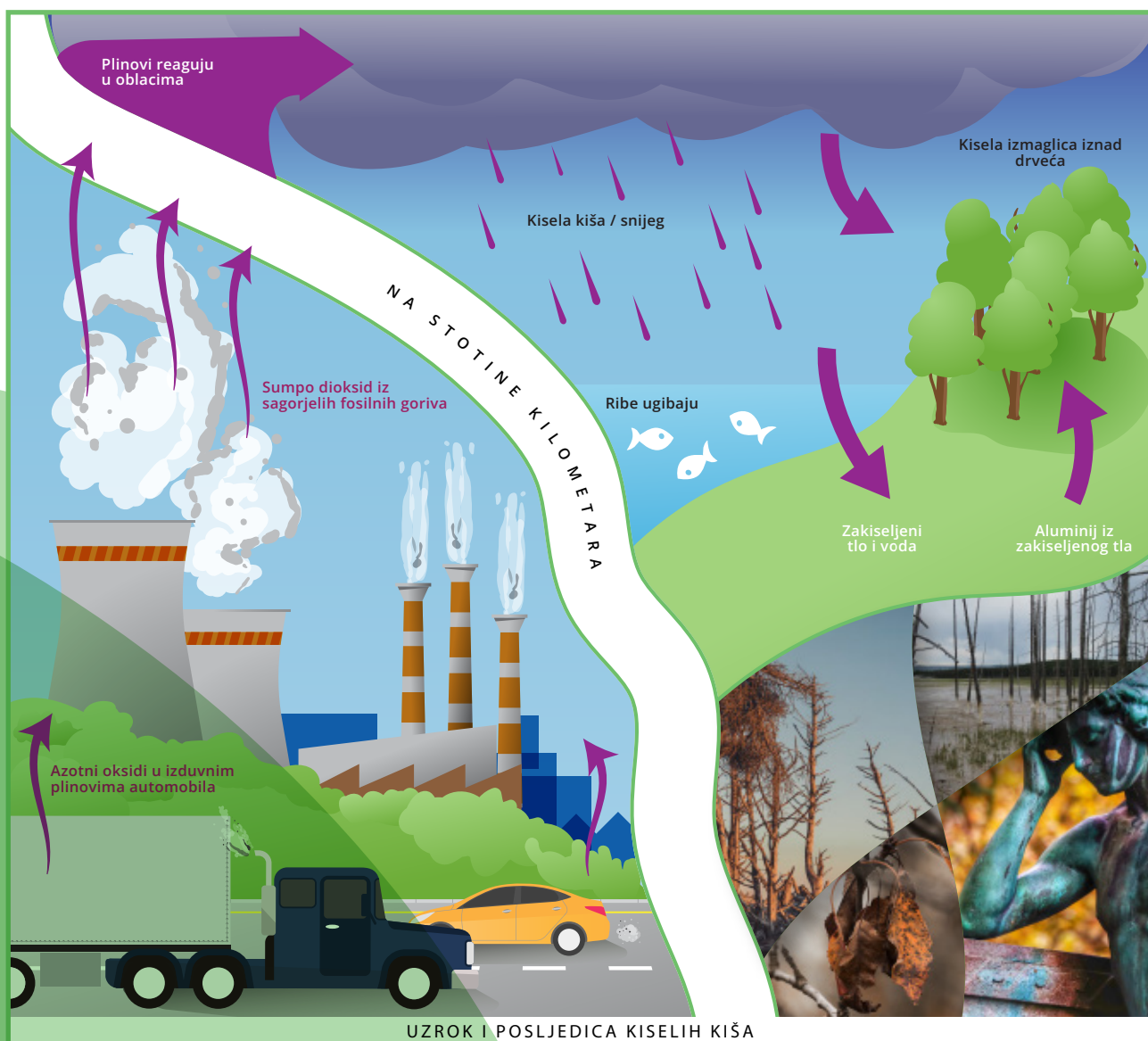
2.2. KISELE KIŠE

Kisela kiša je posljedica zagađenja zraka. Izgaranjem uglja i naftnih derivata, nastalih radom termoelektrana i iz izduvnih plinova motornih vozila, oslobađa se dim koji sadrži plinove sumpordioksida i azotnih oksida. Ti se plinovi dižu u atmosferu gdje se s vodenom parom otapaju u kapljicama vode i stvaraju razrijeđene kiseline (sumporna i azotna kiselina) koje padaju na tlo i vodu zajedno s kišom ili snijegom.

Zakiseljavanjem tla i vode kisela kiša šteti šumama (umiranje šuma), poljoprivrednim kulturama, građevinama, životu u tlu i vodi (ugibanje riba), te ljudskom zdravlju (preko čiste vode i prehrambenog lanca). Njeni učinci su pogubniji u blizini gradova i industrijskih područja.

Najveći problemi nastali zakiseljavanjem tla i vode kiselim kišama javljaju se u tri područja sjeverne Zemljine polutke: sjeverna Skandinavija (Danska, Norveška i Švedska), industrijski dio centralne i sjeverne Evrope i istočni dio Sjeverne Amerike (Kanada i SAD).

Kako spriječiti pojavu kisele kiše? Samo pažljivim korištenjem energije, korištenjem obnovljivih izvora energije (drvo, Sunčeva energija, toplotne pumpe i dr.), ugradnjom filtera na termoelektrane i fabrike i smanjenjem broja motornih vozila ili ugradnjom katalizatora koji smanjuju štetnost izduvnih automobilskih plinova, smanjit će se zagađenje zraka, a samim tim i nastajanje kiselih kiša.



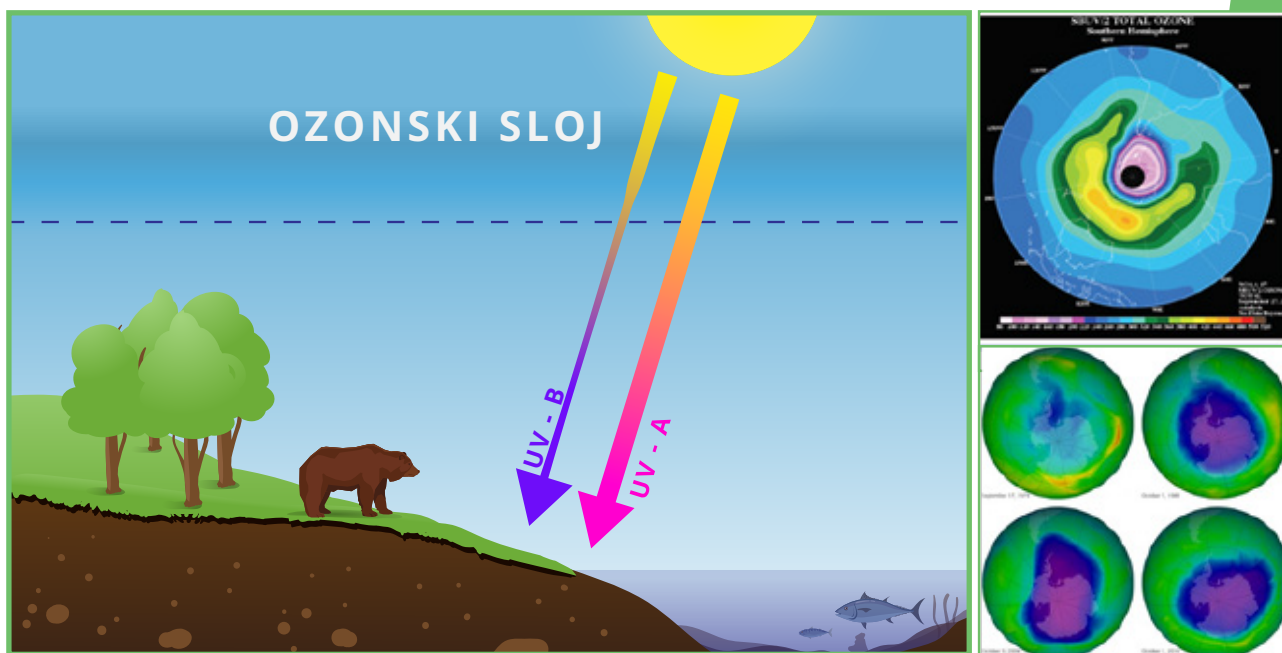
2.3. STANJIVANJE OZONSKOG OMOTAČA I POJAVA OZONSKE RUPE

Ozon se nalazi u visokim slojevima atmosfere i on se ponaša kao nevidljivi filter koji je veoma važan za prirodnu ravnotežu na Zemlji, jer smanjuje količinu UV-zraka koje bi inače nesmetano dospjele do nas. Oštećenjem ozonskog omotača pojačano je pritanje UV-B zraka, što dovodi do sve veće pojave malignih i benignih tumora kože, katarakte, narušavanja zdravlja živog svijeta u cjelini, te smanjenja uroda i oštećenja materijalnih dobara.

Najjača oštećenja stanjivanja ozonskog omotača nazvana su "ozonska rupa" i taj termin se koristi da se opiše nestajanje Zemljinog zaštitnog ozonskog omotača uzrokovano ponajviše ljudskom aktivnošću.

Ozonske rupe se od kraja 1970-ih pojavljuju u proljeće iznad polarnoga predjela južne polutke, a od kraja 1980-ih u proljeće i iznad polarnih predjela sjeverne polutke (Kanada, sjever Europe i Azije). Zbog takvog stanjenja u Kanadi je UV zračenje zimi skoro jednako jako kao i ljeti.

Osnovni uzrok smanjenja i destrukcije ozonskog sloja je emisija pojedinih spojeva u gornje slojeve atmosfere, posebno spojeva koji sadrže atome hlora. Istraživanja su pokazala da freoni (CFC) i haloni najviše oštećuju ozonski sloj.



Značaj ozonskog sloja i širenje ozonske rupe u zadnjih 30 godina

Ako želite pomoći, ne koristite pakovanja aerosola, bilo da je riječ o dezodoransima, osvježivačima zraka itd. Ne oslobađajte freon koji se nalazi u starim frižiderima i sl. uređajima. Mnoge države su zaustavile proizvodnju freona. Naučnici vjeruju da će ove poduzete mjere pomoći u oporavku ozonskog sloja do 2060. godine, ali do tada će poremećaj ozonskog omotača uveliko uticati na klimu.

Ukratko o štetnom uticaju ljudskih aktivnosti na okoliš

Od samog postanka pa do danas, ljudi su nastojali promijeniti okoliš u kojem žive i prilagoditi ga svojim potrebama. Izgaranjem fosilnih goriva koje čovjek koristi kao glavni izvor energije, koncentracija stakleničkih plinova u zadnjih 200 godina mijenja se vrlo brzo, što rezultira povišenjem temperature i promjenom klime, što bi moglo imati velike posljedice za život na Zemlji, pa i za samog čovjeka.

Izgaranjem uglja i naftnih derivata, nastalih radom termoelektrana i iz izduvnih plinova motornih vozila, oslobađa se dim koji sadrži plinove sumpordioksida i azotnih oksida i koji se u atmosferi miješa s vodenom parom gdje se stvaraju razrijeđene kiseline (sumporna i azotna kiselina) koje padaju na tlo i vodu zajedno s kišom ili snijegom.

Također, oštećenjem ozonskog omotača, nastalog korištenjem freona i halona, pojačano je pritanje UV-B Sunčevih zraka, što dovodi do sve veće pojave malignih i benignih tumora kože, katarakte, narušavanja zdravlja živog svijeta u cjelini, te smanjenja uroda i oštećenja materijalnih dobara.

Ograničenost prirodnih resursa i negativni uticaji na okoliš uzrokovani njihovom potrošnjom zahtijevaju unapređenje postojećih i iznalaženje novih modela za njihovo održivo korištenje.

Da bi se ublažile klimatske promjene, zagađenje zraka i pojave kiselih kiša, potrebno je smanjiti potrošnju korištenja fosilnih goriva i početi koristiti obnovljive izvore energije (drvo, Sunčeva energija, toplotne pumpe, vjetroelektrane i dr), povećati primjenu mjera energetske efikasnosti, ugraditi filtere na termoelektrane i fabrike i smanjiti broj motornih vozila ili ugraditi katalizatore koji smanjuju štetnost izduvnih automobilskih plinova.

Ako želite uticati na "zaustavljanje" stvaranja ozonskih rupa, ne koristite pakovanja aerosola i ne oslobađajte freon koji se nalazi u starim frižiderima i sl. uređajima.



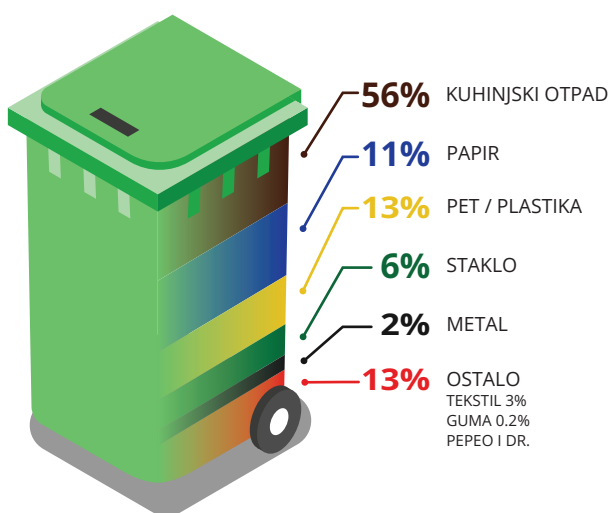
3. UPRAVLJANJE SVAKODNEVNIM OTPADOM

3.1. KOLIKO MI PROIZVODIMO OTPADA?

Nagomilavanje otpada i njegovo neadekvatno zbrinjavanje jedan je od većih ekoloških problema na našim prostorima. Nepravilno zbrinut otpad izvor je raznih bolesti (virusna i bakterijska oboljenja, parazitna oboljenja, crijevne infekcije, kožne infekcije), kao i posjekotina. Također je opasan jer može biti zapaljiv, štetno utiče na živi svijet, okolne vode i uopće na okoliš.

Svako od nas u prosjeku proizvede oko 1 kg otpada dnevno, odnosno oko 370 kg otpada godišnje, a činjenica je da se oko 80% ovog otpada može reciklirati. Uglavnom se otpad ne odvaja, tako da sirovine koje bi se mogle iskoristiti imaju veoma malu ekonomsku vrijednost.

Na području Grada Tuzle se dnevno prikupi i odveze na gradsku deponiju "Desetine" oko 100 tona otpada. To znači da godišnje na deponiji završi 36 500 tona otpada, a od toga je skoro 20 000 tona kuhinjskog i zelenog otpada od košenja i orezivanja. Deponija "Desetine" je skoro napunjena. Njena zapunjenost je 80%, što znači da, ako se ne budu izdvajale sekundarne sirovine, uskoro će biti zatvorena. Izgradnja nove deponije, ili proširivanje stare će iziskivati velike troškove, a samim tim će doći i do povećanja cijena računa za odvoz.



Slikoviti prikaz koliko otpada godišnje skupi jedan građanin Tuzle

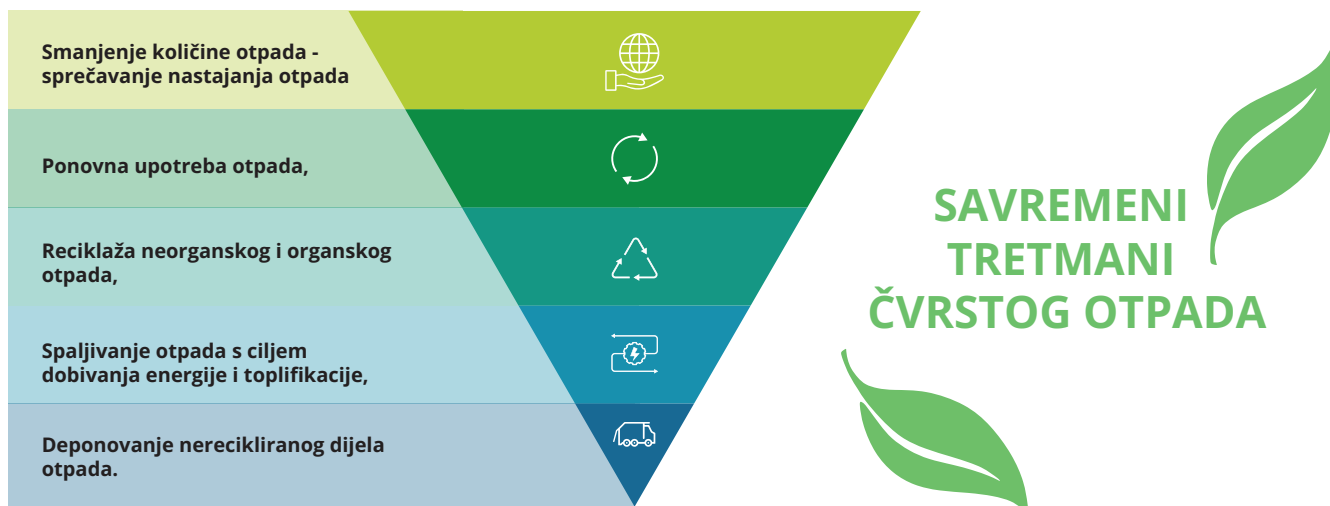
Sastav komunalnog otpada u Tuzli

Da bi se produžio rok trajanja deponije i sačuvali prirodni resursi, na deponiji je izgrađeno postrojenje za selekciju komunalnog otpada, gdje se odvajaju sekundarne sirovine (papir, karton, PET, sve vrste plastike, folija, sve vrste metala, itd). Za sada se 0,8% sekundarnih sirovina izdvoji iz miješanog otpada. Problem je što te sirovine nisu čiste, jer se

ne prikupljaju odvojeno, a zbog raznih vrsta otpada (posebno zelenog i iz kuhinja) i mašine se često kvare.

Zato je važno da se sekundarne sirovine izdvajaju iz komunalnog otpada, da bi dalje išle na preradu, pri čemu će se dobivati novi proizvodi. Ovaj postupak se naziva **recikliranje**.

Kod rješavanja problema nagomilavanja otpada Europsko zakonodavstvo postavlja strogi hijerarhijski red postupaka za zbrinjavanje otpada:



Hijerarhijski red postupaka za zbrinjavanje otpada prema EU

3.2. KAKO DA SPRIJEČIMO NASTAJANJA OTPADA?

Riješiti problem otpada ne znači ukloniti ga, nego djelovati preventivno u sprečavanju njegovog nastajanja. Da bi se izbjeglo nastajanje otpada, treba voditi računa o:

“Pametnom” kupovanju:

- ne kupovati više nego što je potrebno;
- preferirati lokalne proizvode, jer se njihovom kupovinom, između ostalog, manje doprinosi zagađenju okoliša koje se stvara putem transporta;
- voditi računa da se biraju proizvodi sa što manje ambalaže;
- kupovati piće u povratnim bocama;
- izbjegavati plastične kese;
- izbjegavati kupovanje jeftinih proizvoda sa kratkim vijekom trajanja.

Korištenju predmeta za višekratnu upotrebu:

- u trgovinu nosite vlastitu torbu ili ceger;
- koristiti platnene maramice i salвете;
- izbjegavajte pribor za jednokratnu upotrebu (plastični pribor za jelo...);
- prije odlaganja iskorištenih predmeta u kontejner, razmisliti da li se mogu popraviti ili im se može naći neka nova namjena.
- Ako se koristi ambalaža, potrebno je koristiti onu koja je ekološki prihvatljivija za okoliš, odnosno, lakše razgradiva.



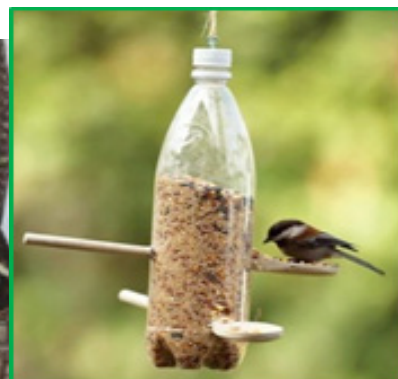
3.3. PONOVA UPOTREBA KORIŠTENIH PROIZVODA

Veliki broj korištenih proizvoda se na neki način može ponovo upotrijebiti. Prije nego što počnemo vršiti primarnu selekciju otpada za proces recikliranja, ili odbacimo različite proizvode zajedno sa ostalim otpadom, zapitajmo se možemo li to nekako ponovno upotrijebiti i može li to nekom drugom zatrebati. Smisao je u tome da produžimo vijek trajanja tom proizvodu i odgodimo njegovo odbacivanje na deponiju.

Trebali bismo podržati:

- razmjenu starih stvari i knjiga,
- buvljake i second hand prodavnice,
- popravke kućanskih aparata,
- akcije razmjene odjeće, igračaka, knjiga i sl. po školama i obdaništima,
- i brojne druge primjere ponovnog korištenja.

Na taj način bismo doprinijeli smanjenju ukupnih količina otpada u okruženju i na deponijama.



3.4. PRIMARNA SELEKCIJA OTPADA I RECIKLIRANJE

Nakon smanjenja stvaranja otpada i njegove ponovne upotrebe, slijedeća primjenjiva solucija upravljanja otpadom jeste primarna selekcija otpada i recikliranje sekundarnih sirovina.

Primarnom selekcijom, tj. odvojenim sakupljanjem i razvrstavanjem otpada na samom izvoru nastanka (domaćinstva, škole...), čini se prvi korak u uvođenju održivog upravljanja otpadom.

Građani Tuzle su sad u mogućnosti da izdvajaju sekundarne sirovine i da ih odvojeno odlažu u posebno za njih namijenjene ŽUTE KANTE. Tu će odvajati sav ambalažni otpad. U sive kante će odvajati preostali miješani otpad. Ovakve sekundarne sirovine, koje se ne miješaju sa miješanim otpadom su mnogo čistije i radnicima na trakama će biti mnogo lakše da ih selektiraju i odlažu na predviđena mjesta.



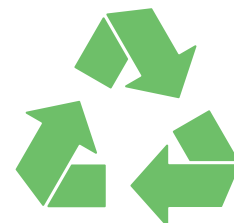
Razvrstane sekundarne sirovine se odvoze na recikliranje. To je postupak sakupljanja odbačenih proizvoda i njihova prerada, pri čemu se dobijaju novi proizvodi.

Recikliranjem se:

- čuvaju prirodni resursi;
- koriste manje količine hemikalija, energije (60-90%), vode (oko 50%) i sirovina koji su potrebni u procesu proizvodnje, a smanjuje se zagađenje zraka, vode i tla, odnosno, cjelokupnog okoliša;
- smanjuju ukupne količine čvrstog otpada.

Simbol za reciklažu sadrži tri povezane strelice u obliku trougla sa zaobljenim uglovima i koje označavaju tri faze recikliranja:

- Sakupiti
- Ponovo preraditi
- Ponovo upotrijebiti



Simbol za reciklažu

Reciklirati se može neorganski otpad (sve vrste ambalaža, metala, plastike, papira, stakla...) i organski otpad (otpad iz kuhinje i sa zelenih površina). Recikliranje organskog otpada se naziva kompostiranje.

DA LI ZNATE?

Austrija 97% otpada reciklira, a 3% odvozi na deponije, dok se na našim prostorima manje od 3% otpada reciklira, a više od 97% ide na deponije.

PAPIR



- Papir se može reciklirati do 7 puta.
- Bačenim novinama za razgradnju treba 3-12 mjeseci.
- Za proizvodnju 1 tone papira potrebno je 2 tone drva (2 stabla) ili 1,2 tone otpadnog papira.
- Jedno drvo godišnje može da isfiltrira do 30 kilograma štetnih materija koje zagađuju zrak.
- Hektar šume dnevno potroši oko 4 tone ugljen dioksida, a oslobodi oko 3 tone kisika.
- Šume filtriraju vodu, sprečavaju eroziju i klizišta, smanjuju buku i ublažavaju klimatske promjene.
- Prosječna bukva daje na svaki sat 1,7 kg kisika, a dnevno proizvede kisika dovoljno za 64 osobe.
- Svaka tona recikliranog papira znači uštedu 2,3 m3 deponijskog prostora.



LIMENKE

- Svaki 30 sekundi 106 000 aluminijskih limenki postaje otpad.
- Bačenim limenkama za razgradnju treba 10 -100 godina, a ako se recikliraju za 60 dana će se ponovo naći na polici u prodavnici. Aluminijum se može reciklirati bezbroj puta.
- Reciklažom 500 limenki dobije se dovoljno materijala za izradu 1 bicikla.
- Za pravljenje nove limenke od stare potrebno je 95% manje energije.

PLASTIKA



- Svaki 5 sekundi 60 hiljada plastičnih kesa postaje otpad.
- Svaki 5 minuta iskoristimo 2 miliona plastičnih boca.
- Bačenoj plastici za razgradnju treba 100-1 000 godina.
- Procjenjuje se da godišnje od plastike stradaju milioni sisara, ptica i riba.
- 4 plastične kese pri spaljivanju "kradu" dan života čovjeku, jer oduzmu onoliko kisika koliko mu je dnevno potrebno za disanje.
- Plastika se može reciklirati bezbroj puta.
- Recikliranjem 25 starih plastičnih (PET) boca može se napraviti nova jakna.

STAKLO



- Samo se tegle i flaše odlažu u kontejnere za recikliranje!
- Ako bi se pomiješalo staklo različitih boja, novo staklo bi imalo zeleno-smeđu boju.
- Bačenom staklu za razgradnju treba 4.000 godina.

Ukratko o važnosti primarne selekcije otpada

Svako od nas dnevno u prosjeku proizvede oko 1 kg otpada, što znači da na tuzlansku deponiju "Desetine" svaki dan stigne preko 100 tona otpada. Deponija je skoro napunjena, tako da će izgradnja nove deponije, ili proširivanje stare, iziskivati velike troškove, a samim tim i povećanje cijena računa za odvoz.

Zato je važno da se trudimo da stvaramo što manje otpada, a ako ga imamo, potrudimo se da sakupimo i odvajamo ambalažni otpad da bi se odvezao na preradu (recikliranje), pri čemu će se dobiti novi proizvodi.

ŠTA SE UBACUJE U ŽUTU KANTU ZA AMBALAŽNI OTPAD?

- Drvo: drvena ambalaža i pakovanja.
- Metal: konzerve, limenke, aluminijska folija, metalni čepovi i poklopci, metalna ambalaža pod pritiskom (od dezodoransa, pjene za brijanje, laka za kosu i dr.), metalni predmeti...
- Plastika: plastične boce s oznakom PET i sva druga plastična ambalaža, PVC folije i kese, pribor od plastičnih materijala...
- Papir/karton: novine, časopisi, publikacije, tetrapak ambalaža, sve kartonske kutije... Staklo: Samo staklene boce i tegle svih oblika i boja.

PREPORUKA: Prije odlaganja u kantu, poželjno je zaprljanu ambalažu isprati, kartonsku i plastičnu ambalažu spljoštiti.

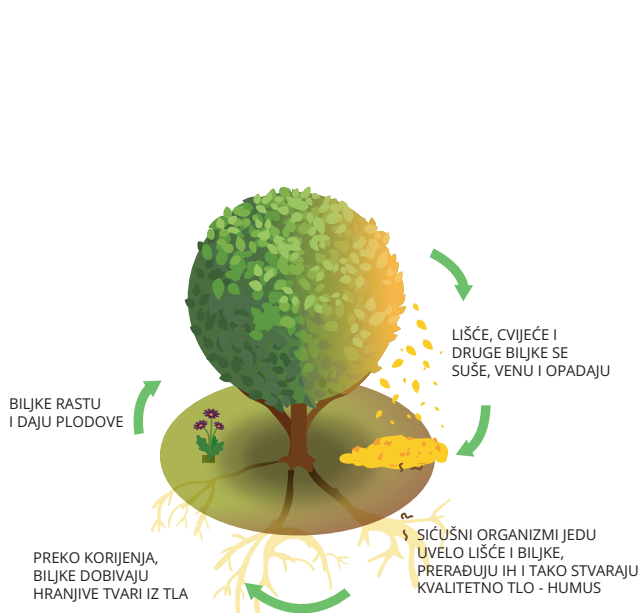
U ŽUTU KANTU NE ODLAGATI:

Ambalažu od motornih ulja, lijekova i drugog hemijskog i opasnog otpada, staklene boce za parfeme, porculan, staklene čaše, sijalice, veoma prljave materijale i igračke.



3.5. KOMPOSTIRANJE, RECIKLIRANJE ORGANSKOG OTPADA

Kompostiranje je najstariji i najprirodniji način recikliranja otpada. To je prirodan proces razgradnje organskog otpada (ostaci voća, povrća, lišće, trava, granje i sl.) gdje se uz pomoć zraka i raznih mikroorganizama, glista i drugih organizama kao konačan proizvod dobiva plodni humus, tj. kompost.



Kružni ciklus kompostiranja u prirodi



Kružni ciklus kompostiranja u domaćinstvima

Kompostiranjem se uspostavlja kružni tok u prirodi i poboljšava se plodnost tla, a koristeći dobiveni kompost dajemo zemlji hranjive sastojke koji su potrebni za rast i razvoj biljaka. Primjenom komposta smanjujemo upotrebu vještačkih đubriva.

O kompostiranju kao načinu dobijanja kvalitetnog đubriva iz organskog otpada kod nas se malo zna, iako se oko 50% organskog otpada nalazi u ukupnom otpadu. Veliki broj domaćinstava, nakon čišćenja vrtova ili rezidbe, travu i grane bacaju u kontejner sa ostalim otpadom, a često se događa da ih zapale. S druge strane, komunalna preduzeća sakupljaju ovaj organski otpad i odlažu ga na deponiju. Na taj se način zatrpavaju deponije, a zagađuju zrak i okoliš. Kada se organski otpad odvojeno sakuplja i kompostira, onda se dobija konačan proizvod koji je odličnog kvaliteta i veoma važan za proizvodnju hrane.

Samostalno proizvedeni kompost je kvalitetno organsko đubrivo koje je potpuno besplatno.

Osigurava prozračnost tla i prisustvo vlage, pa se stvaraju uslovi za život organizama u tlu. Za razliku od upotrebe umjetnih đubriva, upotrebom komposta kao kvalitetnog organskog đubriva neće se pogoršati kvalitet voda i tla i ne ugrožava se zdravlje ljudi, biljaka, životinja. Kvalitetan kompost hrani biljke i utiče na njihov bolji rast.



3.5.1. Šta se može, a šta se ne može kompostirati?

Pravilan izbor materijala koji će se kompostirati važan je preduslov za proizvodnju kvalitetnog komposta. Neki otpad iz kuhinja, vrtova, voćnjaka i ostali otpad se kompostira, a neki se ne kompostira.

Kompostira se:

Otpad iz kuhinje: ostaci voća i povrća, hljeb i razna peciva, vrećice čaja, talog kafe, ljuske od jaja...

Otpad iz vrtova, voćnjaka, travnjaka: ostaci od orezivanja voćki, vinograda, grmlja, pokošena trava, lišće, uvelo cvijeće, voće, slama, sijeno, piljevina...

Ostali otpad: male količine papira (papirne maramice, salвете, kartonske kutije od jaja) i pepela od izgaranja drveta...



Ne kompostira se:

Otpad iz kuhinje: tečni ostaci hrane, jela od mesa i ribe, masti i ulja, kosti, mlijeko, mliječni proizvodi...

Otpad iz vrtova, voćnjaka, travnjaka: korov, bolesne biljke, biljke tretirane pesticidima, orahovo lišće...

Ostalo: novine, plastika, metal, staklo, guma, bojeni i impregnirani drveni dijelovi, vrećice iz usisivača, pepeo od izgaranja uglja, izmet pasa i mačaka, opušci, lijekovi, hemikalije, boje...



3.5.2. Posude za kompostiranje

Posude u kojima se sakuplja i razgrađuje organski otpad nazivaju se komposter i mogu biti plastični, drveni, metalni, otvoreni, zatvoreni itd. Ako je komposter otvoren, sa šupljinama i prozračan, prilikom izbora mjesta za njegovo postavljanje preporučljivo je da bude postavljen na određenom prostoru u dvorištu ili vrtu koje je u polusjeni i koje je zaštićeno od vjetrova i velike količine kiše.

Najbolje ga je postaviti ispod nekog drveta koje će štititi kompost od prevelikog isušivanja ljeti i prevelikog vlaženja u kišnom razdoblju. Komposter mora imati poklopac ili se mora pokriti da bi se obezbijedila tama i prozračnost, jer su sićušni organizmi aktivniji u mračnoj vlažnoj sredini. Komposter nema dno da bi se lakše omogućio ulazak mikroorganizama i drugih organizama koji razgrađuju ovaj otpad.



Vrste kompostera

3.5.3. Osnovna pravila kompostiranja

Da bismo pravilno kompostirali, moramo znati da postoje 4 osnovna pravila kojih se moramo pridržavati:

- 1. Usitnjavanje** - radi brže razgradnje, sav organski otpad (grane, voće, povrće i druge biljke) treba usitniti na dužinu palca.
- 2. Miješanje** - organski otpad koji se kompostira, dijeli se u 2 grupe: zeleni otpad bogat azotom (brže se razgrađuje i osigurava vlagu) i smeđi otpad bogat ugljenikom (sporije se razgrađuje i osigurava prozračnost). Zeleni otpad čine vlažni materijali iz kuhinje (ostaci voća i povrća) i iz vrta (zeleno lišće, svježa trava, biljke). Smeđi otpad čine suho lišće, piljevina, slama, sijeno i grančice. Stavimo li previše zelenog materijala, cijela masa će se pretvoriti u sluzavu masu neugodnog mirisa, a ako stavimo previše smeđeg materijala, masa će se sporo razgrađivati. Zbog toga je idealan odnos miješanja zelenog i smeđeg materijala 1:1.
- 3. Održavanje vlažnosti i prozračnosti** - materijal u komposteru uvijek mora imati odgovarajuću vlažnost. Vlažnost komposta provjeriti tako da se iz dubine uzme šaka kompostnog materijala i lagano stisne. Ako iz šake curi tekućina, previše je vode i treba dodati suhi materijal. Ako se u stisnutnoj šaci ne osjeća vlažnost, nedostaje voda i treba je dodati. Kada materijal u šaci ostaje zbijen u grudvi, vlažnost je dobra.
- 4. Zaštita od vremenskih uticaja** - kompostni materijal se mora zaštititi od sunca i padavina i povremeno promiješati kako bi se omogućio dotok zraka.



3.5.6. Mogući problemi tokom kompostiranja

U tabeli su opisani problemi koji se mogu pojaviti tokom kompostiranja organskog otpada i prezentirani su uzroci i mjere za rješavanje tih problema.

PROBLEM	UZROK PROBLEMA	RJEŠAVANJE PROBLEMA
Kompost je suh: izostaje fermentacija, pojavljuje se siva pljesnivost.	Pri vrlo suhom vremenu je u materijalu isparila voda i povećala se koncentracija soli. Mikroorganizmi su zaustavili svoju aktivnost.	Rastresti, pokvasiti vodom i dodati vlažnog materijala (svježa trava i sl.)
Kompost je prevlažan: nedostaje kisik, osjeća se miris truljenja, smeđe-crne je boje.	Usljed puno kiša, u kompostnom materijalu je suviše mekog, mokrog materijala, a malo suhog materijala.	Rastresti materijal i dodati suhog, lišća, piljevine, sjeckano drvo ili slamu, da upiju suvišnu vlagu.
Nepotpuna fermentacija: mjestimično suho, životinje su sakupljene na jednom mjestu.	Suviše suhog drvenastog materijala.	Rastresti materijal, dodati svježe trave i vlažnih kuhinjskih ostataka i dobro izmiješati.
Neugodan miris: nedostaje kisik, mjestimično vrlo mokro.	Veliki procenat svježeg, mokrog materijala bogatog azotom zbog lošeg miješanja kompostnog materijala.	Materijal rastresti i prozračiti vilama, dodati suhog materijala, dobro izmiješati i ne suzbijati.
Naizmjenično mokri i suhi dijelovi: pljesnivo i bez fermentacije.	Kompost nije dobro izmiješan i nije dobro održavan.	Kod dodavanja svježeg materijala, uvijek dobro izmiješati mokre kuhinjske ostatke sa drvenastim, suhim materijalom i lišćem.
Sakupljaju se nepoželjni insekti	Tokom fermentacije organskog otpada, naročito voća, razvija se miris koji privlači insekte.	Materijal se treba posuti tankim slojem zemlje, zrelih kompostom, piljevinom, lišćem.

3.5.7. Kad je kompost zreo za upotrebu?

Zreo kompost je ujednačenog izgleda, tamnosmeđe do crne boje i miriše na šumsku zemlju. U njemu se ne prepoznaje početni materijal koji smo odlagali, osim ponekih teže razgradivih dijelova, kao što su košpe od voća, ljuske oraha, komadići drveta i sl. Nezreo kompost nema tamnu boju, kiselkastog je mirisa ili miriše na gljive. U njemu se mogu naći ostaci lako razgradivih tvari poput lišća, ostataka povrća i slično. Takav kompost mora još neko vrijeme odležati.

Provjera zrelosti komposta se može uraditi testom sa sjemenkama i testom s vodom. Test sa sjemenkama trave, salate ili pšenice se vrši tako što se u posudu naspe kompost, posadi 10-15 sjemenki i malo zalije. Ako za 2-3 dana izniknu mladice, a za 10 dana se razviju u zelene, snažne biljčice, kompost je spreman za upotrebu. U testu zrelosti s vodom, u posudu s vodom se naspe kompost. Ako se stvori talog (ako je voda iznad komposta bistra) znači da je kompost zreo.



Provjera zrelosti komposta

3.5.8. Poboljšanje kvaliteta komposta

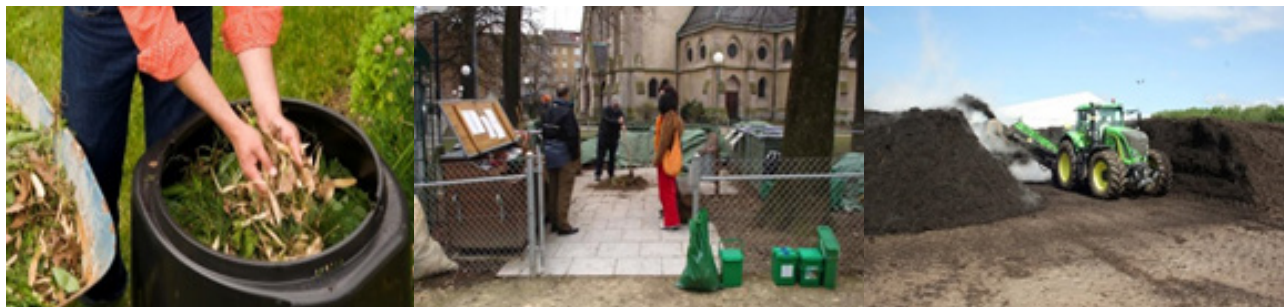
Kako bi kompost učinili što kvalitetnijim, tokom kompostiranja se u kompostni materijal mogu dodati razne ljekovite biljke. Kopriva ima mnogo dobrih svojstava. Zemlja dobivena od koprivinog komposta je naročito pogodna za uzgoj nježnih i osjetljivih kultura, te za uzgoj ruža i jagoda. Kopriva je riznica željeza, azota, raznih minerala i mikroelemenata. Stolisnik pomaže okolnom bilju da stekne otpornost prema bolestima i pojačava njihov miris i ukus. Obogaćuje zemlju bakrom,

a lišće stolisnika ubrzava razgradnju komposta. Kamilica pomaže u sprečavanju plijesni i obogaćuje tlo kalcijem. Maslačak snabdijeva biljke bakrom, gavez potiče fermentaciju i razvoj viših temperatura, a ljuske od crvenog luka posebno privlače gljive, koje potpomažu boljoj razgradnji komposta.

3.5.9. Razni načini kompostiranja

Pored decentralnog kompostiranja, gdje same porodice u svojim dvorištima i vrtovima proizvode kompost, još postoje i kvartno i centralno kompostiranje. Kvartno kompostiranje se vrši u gradskim naseljima, kvartovima, gdje stanari jedne ili više zgrada zajedno kompostiraju. Ovakav vid zajedničkog kompostiranja, pored

dobivanja komposta, omogućava i lijepo druženje stanara zgrada. Centralno kompostiranje se vrši u kompostani kojom upravlja komunalno preduzeće ili ovlaštena firma i dobiveni kompost se može prodavati kao gotov proizvod ili koristiti u oplemenjivanju zelenih gradskih površina.



3.5.10. Dobiti nastale kompostiranjem

Kompostiranje je pametan način korištenja ostataka poslije košenja, orezivanja, sakupljanja lišća i drugih aktivnosti u dvorištu ili vrtu, jer od onoga što je potencijalno bio otpad dobiva se besplatan i vrlo kvalitetan oplemenjivač zemljišta. Kompost je bogat hranjivim materijama, mikro i makro elementima koji poboljšavaju kvalitet zemljišta, vodni kapacitet, kao i plodnost, što doprinosi povećanju prinosa. Od komposta se mogu praviti i različite vrste "čajeva" koji služe za prehranjivanje biljaka preko listova (tzv. folijarno prehranjivanje). Usjevi koji se gnoje kompostom redovno daju veće prinose, a samo zemljište je bolje strukture i manje iscrpljeno.

Ne postoji izgovor za spaljivanje lišća, pokošene trave, orezanih grana i drugih nusproizvoda obrađivanja zemlje. Spaljivanjem se ubija površinski sloj zemljišta, uništavaju korisni organizmi, a površ svega se povećava zagađenje zraka. Također, zeleni otpad često završi u kanalizaciji, što može biti uzrok poplavama.

Odvojeno sakupljanje i obrada organskog otpada pored ekoloških benefita može biti i dodatni izvor zarade. Kada domaćinstva sama u svojim

dvorištima proizvode kompost, neće morati trošiti sredstva iz svog budžeta za nabavku humusa za svoje cvijetnjake i vrtove, a i smanjit će količine miješanog otpada čije je zbrinjavanje sve skuplje. Trenutno se odvoz otpada u BiH uglavnom ne plaća prema količini, ali to građane BiH čeka u bliskoj budućnosti.

Obradom organskog otpada u domaćinstvima dobija se kompost čija je cijena 200 KM po toni. Dodatni benefit od odvojenog sakupljanja i obrade organskog otpada je da on neće zauzimati prostor na deponiji. Prostor na deponiji je veoma cijenjen i skup jer su ekološki zahtjevi sve veći i proces izgradnje i održavanja deponija je sve skuplji. Trenutna cijena zbrinjavanja 1 tone miješanog otpada u EU se kreće oko 100 EUR i ona je u porastu. Sve je teže naći način i mogućnosti za neškodljivo zbrinjavanje miješanog otpada što utiče i na cijenu. Pošto se u BiH mora urediti način upravljanja i zbrinjavanja otpada, realno je očekivati pooštrevanje zakonske regulative i njenu dosljednu primjenu, uvođenje plaćanja zbrinjavanja otpada prema količini i svakako odgovorniji odnos pojedinca.

Građani će morati prihvatiti činjenicu da su oni odgovorni za otpad koji stvaraju i da oni moraju snositi pune troškove njegovog zbrinjavanja.

Ukratko o kompostiranju

U sastavu našeg otpada se nalazi oko 50% organskog otpada (ostaci voća, povrća, peciva, ljuske od jaja, lišće, trava, granje i sl.) koji možemo kompostirati i kao konačan proizvod dobiti plodni humus, tj. kompost. Primjenom komposta smanjujemo upotrebu vještačkih đubriva, poboljšavamo kvalitet voda i tla i ne ugrožavamo zdravlje ljudi, biljaka i životinja. Kvalitetan kompost hrani biljke i utiče na njihov bolji rast.

Koraci ka uspješnom kompostiranju su:

1. Usitniti organski otpad kako bi se lakše razgradio.
2. U približno jednakom omjeru u komposter naizmjenično ubacivati zeleni vlažni i smeđi suhi materijal (na dno kompostera prvo ubaciti sloj grančica radi prozračnosti). Komposter treba biti poklopljen zbog zaštite od prejakog sunca i kiša.
3. Povremeno promiješati kompostni materijal zbog prozračivanja, jer je zrak neophodan za rast i razvoj organizama u kompostu i sprečava pojavu neugodnih mirisa.
4. Provjeriti vlažnost komposta i na osnovu toga kompostnom materijalu dodati vode ako je suh, ili suhe materije, ako je previše vlažan.
5. Nakon 6-12 mjeseci, kad kompost postane rastresit, tamne boje i poprimi miris šumske zemlje, treba ga prosijati.
6. Koristiti kompost kao kvalitetno organsko đubrivo.

Osnovna pravila kompostiranja su prikazana na slici:

ZAVISNO OD VRSTE I KOLIČINE KOMPOSTIRANOG MATERIJALA, KAO I OD USLOVA KOMPOSTIRANJA, U ROKU OD ŠEST MJESECI DO GODINU DANA OD ORGANSKOG OTPADA JE NASTAO KOMPOST.



4. ODRŽIVI RAZVOJ KROZ HRANU

4.1. EKOLOŠKI OTISAK

Ekološki otisak (ugljični otisak) je mjera ljudskog uticaja na prirodne resurse. Ekološki otisak procjenjuje je li naš način života uistinu održiv za naše svakodnevne potrebe kao što su npr. proizvodnja i transport voća i povrća, ribe, mesa i dr, korištenja fosilnih goriva uz visoku emisiju CO₂, potrebnog prostora za izgradnju zgrada i cesta i dr. Smatra se da ukupni ekološki otisak čovječanstva iznosi više od 50% Zemljinog kapaciteta. Drugim riječima, čovječanstvo trenutno koristi resurse 1,7 puta brže nego što se ekosistemi mogu regenerirati. Dakle, globalno koristimo 1,7 planete, a imamo samo jednu.

To znači da:

- šume krčimo brže nego što stabla uspiju ponovno narasti,
- slatkovodne izvore crpimo brže nego što se obnavljaju podzemne zalihe vode,
- CO₂ ispuštamo brže od prirodnih procesa njegovog uskladištenja u biomasu ili more.



Prema WWF-ovom Izvještaju o stanju planete, sve zemlje u našoj regiji žive iznad svojih prirodnih kapaciteta. Prema posljednjim podacima, Slovenija troši resurse 2,75 planete, Hrvatska 2,2, Crna Gora 2,13, Bosna i Hercegovina troši resurse 1,98 planete i Srbija 1,82.

Svako od nas ima svoj ekološki otisak. Postoje različiti kalkulatori kojima se on mjeri. Jedan od njih odnosi se na ispitivanje našeg uticaja na četiri kategorije života: prehranu, putovanje, kupovinu različitih potrepština i domaćinstvo. To znači da su odabir namirnica i priprema hrane, putovanje i zagrijavanje doma neke od aktivnosti koje utiču na naš ekološki otisak, tako da možemo donijeti odluke koje su prihvatljivije za sprečavanje klimatskih promjena.

Kad vozite automobil, kupite par patika, majica ili pečete meso na roštilju, doprinosite emisiji ugljendioksida i drugih stakleničkih plinova u atmosferu i to je vaš ekološki otisak. Količina emitiranog CO₂ zavisi od načina proizvodnje, prevoza i potrošnje nekog proizvoda. Ako uzmemo za primjer prevoz nekog proizvoda, pri letu avionom se ispušta 285 g CO₂ po kilometru, pri vožnji automobilom 104 g, a pri vožnji vozom 14 g.

Povećane emisije stakleničkih plinova direktno utiču na globalno zagrijavanje. Ono ubrzava klimatske promjene koje katastrofalno utiču na našu planetu. Svi možemo pridonijeti borbi protiv globalnog zagrijavanja donošenjem klimatski prihvatljivih odluka u svakodnevnom životu.

4.1.1. Kako smanjiti ekološki otisak i kako ga izračunati?

Razumijevanje ekološkog otiska može vam pomoći da ograničite uticaj vlastite potrošnje na okoliš. Male promjene mogu dugoročno biti od velike pomoći, npr. kad je riječ o prevozu, hrani, odjeći, otpadu itd. Savjeti za smanjenje ekološkog otiska:

Hrana

- Konzumirajte lokalne i sezonske proizvode (zaboravite jagode zimi).
- Ograničite potrošnju mesa, posebno govedine.
- Odaberite ribu ulovljenu ili uzgojenu prema načelima održivog ribarstva.
- Pri kupovini koristite vrećice za višekratnu upotrebu i izbjegavajte proizvode s prekomjernom plastičnom ambalažom.
- Kupujte samo ono što vam je potrebno kako biste izbjegli stvaranje otpada.

Odjeća

- Dobro pazite na svoju odjeću.
- Pokušajte je zamijeniti, pozajmiti, unajmiti ili kupiti rabljenu.

- Kupujte odgovorno izrađenu odjeću, npr. izrađenu od recikliranih materijala ili sa znakom za okoliš.

Prevoz

- Vozite se biciklom ili javnim prevozom.
- Na idući odmor pokušajte otići vozom.

Energija i otpad

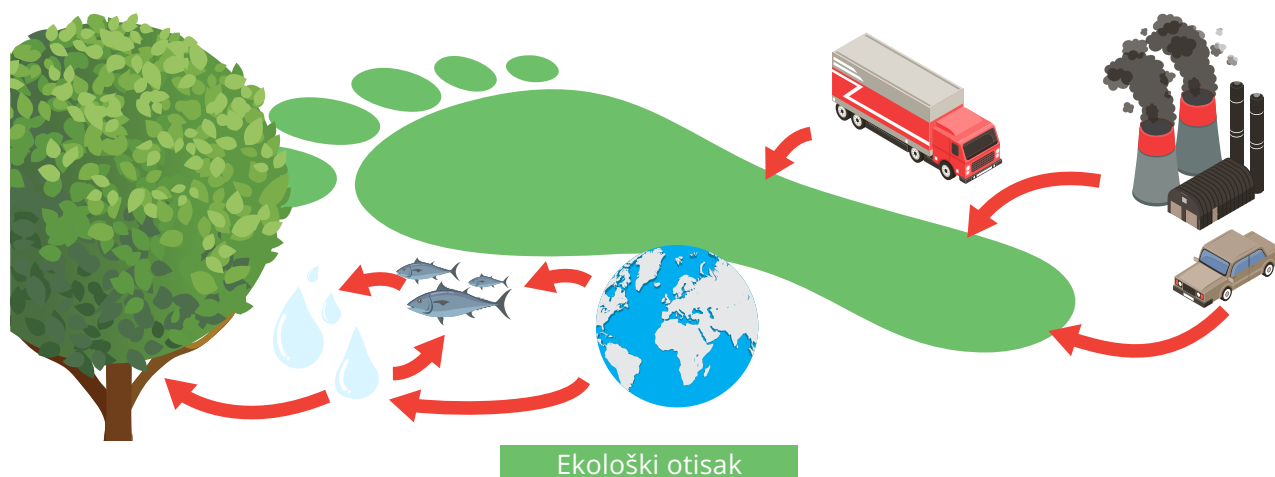
- Učinit ćete dobro ako smanjite grijanje samo za 1°.
- Nemojte se dugo tuširati.
- Ugasite slavinu dok perete zube ili posuđe.
- Isključite elektroničku opremu i ne ostavljajte telefon na punjaču ako je baterija već napunjena.
- Odaberite energetske efikasne proizvode s oznakom „A”.
- Ograničite i reciklirajte otpad.

Ekološki otisak se može izračunati putem kalkulatora koji se nalaze na raznim besplatnim web portalima koji će vam pomoći da premjerite da li su vaše navike održive ili ne.

Primjeri:

UNDP Izračunajte svoj karbonski otisak: <https://www.tvojco2.ba/bs-Latn-BA?page=1&rows=9>
 WWF kalkulator za izračunavanje ekološkog otiska (test ugljika): <https://footprint.wwf.org.uk/>
 Food carbon emissions calculator: <http://www.foodemissions.com/Calculator>

Neki kalkulatori su prilagođeni za druge zemlje, pa vam možda ne mogu dati precizne podatke o vašem ekološkom otisku, ali je svakako zanimljivo premjeriti.



4.2. KAKO BITI SVJESTAN I SAVJESTAN POTROŠAČ?

Iako možda mislite da kao pojedinac nemate previše uticaja, svaki vaš doprinos je korak naprijed prema zdravoj i sigurnoj planeti na kojoj živimo. Kao potrošači imamo veliki uticaj na svijet, ako vodimo brigu o onome što kupujemo. Svjesna potrošnja bitna je za okoliš, kao i za naš novčanik. Biti svjestan potrošač znači biti svjestan svojih izbora, informiran o kvalitetu robe i uslugama, zagađenju okoliša i na osnovu toga bira najbolju ponudu. U današnje vrijeme većina kupaca ima tendenciju da budu vrlo površni, kako sa svojim željama, tako i sa svojim potrebama, dok kupuju u lokalnim trgovinama.

Svjesna kupovina obuhvata razmišljanje od čega je proizvod napravljen i, još važnije, ko ga proizvodi i koliko treba vremena i udaljenosti da taj proizvod dođe do nas. To znači da potrošač treba da bude svjestan uticaja svake kupovine koju obavi.

Dvanaest savjeta koje možemo primijeniti u praksi kako bismo svjesnu i savjesnu potrošnju primijenili u svom životu:

1. Kupovina je naša odluka. Možemo odlučiti, šta i koga podržavamo, a šta ne.
2. Otpad je nerazumno rasipanje novca. Razmislimo koliko ćemo baciti od onoga što kupimo.
3. Prije kupovine napišimo ono što nam treba. Velike prodavnice nas na profesionalan način privlače da nepotrebno trošimo svoj novac.
4. Kupujmo u lokalnim prodavnicama umjesto u velikim supermarketima!
5. Koliko plastike donesemo kući? Nosimo platnenu vreću, birajmo robu sa jednostavnom ambalažom, tražimo robu sa povratnom ambalažom ili onom koja se može reciklirati.
6. Ne nasjedajmo na lijepu spoljašnjost i dobru reklamu!
7. Pročitajmo šta piše na etiketama/naljepnicama! Namirnice i kozmetički preparati često sadrže velike, a nepotrebne količine štetnih tvari.
8. Ljepota bez nasilja! Odaberimo kozmetičke preparate koji su testirani bez mučenja životinja i ne sadrže životinjske sastojke.
9. Kupujmo proizvode sa dugotrajnom upotrebom!
10. Kupujmo svjež, sezonsko voće i povrće, umjesto vještački sazrelog iz staklene bašte, ili onog previše upakovanog i konzerviranog iz drugih zemalja.
11. Kupujmo lokalne proizvode, jer tako manje doprinosimo štetnim emisijama plinova (CO₂) i zagađenju okoliša koje se stvara putem transporta. Kupujući predmete izrađene ili uzgajane u krugu od nekoliko kilometara od našeg doma, pomažemo i svojim komšijama da imaju posao.
12. I kada nema savršenog proizvoda, možemo tražiti ono što je bolje. Budimo svjesni: pregledajmo robu, ko je proizvođač, šta sadrži, kakva je ambalaža i sl.



Transport robe od proizvođača
pa do kupca utiče na stvaranje CO₂



4.3. ZNAČAJ KUPOVINE LOKALNIH PROIZVODA

Sve što se proizvede u datom mjestu ili u krugu od 50 km naziva se lokalni proizvod. Lokalni proizvodi su: proizvodi iz domaćih i obližnjih bašta i voćnjaka, zanatlijski proizvodi, lokalni specijaliteti (jela), upotrebni predmeti (namještaj, aparati...), roba koja čuva narodne motive i dr.

Kupovanjem lokalnog proizvoda manje doprinosimo zagađenju okoliša koje se stvara putem transporta. Također, trebamo se podsjetiti da domaći proizvođači hrane, koji na lokalne trpeze stavljaju zdrave i ukusne proizvode, zavise od lojalnosti domaćih kupaca.

Ipak, kupci nerijetko vjeruju da je artikal kreiran u određenim evropskim zemljama mnogo kvalitetniji od identičnog bh. proizvoda, samo iz razloga što postoji mišljenje o toj zemlji iz koje proizvod dolazi, kao stabilnoj ekonomskoj zajednici.

Drugi razlog zbog kojeg se kupci najčešće odlučuju na kupovinu proizvoda stranih brendova je specifični marketing, kreiran upravo u svrhu pridobijanja potrošača.

Ako bismo se odlučili napraviti zajedničku akciju, tokom koje bismo samo po jedan od stranih zamijenili domaćim proizvodom, ostvarili bismo neke od važnih ciljeva: podršku domaćoj privredi, razvoj ekonomskog sektora, kvalitetniji zdravstveni i obrazovni sistem, stvaranje povjerenja stranih investitora za ulaganje u ekonomski stabilno tržište...



Lokalni proizvodi

Razlozi zbog kojih bismo trebali kupovati kvalitetne domaće proizvode:

1. **Kupovinom lokalnih proizvoda kreiraju se nova radna mjesta.**
Prosperitet na lokalnom nivou ne čine samo protok novca i robe, već i nova radna mjesta. Što se više kupuje od lokalnih proizvođača i prodavača hrane, to oni imaju potrebu da šire poslovanje i za to će im trebati više radnika kako bi zadovoljili potražnju. Kao rezultat toga, oni će nuditi posao ljudima u svojoj zajednici i osigurati im stalne prihode. Također, i lokalni privrednici koji direktno prodaju potrošačima, imaju prihod od prodaje.
2. **Domaći proizvodi su nastali od plodova domaće privrede koja nudi kvalitetan i poznat sadržaj.**
Hrana životinjskog porijekla nastaje u vašem komšiluku, te vas ne sprečava da posjetite proizvođača i izrazite želju da prisustvujete procesu izrade, što nije mogućnost ukoliko se odlučite za proizvode iz izvoza gdje su životinje uzgajane u velikim industrijskim objektima i hranjene sintetičkom hranom.

3. **Hrana nastala u BiH je mnogo bolja za nas i naše zdravlje.**
Za lokalne namirnice je potrebno kraće vrijeme transporta od proizvodne hale do naše trpeze. Namirnice iz uvoza prolaze dug transportni put, te je ambalažirana u raznim skladištima prije nego je došla do potrošača.
4. **Kupovinom lokalnih proizvoda manje zagađujemo okoliš.**
Kupovinom lokalnih proizvoda manje doprinosimo štetnim emisijama plinova (CO₂) i zagađenju okoliša koje se stvara putem transporta.
5. **Lokalni proizvod je mnogo sigurniji jer je proizvođač u svakom trenutku svjestan posljedica ukoliko proizvod koji plasira nije kreiran prema najvišim standardima.**
Jedna greška domaćeg proizvođača bi ga dovela do stvaranja nepovjerenja i gubljenja reputacije koju će teško povratiti, dok strani proizvođač nije dostupan za žalbe ili to za njega rade veliki, obučeni timovi za krizno komuniciranje koji štetu brzo, lako i bezbolno saniraju.
6. **Kupovina lokalnih proizvoda znači da znamo šta jedemo.**
Svaki put kada kupimo hranu od lokalnog farmera, mi s tom osobom jačamo odnos izgrađen na povjerenju. Pri tome, poljoprivrednici neće sebi priuštiti da ugroze taj odnos tako što će nam pokušati prodati hranu lošeg kvaliteta. S lokalnim proizvođačima hrane se možemo i sprijateljiti i zamoliti ih da nam preporučuju hranu na osnovu našeg ukusa i potreba, ili da uvedu nove proizvode u svoju ponudu.
7. **Domaća privreda gradi našu zajednicu.**
Kupovina domaćih proizvoda izravno utiče na kvalitet zdravstvenog i obrazovnog sistema kao temeljnih institucija svake zajednice. Razvojem lokalne ekonomije i sistem zdravstva i obrazovanja ostvaruje velike benefite što je preduslov njihovog kvaliteta.
8. **Kupovina od lokalnih proizvođača održava makroekonomiju zdravom.**
Trošenje novca na domaće proizvode sprečava da novčana sredstva iscuri iz zemlje. Nažalost, BiH trenutno uvozi više hrane nego što je izvozi. Poražavajuće je da je uvoz u BiH oko 60% veći od izvoza. Podržavajući lokalne proizvođače, smanjit će se uvoz proizvoda iz stranih zemalja (npr. meso, voće, povrće, med...).
9. **Razvoj domaće privrede ne dozvoljava povećanje poreza.**
Porastom domaće proizvodnje i jačanjem ekonomskog sektora, država nema potrebu za dodatnim nametima. Izuzetnim razvojem domaće privrede postoji mogućnost umanjenja poreza, što je slučaj u određenim evropskim zemljama.
10. **Lokalna hrana nije jednolična, naprotiv, obiluje raznolikošću.**
U savremenom poljoprivrednom sistemu, biljne sorte imaju dovoljno vremena da sazrijevaju ravnomjerno u nama poznatim uvjetima, dok hrana iz strane proizvodnje ubrzano sazrijeva, na određen način prisilno, kako bi u pravo vrijeme, odnosno vrijeme aktuelno za te vrste, bila na tržištu.
11. **Kupovina od lokalnih proizvođača podstiče zdravu konkurenciju koja jača kvalitet ponude.**
Kupovina od lokalnih proizvođača ekonomiju čini dinamičnijom jer se proizvođači hrane moraju nadmetati svojim cijenama i kvalitetom. Zdrava konkurencija ove vrste znači da kupci imaju lakši pristup vrhunskoj hrani, asortiman dostupnih proizvoda raste, a hrana postaje pristupačnija i kvalitetnija.
12. **Kupovina domaćih proizvoda je ulaganje u budućnost.**
Podržavajući lokalne privrednike osiguravate stabilnu budućnost novim generacijama.

Vidimo da svi navedeni razlozi jasno ukazuju na potrebu da se više pažnje posveti domaćim proizvođačima i prodavačima hrane i drugih proizvoda, bilo onim na zelenim pijacama, u piljarama ili drugim prodavnicama. **Kupovinom lokalnih proizvoda podržavamo naše lokalne proizvođače i tako doprinosimo jačanju naše ekonomije i kreiranju radnih mjesta u prehrambenoj i drugim industrijama.**

4.4. MOGUĆNOST PROIZVODNJE VLASTITE HRANE

U današnje vrijeme izvor hrane je često upitan, pa sve češće posežemo za domaćim voćem i povrćem.

Sve dragocjenije je uzgojeno povrće u vlastitom vrtu, koje raste i razvija se pred našim očima. Ono je suprotnost industrijski uzgojenom povrću, koje je na račun boljeg prinosa, ljepšeg izgleda i jednostavnijeg uzgoja često štetno za zdravlje.

Svježe domaće voće i povrće, koje smo upravo ubrali iz vrta, ima i najviše vitamina, minerala i hranjivih tvari. Što je duže vrijeme koje je potrebno od vrta do našeg tanjira, u njemu ima manje hranjivih i zdravih tvari. Tako da je pitanje šta uopće možemo naći u ovim namirnicama kupljenim u raznim trgovinama i supermarketima.

Prednosti uzgajanja voća i povrća u vlastitom vrtu:

- 1. Kraći put do našeg stola.** Kod namirnica koje kupujemo, može proći više dana ili čak i sedmica od trenutka kada su iste ubrane i trenutka kada smo ih donijeli u svoju kuću, gubeći sve važne nutritivne sastojke na tom putu.
- 2. Bolji okus i više svježine.** Izuzetan ukus domaćeg uzgojenog voća i povrća ima veze sa njihovom svježinom. Ne možemo ne primijetiti koliko je npr. ukusniji "domaći" paradajz od onog koji se kupuje u supermarketima.
- 3. Odlučujemo da li ćemo koristiti kompost ili neko drugo prirodno đubrivo.** Uzgajanje vlastite hrane nam daje kompletnu kontrolu nad time da li koristimo pesticide, đubriva ili kompost, koji smo sami proizveli. Napravimo vrt, u kojem ćemo uzgajati voće i povrće na što prirodniji način.
- 4. Dobro za nas i našu okolinu.** Uzgajanje vlastitog vrta nije samo dobra aktivnost na otvorenom prostoru, već ima i pozitivne uticaje na naš okoliš, jer se ne koristi gorivo za transport namirnica od proizvođača do korisnika.
- 5. Rad u vrtu je dobar za zdravlje.** Povrće iz domaćeg vrta znači i znatno rasterećenje obiteljskog proračuna, te ugodno opuštanje i kretanje na svježem zraku.

U Institutu za zdravlje i sigurnost hrane Zenica (INZ) postavili su tabelu iz koje je vidljivo da je za sasvim dobru snabdjevenost osnovnim proizvodima, koji se uspješno mogu uzgojiti na prostorima BiH, **za jednu porodicu dovoljna površina od 187 do 327 m² zemlje**, zavisno od primjenjene tehnologije uzgoja, znanja i zemljišnih pogodnosti.



187m² - 327m²
ZA JEDNU PORODICU

Povrće	Potrebno kg/ osobi za 1 godinu	Prinos kg/m ² od - do	Potrebno m ² od - do	Ukupno m ²
Lukovičasto			12,5	
Crni luk	10,0	2,0 - 4,0	20,0 - 10,0	27,8 - 13,9
Bijelu luk	0,5	0,7 - 1,5	2,5 - 1,3	
Praziluk	20,0	1,5 - 3,0	5,3 - 2,6	
Krtolasto - korjenasto			46,0	
Krompir, stari i mladi	30,0	3,5 - 8,0	34,0 - 15,2	55,9 - 18,5
Mrkva, peršun, celer, paštrnjak	10,0	3,0 - 5,0	13,0 - 8,0	
Cvekla	4,0	3,0 - 5,0	5,3 - 3,2	
Rotkva, rotkvica	2,0	3,0 - 4,0	2,6 - 2,0	
Kupusnjače			2,20	
Kupus	10,0	2,0 - 5,0	20,0 - 8,0	51,9 - 36,0
Karfiol	5,0	1,5 - 2,5	13,3 - 8,0	
Kelj	1,5	1,5 - 2,5	4,0 - 2,4	
Keleraba	1,5	1,5 - 2,0	4,0 - 3,0	
Kelj papučar, brokola, raštan	4,0	1,5 - 2,0	10,6 - 8,0	
Lisnato			15,0	
Salata	8,0	2,0 - 3,0	16,0 - 10,8	42,0 - 27,8
Endivija, radič i dr.	3,0	1,0 - 1,5	12,0 - 8,0	
Špinat	3,0	1,0 - 1,5	12,0 - 8,0	
Blitva	1,0	2,0 - 4,0	2,0 - 1,0	
Plodovito			34,0	
Paradajz	10,0	3,5 - 4,0	13,3 - 10,0	48,6 - 38,0
Paprika	10,0	3,5 - 4,0	13,3 - 10,0	
Plavi patlidžan	2,0	2,5 - 3,3	8,2 - 6,0	
Krastavac	5,0	2,2 - 3,5	10,0 - 5,6	
Tikvica	2,0	3,0 - 5,0	2,6 - 1,6	
Lubenica, dinja	5,0	3,0 - 4,0	6,4 - 4,8	
Mahunarke			16,0	
Pasulj	3,0	1,5 - 3,0	12,0 - 4,0	80,0 - 41,6
Grašak	6,0	0,6 - 1,0	40,0 - 24,0	
Boranija	6,0	1,0 - 2,0	24,0 - 12,0	
Bob	1,0	1,0 - 2,5	4,0 - 1,6	
Višegodišnje			3,5	
Hren	0,5	2,4 - 4,0	0,8 - 0,5	20,8 - 11,8
Špargla	2,0	0,5 - 0,8	16,0 - 10,0	
Rabarbara	1,0	1,0 - 3,0	4,0 - 1,3	
UKUPNO	149,0		307 - 177	

Orjentacione godišnje potrebe za povrćem, prinosi i potrebna površina povrtnjaka za četveročlanu porodicu

Ako nismo u mogućnosti da odvojimo "komad zemlje" za naš vrt ili baštu, možemo si napraviti mini baštu ili vrt na balkonu u saksijama, ili male bašte na ravnim krovovima određenih objekata (zgrada), čime bismo se obezbijedili za povrće i začinsko bilje za brzu upotrebu za obroke.

Važno je da zbog sebe i svoje porodice u kulturu življenja uvedemo uzgoj povrća u vlastitoj bašti ili vrtu, jer nije potrebna niti velika površina niti neke posebne ili specijalne alatke.

4.4.1. Prirodna kontrola korova i nametnika

Svjest da upotreba različitih sintetičkih hemikalija nema dobar uticaj na zdravlje ljudi i okoliš navela je mnoge da razmisle kakvo je povrće i voće koje kupuju ili dobivaju u vlastitom vrtu. Razne hemikalije, kao što su herbicidi, insekticidi i fungicidi, ne uništavaju samo korov i nametnike, nego i korisne kukce (pčele), a osim toga škode i pticama, divljim životinjama, kućnim ljubimcima, djeci i bilo kome ko jede tu hranu.

Ako se odlučimo za prirodan uzgoj voća i povrća u svom vrtu, možemo napraviti vrtni sprej za rastjerivanje nametnika, koji nije štetan.

Sastav jednog prirodnog spreja za rastjerivanje nametnika i način upotrebe

- Pomiješati kašu od bijelog luka s malo praha od crvene papričice ili naribanog hrena.
- Dodati malo dobivene smjese u posudu s vodom i pustiti da odstoji dan-dva. Nakon toga, uliti tekućinu u raspršivač.
- Poprskati nekoliko listova s malom količinom spreja da bi se provjerilo da li je koncentracija prejaka i da li škodi listovima biljke. Ako je koncentracija optimalna, poprskati s njom usjeve koji se žele zaštititi.

Ukratko o održivom razvoju kroz hranu

Svojim svakodnevnim aktivnostima mi utičemo na uništavanje prirodnih resursa (ekološki otisak). BiH je među zemljama koje pretjerano iscrpljuju Zemljine resurse i utiču na ubrzavanje klimatskih promjena što katastrofalno utiče na našu planetu. Stanovnici BiH troše duplo više prirodnih resursa nego što smiju, tako da su im potrebne 2 planete, umjesto jedne. To znači da šume krčimo brže nego što stabla uspiju ponovno narasti, rijeke zagađujemo, slatkovodne izvore crpimo brže nego što se obnavljaju podzemne zalihe vode, korištenjem fosilnih goriva ispuštamo CO₂ mnogo brže nego što se može uskladištiti.

BiH trenutno iz stranih zemalja uvozi 60% više hrane (meso, voće, povrće...) nego što je izvozi, a trebalo bi više pažnje posvetiti domaćim proizvođačima i prodavačima hrane i drugih proizvoda, bilo onim na zelenim pijacama, u piljarama ili drugim prodavnicama. Kupovinom lokalnih proizvoda podržat ćemo naše lokalne proizvođače, doprinijeti jačanju naše ekonomije, a sam transport robe od proizvođača pa do kupca će biti kraći, što će doprinijeti manjem zagađenju zraka koje se stvara putem transporta. U današnje vrijeme izvor hrane je često upitan, pa sve češće tražimo domaće voće i povrće. Ono je suprotnost industrijski uzgojenom povrću, koje je na račun boljeg prinosa, ljepšeg izgleda i jednostavnijeg uzgoja često štetno za zdravlje. Svježije domaće voće i povrće ima više vitamina, minerala i hranjivih tvari.

Ako bismo se odlučili napraviti zajedničku akciju, tokom koje bismo samo po jedan od stranih zamijenili domaćim proizvodom, ostvarili bismo neke od važnih ciljeva: podršku domaćoj privredi i lokalnim proizvođačima, razvoj ekonomskog sektora, kvalitetniji zdravstveni i obrazovni sistem, stvaranje povjerenja stranih investitora za ulaganje u ekonomski stabilno tržište, manje bismo zagađivali okoliš.

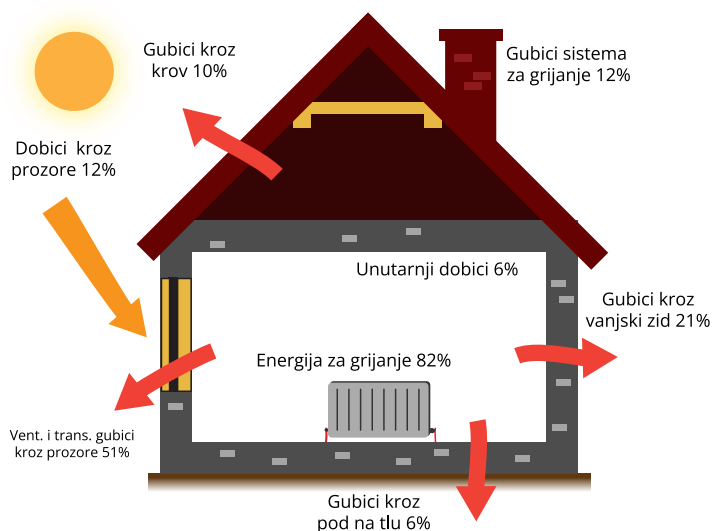
5. ODRŽIVI RAZVOJ KROZ KORIŠTENJE ENERGIJE



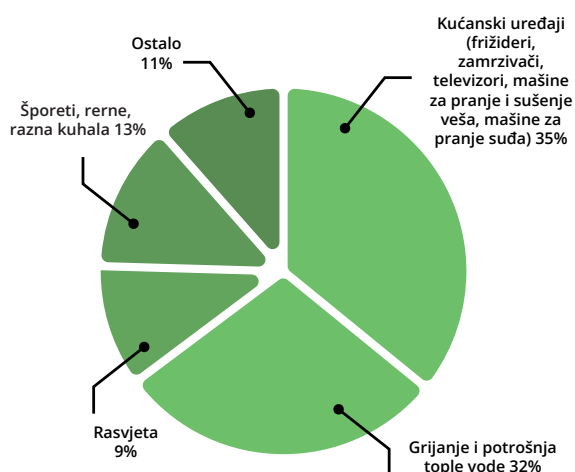
5.1. POTROŠNJA ENERGIJE U DOMAĆINSTVIMA U BIH

Jedan od načina smanjenja zagađenja našeg okoliša i njegovog očuvanja, a takođe i novčane uštede u domaćinstvu, je i sam način održivog načina življenja u našim domaćinstvima. Ako razmišljamo o energiji trebamo biti svjesni činjenice da izvori energije (ugalj, nafta, plin) na našoj planeti Zemlji nisu neograničeni.

Veliki broj naših objekata za stanovanje ima stare, lošije prozore i vrata i nema izolaciju, ili je izolacija slaba. Individualna potrošnja energije u domaćinstvima predstavlja oko 50% od ukupne potrošnje energije u BiH, a preko 80% energije u domaćinstvima troši se za zagrijavanje i hlađenje prostora i dobijanje tople vode.



Prikaz gubitka energije usljed loše izolacije i prozora



Bilans potrošnje električne u domaćinstvima u BiH energije izolacije i prozora

Električna energija u domaćinstvima koristi se za rasvjetu, kuhanje, pripremu tople vode, omogućava rad računara, televizora, mašine za pranje veša, te ostalih električnih i elektroničkih uređaja, koji su često stariji i prekomjerno troše energiju. Odgovornijim pristupom se mogu ostvariti značajne uštede električne energije u jednom domaćinstvu.

5.2. PREPORUKE ZA SMANJENJE POTROŠNJE TOPLOTNE ENERGIJE

- Poboljšajte izolaciju zidova, podruma i potkrovlja, jer na taj način možete sniziti račun za grijanje čak i do 6 puta.
- Koristite obnovljive izvore energije (toplotna pumpa, solarni kolektori, biomasa...) za zagrijavanje prostora i vode.
- Prostorije provjetravajte 2-3 puta dnevno uz maksimalno otvaranje prozora (napravite propuh) u trajanju od 3-5 minuta. U sezoni grijanja ne otvarajte prozore "na kip".
- Zimi radijatore ne zaklanjajte namještajem ili zavjesama, jer sprečavaju nesmetano širenje toplote po prostoriji.
- Provjerite da li vam prozori dobro dihtuju, jer se kroz loše prozore gubi 50% topline.
- Isključite grijanje u prostoriji koju ne koristite.
- Ako temperaturu u prostoriji smanjite za samo 1 °C, godišnje možete uštedjeti oko 6% energije.

Optimalna temperatura u prostorijama:

Hodnik 14 - 17 °C

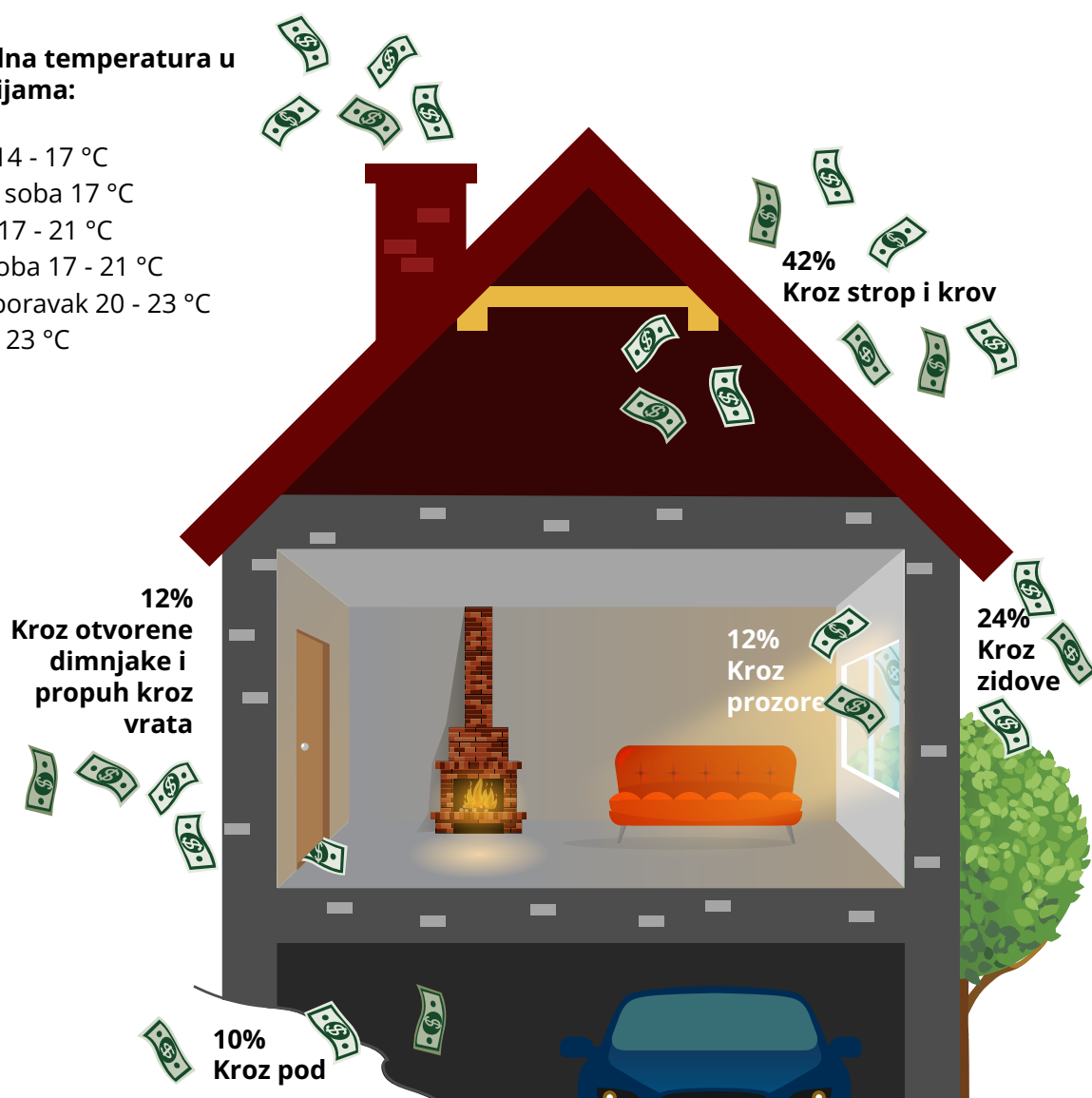
Spavaća soba 17 °C

Kuhinja 17 - 21 °C

Radna soba 17 - 21 °C

Dnevni boravak 20 - 23 °C

Kupatilo 23 °C

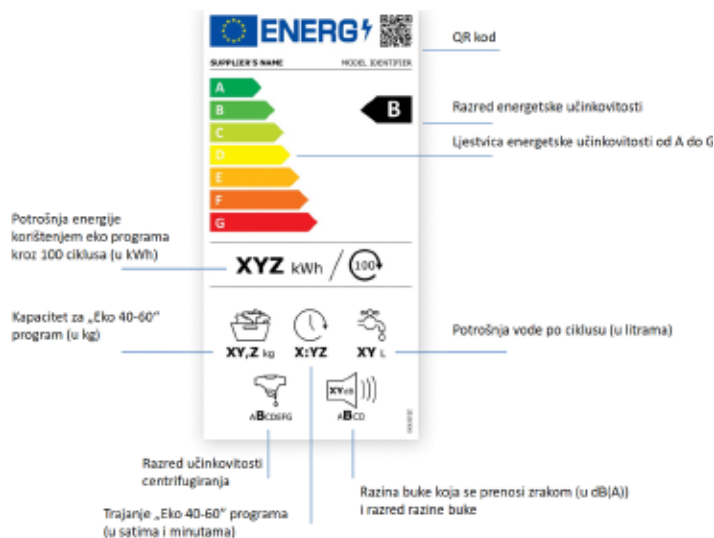


Mogući gubici toplotne energije u objektu

5.3. PREPORUKE ZA SMANJENJE POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

- Obične sijalice zamijenite LED sijalicama, jer troše 8 do 10 puta manje energije, a vijek trajanja im je mnogo duži.
- Isključite računar, TV, radio i svjetlo u prostoriji ako ih niko ne koristi.
- Hranu kuhajte u suđu sa poklopcem i koristite ringlu koja odgovara veličini posude.
- Kada kupujete novi električni uređaj, obratite pažnju na energetske oznake za njih, jer one pokazuju kvalitet uređaja, s obzirom na potrošnju energije. Na ljestvici od A do G razreda, razred A (zeleno) ima "troši najmanje struje", a razred G (crveno) najviše.
- Prilikom kupovine bojlera treba voditi računa da njegova veličina odgovara broju članova u porodici. Temperaturu mu treba regulirati na podiok II jer se smanjuje stvaranje kamenca i štedi energija.
- Uređaje sa "stand by" lampicama uključite preko produžnog kabela s prekidačem, tako da se u vremenu kada se ništa ne koristi isključite prekidač. Na taj način uređaj ne troši električnu energiju.
- Zidovi prostorija u kojima je vrlo malo prirodnog svjetla (poput hodnika), trebale bi biti obojene u bijelo, ili u što svjetliju nijansu.

LED SIJALICA	ŠTEDLJIVA SIJALICA	OBIČNA SIJALICA
2W	5W	15W
3W	8W	25W
5W	14W	40W
7W	18W	60W
12W	40W	100W



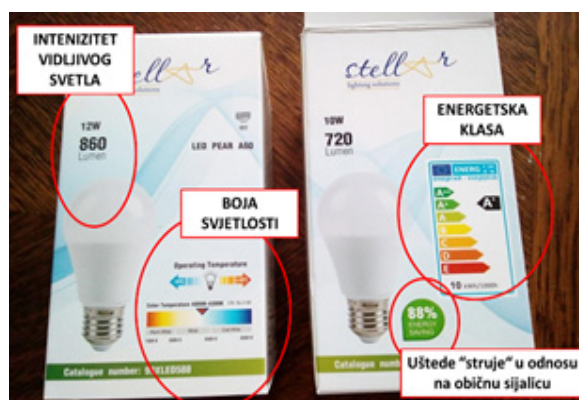
Odnos snaga raznih vrsta sijalica

Primjer nove energetske oznake za veš mašinu

5.4. NA ŠTA TREBATE OBRATITI PAŽNJU KAD KUPUJETE LED SIJALICE?

U prosječnom domaćinstvu potrošnja "struje" za rasvjetu je oko 10%. Korištenjem LED sijalica u odnosu na obične i štedne sijalice manja je potrošnja energije, pa su i novčane uštede veće, duži im je vijek trajanja, ne postoje štetni efekti, a i manje se zagrijavaju.

Kada kupujete LED sijalicu, pored energetske oznake (gdje je označena "A" klasa), trebate obratiti pažnju na boju svjetlosti koju daje sijalica. Boju svjetlosti definiramo u stepenima Kelvina i njen raspon može biti od tople žuto-bijele svjetlosti (3000 K) do hladne bijelo-plavkaste svjetlosti (6000 K).



Toplo svjetlo je za opuštanje, a hladno za bolju koncentraciju. Što je broj K veći to je boja svjetlosti „hladnija“ (naginje prema plavkastoj). Tako npr. obična "stara" sijalica sa žarnom niti ima boju od 2700 K i smatramo je "toplim" izvorom, a fluo cijevi prve generacije (koje pamtim po plavičastoj svjetlosti) imaju 6500 K i govorimo o "hladnoj" svjetlosti. Svi ostali izvori uglavnom su unutar te dvije vrijednosti.

Topla žuto-bijela svjetlost do 3000 K potiče ugodno i pozitivno raspoloženje i često se koristi u prostorijama u kojima se opušta. Pogodna je za dnevni boravak, spavaću i dječiju sobu, masažne salone, wellness centre i sl.

Neutralna bijela svjetlost od 3100 K do 4500 K se sve češće primjenjuje jer potiče pozitivno raspoloženje, ali i stvara radnu atmosferu i pomaže boljoj koncentraciji. Ova svjetlost ne umara oči i koristi se u prostoriji gdje nam treba više svjetla za detaljniji rad. Preporučuje se za kuhinju, kupaonicu, hodnik, radnu sobu i eventualno dječiju sobu, a pogodna je i za trgovine, bolnice, restorane i sl.

Hladna bijela svjetlost od 4600 K do 6500 K je vrlo svjetla, oštra i ponekad ima plavkastu nijansu. Ova boja vas održava budnima, potiče radno raspoloženje i koncentraciju (korisna je za rad za računarom). Najčešće se koristi u industrijskim halama, kancelarijama, a mogu se koristiti u veoma tamnim prostorijama, poput podruma. Često se koristi u vanjskoj rasvjeti. Ova svjetlost se često postavlja u halama gdje postoji treća smjena, jer je najbližnja podnevnoj dnevnoj svjetlosti i održava nas budnim.

Sjeverno svjetlo
(plavo svjetlo)

10.000

9.000

8.000

7.000

Oblačno vrijeme

6.000

5.000

Popodnevno svjetlo

4.000

Sijalica u kućnim
primjenama

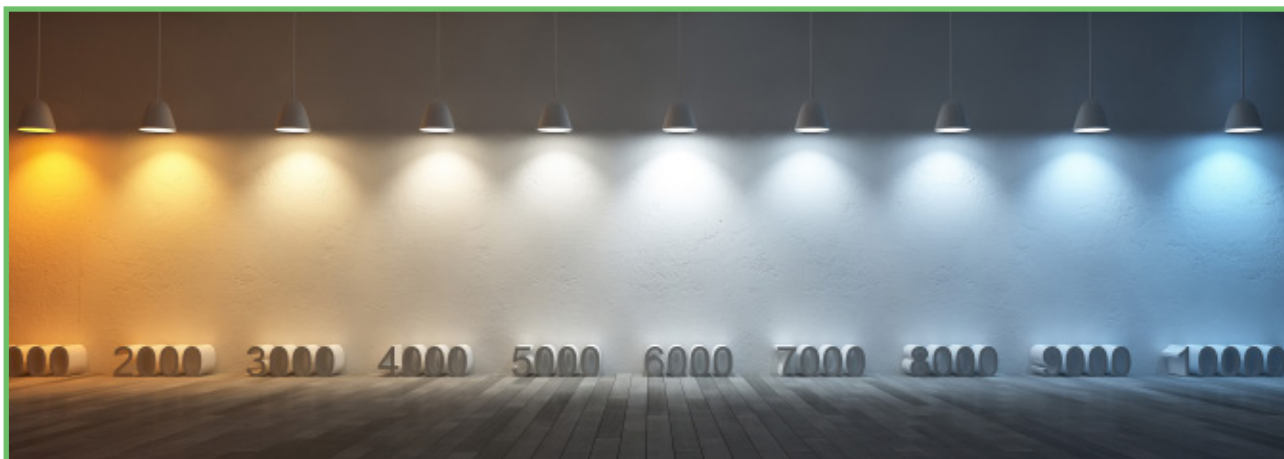
3.000

Rano jutarnje
svjetlo

2.000

Svjetlo svijeće

1.000



Kada kupujete LED sijalicu, pored energetske klase sijalice i boje svjetlosti, dat je i postotak uštede rada te sijalice u odnosu na običnu. Također je napisan i broj Lumena (lm). Lumeni su mjera za osvjetljenje i označavaju jačinu svjetlosti koje proizvodi sijalica. Sijalice sa usmjerenim zrakom svetlosti proizvode manje lumena nego sijalica iste snage, koja emituje svjetlost u svim pravcima.



LUMENS	OBIČNA SIJALICA SA ŽARNOM NITI	LED
2600 lm	150 W	25-28 W
1600 lm	100 W	16-20 W
1100 lm	75 W	9-13 W
800 lm	60 W	8-12 W
450 lm	40 W	6-9 W

Ukratko o održivom razvoju kroz korištenje energije

Zbog nedovoljne toplinske izolacije naših objekata i korištenja starih i neefikasnih uređaja, potrošnja energije u BiH po stanovniku je mnogo veća nego u drugim zemljama. Potrošnja energije u domaćinstvima predstavlja oko 50% od ukupne potrošnje energije u BiH. Ulaganjem u povoljne mjere energetske efikasnosti i odgovornijim pristupom se mogu ostvariti značajne uštede električne energije u jednom domaćinstvu, a samim tim i smanjiti računi za "struju", kao i smanjiti novac za kupovinu energenta za grijanje.

Potrebno je sebi postaviti neka pitanja kao što su:

- Koliki su troškovi za energiju u domaćinstvu? Gdje su najveći gubici?
- Ako u nešto možemo ulagati u kontekstu energetske efikasnosti, šta bi nam se sada najviše isplatilo?
- Šta bi se moglo prvo pokvariti i šta je spremno za zamjenu, itd?
- Kolika bi bila godišnja ušteda energije ako se kupuju uređaji A klase?

Poboljšanjem izolacije objekta moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka topline iz objekta i do 80%. To znači da ćete poboljšati svoj komfor, a uštedjet ćete na energentu. Ako niste u mogućnosti da postavite nove prozore, provjerite da li vam prozori dobro dihtuju, jer se kroz loše prozore gubi 50% topline. Postavite samoljepljive izolacijske trake na prozore i vrata kako biste spriječili propuštanje zraka.

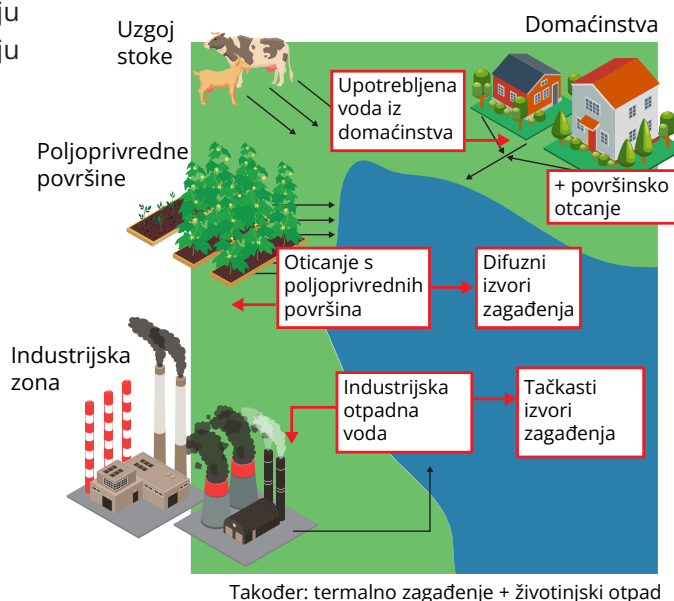
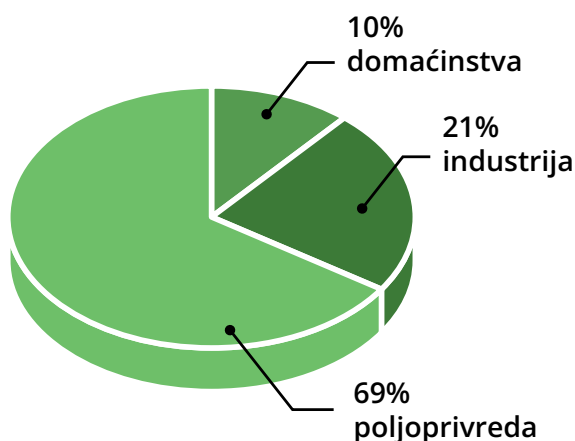
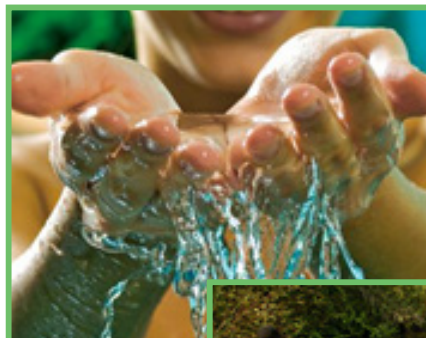
Kada kupujete novi električni uređaj, obratite pažnju na energetske oznake za njih, jer one pokazuju kvalitet uređaja, s obzirom na potrošnju energije. Na ljestvici od A do G razreda, razred A (zeleno) "troši najmanje struje", a razred G (crveno) najviše.

Zamijenite sve obične sijalice LED sijalicama, jer ćete imati uštede do 80%. Npr. kada jedna LED sijalica gori 8 sati, ona potroši struje koliko obična sijalica sa žarnom niti koja gori samo 1 sat. Kada kupujete LED sijalicu, pored energetske oznake (gdje je označena "A" klasa), trebate obratiti pažnju na boju svjetlosti koju daje sijalica. Sijalica sa oznakom boje 3000 K je najsličnija našoj običnoj staroj sijalici.

6. ODRŽIVI RAZVOJ OČUVANJEM ČISTE VODE

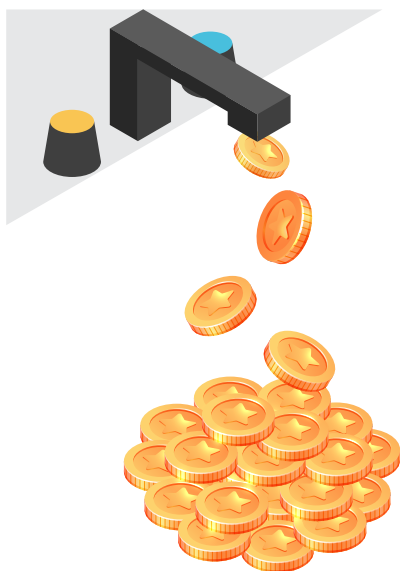
Voda je osnovna ljudska potreba! Savremeni način života podrazumijeva da je čista voda čovjeku svakodnevno i lako dostupna. Ipak, pristup vodi je u svijetu i društvu izrazito nejednako raspodijeljen. Dok većina zemalja sjeverne polulopte raspolaže sa više nego dovoljnim količinama vode, većina zemalja južne polulopte pati zbog nedostatka vode. Tako među zemljama sa oskudnim zalihama vode dolazi do povećane konkurencije oko ovog vrijednog dobra, napetosti, pa čak i političkih sukoba i migracija stanovništva. Više od 3,5 miliona ljudi svake godine umire zbog bolesti koje su u direktnoj relaciji sa deficitom vode. Oko 84 % žrtava su djeca uzrasta do 14 godina.

Resursi čiste vode u cijelom svijetu su ugroženi, jer drastičnim povećanjem broja stanovnika, porastom industrijske proizvodnje, neodgovarajućeg upravljanja i nemarnosti, sve je manje čistih rijeka i vode za piće. U odnosu na ukupnu površinu i broj stanovnika, BiH je relativno mala zemlja sa velikim resursima čiste vode, ali ti resursi nisu neiscrpnii. Rijeke i jezera se zagađuju tečnim otpadnim vodama koje se u njih ispuštaju uglavnom bez ikakvog prečišćavanja.



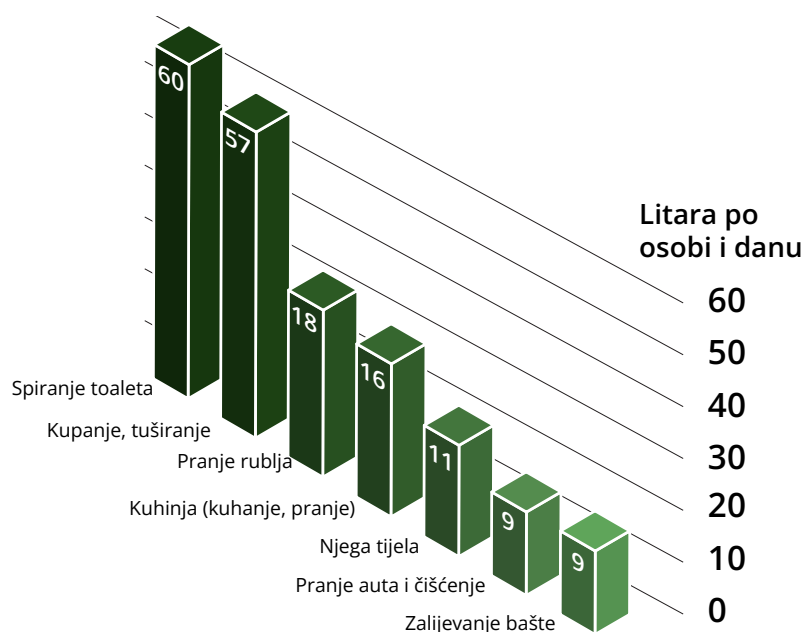
6.1. KOLIKO MI U SVOJIM DOMAĆINSTVIMA POTROŠIMO VODE?

Svjetska zdravstvena organizacija (World Health Organization–WHO) je ustanovila kako minimalna dnevna potreba za vodom jednog čovjeka iznosi 50 litara. Nažalost, spomenuta minimalna količina vode ni u kom slučaju ne stoji svim ljudima na raspolaganju. Naime 1,1 milijarda ljudi širom svijeta nemaju čak ni 20 litara vode na dan. Tako npr. žene u mnogim područjima Indije moraju prelaziti i do 12 kilometara, da bi donijele par napunjenih posuda bunarske vode.



Prosječna osoba u Evropi troši oko 150 litara vode dnevno, u Sjevernoj Americi i do 400 litara, dok prosječna osoba u zemljama u razvoju troši tek oko 10 litara vode dnevno za piće, pranje i kuhanje.

Najviše vode se troši u našim kupatilima, i to povlačenjem vode iz vodikotlića (oko trećine cjelokupne količine vode u domaćinstvu) i kupanjem, a zatim pranjem veša i suđa, kuhanjem i pijenjem.



6.2. ŠTA MI MOŽEMO UČINITI DA BISMO SMANJILI POTROŠNJU I OČUVALI VODU?

Očuvanje čiste vode je ključan korak u smanjenju negativnog uticaja na okoliš i dugoročnom osiguranju vodosnabdijevanja čistom vodom. Štednja vode je važna, ne samo radi finansijskih ušteda, već i radi očuvanja tog prirodnog resursa. Briga o vodama je odgovornost svakog pojedinca. To znači da svaki čovjek, bez obzira gdje mu je mjesto življenja, treba dati osobni doprinos kako bi naredne generacije imale uslove za život i nema nikakvo pravo da je neograničeno troši i onečišćava.

Vodni resursi, koji znače život na Zemlji, obavezuju nas na racionalnu potrošnju i održivo korištenje, pa stoga svako od nas mora voditi računa o potrošnji vode, o okolišu, čiji je voda posebno važan dio, te shvatiti da zagađujući okoliš zagađujemo i vodu. Svatko od nas može učiniti taj mali korak i pokazati dobru volju i zapravo kulturni odnos prema vodi i prema svima koji je trebaju, a treba je svako živo biće. Ne zaboravimo da je voda dio nas, te da brigom o vodama, brinemo o sebi, svojoj djeci i generacijama koje dolaze...

Čovjek u svakodnevnim aktivnostima može biti vrlo ozbiljan potrošač vode, a da često toga nije ni sam svjestan. Tako naprimjer:

- Iz otvorene slavine isteče 10-17 l vode u slivnik svake minute dok je otvorena.
- Prilikom umivanja, pranja zuba i brijanja se potroši oko 40 l vode ako je slavina otvorena.
- Na pranje suđa sa otvorenom slavinom u

prosjeuku se dnevno troši oko 120 l vode.

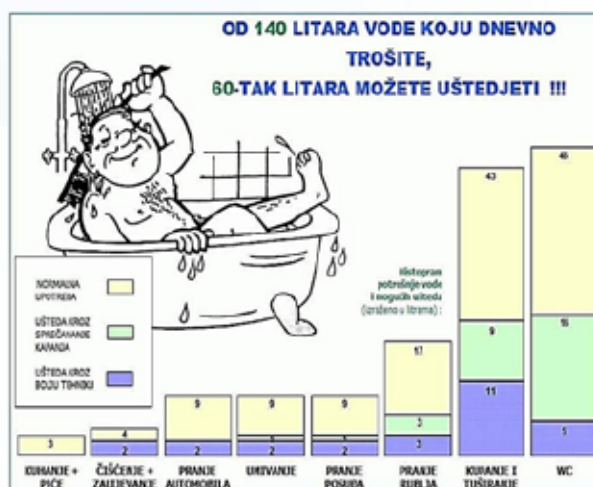
- Procjenjuje se da jedno kupanje u kadi uzima od 80 do 120 litara tople vode, dok za tuširanje treba oko 50 litara.

Stoga, boljom samokontrolom, većom pažnjom i racionalnom potrošnjom vode, mogu se uštedjeti znatne količine vode u domaćinstvu.

6.2.1. Mogućnosti uštede čiste vode

- Najvažnija mjera je da se odmah reaguje ako se pokvari vodokotlić ili slavina. Ako voda iz vodokotlića curi u tankom mlazu, za sat vremena iscuri oko 81 l, a u jednom danu oko 2.000 litara.

ISTJEKANJE VODE	VRJEME	KOLIČINA VODE [l]	CIJENA [m ³ +naknade+PDV]
Kapanje	za minutu	9,075	0,000425
	za sat	4,54	0,00026
	za dan	108,5	0,20615
	za mjesec	3.292	6,26
	za godinu	39.500	75,05 KM
Debljina mlaza 1,5 mm	za minutu	0,20	0,000994
	za sat	15,8	0,03
	za dan	380	0,722
	za mjesec	11.517	21,88
	za godinu	138.200	262,58 KM
Debljina mlaza 3 mm	za minutu	0,33	0,001577
	za sat	50	0,095
	za dan	1.180	2,24
	za mjesec	35.625	67,69
	za godinu	427.500	812,35 KM
Debljina mlaza 5 mm	za minutu	1,25	0,002565
	za sat	81,5	0,1585
	za dan	1.955	3,71
	za mjesec	59.292	112,65
	za godinu	711.500	1.351,85 KM



- Ugradnjom vodokotlića sa dvije tipke se može smanjiti potrošnja vode u vodokotliću za oko 50%. Godišnje se tako može uštedjeti do 8 000 litara vode po osobi.
- Ugradnjom raspršivača ili perlatora protok vode iz slavine se može smanjiti do 70%. Perlatori su dodaci za miješanje vode i zraka na slavini, čime se smanjuje potrošnja vode, a sam mlaz vode je mekši i prijatniji. Korištenjem perlatora godišnje se po jednoj osobi može uštedjeti oko 3 000 litara vode.
- Tuširanjem (50 litara) umjesto kupanja (80-120 litara) uštede potrošnje vode su takve da jedna porodica može uštedjeti godišnje oko 400 KM.
- Ručno pranje suđa, uz otvorenu slavinu, potroši 120 litara vode. Ukoliko se napuni sudoper prilikom pranja posuđa ručno, potroši se oko 20 l vode za jedno pranje posuđa. To znači uštedu od 100 l svaki put kada se pranje posuđa uz otvorenu slavinu zamijeni ovim načinom ručnog pranja posuđa.



6. Korištenjem mašine za suđe, potrošit će se do 28 litara vode za istu količinu suđa kojem je potrebno 120 litara da se ručno opere pod mlazom vode.
7. Mašinu za pranje veša ili suđa treba koristiti samo kad je napunjena.
8. Prilikom pranja zuba ili brijanja ne treba puštati vodu iz česme da nepotrebno teče. Pranje zuba uz samo kvašenje i ispiranje četkice troši samo 2 l vode. Na ovaj način uštedi se do 35 l svaki put u odnosu na pranje zuba uz stalno otvorenu slavinu.

Sakupljanje kišnice je vid odgovornog ponašanja prema prirodnim resursima i okolišu. Vrt se može zalijevati sakupljenom kišnicom, jer se na taj način štedi čista voda.

6.2.2. Kako sačuvati kvalitet naših voda?

1. Nije bitno samo smanjiti potrošnju vode, već je bitno i očuvati kvalitet. Ukoliko poštujemo nekoliko jednostavnih uputstava, očuvat ćemo našu vodu čistom.
2. Koristiti biorazgradive deterdžente i deterdžente bez fosfata.
3. Svaki deterdžent, pa i onaj koji ima eko ili bio oznaku (manje šteti okolišu) u većoj ili manjoj mjeri opterećuje okoliš. Zato ne treba upotrebljavati više deterdženta nego što piše na uputstvu za korištenje. Višak deterdženta već neće učiniti čistijim, ali će ugroziti okoliš i naš novčanik.
4. Malo i srednje prljavo rublje potrebno je prati bez pretpranja. Tako će se uštediti 30% vode, 40% energije i 30% deterdženta. Mašinu treba uključiti tek kad je puna, jer poluprazna mašina znači rasipanje vode, energije i rasipanje deterdženta.
5. Ne prosipati kuhinjske masnoće i ulja u sudopere ili WC šolje.
6. Ne koristiti WC šolju kao kantu za smeće - ne bacati iskorištenu vatu, vlažne maramice i dr. otpatke.
7. Boje i druge hemikalije ne bacati u kanalizacijske otvore.



6.3. NAPRAVITE SAMI SVOJE EKOLOŠKE DETERDŽENTE I SREDSTVA

Proizvesti svoje vlastito, ekološki i zdravstveno prihvatljivo sredstvo za čišćenje vrlo je jednostavno. Potrebno je tek nekoliko sastojaka i malo uloženog vremena i truda. Ovakva sredstva ne samo da su bolja od većine industrijski proizvedenih sredstava, već njihovim korištenjem nećete ugroziti svoje zdravlje ili zagađati okoliš.

Prirodna sredstva za čišćenje baziraju se na prirodnom sapunu, sirćetu, limunovom soku, glicerinu, boraksu, sodi bikarboni, soli i eteričnim uljima. Navedeni sastojci dovoljni su da vaš dom i veću buduću blistavo čisti i mirisni. Da biste dobili ekološki prihvatljivo, a efikasno sredstvo za čišćenje kupatila (WC šolja, skidanje kamenca, uništavanje bakterija, i sl.), potrebni su boraks, sirće ili vrhom puna kašika limunske kiseline, i pola litre vode.

Sastojke dobro promiješajte, stavite u bocu s prskalicom i dobro protresite sadržaj. Kako biste dobro očistili WC šolju, trebate je dobro našpricati i ostaviti da djeluje 15 do 20 minuta. Nakon tog vremena istrljajte šolju četkom kako biste odstranili nečistoće.

Sastojci!

- 7-10 litara vruće vode
- 2 šolje narendanog sapuna (preporuka prirodni)
- 2 šolje sode bikarbone
- 10 - 20 kapi nekog eteričnog ulja: lavande, ružmarina ili citrusa (limun, naranča, limeta, mandarina)

Ekološki deterdžent za pranje veša!

U lonac stavite sapun i dodajte vode tek toliko da pokrije sapun. Zagrijte na laganoj vatri i miješajte dok se sapun u potpunosti ne otopi. U tu mješavinu uspite ostatak vode, dodajte sodu bikarbonu i eterično ulje i sve dobro izmiješajte. Držite na suhom i hladnom mjestu, najbolje zatvoreno. Prije korištenja, deterdžent promućkajte.

Jedna šolja je dovoljna za jedno pranje pune veš mašine.

Sastojci!

- 100 g sode bikarbone
- 600 ml alkoholnog sirćeta
- 700 ml destilovane vode
- eterično ulje po izboru

Omekšivač za veš!

Pripremite veliku posudu od barem 4 litra, u kojoj ćete pomiješati sastojke. U nju naspite sodu bikarbonu i dodajte 100 ml vode. Ne trebate ništa miješati, nego polako počnite ulijevati sirće. Usljed dodavanja sirćeta, mješavina će početi ključati, budući da će doći do hemijske reakcije između sirćeta i sode bikarbone.

Pustite mješavinu da ključa nekoliko minuta, kako bi se soda uspješno otopila. Nakon toga dodajte ostatak vode, što će zaustaviti ključanje. Tek tada počnite miješati kako biste dobili homogenu tečnost. U ovom trenutku možete dodati eterično ulje po želji. Ako je riječ o kupovnim uljima koja su uglavnom razrijeđena, možete dodati 10-15 kapi. Ako se radi o čistom eteričnom ulju, onda će pet kapi biti više nego dovoljno. Na kraju izaberite staklenu posudu s čepom u koju želite staviti gotov proizvod. Koristite ovaj omekšivač kao i svaki drugi – prilikom pranja dodajte otprilike jednu šoljicu.

Sastojci!

- 100 g rendanog sapuna
- 1/2 šolje sode bikarbone
- 1/4 šolje sode za pranje
- 1/2 kašike limunske kiseline
- 5 ml eteričnog ulja po izboru: lavanda, ruzmarin ili citrus (limun, naranča, limeta, mandarina)
- 1-1,5 l destilovane vode

Deterdžent za ručno pranje posuđa

Stavite narendani sapun u lonac i dodajte malo više od jedne šolje vode. Smjesu zagrijte na šporetu i miješajte dok se sapun ne rastopi. Sklonite s vatre, dodajte ostale sastojke i miješajte dok ne dobijete homogenu smjesu. Kada se mješavina ohladi, ulijte je u odgovarajuću ambalažu. Gotov proizvod koristite kao svaki drugi deterdžent za ručno pranje posuđa. Ovaj ekološki deterdžent ne pjeni jako kao industrijski, a vrlo efikasno pere.



Sastojci!

- 100 g boraksa
- 100 ml alkoholnog sirćeta ili malo limunske kiseline
- 500 ml destilovane vode

Sredstvo za čišćenje WC-a

Da biste dobili ekološki prihvatljivo, a efikasno sredstvo za čišćenje kupatila (WC šolja, skidanje kamenca, uništavanje bakterija, i sl.), potrebni su boraks, sirće ili vrhom puna kašika limunske kiseline, i pola litre vode.

Sastojke dobro promiješajte, stavite u bocu s prskalicom i dobro protresite sadržaj. Kako biste dobro očistili WC šolju, trebate je dobro našpricati i ostaviti da djeluje 15 do 20 minuta. Nakon tog vremena istrljajte šolju četkom kako biste odstranili nečistoće.

Sastojci!

- 250 ml alkoholnog bijelog sirćeta
- 200 ml destilovane vode
- 50 g boraksa
- 50 ml etilnog alkohola
- 10 ml eteričnog ulja eukaliptusa, lavande, ruzmarina ili citrusa (limun, naranča, limeta, mandarina).

Sredstvo za uklanjanje kamenca i gljivica na keramičkim, emajliranim i dr. površinama

Eterično ulje pomiješajte s alkoholom. Vodu zagrijte do ključanja, uklonite s izvora toplote te uz miješanje dodajte boraks. Kada se rastvor boraksa ohladi, dodajte alkohol s eteričnim uljem i na kraju sirće. Dobro promiješajte i stavite u da bocu s raspršivačem. Prije svake upotrebe, potrebno je protresti bocu.

Uputstvo za upotrebu: željenu površinu čistite sredstvom, ostavite da djeluje 10 do 20 minuta. Prebrišite vlažnom krpom. Za površine sa više kamenca ili gljivica ponovite postupak 2-3 puta.

Sredstvo je idealno za čišćenje keramičkih i emajliranih površina, hromiranih kupaonskih armatura, a može se koristiti i za staklene i plastične površine u kupatilu.

Sastojci!

- 70 ml alkoholnog sirćeta
- 20 ml alkohola
- 1 l vode

Sredstvo za pranje prozora i staklenih površina

Sastojke izmiješati i staviti u odgovarajuću ambalažu (najbolja je ambalaža sa raspršivačem). Ovo sredstvo se preporučuje za upotrebu u prostoru koji koriste osjetljive osobe i astmatičari.

Ukratko o održivom razvoju očuvanjem čiste vode

Voda je osnovna ljudska potreba, ali resursi čiste vode u cijelom svijetu su ugroženi, jer drastičnim povećanjem broja stanovnika, porastom industrijske proizvodnje, neodgovarajućim upravljanjem i nemarnošću sve je manje čistih rijeka i vode za piće. Rijeke i jezera se zagađuju tečnim otpadnim vodama koje se u njih ispuštaju uglavnom bez ikakvog prečišćavanja.

Očuvanje čiste vode je ključan korak u smanjenju negativnog uticaja na okoliš i dugoročnom osiguranju vodosnabdijevanja čistom vodom.

U domaćinstvima se najviše vode troši u kupatilima, i to povlačenjem vode iz vodokotlića i kupanjem, a zatim pranjem veša i suđa i kuhanjem. Štednja vode je važna, ne samo radi finansijskih ušteda, već i radi očuvanja tog prirodnog resursa.

Čovjek u svakodnevnim aktivnostima može biti vrlo ozbiljan potrošač vode, a da često toga nije ni sam svjestan. Tako naprimjer:

- Iz potpuno otvorene slavine u jednoj minuti isteče 10-17 litara vode.
- Prilikom umivanja, pranja zuba i brijanja se potroši oko 40 litara vode, ako je slavina otvorena.
- Na pranje suđa sa otvorenom slavinom u prosjeku se dnevno troši oko 120 litara vode.
- Procjenjuje se da u kadi napunjenoj vodom za kupanje treba od 80 do 120 litara tople vode, dok za tuširanje treba do 50 litara.
- U slučaju da se pokvari vodokotlić ili slavina, potrebno ih je odmah popraviti, jer su veliki gubici. Npr. curenjem mlaza vode od 5 mm iz slavine, za sat se potroši oko 80 litara vode, a za mjesec 600 hektolitara, čime će se mjesečni račun za vodu povećati za oko 115 KM.

Zato, boljom samokontrolom, većom pažnjom i racionalnom potrošnjom vode, mogu se uštedjeti znatne količine vode u domaćinstvu.



Darujte zajednici, darovali ste sebi !

ODRŽIVI RAZVOJ

U SVAKODNEVNOM ŽIVOTU

Fondacija tuzlanske zajednice
Pozorišna 13, 75000 Tuzla
Tel/Fax: +387 35 362 830
Email: fondtz@fondacijatz.org
Web: www.fondacijatz.org

