



MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,  
PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA,  
RADA I PODUZETNIŠTVA



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST



# PRIHVATITE IZAZOV TEŽAK JEDNU TONU



**Vaš vodič za akciju protiv klimatskih promjena!**

Koristite manje energije, štedite novac, popravite kvalitetu zraka i štitite svoj okoliš.

# PRIHVATITE IZAZOV TEŽAK JEDNU TONU



**Krenite u akciju protiv klimatskih promjena!**

**Koristite manje energije, štedite novac, popravite kvalitetu zraka i štitite svoj okoliš.**



## Krenite u akciju protiv klimatskih promjena!



Koristite manje energije, štedite novac, popravite kvalitetu zraka i štitite svoj okoliš.

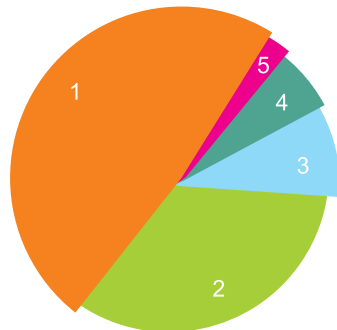
Klima na našem planetu se mijenja. Povećanje koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi uzrokuje rast prosječnih godišnjih temperatura.

U cijelom svijetu primijećuju se znakovi klimatskih promjena, ledenjaci se otapaju, razina mora raste, sve su češće ekstremne vremenske prilike poput uraganskih vjetrova i poplava. U Hrvatskoj su također opažene klimatske promjene. Zimi se temperature rijetko spuštaju ispod nule, a djeca mogu samo slušati priče odraslih o vrlo snježnim zimama i zimskim radostima. S druge strane, ljeta su promjenjiva te smo često svjedoci ekstremnih vremenskih prilika

## Zašto se suočiti s ovim izazovom?

– ili tropskih vrućina ili kišovitih i prohladnih ljeta.

Svake godine hrvatski građanin proizvede prosječno preko šest tona stakleničkih plinova.



Postotak emisije stakleničkih plinova kao rezultat osobne upotrebe energije:

1. Putnički cestovni prijevoz 49,9%
2. Zagrijavanje i hlađenje prostora 29,0%
3. Zagrijavanje vode 11,1%
4. Kućanski aparati 7,5%
5. Rasvjeta 2,4%

Kada se zbroji, individualna potrošnja energije u kućanstvima predstavlja oko 30% od ukupne potrošnje energije u Hrvatskoj. Osim prilikom korištenja energije, stakleničke plinove stvaramo i otpadom iz kućanstava koji završava u/na tlu.

Staklenički plinovi koji su usko povezani uz ljudsku aktivnost, a imaju najznačajniji utjecaj na klimatske promjene su: **ugljičkov dioksid, metan, dušikovi oksidi, sintetički staklenički plinovi fluorirani ugljici i ugljikovodici i sumporov heksafluorid.**

Osobna potrošnja energije rezultira u najvećoj mjeri emisijom ugljikovoga dioksida.

**DANAŠNJI IZAZOV TEŽAK JEDNU TONU!**

Vrijeme je da krenemo u akciju protiv klimatskih promjena. Učinkovitom upotrebom energije i mudrim potrošačkim izborom, možete smanjiti vaše osobne emisije stakleničkih plinova za oko 20% ili za jednu tonu godišnje.



Svaki put kada se vozite u trgovinu, uključite perilicu ili učinite bilo što drugo za što je potrebna energija proizvedena iz fosilnih goriva, stvarate stakleničke plinove koji doprinose klimatskim promjenama te onečišćuju zrak.

Kao i većina Vaših sugrađana, vjerojatno već sada poduzimate neke korake kako biste uštedjeli energiju i novac i zaštitili okoliš.

No, **IZAZOV TEŽAK JEDNU TONU** poziva Vas da se založite još više.



Koje god korake  
poduzeli – svi se  
zbrajaju!



## Kako početi?

Ovaj vodič pruža savjete koji Vam mogu pomoći da smanjite stakleničke plinove koje Vi osobno proizvodite.

Postavite si cilj koji ima smisla i koji je razuman za Vaše kućanstvo. Veliki broj savjeta može Vam pomoći da uštedite novac,

poboljšate kvalitetu zraka i zaštitite okoliš. Svaki savjet mjeri se prema očekivanom rezultatu.

### Primjeri koraka koje možete poduzeti:

- Ako u prosjeku automobilom prijeđete oko 10.000 km godišnje - vozite 10% manje
- Ako imate dva hladnjaka u kućanstvu - isključite jedan
- Podesite perilicu suđa na štedno pranje - ispiranje i sušenje (na nižim temperaturama)

## Kako postići svoj cilj od jedne tone?

### Što je jedna tona stakleničkih plinova?

Radi ilustracije količinu od jedne tone stakleničkih plinova možete si predočiti kao otprilike zapreminu jedne dvokatnice površine oko 150 m<sup>2</sup>.

## Čini Vam se da je to mnogo?

Vi osobno možete smanjiti upotrebu energije i proizvesti manje stakleničkih plinova na razne načine. Ako imate automobil, oko polovice emisije stakleničkih plinova za koju ste vi zaslužni, nastaje prilikom vožnje. Budete li vozili manje ili koristili energetski učinkovite oblike prijevoza, smanjit ćete potrošnju goriva i emisiju plinova. Ostatak emisija stakleničkih plinova u vašem kućanstvu otpada na potrebe za energijom te valja donositi mudre odluke u pogledu grijanja, hlađenja, korištenja kućanskih aparata, rasvjete i otpada. Premda je cilj od jedne tone na osobnoj razini, veliki broj savjeta u ovom vodiču odnosi se na uštedu energije u kućanstvima, tako da bi bilo **mudro da u vašem kućanstvu djelujete zajednički.**

## Što ćete Vi osobno postići?

- Uštedjeti novac
- Pomoći u borbi protiv klimatskih promjena (ili predlažem: Pridonijeti

suzbijanju štetnih učinaka klimatskih promjena)

- Poboljšati kakvoću zraka
- Zaštititi okoliš.

Sudjelovanje u **IZAZOVU TEŠKOM JEDNU TONU ISPLATIT ĆE** Vam se. Smanjenjem upotrebe energije za oko 20% računi za grijanje i struju smanjit će se u istom omjeru. No to nije sve. Većina ljudskog djelovanja koje stvara stakleničke plinove doprinosi onečišćenju zraka i stvaranju smoga. Znamo da onečišćujuće tvari koje stvaraju smog, prizemni sloj ozona i krute čestice ili prašinu povećavaju naše račune za zdravstvene usluge, utječu na radnu produktivnost i doprinose oštećenju usjeva. Rezultat vaših napora za smanjenje emisija stakleničkih plinova bit će čišći zrak i zdravija zajednica.

## Niste sami

Upravo kako se od Vas traži da učinite svoj dio, tako su





## Na cesti

i tvrtke, industrije, vlade i zajednice pozvane dati svoj doprinos. Automobili i kamioni na našim cestama odgovorni su za oko 18% ukupnih emisija stakleničkih plinova u Hrvatskoj. Svake godine motorna vozila oslobode preko 5 milijuna tona stakleničkih plinova u atmosferu.

U urbanim područjima, ispušni plinovi iz vozila čine gotovo dvije trećine zagađivača koji proizvode smog. Smog je posebno štetan za zdravlje djece, starijih osoba i osoba s kardiorespiratornim teškoćama.

Prijevoz koji birate, način kako vozite osobni automobil, tip automobila ili kamiona koji posjedujete te način održavanja, određuje količinu goriva koja Vam je potrebna, a time i količinu stakleničkih plinova koje proizvodite.

**Voziti manje prvi je korak prema usporavanju klimatskih promjena, poboljšanju kakvoće zraka i uštedi novca.**

## Vozite 10% manje

Ako vozite oko 10,000 kilometara godišnje, smanjenje vaše godišnje kilometraže za 1,000 kilometara ili 10%, značajno će smanjiti emisiju stakleničkih plinova i poštediti Vas nekoliko odlazaka na benzinsku postaju. Vozite se javnim prijevozom, dijelite automobil s drugima ili – hodajte i vozite bicikl. Dakle, zapravo, oblik prijevoza i vježbu možete spojiti u isto. Ako je to moguće, radite od kuće dan ili dva tjedno. Pokušajte smanjiti vožnju tako da koristite trgovine i ostale uslužne punktove u blizini doma ili radnog mjesta te ujedno kombinirajte posjete na više lokacija odjednom. Tako ćete uštedjeti vrijeme, novac i gorivo, a i izbjeći zastoje u prometu.

## Štedljivo koristite klima uređaj u automobilu

Korištenje klima uređaja pri zastojima u prometu može povećati potrošnju goriva za čak 20%. Kako biste rashladili vozilo radije otvorite prozore. Ako je ikako moguće, parkirajte u sjeni kako biste automobil održali hladnijim ali i smanjili onečišćenje od isparavanja benzina iz motora i spremnika za gorivo.

## Odrecite se drugoga automobila

Smanjite stakleničke plinove i uštedite tisuće kuna na troškove održavanja i amortizaciju, posebno ako je u pitanju staro vozilo.

## Kod stajanja ugasite motor

Ako motor Vašega automobila radi dok stoji na mjestu, možete proizvesti oko četvrt tone emisija CO<sub>2</sub> svake godine i trošak od oko 400 kuna za gorivo koje ste uzalud potrošili. Ako se zaustavljate na više od 10 sekundi, osim ukoliko ste

u prometu, ugasite motor i uštedite.

## Vozite u skladu s ograničenjima brzine

Kod većine vozila, povećanje brzine sa 100 km/h na 120 km/h povećat će potrošnju goriva oko 20%. Osim toga, brza vožnja smanjuje životni vijek guma.

Vožnja djece u školu doprinosi jutarnjoj špici te emisiji stakleničkih plinova. Količina prometa u školskim zonama stvara nezdravu i nesigurnu atmosferu za djecu. Neka od mogućih alternativa su pješačenje ili korištenje školskih autobusa tamo gdje ih ima.

Jedan autobus pun putnika može ukloniti **40 vozila** s ceste te zadržati oko 50 tona stakleničkih plinova godišnje. Većina Zagrepčana može kupiti godišnju kartu za javni prijevoz za otprilike 2.100 kuna, a u ostalim hrvatskim





## Na cesti

gradovima i za manje. Posjedovanje i održavanje prosječnog osobnog automobila (uključujući troškove kupnje, registracije, servisa i goriva) u prosjeku stoji oko 25.000,00 kuna godišnje.

Tipični noviji model automobila koji godišnje pređe oko 20.000 kilometara proizvede:

**Sportski automobili oko 6 tona CO<sub>2</sub>**  
**Limuzina srednje veličine 4 tona CO<sub>2</sub>**  
**Hibridno vozilo 2 tona CO<sub>2</sub> (pogon na benzin/struju)**

## Održavajte svoje vozilo

### Mudra vožnja podrazumijeva sigurnu i štedljivu vožnju

**Zašto štedjeti na troškovima goriva? Oko 70% automobila i manjih kamiona na cestama** imaju bar jednu gumu koja se više ne bi smjela koristiti ili koja nije dobro napuhana. Neodgovarajuće napuhana guma ne samo da može smanjiti životni vijek gume i povećati potrošnju goriva, nego može dovesti i do iznenadnih kvarova koji mogu prouzročiti ozbiljne nezgode. Stoga, redovito provjeravajte tlak u gumama, uključujući i onu rezervnu. Mogli biste smanjiti emisiju stakleničkih plinova barem za jednu osminu tone svake godine te uštedjeti najmanje 300 kuna godišnje za troškove goriva. Uvijek provjeravajte gume kad su hladne i ne zaboravite provjeriti ima li na njima stranih tijela (kamenčića, stakla, itd.), porezotina, puknuća ili drugih znakova istrošenosti, te ih redovito rotirajte kako bi se postigle optimalne performanse. Provjerite u uputama za vozilo koji je preporučeni tlak u gumama ili zamolite

stručnjaka da umjesto vas provjeri gume.

**Hibridna vozila** kombiniraju nekoliko vrsta pogona. Na primjer, kod električnih vozila, ugrađeni generator proizvodi električnu energiju koja se kombinira s gorivom koje onda pokreće motor s unutrašnjim izgaranjem. Učinkovitost trošenja goriva je za 20% do 50% veća nego kod tradicionalnih vozila. Vozila na plin također čuvaju okoliš i dugoročno se isplate kao investicija.

### Održavajte svoje vozilo

Slabo održavani motor može koristiti do 50% više goriva i proizvesti do 50% više CO<sub>2</sub> od ispravno održavanog motora. Zanimljivo je da zamjena istrošenog ulja i filtera rezultira slabim performansama motora, većom potrošnjom goriva i može, u konačnici, dovesti do ozbiljnih kvarova na automobilu.

**Uklonite krovne nosače** ukoliko ih ne koristite. Čak i prazni nosači umanjuju aerodinamičnost i

povećavaju potrošnju goriva. Ukoliko se radi o trajnim nosačima, jedinicama ugrađenim u tvornici, dodatni trošak na gorivo bit će minimalan.

### Ne kupujte više nego što Vam je potrebno

Pogon na četiri kotača, snaga motora i dimenzije guma utječu na količinu goriva koje koristi vaše vozilo. Neke opcije opterećuju vozilo, otežavaju rad motora i troše više goriva.

**Kupujte vozilo s najučinkovitijom potrošnjom goriva** koje može zadovoljiti Vaše svakodnevne potrebe. Time ćete smanjiti emisije stakleničkih plinova do čak jedne tone godišnje, istovremeno smanjujući troškove za gorivo. Također možete razmotriti ugradnju ekološki prihvatljivog plina za pogon vašeg vozila, što će smanjiti vaše troškove a i emisije stakleničkih plinova.





**Potrebno je mnogo energije** za održavanje kućanstva – za rasvjetu, zagrijavanje i hlađenje, kućanske aparate i potrošnu toplu vodu. Održavanje komfornog životnog prostora može biti skupo bez obzira na to posjedujete li ili unajmljujete svoju kuću/stan. Stoga je važno „mudro kupovati“ energetske najučinkovitije uređaje i opremu i dobro ih održavati.

## ENERGETSKI UČINKOVITA GRADNJA

**Poboljšajte izolaciju** zidova, podruma i potkrovlja. Izolacija vanjskih i podrumskih zidova, kao i potkrovlja, u trošnoj neizoliranoj kući može sniziti račun za grijanje čak i do 6 puta.

**Koristite zaštitu i brtvljenje** kako biste spriječili propuštanje zraka. Potražite stručnjaka kako bi Vam pomogao smanjiti potrebe Vašeg kućanstva za grijanjem na način da se oslobodite propuha i propuštanja zraka kod prozora, vrata, podruma i tavanica.

**Kupujte nisko energetske (low-e) prozore i staklena vrata.** Ovi energetske učinkoviti proizvodi smanjuju troškove energije i pomažu da se vlaga ne kondenzira na staklenim površinama.

**Zamijenite vanjska vrata** koja su u lošem stanju izoliranim vratima ili dvostrukim vratima.

## ZAGRIJAVANJE PROSTORA

**Instalirajte jedan od modernih energetski učinkovitih kotlova**

S novim kondenzacijskim ili niskotemperaturnim kotlom možete uštedjeti čak 25% troškova za grijanje kućanstva, smanjiti emisije stakleničkih plinova te, ovisno o razlici





## U kući

u učinkovitosti staroga i novoga kotla, možete uštedjeti toliko da otplatite početnu investiciju za oko sedam godina.

### Snizite temperaturu na termostatu

Za svaki stupanj Celzijusa za koji snizite temperaturu na termostatu, štedite 3-5% energije. Snizavanje temperature za 3 do 5°C preko noći i kada niste u Vašem domu, optimalni je način uštede. Nikada nije potrebno zagrijavati dom na temperaturu višu od 22°C.

Ugradnjom termostatskih ventila na radijatorima i regulacije na kotlu, godišnje možete uštedjeti i do 25% energije za grijanje.



### U zimskim mjesecima u toku dana podignite rolete

Ovo omogućuje pasivnoj sunčevoj energiji prodiranje u Vaš dom čime možete uštedjeti i do 5% troškova grijanja. Navečer spustite rolete.

**Ukoliko Vam je električna energija jedini dostupni energent za grijanje prostora, ugradite dizalicu topline** (klima uređaj koji grije i hladi). Dizalica topline troši 2-4 puta manje električne energije u odnosu na električne radijatore ili peći.

### HLAĐENJE PROSTORA

**Ljeti spustite rolete i sjenila te zatvorite prozore tijekom dana** kako biste spriječili ulazak topline. Noću napravite propuh kako biste prozračili i rashladili kuću ili stan.

**Koristite ventilatore** kao primarni način borbe protiv ljetne vrućine. Stropni ili samostojeći ventilator od 60W potroši između 4,5 i 9 kuna mjesečno dok klima uređaj troši između 40 i 230 kuna u istom razdoblju.

**Klima uređaj** koji ljeti koristimo za hlađenje prostora treba imati što veći faktor hlađenja, koji se uglavnom kreće u granicama od 2,5 do 4. Najučinkovitiji uređaji na tržištu su klima uređaji s inverterom, a postižu uštede od 20 do 40% u odnosu na standardne uređaje.

### Podesite temperaturu na klima uređaju na 27°C

i povesite je pri izlasku ili podesite programirani termostat. Za svaki stupanj ispod 27 °C, trošite između 3 i 5% više energije. Primijenite li ovu preporuku, dobit ćete najviše komfora uz najniži trošak.

**Čistite filter klima uređaj svaki mjesec.** Zaprpljani zračni filter smanjuje protok zraka što može

uzrokovati nepravilni rad uređaja. Prohodni i čisti filteri omogućuju uređaju da se brzo hladi i koristi manje energije. Ako imate centralni klima uređaj, redovito čistite filter ili ga promijenite na početku sezone hlađenja.

**Isključite izvore topline**, kao što su rasvjetna tijela, kućanski aparati i električna oprema, kada nisu potrebni/ u upotrebi. Ako je moguće, kuhajte, perite, sušite i glačajte rano ujutro ili kasnije navečer.

### Osnovni kućanski aparati

Kućanski aparati poput perilica rublja, hladnjaka, perilica suđa i pećnica doprinose s oko 7,5% ukupnoj emisiji stakleničkih plinova godišnje. U protekla dva desetljeća proizvođači kućanskih aparata značajno su





## U kući

poboljšali energetska učinkovitost svojih proizvoda. Noviji modeli troše mnogo manje energije, što rezultira manjom količinom stakleničkih plinova. Također su jeftiniji za upotrebu i održavanje.

### Vrijedi obratiti pažnju na sljedeće:

Oznaka energetske učinkovitosti na uređaju pokazuje koliko će prosječno godišnje potrošiti električne energije, u usporedbi sa sličnim modelima. A++ klasa identificira uređaje koji su energetski najučinkovitiji. Kućanski aparati energetskog razreda „A“ troše i do 45% manje energije u odnosu na iste uređaje energetskog razreda „D“.



## Održavajte hladnjak

Redovito čistite cijevne površine od leda. Naslage leda u Vašem hladnjaku doprinose većoj potrošnji energije i slabijem održavanju namirnica. Prilikom čišćenja provjerite njihovo stanje kao i stanje komponenti na stražnjem dijelu. Održavajte brtvu na vratima čistom i provjeravajte da čvrsto prianja. Jednostavni test prianjanja je da postavite list papira između gumene brtve na vratima i kućišta hladnjaka. Ako je papir lako izvući, promijenite gumenu brtvu.

## Kada kupujete hladnjak i ostale kućanske aparate, potražite one s oznakom visoke energetske učinkovitosti

Na primjer, model hladnjaka iz 2002. koristi 50% manje električne energije nego model proizveden 10 godina ranije te može smanjiti emisiju stakleničkih plinova za 0,2 tone svake godine.

## Isključite rezervni hladnjak ili zamrzivač

Osim ukoliko su Vam ovi uređaji zaista potrebni, ne trošite uzalud energiju ili novac. Ovaj je savjet posebno važan ako su aparati stariji i manje energetski učinkoviti.

**Plinovi (radne tvari: CFC, HCFC i HFC) koji se nalaze u hladnjacima, ledenicama i klima uređajima su staklenički plinovi.** Servis ovih uređaja treba obavljati samo ovlašteni serviser koji će prikupiti plinove i spriječiti njihovo ispuštanje u okoliš.

## Koristite štedne programe kod perilica za suđe

Koristite štedne programe za suđe koje ne zahtijeva previsoke temperature (oko 50 stupnjeva Celzijusa). To je lako učiniti, a smanjit ćete i račun za vodu. Suđe radije očistite nego da ga ispirate prije stavljanja u perilicu, a perilicu uključujte samo kad je puna.

Općenito, perilice suđa su preporučljive jer osim što su higijenski, štede ruke, novac i deterdžent. Ručnim pranjem potroši se 10 puta više vode i dva puta više električne energije nego kod strojnog pranja.

## Povećajte učinkovitost hladnjaka i zamrzivača

Držite ih podalje od izvora topline (izravnog sunčevog svjetla ili radijatora) i uređaja (pećnica, peć, perilica za suđe) koji bi mogli otežati njihov rad. Istovremeno, provjerite podešenost temperature. Održavajte temperaturu hladnjaka između 2°C i 4°C a zamrzivača na -18°C, kako biste postigli maksimalnu sigurnost i učinkovitost.





## U kući

### Ispirite rublje u hladnoj vodi, a perite u toploj

Odjeća isprana hladnom vodom ostaje čista jednako kao i ona koja je isprana u toploj. Za pranje u toploj, ali ne vrućoj, vodi koristi se 50% manje energije, a odjeća će biti jednako dobro isprana i, ovisno o tkanini, manje izgužvana.

### Izbjegavajte pretjerano sušenje rublja

Za sušenje odjeće potrebno je između 40 i 60 minuta. Još bolje, odjeću okačite i sušite vani kad god to vremenske prilike dopuštaju. Ako kupujete novu sušilicu, potražite onu sa senzorom za vlagu. Takva će se sušilica automatski isključiti kad je rublje osušeno.



### Instalirajte vanjske detektore kretanja

Nećete morati pamtiti da vanjska svjetla uključujete navečer, a isključujete po danu. Instalacijom regulatora koji se mogu programirati možete smanjiti upotrebu energije za osvjetljavanje vanjskog prostora za 50%. Također možete koristiti detektore kretanja koji se automatski uključuju čim im se netko približi, a isključuju nakon nekoliko minuta.

### Koristite štedne žarulje

Prosječno se u hrvatskom kućanstvu troši oko 450 kWh električne energije godišnje ili oko 15% ukupne potrošnje električne energije, što rezultira emisijom od oko 150 kg stakleničkih plinova. Zamjenom samo jedne žarulje u Vašem domu kvalitetnom štednom žaruljom možete uštedjeti oko 100 kn godišnje i smanjiti emisije stakleničkih plinova.

### Koristite obnovljive izvore energije

Ugradite solarne kolektore za zagrijavanje tople vode ili prostora, ukoliko je moguće, ovisno o klimi područja gdje živite. Godišnje možete smanjiti troškove za gorivo i do 50%. Koristite biomasu (drvo) za grijanje u modernim energetski učinkovitim kotlovima na pelete, sječku ili cjepanice.

### Računalna i uredska oprema

Sve više osoba ima ured u svojim domovima. Ove radne stanice opremljene su računalima, pisačima, fax aparatima, skenerima i audio sustavima. Mnoge od dolje navedenih savjeta možete koristiti i na poslu.

### Provjerite je li Vaš računalni sustav podešen na opciju štednje energije

Računala se često isporučuju u stanju u kojem je ova opcija onemogućena. Ako kupite kvalitetan energetski

učinkovit uređaj, opcija uštede energije automatski je uključena.

### Provjerite kupujete li energetski učinkovitu opremu

To će smanjiti troškove za energiju i emisije stakleničkih plinova.

### Koristite što je moguće manje papira

Ispis pisačem, fotokopiranje i faksiranje troše energiju. Češće koristite e-mail - brži je, jeftiniji i zdraviji za okoliš. Također, koristite reciklirani papir kad god je to moguće. (Primjedba: u kom smislu je e-mail zdraviji za okoliš?)





## U kući

### Isključite svjetla i opremu dok se radni prostor ne koristi

Ako nije nužno, svjetlo nemojte ni uključivati. Prirodno svjetlo štedi energiju i oči ga lakše podnose.

Računalo koje je uključeno 24 sata dnevno troši između 450 i 700 kuna godišnje. S kvalitetnim, energetske učinkovitim računalom koje se isključuje na standby, možete uštedjeti oko 90 kuna godišnje.

### Ako kupujete laserski pislač, obratite pažnju na svojstva energetske učinkovitosti.

Jedinice koje se automatski uključuju na standby kada nisu u upotrebi, smanjuju potrošnju energije za više od 65%.



### Kupite monitor koji po veličini odgovara vašim potrebama

Općenito, što je veći monitor to više energije troši. To se ne odnosi na LCD monitore.

### Vrt i dvorište

#### Skupljajte kišnicu za vrt.

Voda koju koristite za travnjak ne mora dolaziti iz slavine. Cisterna ili rezervoar za kišu zadržat će i uskladištiti kišnicu za navodnjavanje. Rezervoar prekrijte poklopcem koji dobro prianja kako biste vodu zaštitili od insekata koji prenose bolesti.

#### Practicirajte „recikliranje trave“

Ostavite pokošenu travu na travnjaku na kojem će se brzo razgraditi te potrebnim hranljivim tvarima nahraniti zemlju. Na ovaj način možete uštedjeti oko 0.1 tone stakleničkih plinova godišnje.

**Zalijevajte vrt ili travnjak u rano jutro**, nakon što se rosa osušila, kako biste izbjegli gubitke nastale isparavanjem. Više od polovice vode za zalijevanje može se izgubiti zbog isparavanja ili pretjeranoga zalijevanja.

### Izbjegavajte upotrebu kemijskih pesticida i gnojiva

u vrtovima i na travnjacima. Kemijska gnojiva izvor su dušikova oksida koji je staklenički plin. Pokušajte koristiti organske proizvode – bolji su za okoliš i zdraviji za Vaš travnjak, ali i obitelj.

**Ograničite upotrebu kosilica na benzin** te sličnih benzinom pokretanih uređaja za uklanjanje lišća i snijega. Korištenjem ručne kosilice ili električne kosilice umjesto kosilice na benzin, smanjit ćete emisiju stakleničkih plinova. Korištenje prosječne kosilice na benzin proizvodi 48 kg stakleničkih plinova u sezoni i zagađuje zrak koliko i automobil koji prijeđe oko 550 km.

### Zasadite drveće

Dobro postavljen niz zimzelenog drveća na sjevernoj strani kuće može je zaštititi od hladnih zimskih vjetrova i smanjiti potrebu kućanstva za grijanjem. Isto tako, drveće koje stvara sjenu na južnoj strani može održavati kuću svježijom i smanjiti potrebu za hlađenjem.

**Osim toga, drveće apsorbira i zadržava CO<sub>2</sub>.**





## U kući

### Voda u kući

#### Instalirajte niskoprotočni tuš s ventilom za zatvaranje.

Ovaj kratki postupak oduzet će Vam tek nekoliko minuta, a može dovesti do velikih ušteda u potrošnji i zagrijavanju vode. Niskotlačni tuš koristi oko 60% manje vode od standardnih varijanti.

#### Potražite visoko učinkovite jedinice za grijanje vode

Neki novi modeli zagrijavaju vodu samo kad vam je to potrebno, radije nego da toplu vodu zadržavaju u rezervoaru.

**Brzo se istuširajte** umjesto



kupanja u kadi. Petominutno tuširanje potroši 50% manje tople vode nego kupanje.

#### Izbjegavajte ostaviti vodu da curi

dok se brijete, perete zube ili posuđe. Djelomično napunite umivaonik vodom i spriječite da oko 80% čiste vode oteče u odvod – zajedno s vašim novcem.

#### Izolirajte vodovodne cijevi kako biste izbjegli gubitak topline.

Izolirajte prva dva metra cijevi za toplu i hladnu vodu. Značajna količina topline prenosi se cijevima i može se izgubiti, posebno kroz negrijane prostore kao što su podrumi. Radi sigurnosti, ne stavljajte izolaciju bliže od 15 centimetara od ispušnog ventila na vrhu standardnih bojlera na prirodni plin/propan ili lož ulje. Ako imate električni bojler, izolirajte rezervoar radi dodatnih ušteda energije.

#### Ako imate vikendicu, isključite bojler

pri odlasku. Nepotrebno troši energiju za održavanje vode toplom. Nije potrebno dugo da se voda zagrije nakon što se vratite.

#### Energija koja se troši na proizvodnju i pakiranje,

odbacivanje ambalaže i metan koji nastaje na odlagalištima otpada doprinose emisijama stakleničkih plinova – oko pola tone godišnje po osobi.

#### Recikliranje

štedi energiju i čuva naše prirodne resurse. Za proizvodnju koja umjesto novih koristi reciklirane materijale, koristi se manje energije. Kada koristimo manje energije, koristimo manje fosilnih goriva i time emitiramo manje stakleničkih plinova u atmosferu.

#### Kompostiranje otpada

Biootpad je otpad od ostataka hrane, vrtnog i zelenog otpada i čini oko trećinu ukupnog kućnog otpada. Biootpad je vrijedna sirovina za proizvodnju kvalitetnog biokomposta. Najbolje je da se biootpad biološki prerađuje na mjestu njegovog nastanka. Taj se postupak zove kompostiranje, a podrazumijeva aerobnu razgradnju biootpada pri čemu nastaju ugljični

dioksid, voda, toplina i kompost, kao konačni produkt (za samo nekoliko mjeseci). Kompost hrani biljke, osigurava prozračnost tla, zadržava vodu i pogoduje rastu korjenitog bilja, te se, kompostiranje valja primijeniti gdje god je to moguće. Kada ne kompostiramo organski otpad iz našeg kućanstva i vrtova, on se na odlagalištima otpada razgrađuje i oslobađa se metan, jedan od glavnih stakleničkih plinova.

U Zagrebu rade dva ogledna projekta odvojenog prikupljanja kompostabilnog otpada (biootpada). Odvojeno prikupljeni biootpad odvozi se na kompostanu gdje se biootpad obrađuje i po završetku procesa dobiva kompost, koji se koristi kao dodatak tlu na zelenim gradskim površinama.

Možemo stvoriti i kućno kompostište u vlastitom vrtu. Svi možemo doprinijeti smanjenju negativnog utjecaja na okoliš tako da budemo selektivni potrošači i odlaganjem biootpada u kompostište kada god to možemo. Više informacija o kompostiraju u koju se može odlagati i kompostirati biootpad možete naći na [www.cistoca.hr](http://www.cistoca.hr)



## U kući

Ljudi su društvena bića. Živimo u zajednici i ne bi trebalo biti onih koje se „ovo ne tiče“. Svi smo odgovorni. Zato – prihvatite izazov težak 1 tonu!



## Kompostirajte organski kuhinjski otpad

Možete kompostirati voće, povrće, vrećice za čaj, ostatke od kave, kao i lišće i otpad iz vrta. Kompost je vrijedno gnojivo i smanjuje količinu otpada na odlagalištima. Kompostiranjem tročlana obitelj može smanjiti emisiju stakleničkih plinova za više od osmine tone godišnje. Više o kompostiranju možete pronaći na [www.dalmacija.hr](http://www.dalmacija.hr)

## Reciklirajte sve materijale koji se mogu reciklirati

Otkrijte koji se sve materijali mogu reciklirati i postavite izazov svom kućanstvu kako biste osigurali da ovi materijali ne budu bačeni u smeće. Ambalažu od pića i napitaka vraćajte u trgovine radi daljnje uporabe. Postupkom reciklaže stare boce dobiva se sirovina za proizvodnju nove boce ili nekoga drugoga odgovarajućeg proizvoda. Otpadna ambalaža može se koristiti i kao energent. Odvojeno prikupljajte i stari papir jer

svaki dodatni kilogram papira koji se reciklira znači četiri kilograma manje stakleničkih plinova.

Otpadne gume ne bacajte u okoliš. Predajte ih ovlaštenom skupljaču jer se njihovom reciklažom mogu dobiti novi proizvodi (podloge za sportske terene i zaštitne podne obloge, obloge za izolaciju krovova, zvučne barijere u graditeljstvu, različite oznake u cestovnom prometu i dr.). Otpadne gume koriste se i kao energent.

Otpadnim vozilima nije mjesto u prirodi nego ih treba predati ovlaštenim skupljačima radi daljnje uporabe. Otpadna jestiva i maziva predajte ovlaštenom skupljaču jer se mogu koristiti kao sirovina u proizvodnji biodizela kao i u druge energetske svrhe. Baterije i akumulatori ne bacajte u okoliš jer sadrže opasne tvari već ih odvojeno prikupljajte i odlažite u za to predviđene kontejnere.

Sve upute u svezi gospodarenja posebnim kategorijama otpada mogu se pronaći na web stranici Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost - [www.fzoeu.hr](http://www.fzoeu.hr)

## Obratite pažnju na pakiranje i proizvode koje kupujete

Procijenite svoju kupovinu na način da provjerite u kojoj mjeri ambalaža doprinosi vašem kućnom otpadu. Kupujte proizvode koji imaju dulji vijek trajanja ili proizvode koji se mogu koristiti više puta. Tražite proizvode za koje je potrebno manje pakiranja.

## Cilj od jedne tone je za pojedince

Kada postavljate cilj za svoje kućanstvo ili obitelj, držite se onoga što smatrate razumnim i mogućim. To će ovisiti o vašim navikama vezanim uz vožnju, upotrebu energije u kućanstvu i o veličini kućanstva. Četveročlana obitelj bi, primjerice, mogla poduzeti aktivnosti smanjenja svojih emisija stakleničkih plinova za četiri tone (jednu tonu po osobi). Međutim, bračnom paru s troje djece smanjenje emisija od 5 tona moglo bi biti teško ostvarivo. Postavite cilj koji ima smisla za vaše kućanstvo i pronađite načine kako svaki član obitelji može doprinijeti.



## Nema jedinstvenog pristupa

Mjesto u kojem živimo moglo bi biti značajni faktor odabira načina kako ćemo utjecati na smanjenja stakleničkih plinova. U Hrvatskoj se oko 40% do 50% električne energije proizvodi u hidroelektranama, a ostatak se nadopunjava iz termoelektrana koje koriste fosilna goriva ili iz nuklearne elektrane Krško. No, bez obzira na to gdje živite, i na to koji su vam energenti dostupni, smanjenje potrošnje električne energije i energije koja se dobiva iz fosilnih goriva ima smisla. Ipak, hoćete li ugraditi solarne kolektore i za koju svrhu uvelike ovisi o klimatskim uvjetima područja u kojima živite. U kontinentalnom dijelu Hrvatske solarni kolektori mogu poslužiti za zagrijavanje tople vode i djelomično zagrijavanje prostora, dok u obalnom području visoke insolacije solarni kolektori mogu u potpunosti zadovoljiti potrebe za grijanjem prostora.

Upitnik koji slijedi pokazat će vam koliko osobno možete doprinijeti smanjenju CO<sub>2</sub>.  
Provjerite svoj rezultat!



Ako je vaš odgovor na pojedino od sljedećih pitanja potvrđan ili ste se odlučili držati savjeta iz ove brošure, pišite si bodove.

## Uštedene emisije CO<sub>2</sub> vezano uz Vaše vozilo:

- 1 Odlučili ste voziti 10% manje nego do sada? (+15)
- 2 Sve gume na Vašem vozilu su propisno napumpane i redovito održavane? (+12)
- 3 Vaše vozilo je redovito održavano i servisirano? (+30)
- 4 Odlučili ste smanjiti korištenje klima uređaja u vožnji? (+10)

## Električni uređaji u kući

- 5 Odlučili ste zamijeniti obične žarulje u kući štednim žaruljama? (+10)
- 6 Koristite perilicu rublja na nižim temperaturama pranja rublja? (+1)
- 7 Umjesto u sušilici, rublje sušite prirodnim putem? (+5)

- 8 Odlučili ste ugaziti računalo kad ste dulje odsutni od njega? (+18)
- 9 Umjesto ručnog pranja suđa koristite perilicu suđa? (+1)

## Korištenje klima uređaja

- 10 Odlučili ste podesiti temperaturu na klima uređaja na 27°C?
  - o Prethodna podešenje uređaja je bilo ( ) °C (< 27°C)
  - o Razlika u stupnjevima: XY (+ XY x 2)
- 11 Odlučili ste koristiti ventilator umjesto klima uređaja? (+32)

## Grijanje u kući

- 12 Odlučili ste podesiti temperaturu na termostatu na optimalnih 22 °C?
  - o Prethodna podešenje uređaja je bilo ( ) °C (> 22°C)
  - o Razlika u stupnjevima XY (+ XY x 3)

- 13 Odlučili ste ugraditi termostatske ventile? (+21)
- 14 U sezoni grijanja koristite prirodnu energiju Sunca za zagrijavanje? (+4)
- 15 Odlučili ste ugraditi novi, energetski učinkovit kotao ili bojler za grijanje? (+21)
- 16 Odlučili ste značajno poboljšati izolaciju na kući? (+26)



### Sada zbrojite bodove koje ste dobili na temelju svog angažmana i odluka:

Svaki stotinu bodova označava jednu tonu emisija CO<sub>2</sub>, koje, zahvaljujući Vašem angažmanu i odlukama, nisu puštene u zrak. Možete pogledati i rezultate testa:

- **Manje od 50 bodova**

o Iako djelomično doprinosite smanjenju emisija stakleničkih plinova, vrijeme je da ozbiljno i angažirano počnete razmišljati o okolišu.

- **Od 50 do 80 bodova**

o Vidi se da ste na pravome putu, no razmislite kako još više možete doprinijeti smanjenju emisija i prevenciji globalnog zatopljenja.

- **Od 80 do 100 bodova**

o Vi ste na pravom putu prema svojoj prvoj toni CO<sub>2</sub> koju ćete godišnje uštedjeti

- **100 bodova i više**

o Čestitamo! Vašim osobnim angažmanom uspjeli ste poštedjeti okoliš emisije od jedne tone CO<sub>2</sub> godišnje. No, mislite li da možete dostići i drugu tonu CO<sub>2</sub>?



1	.....
2	.....
3	.....
4	.....
5	.....
6	.....
7	.....
8	.....
9	.....
10	.....
12	.....
13	.....
14	.....
15	.....
16	.....
<b>Ukupno</b>	.....



## Dječji kutak



# Draga djeco!

## Pozivamo i vas da krenete u zajedničku akciju protiv klimatskih promjena.

Svojim ponašanjem možete doprinijeti boljem životu na Zemlji. Tako ćete aktivno sudjelovati u velikoj borbi protiv otapanja ledenih santi, bitci za spas polarnih medvjeda od izumiranja i očuvanju našega prirodnoga okoliša.

## Sigurno se pitate što to trebate učiniti!

Jednostavno! Budite odgovorni prema potrošnji vode i potrošnji energije. To ne znači da trebate prestati prati ruke prije jela ili gasiti rasvjetu kada namjeravate pročitati neku knjigu. No, vodu i eneregiju trošite tek onoliko koliko vam je zaista potrebno. Naš dobri junak Gašpar nudi vam nekoliko korisnih savjeta. Budete li ih se držali, svečano vam obećajemo da ćete i vi pomoći ljepšem životu na našoj planeti.

Evo, za početak, pet najvažnijih Gašparovih savjeta:

### 1. Ne puštajte vodu da teče bez potrebe!

Dok, primjerice, perete zube, nije potrebno da voda teče iz slavine. Očerkajte zube i tek tada ih isperite vodom.

### 2. Ne bacajte štetne stvari u vodu!

One vam se djelomice s hranom vraćaju na tanjur.

### 3. Ispitajte koliko tjedno vode i energije troši vaša obitelj.

Napravite plan uštede vode i energije i predložite ga mami ili tati!

### 4. Gasite upaljene žarulje ako vam nije neophodna njihova svjetlost!

Redovitim gašenjem jedne nepotrebno upaljene žarulje možda ćete spasiti jednog polarnog medvjeda od izumiranja.

### 5. Gasite uvijek električne uređaje u vašem domu kad ih ne koristite!

Ugasite potpuno računalo, televizijski i radijski prijarnik i sve ostale uređaje jer oni troše energiju i kad na njima svjetli stand by signalna žaruljica.

Gašpar vam unaprijed zahvaljuje što se držite njegovih pet korisnih savjeta. A zahvaljuju vam i svi polarni medvjedi!





**Poticanje energetske  
efikasnosti u Hrvatskoj**

**[www.energetska-efikasnost.undp.hr](http://www.energetska-efikasnost.undp.hr)  
BESPLATNI INFO TELEFON 0800 200 170**

**Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj**

Projektni ured, Unska 3, 10000 Zagreb, Hrvatska,  
Tel: 385 (1) 6331 888, 385 (1) 6331 889, Fax: 385 (1) 6331 880  
e-mail: [energetska.efikasnost@undp.org](mailto:energetska.efikasnost@undp.org)