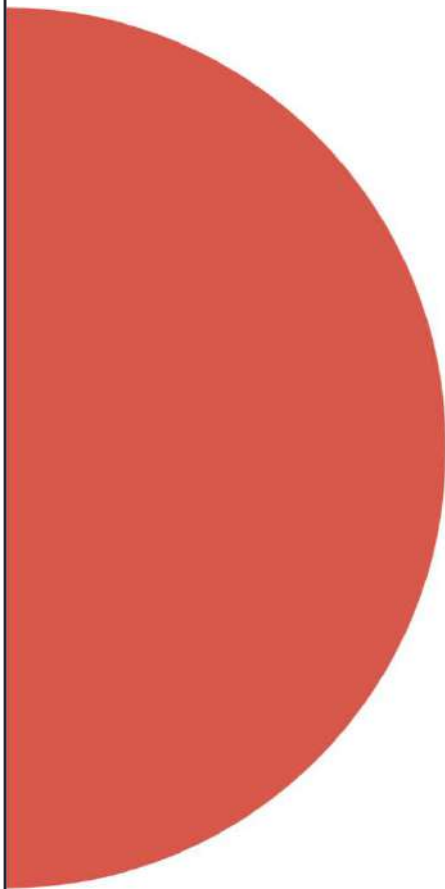




Energetska učinkovitost i dobre energetske navike





**Co-funded by
the European Union**

Sufinancira Europska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su isključivo stavovi projekta LIFE REHABITA i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske izvršne agencije za klimu, infrastrukturu i okoliš (CINEA). Za njih se ne mogu smatrati odgovornima ni Europska unija ni tijelo koje dodjeljuje potporu.

Life ReHABITA

Što je projekt ReHABITA?

Cilj projekta je ponuditi inovativnu i sveobuhvatnu strategiju borbe protiv rastućeg problema **energetskog siromaštva** u Europi.

Projektom se ne želi samo unaprijediti energetska učinkovitost kućanstava kroz obnovu, već i **osvijestiti** važnost usvajanja održivih navika energetske potrošnje





Energetsko siromaštvo

Ne postoji zajednička definicija energetske siromaštva na razini Europske unije. Zemlje članice moraju razviti vlastite definicije.

Općenito, energetske siromaštvo se definira kao:



Najčešće korištena definicija u dokumentima EU-a, međutim, definira energetska siromaštvo kao skup uvjeta u kojima osobe ili kućanstva nisu u mogućnosti adekvatno grijati, hladiti ili koristiti se drugim potrebnim energetske uslugama u svojim domovima po pristupačnoj cijeni.



Energetsko siromaštvo

Energetsko siromaštvo se najčešće opisuje kao kombinacija nekoliko faktora:

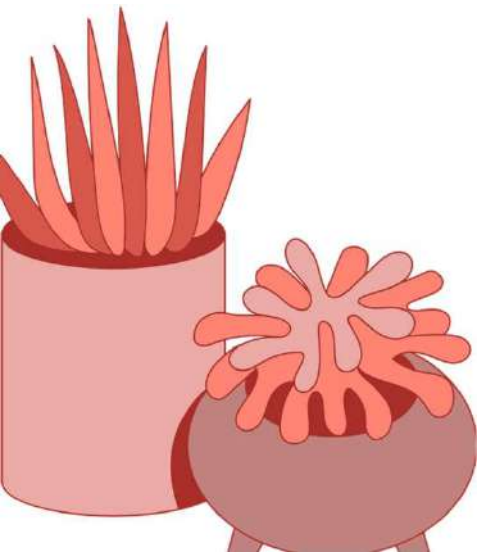
Niski
prihodi

Visoki
rashodi za
energiju

Niska
energetska
učinkovitost

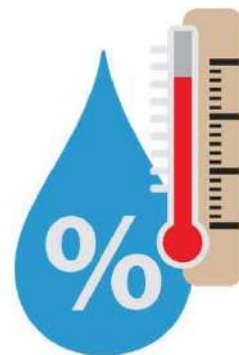


Posljedice energetske siromaštva



Ograničen pristup
tehnologiji

Društvene posljedice

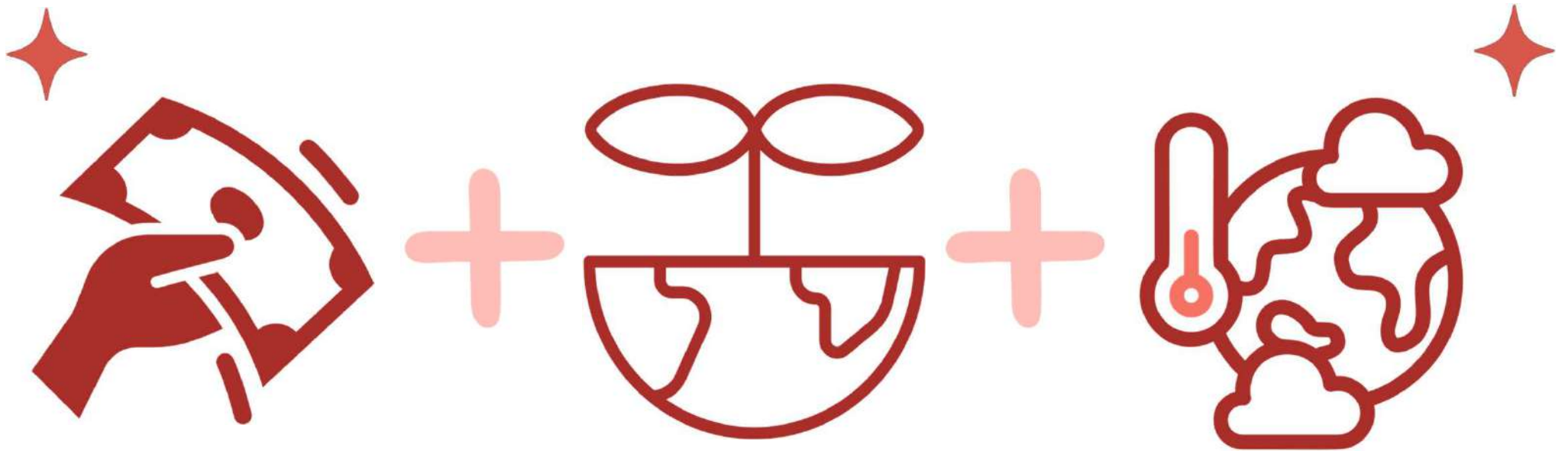


Financijske
posljedice

Zdravstvene
posljedice



ENERGETSKA UČINKOVITOST



ENERGETSKA UČINKOVITOST



Skup isplaniranih i provedenih mjera čiji je cilj korištenje minimalno moguće količine energije tako da razina udobnosti ostane sačuvana

Podrazumijeva mnogo elemenata, od temelja do krova, od prozora do grijanja, ali i navika i ponašanja osoba

Poboljšanje energetske učinkovitosti nekretnina može dovesti i do drugih gospodarskih, društvenih i ekoloških prednosti.

Manje
zagađenja
Učinkovitije
korištenje
resursa

Koristi

energetske

učinkovitosti

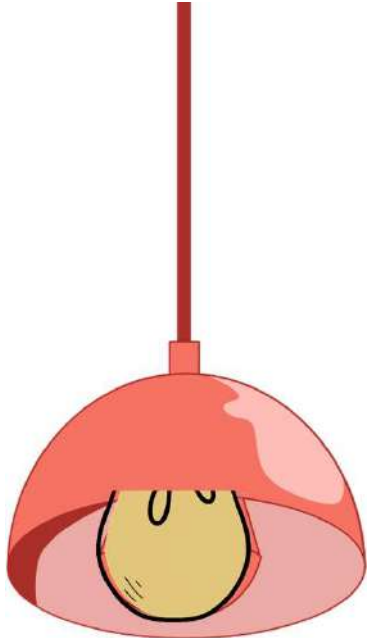
Niže emisije CO₂

Poboljšana udobnost i
kvaliteta života za vlasnike
kuća

Povećana dobit
i konkurentnost
za poduzeća

Smanjena
ovisnost o
fosilnim
gorivima





Energija u kućanstvu



Za što se sve koristi energija u kućanstvima?

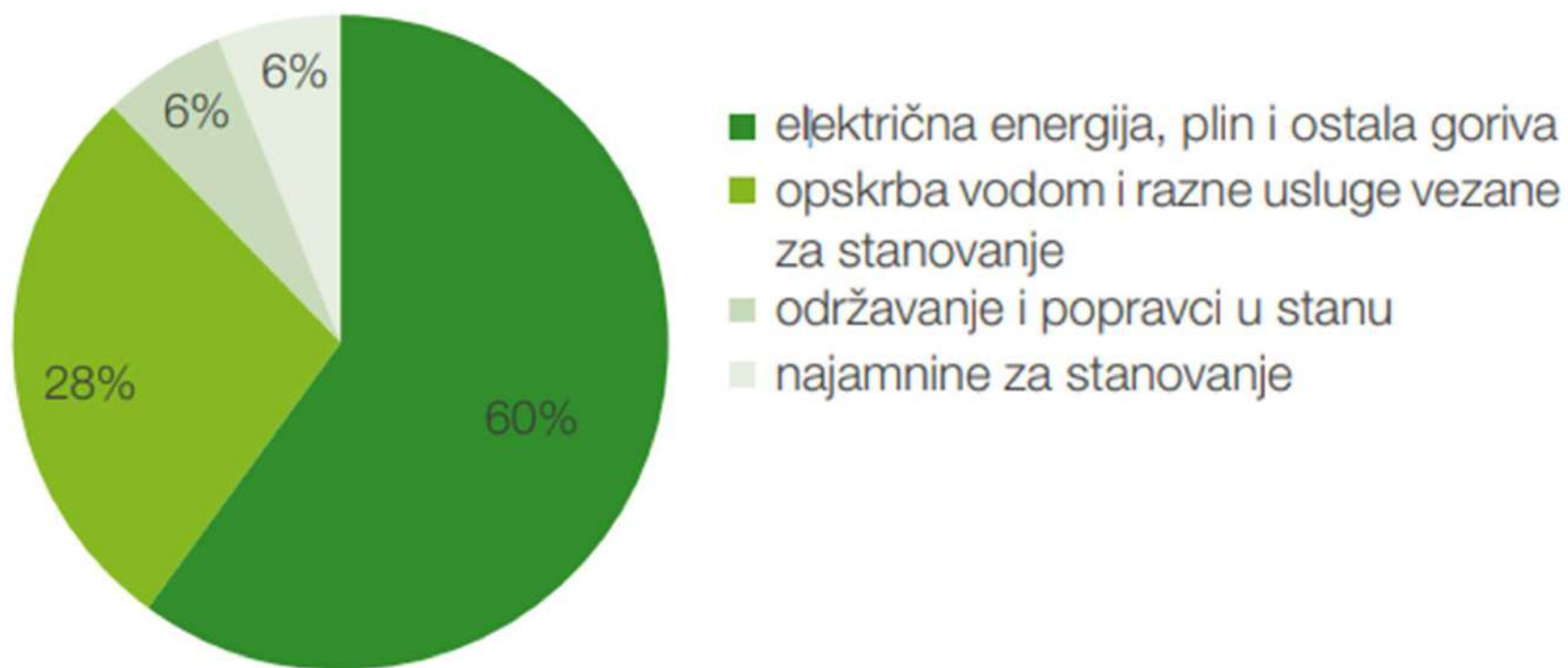


Izvori energije iz kojih kućanstvo prima energiju mogu biti:





Sukladno podacima iz ankete o potrošnji kućanstava u 2019. koju je proveo Državni zavod za statistiku (DZS) na 1809 privatnih kućanstava, struktura izdataka za stanovanje i potrošnju energenata je sljedeća:



Mjere ušteda u kućanstvu



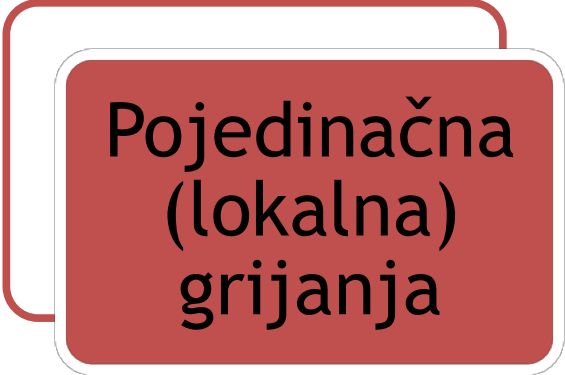


GRIJANJE





VRSTE GRIJANJA



Pojedinačna
(lokalna)
grijanja



Centralno
grijanje



Daljinska
grijanja





SAVJETI ZA UŠTEDU GRIJANJA

Održavajte preporučenu temperaturu unutrašnjeg prostora. Zimi, tijekom dana, preporučena temperatura je 21 °C, a noći od 15 do 18 °C.

Za vrijeme hladnijih dana ne isključujte grijanje dok ste odsutni, već podesite na nižu temperaturu, ali ne ispod 15 °C kako ne bi došlo do porasta vlage u zraku čime bi se povećao rizik od stvaranja plijesni.

Smanjite temperaturu u prostorijama u kojima ne boravite često.

Zimi, noću, zatvorite rolete i zastore kako biste u kući zadržali dio postignute topline.

Zimi zatvarajte vrata između prostorija zagrijanih na različite temperature.

Ne stavljajte namještaj ispred radijatora ili peći jer ćete na taj način spriječiti širenje topline.



Između zida i radijatora koristite izolaciju s reflektirajućom folijom

Ne sušite odjeću na radijatorima ili pećima.

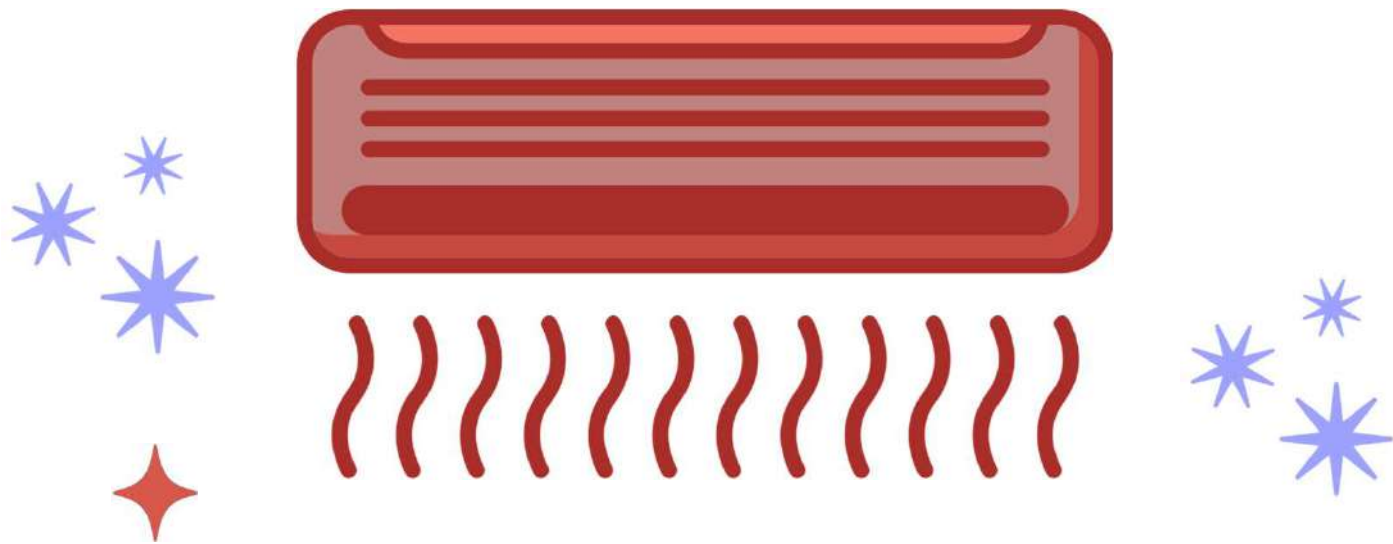
Prilikom kupnje peći posavjetujte se sa stručnom osobom kod distributera opreme kako ne biste kupili preveliku ili premalu peć.

Prije sezone grijanja pozovite ovlaštenu osobu da provjeri plinske ili uljne instalacije i plamenik te izmjenjivače topline. Također, jednom godišnje stručna osoba treba provjeriti prohodnost dimnjaka.

Drva za loženje čuvajte izdignuta od tla, natkrivena s dovoljnim protokom zraka i izložena Suncu, ako je moguće, kako bi ostala suha.

Potrebno je redovito čistiti peć, jer svaki milimetar čađe na stjenkama smanjuje njegovu snagu za 5%.

Kako bi se osigurao ispravan rad peći i dobila maksimalna snaga preporučeno je sušenje drva minimalno godinu dana!



HLAĐENJE





NAČINI HLAĐENJA

Prirodno
hlađenje

Napredni sustavi
hlađenja
(dizalica topline)

Ventilator

Klima uređaji



Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na hlađenje:

Pri kupnji novog sustava za hlađenje, kupite energetski učinkovitiji sustav (energetske oznake A).

Vanjska jedinica postavite na hladnijem mjestu jer će učinkovitost uređaja će biti veća- sjeverni dio kuće ili tamo gdje je zaklonjena od direktnog sunčevog zračenja te gdje je osigurana dobra cirkulacija zraka

Unutarnju jedinicu postavite na sredinu zida te u najsjenovitijem dijelu prostorije.

Redovito održavajte i čistite filtere klima uređaja.



Podesite zakretna krilca klima uređaja tako da su okrenuta prema stropu.

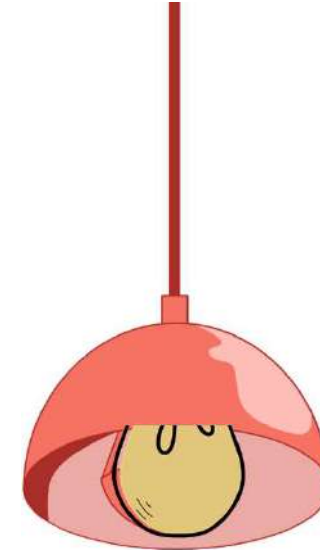
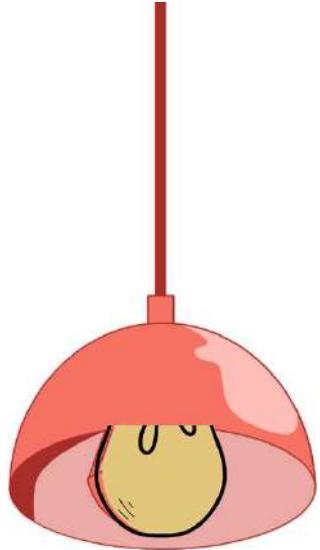
Obavezno zatvarajte vrata prema prostoriji koju ne rashlađujete.

Razlika između vanjske i unutarnje temperature ne bi trebala biti veća od 7 °C.

Ugasite klima uređaj kada otvarate prozore.

Kada padne vanjska temperatura otvorite prozore i vrata i napravite propuh.

Ljeti koristite rolete ili zastore kao zaštitu od sunca.



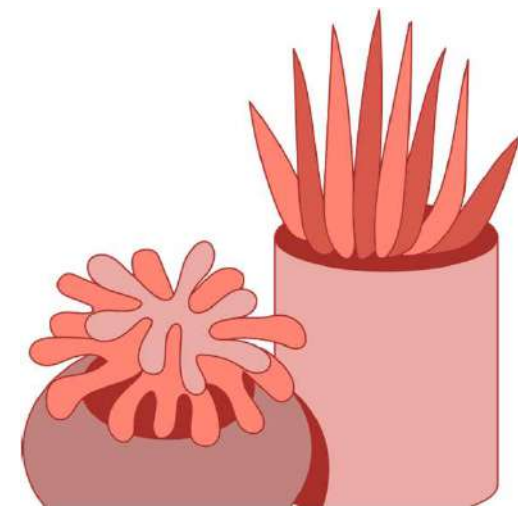
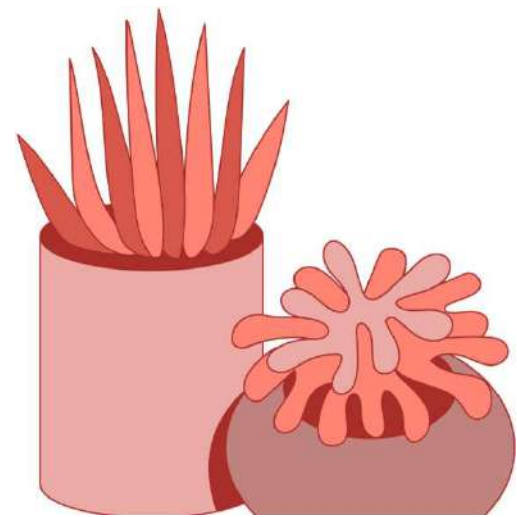
•

RASVJETA

I



ELEKTRIČNI UREĐAJI





Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na rasvjetu:

Gasite svjetlo pri izlasku iz prostorije.

Ne zaklanjajte dnevno svjetlo preprekama.

Koristite štedne, LED i metal-halogene žarulje.

Zidove obojite u svjetlije boje.



Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na električne uređaje:

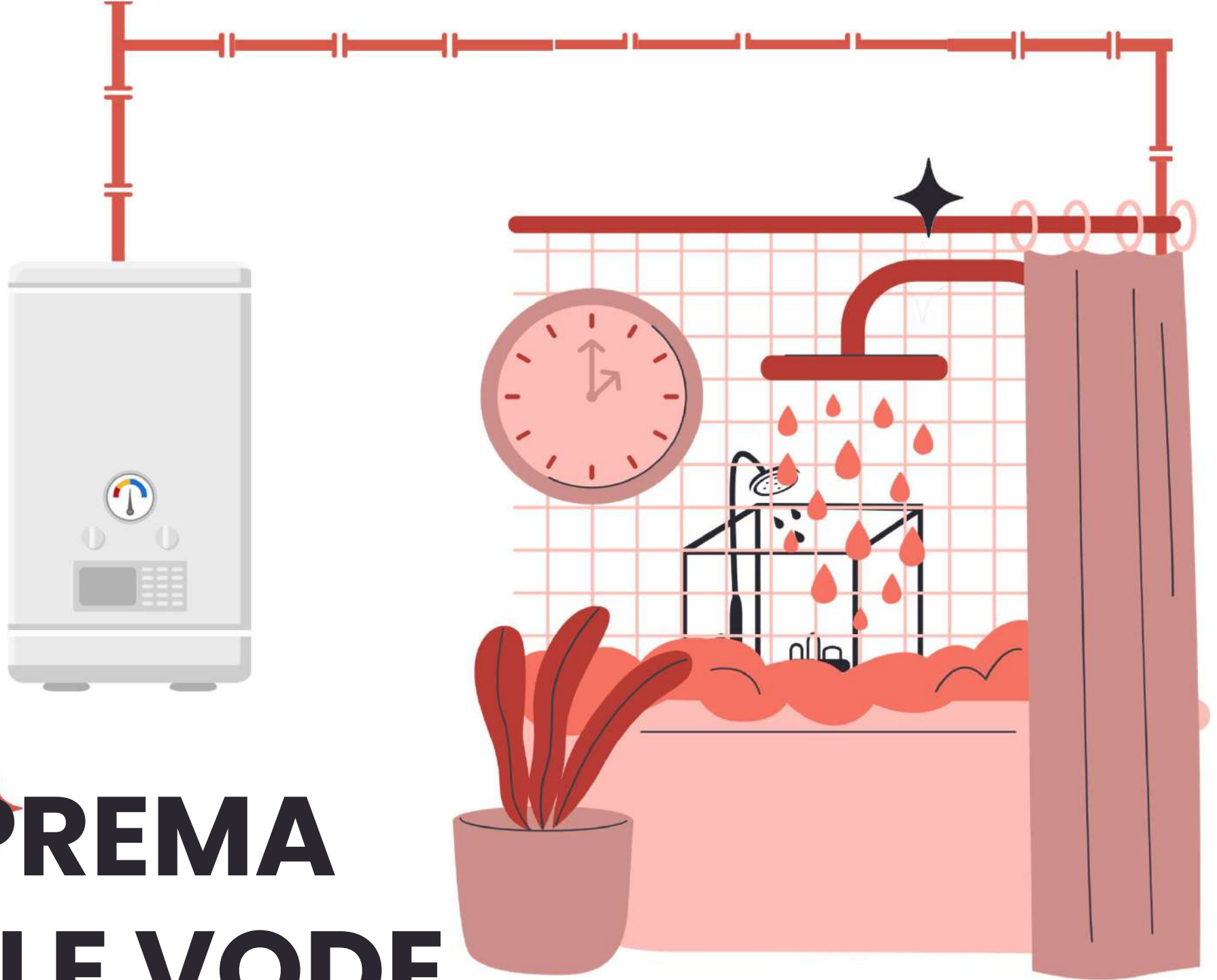
Uređaje je potrebno u potpunosti isključiti nakon korištenja, a ne ih ostavljati u 'stand by' načinu rada.

Ako je moguće što više uređaje koristite tijekom niže tarife.

Prilikom kupovine novih električnih uređaja obratite pozornost na razred energetske učinkovitosti i, sukladno mogućnostima, odaberite uređaje višeg energetskog razreda.

Energetska oznaka za proizvode usmjerava potrošače i profesionalne kupce u pretraživanju i odabiru energetski učinkovitih proizvoda.

PRIPREMA TOPLE VODE



✦ Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na potrošnju vode:

Ne pregrijavajte vodu u bojleru. Za potrebe kućanstva dovoljno je da voda bude temperature 60°C.

Ugradite bojler u prostoriji u kojoj se voda troši i toplinski izolirajte cijevi tople vode.

Grijač vode uključujte tijekom noći kada se primjenjuje niža cjenovna tarifa.

Ne kupujte prevelik bojler za potrebe vašeg kućanstva.

Birajte tuširanje radije nego kupanje u kadi te skratite vrijeme tuširanja. Tijekom kupanja se u prosjeku potroši 135 litara vode.

Ugradite mlaznice aeratore na slavine. Ugradnjom aeratora (perlatora) na sve slavine značajno možete uštediti vodu.



Zamijeniti glave tuša. Kroz starije glave tuša (one bez raznih dodataka) u prosjeku može isteći čak do 19 litara vode u minuti, dok kroz novije ističe oko 8 litara.

Pazite da zatvarate vodu za vrijeme šamponiranja, pranja ruku ili zubi.

Umjesto ručnog pranja posuđa pod mlazom vode, koristite perilicu za pranje posuđa. Perete li posuđe ručno, trošite i do 80% više vode nego perilica posuđa.

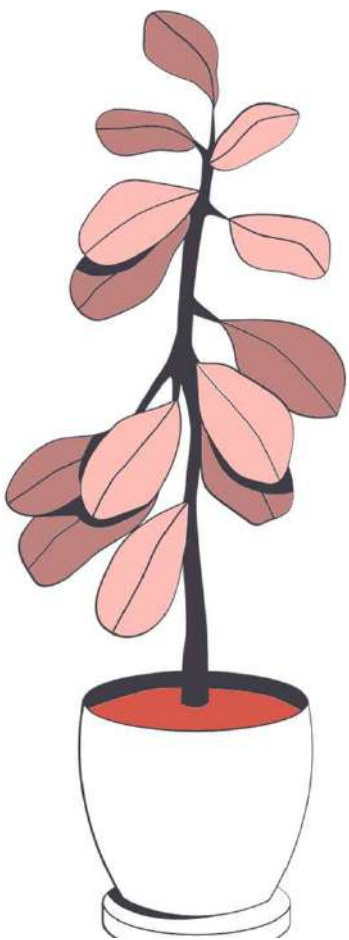
Ako posuđe perete u sudoperu, napunite ga vodom, a ispirite pod mlazom vode.

Obratite pažnju na štedljivo korištenje sredstava za pranje posuđa.

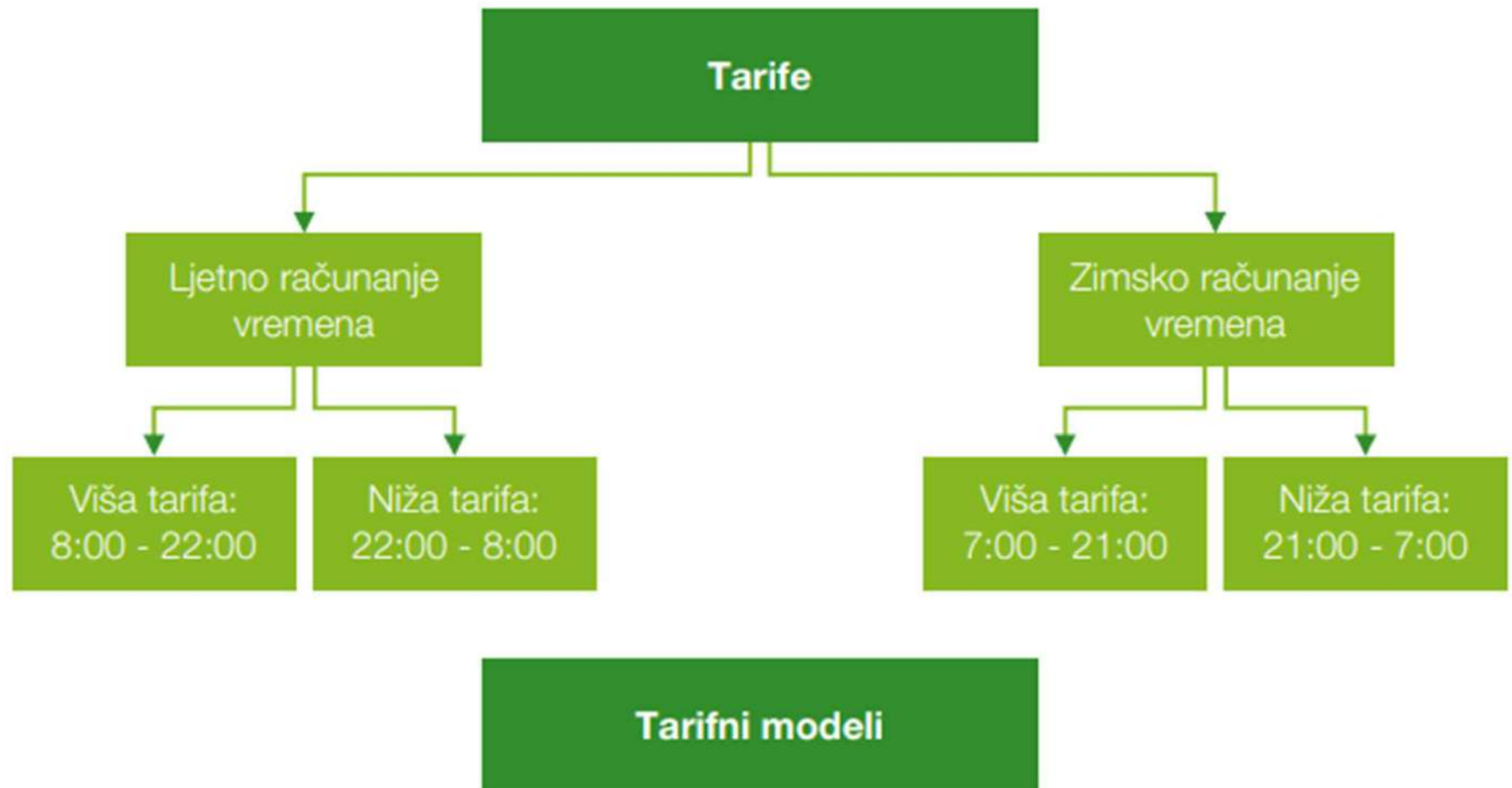
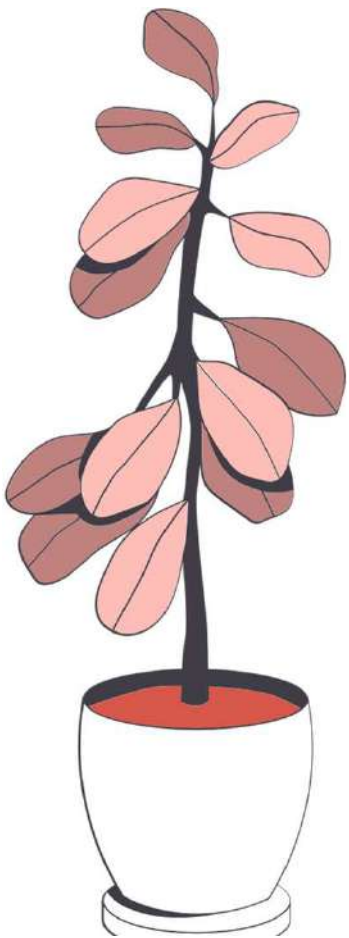
Nastojte uključivati perilicu posuđa kada je puna (ne uključujte je kad je poluprazna).

Jedan od najboljih načina zagrijavanja vode je korištenje sunčanih toplinskih kolektora, kada je to tehnički izvedivo i financijski isplativo. Sunčevi toplinski kolektori koriste besplatnu obnovljivu energiju Sunca.

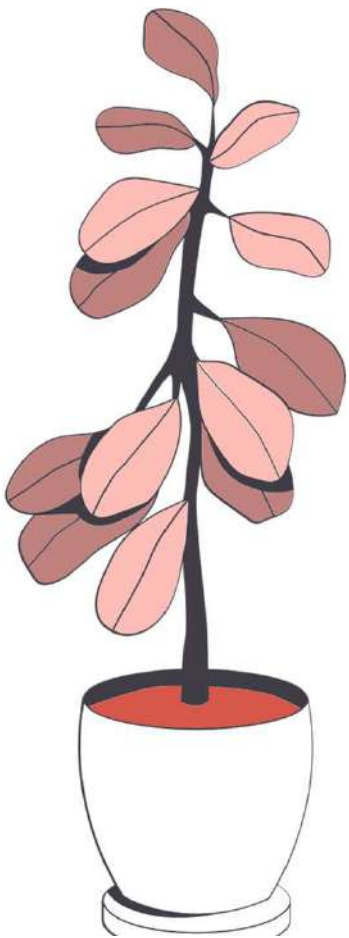
RAZUMIJEVANJE RAČUNA ZA ENERGIJU



RAZUMIJEVANJE RAČUNA ZA ENERGIJU



RAZUMIJEVANJE RAČUNA ZA ENERGIJU



Plavi tarifni model:

Kupci koriste jednotarifno ili višetarifno brojilo na niskom naponu.

Bijeli tarifni model:

Kupci koriste višetarifno brojilo na niskom naponu.

Narančasti tarifni model:

Kupci koriste samonaplatno brojilo na niskom naponu.

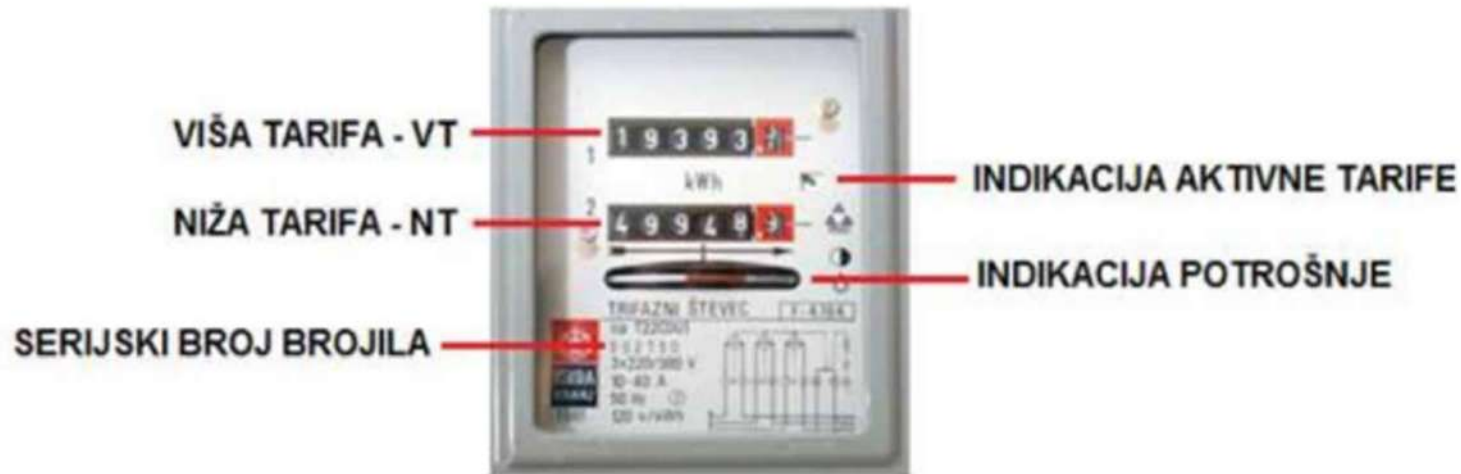
Crni tarifni model:

Dopunski model na sistemu "upravljanja potrošnje", tj. električna energija nije dostupna konstantno.

Crveni tarifni model:

Namijenjen je samo poduzećima koja imaju i brojilo s mjerenjem snage niskog naponu.





Elektromehaničko brojilo registrira potrošnju u jednoj ili u dvije tarife. Trenutna registrirana ukupnu potrošnju energije se prikazuje u kilovat-satima (kWh).

Prilikom očitavanja brojila, očitavaju se samo brojke u crnom dijelu brojčanika, dok se brojke u crvenom dijelu ne očitavaju.



IZMJENA PRIKAZA NA BROJILU ZA VRIJEME TRAJANJA VIŠE TARIFE (1)

1.8.1
000932.3 kWh

1.8.1. UKUPNA POTROŠNJA ENERGIJE U VIŠOJ TARIFI

1.8.2
000312.48 kWh

1.8.2. UKUPNA POTROŠNJA ENERGIJE U NIŽOJ TARIFI

1.8.1
20.53 kW

1.8.1. OSTVARENA SNAGA U TRENUTNOM MJESEČNOM RAZDOBLJU U VIŠOJ TARIFI

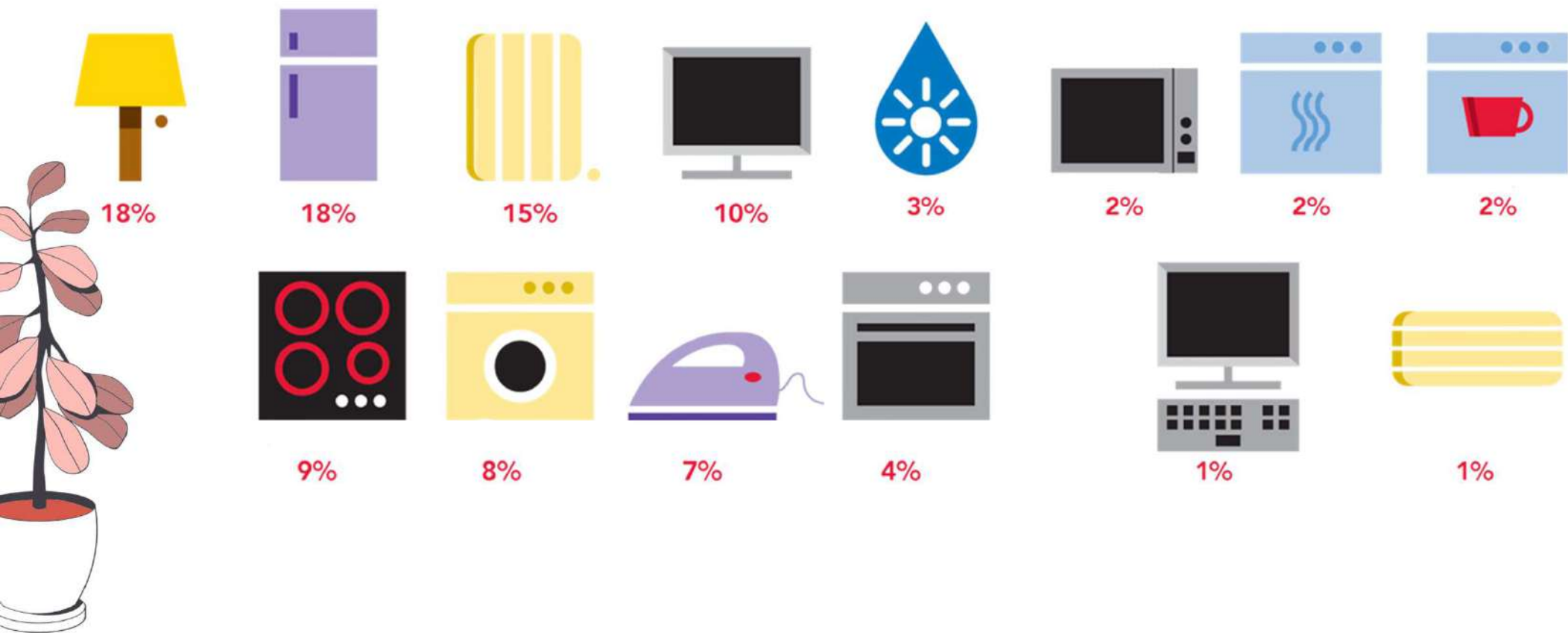
1.8.2
12.80 kW

1.8.2. OSTVARENA SNAGA U TRENUTNOM MJESEČNOM RAZDOBLJU U NIŽOJ TARIFI

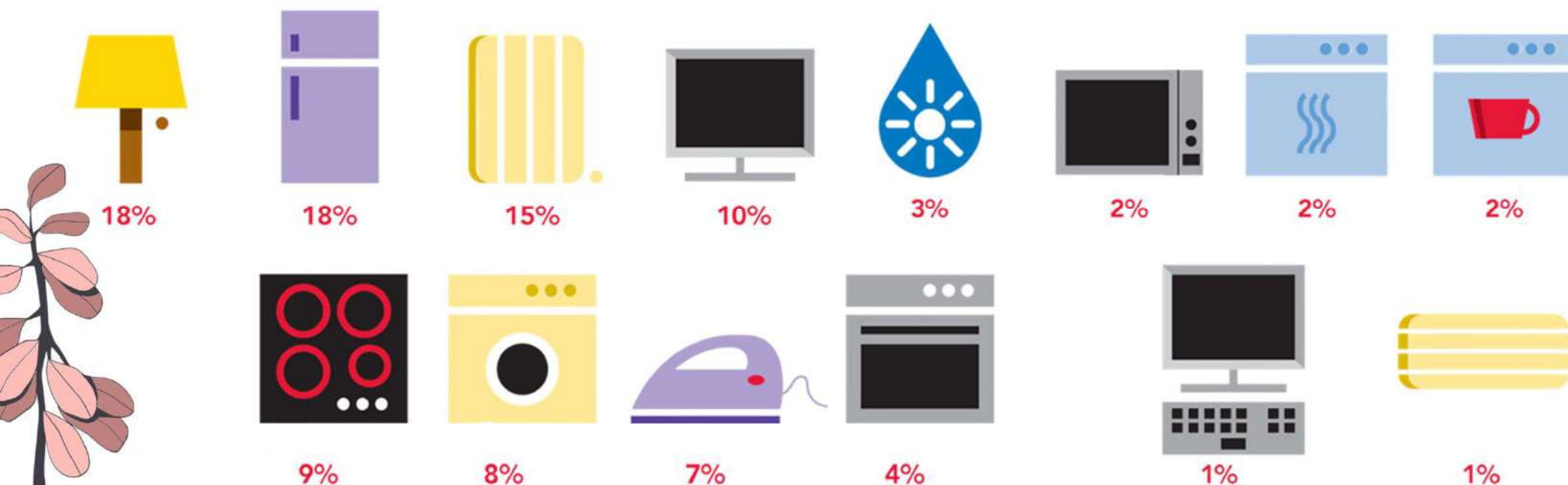


Elektronična brojila također mjere potrošnju energije u dvije tarife, ali ne postoje odvojeni zaslone za višu i nižu tarifu. Na zaslonu elektroničkog brojila na slici 2 svakih desetak sekundi izmjenjuju se ostvarene potrošnje i snaga u višoj i nižoj tarifi, datum i vrijeme. Prilikom očitavanja, potrebno je paziti na decimalnu točku i očitavati samo cijeli broj. Viša tarifa (VT) označena je brojem 1 (TAR 1) i kodom mjerne vrijednosti 1.8.1. Niža tarifa (NT) označena je brojem 2 (TAR 2) i kodom mjerne vrijednosti 1.8.2.

RAZUMIJEVANJE RAČUNA ZA ENERGIJU



RAZUMIJEVANJE RAČUNA ZA ENERGIJU



Račun za električnu energiju nam govori koliko pojedinac troši energije mjesečno u kW/h te kolika je cijena te energije. Na temelju tih podataka možemo približno izračunati potrebnu jačinu fotonaponskog sustava i dati inicijalnu procjenu o potrebnom ulaganju

Račun za električnu energiju (HEP ELEKTRA)

HEP ELEKTRA d.o.o.

3. Matični broj: 04622430
OIB: 43965974818

ZAGREB, Ulica grada Vukovara 37
TEL (bespl. poziv. broj): 0800 300 303
FAX: 00385 (0)1 460 1244, 00385 (0)1 460 1307
RAČUN: HR0223400091510077598

2. Datum računa: 31.01.2023
Mjesto izdavanja: ZAGREB
Datum dostizanja: 25.02.2023
B.čok. [REDACTED]
R-1

4. Podaci o kupcu:
Ugovorni račun: [REDACTED]
Poslovni partner: [REDACTED]
Kupac: [REDACTED]
Ulica i kbr: [REDACTED]
Mjesto: ZAGREB
OIB: [REDACTED]
Broj mjernih mjesta obuhvaćenih računom: 1

0010 1930 [REDACTED] *019A*

1. [REDACTED]

RAČUN: 2200164965-230120-8 za električnu energiju, razdoblje 01.01.2023 - 31.01.2023

| Opis | Iznos EUR |
|--|--------------|
| 5. Ukupan iznos za električnu energiju (opskrba i korištenje mreže) | 19,31 |
| Naknada za poticanje proizvodnje iz obnovljivih izvora 6. | 2,41 |
| Solidarna naknada 7. | 0,68 |
| Popust za solidarnu naknadu 8. | -0,68 |
| Porezna osnovica | 21,72 |
| PDV 13 % (osnovica 21,72) | 2,82 |
| UKUPAN IZNOS RAČUNA (Tečaj 7,53450; 184,90 HRK) | 24,54 |

Oslobođeno od plaćanja trošarine sukladno članku 105. stavku 8. točki 5. Zakona o trošarinama
Podaci na poleđini su sastavni dio računa.

Na dan izdavanja računa, podmireni su svi Vaši dospjeli računi. Hvala!

ČLAN HEP GRUPE

Temeljem Uredbe Vlade RH (NN 104/2022) cijena električne energije ostaje regulirana do 31.03.2023.
HEP preuzima teret rasta cijena energenata od gotovo 800 milijuna eura kako bi Vam osigurao cijene višestruko niže od cijena na tržištu električne energije (referentna tržišna cijena za razdoblje važenja Uredbe iznosi 0,507 EUR/kWh).



Račun za električnu energiju (HEP ELEKTRA)

OBRAČUN PO MJESTU POTROŠNJE

Obračunsko mjesto: [REDAKCIJA]

Broj obračunskog mjesta: [REDAKCIJA] potrošnje: Kućanstvo

Tarifni model: Kućanstvo Bijeli

9.

Obr.: 1

| Broj brojila | Datum od | Datum do | Tar. stavka | Stanje od | Stanje do | | Konstanta | Potrošak |
|--------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|----------|
| 76104760 | 01.01.2023 | 31.01.2023 | RVT R1 | 00002345,67 | 00002444,09 | - očitanje | 1 | 98,42 |
| | | | RNT R2 | 00001797,54 | 00001871,86 | - očitanje | 1 | 74,32 |

Molimo provjerite ispravnost posljednjeg očitavanja.

| Obračunska stavka | Datum od - do | Količina | Jedinica mjere | Cijena | Iznos EUR |
|---|-----------------------------|----------|----------------|----------|--------------|
| RVT Distribucija | 01.01.2023 - 31.01.2023 | 98 | kWh | 0,034508 | 3,38 |
| RNT Distribucija | 01.01.2023 - 31.01.2023 | 74 | kWh | 0,015927 | 1,18 |
| Naknada za OMM Distribucija | 01.01.2023 - 31.01.2023 | 1,00 | Mjesec | 1,540000 | 1,54 |
| 10. Distribucija Ukupno | | | | | 6,10 |
| RVT Prijenos | 01.01.2023 - 31.01.2023 | 98 | kWh | 0,017254 | 1,69 |
| RNT Prijenos | 01.01.2023 - 31.01.2023 | 74 | kWh | 0,006636 | 0,49 |
| 11. Prijenos Ukupno | | | | | 2,18 |
| RVT Opskrba | 01.01.2023 - 31.01.2023 | 98 | kWh | 0,074789 | 7,33 |
| RNT Opskrba | 01.01.2023 - 31.01.2023 | 74 | kWh | 0,036697 | 2,72 |
| Naknada za opskrbu | 01.01.2023 - 31.01.2023 | 1,00 | Mjesec | 0,982000 | 0,98 |
| 12. Opskrba Ukupno | | | | | 11,03 |
| Ukupan iznos za električnu energiju (opskrba i korištenje mreže) | | | | | 19,31 |
| Naknada za poticanje proizvodnje iz obnovljivih izvora | 13. 01.01.2023 - 31.01.2023 | 172 | kWh | 0,014000 | 2,41 |
| Solidarna naknada | 01.01.2023 - 31.01.2023 | 172 | kWh | 0,003982 | 0,68 |
| Popust za solidarnu naknadu | 14. 01.01.2023 - 31.01.2023 | | | | -0,68 |



Račun za električnu energiju (HEP OPSKRBA d.o.o)

HEP OPSKRBA

OIB: 63073332379
ZAGREB, Ulica grada Vukovara 37
TEL: 0800-5255 FAX: 01 6329932
IBAN: HR2523600001102100148

2.

Imate pitanja?

Nazovite besplatni telefon:
0800-5255

web: hepi.hep.hr
email: hepi@hep.hr

Vaša šifra kupca:
10236616

Vaš OIB: 34499157849

hepi

Datum računa: 31.01.2023
Datum i mjesto izdavanja: 10.02.2023, ZAGREB
Datum dospijeća: 27.02.2023

R-1

QR

1.

Račun: 0010236616-230120-6 za opskrbu i korištenje mreže, razdoblje 1/2023

| Opis | Iznos EUR |
|---|--------------|
| UKUPAN IZNOS ZA OPSKRBU | 50,16 |
| UKUPAN IZNOS ZA KORIŠTENJE MREŽE I USLUGA | 21,41 |
| PDV 13% (osnovica: 71,57) | 6,30 |
| UKUPAN IZNOS RAČUNA | 80,87 |

3.

4.

Iznos u HRK prema tečaju 7,53450 EUR je 609,32

Podaci na poleđini su sastavni dio računa
Odgovorna osoba: Davor Gutert, dipl. oec.

5.

Hvala što podmirujete sve svoje
obveze.

4.

Količina viškova proizvedene el. energije predane u mrežu za 1. mjesec je kWh
što iznosi EUR.

Molimo da pratite stanje svoje predane i preuzete el. energije u tekućoj godini zbog mogućeg gubitka statusa korisnika postrojenja za samoopskrbu u narednoj godini, sukladno čl. 51. sl. 14 Zakona o obnovljivim izvorima energije. Ako se u siječnju naredne godine utvrdi da je količina predane el. energije u prethodnoj (bessutnoj) kalendarskoj godini od 1.1. do 31.12. veća od količine preuzete el. energije, postajete krajnji kupac s vratom proizvodnjom.

Promjena statusa za Vas bi značila sljedeće:

- promjena načina obračuna cijene predanih viškova električne energije
- isplata kumске protuvrijednosti viškova električne energije na žiro račun uz uvjet da nam za navedeno izdat račun
- obveza upisa u Registar poreznih obveznika

Status u tekućoj godini: predano: kWh preuzeto kWh



Račun za električnu energiju (HEP OPSKRBA d.o.o)

Model: HEPI bijeli SAMOOPSKRBA 6.

Broj obračunskog mjesta: [REDACTED]

OBRAČUN OPSKRBE

| Opis | Potrošak | Iznos EUR | Opis | Iznos EUR |
|---|----------|-----------|----------------------------|--------------|
| viša tarifa po 0,074780 EUR/kWh 11. | 58 | 5,09 | popust na selitama naknada | -2,44 |
| viša tarifa po 0,112184 EUR/kWh | 136 | 15,36 | | |
| niža tarifa po 0,020697 EUR/kWh | 132 | 4,64 | | |
| niža tarifa po 0,050049 EUR/kWh | 274 | 15,08 | | |
| 7. niža tarifa - potrošnja | | 449 | | |
| niža tarifa - potrošnja | | 408 | | |
| 8. niža tarifa - proizvodnja | | 240 | | |
| niža tarifa - proizvodnja | | 0 | | |
| solidarna naknada po 0,003082 EUR/kWh | | 613 | | 2,44 |
| 9. obnovljivi izvori po 0,014000 EUR/kWh | | 613 | | 8,56 |
| epoletna naknada po 0,692 EUR/mjesec | 1 | 0,69 | | |
| Ukupan iznos za opskrbu | | | | 50,16 |

Ostvarena je proizvodnja kWh, što iznosi EUR

OBRAČUN ZA KORIŠTENJE MREŽE 10. tarifi model: E-K-N-BU1

Obračun 01.01.2023. - 31.01.2023.

| Opis | Potrošak | Iznos EUR |
|--|----------|--------------|
| viša tarifa po 0,051762 EUR/kWh | 207 | 10,71 |
| niža tarifa po 0,022563 EUR/kWh | 405 | 9,15 |
| naknada za mjesečnu uslugu (branjac) po 1,50 EUR | 1 | 1,54 |
| Ukupan iznos za korištenje mreže | | 21,41 |

UPLATE

prethodni račun dospio: 31.01.2023.
 iznos prethodnog računa: 157,28
 uplaćeno na dan: 24.01.2023. 157,28
 ukupno uplaćeno 157,28

OČITANJA

razdoblje: 01.01.2023. - 31.01.2023.
 brojilo proizvodnja

| | kanal | vt | nt | vt - nt |
|------------|---------|--------|-------|---------|
| 31.01.23 D | 12093,8 | 9754,0 | 16604 | 321 |
| 04.01.23 D | 11665,7 | 9376,6 | 16462 | 321 |
| 03.01.23 E | 11865,7 | 9376,8 | 16462 | 321 |
| 01.01.23 E | 11645 | 9349,1 | 16423 | 321 |
| 31.12.22 D | 11645 | 9349,1 | 16423 | 321 |

Ostebeđeno od plaćanja trošarina sukladno članku 105, stavku 8. točki 5. Zakona o trošarinama

Krajnji iznos račun može plaćati uplatom na žiro-račun Opskrbe/ivoča uz poziv na broj odobrenja istaknutog na računu, SEPA izmisliti izrečenjem te kartičnom uplatom putem mobilne aplikacije m-hep.

Informacije o mjesnom one-plaću ulazivnosti pruža HEP ESCO, brika u sastavu HEP grupe. Više o tome možete saznati putem web stranice: www.hep.hr/esc

Informativni alat za usporedbu cijena opskrbe električnom energijom ponuđen na internetnoj stranici hro.hr/alat-za-usporedbu.

Sukladno Odlomak zakonu (NN 112/12, 25/13, 63/14, 55/16) ste na ispunu svoju obvezu po ovom računu do dana dostizanja, ovlaštenim sredstvima izvršiti na temelju ovog računa kao vjerodostojna isprava.

Prijava može podnijeti putem na adresu iz zaglavlja, e-poštom na adresu: hup@hep.hr ili faksom na broj: 01463 23-502. Prijava na račun možete podnijeti u roku od 20 dana od dana istovajanja računa.



Račun za toplinsku energiju

Model: HEPI bijeli SAMOOPSKRBA **6.**

Broj obračunskog mjesta: [REDACTED]

OBRAČUN OPSKRBE

| Opis | Potrošak | Iznos EUR | Opis | Iznos EUR |
|---|----------|-----------|----------------------------|--------------|
| viša tarifa po 0,074789 EUR/kWh 11. | 58 | 5,09 | popust na selidama naknada | -2,44 |
| viša tarifa po 0,112154 EUR/kWh | 135 | 15,30 | | |
| niža tarifa po 0,020697 EUR/kWh | 132 | 4,64 | | |
| niža tarifa po 0,050049 EUR/kWh | 274 | 15,08 | | |
| 7. niža tarifa - potrošnja | 449 | | | |
| niža tarifa - potrošnja | 408 | | | |
| 8. niža tarifa - proizvodnja | 240 | | | |
| niža tarifa - proizvodnja | 0 | | | |
| solidarna naknada po 0,003082 EUR/kWh | 613 | 2,44 | | |
| 9. obnovljivi izvori po 0,014000 EUR/kWh | 613 | 8,58 | | |
| epoletna naknada po 0,002 EUR/mjesec | 1 | 0,09 | | |
| Ukupan iznos za opskrbu | | | | 50,16 |

Ostvarena je proizvodnja kWh, što iznosi EUR

OBRAČUN ZA KORIŠTENJE MREŽE **10.** tarifi model: E-K-N-BU1

Obračun 01.01.2023. - 31.01.2023.

| Opis | Potrošak | Iznos EUR |
|--|----------|--------------|
| viša tarifa po 0,051762 EUR/kWh | 207 | 10,71 |
| niža tarifa po 0,022563 EUR/kWh | 405 | 9,15 |
| naknada za mjesečnu uslugu (branjesci) po 1,50 EUR | 1 | 1,54 |
| Ukupan iznos za korištenje mreže | | 21,41 |

UPLATE

prethodni račun dospio: 31.01.2023.
 iznos prethodnog računa: 157,28
 uplaćeno na dan: 24.01.2023. 157,28
 ukupno uplaćeno 157,28

OČITANJA

razdoblje: 01.01.2023. - 31.01.2023.
 brojlo proizvodnja

| | kanal | vt | nt | vt - nt |
|------------|---------|--------|-------|---------|
| 31.01.23 D | 12093,8 | 9754,0 | 16604 | 321 |
| 04.01.23 D | 11665,7 | 9378,6 | 16462 | 321 |
| 03.01.23 E | 11865,7 | 9378,8 | 16462 | 321 |
| 01.01.23 E | 11645 | 9349,1 | 16423 | 321 |
| 31.12.22 D | 11645 | 9349,1 | 16423 | 321 |

Ostebedeno od plaćanja trošarine
 sukladno članku 105, stavku 8. točki 5.
 Zakona o trošarinama

Krajnji isplati račun može plaćati uplatom na
 žiro-račun Opskrbe/ivoča uz poziv na broj
 odobrenja istaknutog na računu, SEPA
 iznosnim izrešenjima te kartičnim uplatom
 putem mobilne aplikacije m-hep.

Informacije o mjesečnoj energijskoj
 učinkovitosti pruža HEP ESCO, bitna u
 sastavu HEP grupe. Više o tome možete
 saznati putem web stranice:
www.hep.hr/escp

Informativni alat za usporedbu cijena
 opskrbljivača električnom energijom
 ponuđeno na internetnoj stranici
hr.izlataj-za-isporedbu.

Sukladno Odlukom zakonu (NN 112/12,
 25/13, 69/14, 95/16) ste na ispunu svoju
 obvezu po ovom računu do dana
 dostizanja, ovlaštenjima pokrenuli ovjenu
 na temelju ovog računa kao vjerodostojna
 isprava.

Prijava možete podnijeti putem na
 adresu iz zaglavlja, e-poštom na adresu:
hup@hep.hr ili faksom na broj: 01463 23-
 502. Prijava na račun možete podnijeti u
 roku od 20 dana od dana istaknutog računa.



Račun za toplinsku energiju

11.

Adresa građevine: [REDAKCIJA]

12.

13.

14.

Očitavanja mjerila, razdjelnika i vodomjera

| Mjerno/razdjelnik/vodomjer | Šifra mjernog mjesta | Datum očitavanja | Datum preth. očit. | Stanje | Prethodno stanje | Potrošnja u razdoblju | Procjena potrošnje | Potrošnja u razd. grijanje | Potrošnja u razd. PTV | Jed. mjere |
|----------------------------|----------------------|------------------|--------------------|---------|------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------|----------------|
| Grijanje S- NS052 | NS126 | 31.01.23 | 31.12.22 | 2338310 | 2224160 | 114,150 | | 114,150 | | MWh |
| Mjerilo PTV | NS052 | 31.01.23 | 31.12.22 | 3686820 | 3532690 | 154,130 | | | 39,980 | MWh |
| Vodomjer | NS052-594 | 31.01.23 | 31.12.22 | | | 8,247 | | | | m ³ |
| Razdjelnik (broj impulsa) | 62126 | 31.01.23 | | | | 710 | | | | |

15.

Podaci za raspodjelu isporučene toplinske energije - obračunsko mjerno mjesto NS126

Ukupna snaga svih SUC na obračunskom mjernom mjestu

764,320 kW

Ukupna snaga po modelu 2S

764,320 kW

Ukupna površina svih SUC na obračunskom mjernom mjestu model snage 2S

6.278,37 m²

Energija - grijanje

Model 2EG

Ukupna snaga svih SUC

76,583 kW

Ukupna površina svih SUC

629,07 m²

Ukupna energija svih SUC

22.875 kWh

Model 3EG

Ukupna snaga svih SUC

687,737 kW

Ukupna površina svih SUC

5.649,30 m²

Ukupna energija svih SUC

91.275 kWh

Ukupan broj impulsa očitanih s razdjelnika na obračunskom mjernom mjestu

66.905

16.

Podaci za raspodjelu isporučene toplinske energije - obračunsko mjerno mjesto NS052

Ukupna snaga po modelu 2S

764,320 kW

Ukupna površina svih SUC na obračunskom mjernom mjestu model snage 2S

6.278,37 m²

17.

Energija - PTV

Ukupan volumen PTV na obračunskom mjernom mjestu

390,00 m³

Model 1EV

Ukupna energija svih SUC s ugrađenim vodomjerima

39.980 kWh

Ukupan volumen PTV svih SUC s ugrađenim vodomjerima

390,00 m³

PLAĆANJE RAČUNA



Račun za isporučenu toplinsku energiju dužni ste platiti najkasnije do dospijeća plaćanja navednog na računu. Za plaćanje nakon navedenog roka zaračunavamo zakonske zatezne kamate. U slučaju nepodmirenja dospjele novčane obveze, HEP-TOPLINARSTVO d.o.o. može zatražiti određivanje ovhtje na temelju vjerodostojne isprave.

Ovaj račun plativ je bez plaćanja naknade za usluge platnog prometa u svim HP poštanskim uredima i poslovnicama FINE. Račune HEP-TOPLINARSTVA d.o.o. možete plaćati i putem trajnog naloga, a detaljnije informacije o načinima plaćanja nalaze se na našoj Internet stranici www.hep.hr/toplinarstvo

Ukoliko račun podmirujete putem naloga za plaćanje ili Internet bankarstvom obavezno u pozivu na broj odobrenja upišite kompletni model i poziv na broj primatelja koji je naveden na prvoj stranici ovog računa. Uplata koja ne sadrži sve potrebne podatke smatra se neispravnom.

PRIJAVA TEHNIČKIH KVAROVA I REKLAMACIJE



Besplatni telefon

0800 1003

- dežurna služba za prijavu tehničkih kvarova 0-24 sata

- informacije i reklamacije računa od ponedjeljka do petka 7:30-14:30 sati

REKLAMACIJE RAČUNA



Pisanim prigovorom možete djelomično ili u cijelosti osporiti račun u roku od 15 dana od dana izdavanja računa, a nesporni dio dužni ste platiti u roku dospijeća. U skladu s čl. 10. st. 1., st. 2. i st. 4. Zakona o zaštiti potrošača (NN 41/14, 110/15 i 14/19), obavještavamo Vas da nam pisani prigovor možete dostaviti:

- osobno ili poštom na adresu:

HEP - TOPLINARSTVO d.o.o.

MIŠEVEČKA ULICA 15A

-slanjem elektroničke pošte na adresu:

toplinarstvo@hep.hr

PROMJENA PODATAKA



Ukoliko se promjeni vlasnik, korisnik, naziv(i)me i prezime, adresa, OIB, broj IBAN-a i ostali podaci koji se odnose na stambeni/poslovni prostor za koji je ispostavljen ovaj račun, obavezni ste nas o istom izvjestiti u roku od 8 dana od dana nastanka promjene i dostaviti nam kopiju rješenja nadležnog tijela, vlasnički list ili kupoprodajni ugovor. Zahtjeve za promjenom površine samostalne uporabne cjeline (stambenog/poslovnog prostora), broja članova domaćinstva i modela obračuna isporučene toplinske energije prihvaćamo isključivo putem ovlaštenog/ih predstavnika Vase zgrade/građevine.



IZOLACIJA VANJSKE OVOJNICE





SVRHA TOPLINSKE IZOLACIJE:

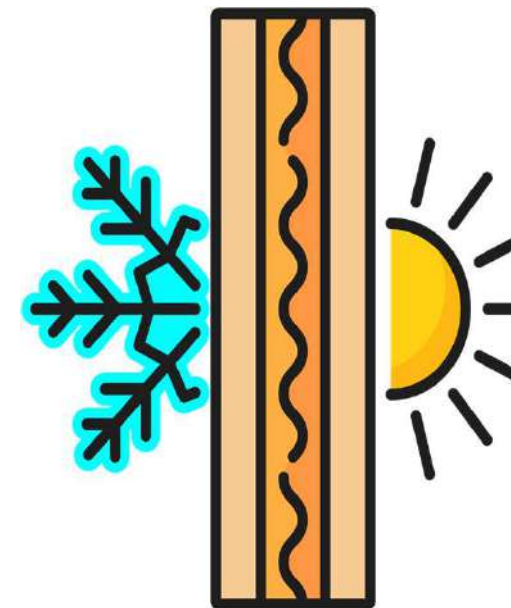
- Grijanje i hlađenje čine više od 50% računa za komunalne usluge.
- Izolacija smanjuje troškove grijanja i hlađenja;
 - 20% uštede na računima pri dobroj izolaciji krova
 - 2/3 smanjenja gubitka topline pri dobroj izolaciji zidova
 - 10% smanjenja gubitka topline pri dobroj izolaciji poda
- Izolacija može smanjiti opasnost od pucanja cijevi zimi.
- Gljivice ili vlažnost nekih točaka u prostoru mogu biti pokazatelji gubitka topline
- Toplinski izolirani objekti su ugodniji, produžuje im se životni vijek i doprinose zaštiti okoliša



ŠTO NAPRAVITI:

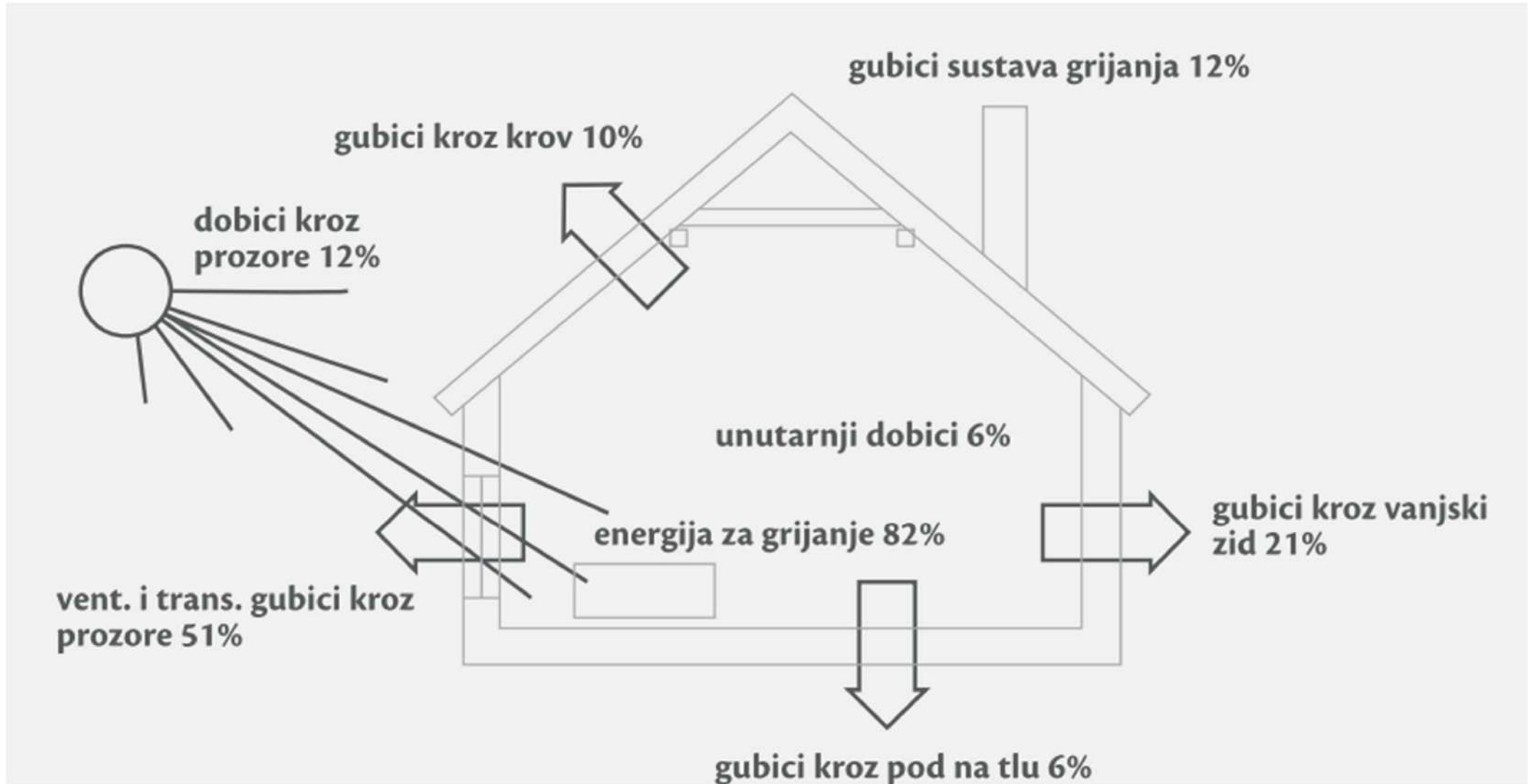
Za smanjenu potrošnju energije prilikom grijanja i hlađenja važna je učinkovita:

- Izolacija vanjskog zida i unutarnjih zidova prema negrijanim prostorima
- Izolacija ravnog ili kosog krova
- Izolacija stropa prema negrijanom tavanu
- Izolacija poda iznad negrijanog prostora, poda na tlu
- Kvalitetna vanjska stolarija (sa zaštitom od insolacije – rolete, kapci)





IZOLACIJA VANJSKE OVOJNICE





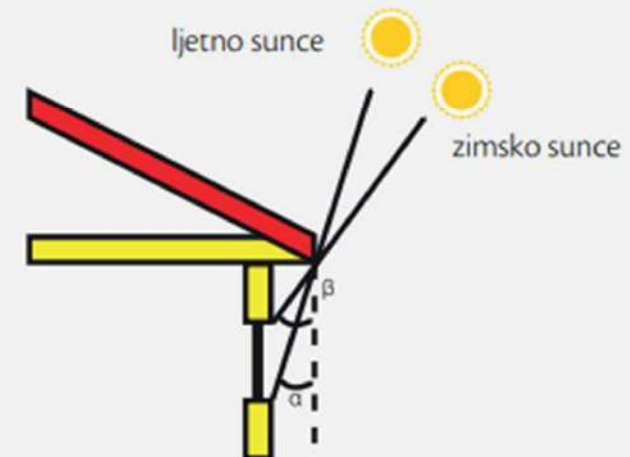
IZOLACIJA VANJSKE OVOJNICE

Velike investicije

- Izolirajte vanjsku ovojnicu (fasadu)
- Optimalna debljina izolacije ovisi o vašoj lokaciji: zahtjevi za debljom izolacijom duplo su veći u kontinentalnoj Hrvatskoj nego u primorskoj Hrvatskoj
- Optimalna izolacija debljine **12 cm** pogodna je za **primorske i toplije dijelove zemlje.**
- Optimalna izolacija debljine **17 cm** pogodna je za **unutrašnjost Hrvatske.**
- Izolacijom debljine **20 cm** i više dostižete parametre **niskoenergetske kuće** time i dugoročno veću uštedu na troškovima grijanja.

Srednje investicije

- Na sjevernoj strani objekta posadite brzorastuća visoka stabla koja će osigurati zaštitu od vjetra
- Nadstrešnicu na južnoj strani projektirati ovisno o geografskoj širini na kojoj se kuća nalazi npr.
 - Zagreb i Rijeka α 27° β 64°
 - Split α 25° β 62°
 - Dubrovnik α 24° β 61°





IZOLACIJA VANJSKE OVOJNICE

Male investicije

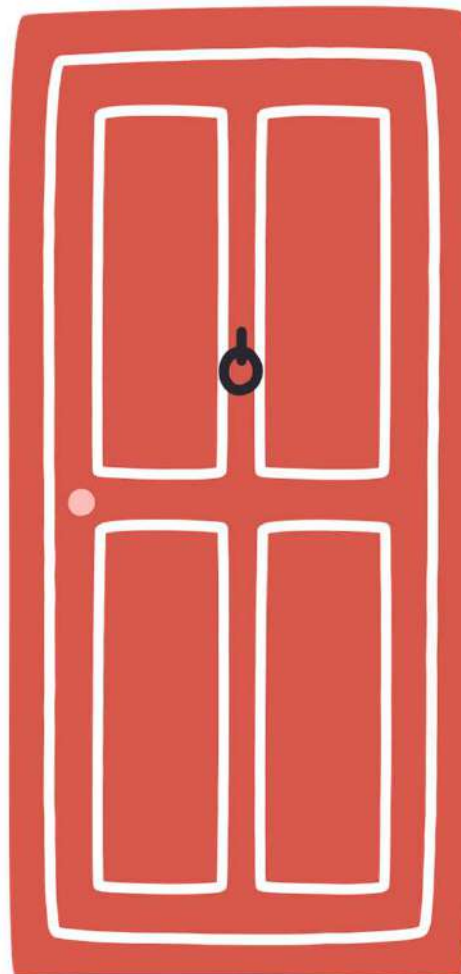
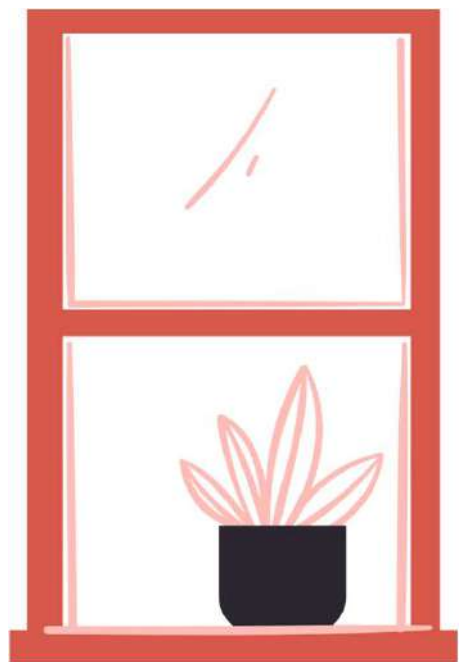
- Spriječite gubitke topline, prodore zraka, propuha ili vlage kroz otvore koristeći silikon, poliuretansku (pur) pjenu, „metlice“ ili zaštitne gumice - lijepljenjem izolacijske trake oko prozora i vrata smanjit ćete toplinske gubitke. Cijena trake je 5,31€/m (40 kn/m), a pur pjene od 6€ do 10€ (45-75 kn). Ušteda godišnje je oko 53€ (400 kn)
- U hladne prostorije zimi stavite deblje i veće tepihe
- Ne zaklanjajte prozore na južnoj strani u hladnom periodu



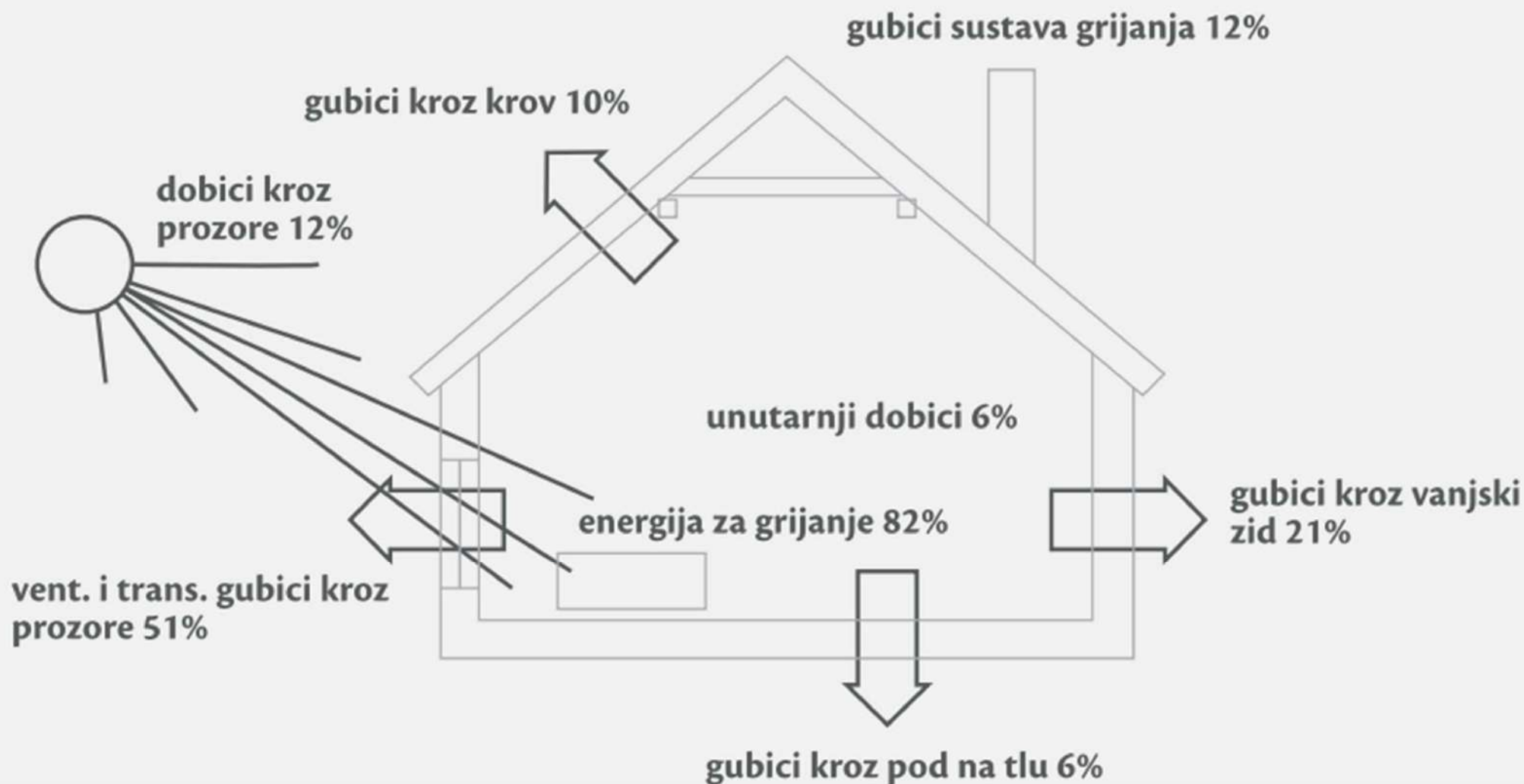


| Energetski razred | | C | D | E | F | G |
|--------------------|--------------------------------|----------|-------|-------|-------|-----|
| Kamena vuna | Investicija | 15 730 € | | | | |
| | Investicija sa subvencijom | 6 292 € | | | | |
| | Povrat/god | 40-55 | 22-30 | 15-21 | 11-15 | 7-9 |
| | Povrat sa 60% subvencijom /god | 16-22 | 9-12 | 6-8 | 5-6 | 3-4 |
| Stiropor | Investicija | 11 370 € | | | | |
| | Investicija sa subvencijom | 4 548 € | | | | |
| | Povrat/god | 39-26 | 16-22 | 11-15 | 8-11 | 5-7 |
| | Povrat sa 60% subvencijom /god | 12-16 | 6-9 | 4-6 | 3-4 | 2-3 |
| EPS | Investicija | 13 700 € | | | | |
| | Investicija sa subvencijom | 5 480 € | | | | |
| | Povrat/god | 35-48 | 19-26 | 13-18 | 10-13 | 6-8 |
| | Povrat sa 60% subvencijom /god | 14-19 | 8-10 | 5-7 | 4-5 | 2-3 |

IZOLACIJA PROZORA I BALKONSKIH VRATA



IZOLACIJA PROZORA I BALKONSKIH



✦ Vrste prozora i balkonskih vrata s aspekta toplinske izolacije i energetske učinkovitosti:

PVC prozori (plastični prozori)

Drveni prozori

Metalni (željezo, aluminij) prozori

Kombinacija drvo i metala (ALU - drvo)



| Energetski razred | | C | D | E | F | G |
|----------------------------|----------------------------|--------------------|-------|------|------|-----|
| PVC | Investicija | 2 100 – 3 300 € | | | | |
| | | 15 822 – 24 864 kn | | | | |
| | Investicija sa subvencijom | 840 – 1 320 € | | | | |
| | | 6 329 – 9 946 kn | | | | |
| | Povrat/god | 18-30 | 17-10 | 7-11 | 6-9 | 2-4 |
| Povrat sa subvencijom /god | 7-12 | 4-7 | 3-5 | 2-3 | 1-2 | |
| Drveni prozor | Investicija | 2 700 – 3 900 € | | | | |
| | | 20 343 – 29 385 kn | | | | |
| | Investicija sa subvencijom | 1 080 – 1 560 € | | | | |
| | | 8 137 – 11 754 kn | | | | |
| | Povrat/god | 23-36 | 12-20 | 9-14 | 8-10 | 4-6 |
| Povrat sa subvencijom /god | 9-15 | 5-8 | 3-5 | 3-4 | 2 | |
| ALU prozori | Investicija | 2 600 – 3 800 € | | | | |
| | | 19 590 – 28 631 kn | | | | |
| | Investicija sa subvencijom | 1 040 – 1 520 € | | | | |
| | | 7 836 – 11 452 kn | | | | |
| | Povrat/god | 22-35 | 12-19 | 8-13 | 8-10 | 4-6 |
| Povrat sa subvencijom /god | 9-14 | 5-8 | 3-5 | 3-4 | 1-2 | |



DIZALICA TOPLINE



✦ Vrste dizalica topline s obzirom na obnovljivi izvor energije koje koriste:

Postoje tri osnovne izvedbe dizalica topline s obzirom na obnovljivi izvor energije koje koriste:

dizalica toplina zrak/voda i zrak/zrak - kao obnovljivi izvor energije koriste okolni, istrošeni, otpadni ili onečišćeni zrak

dizalica topline voda/voda - kao obnovljivi izvor energije koriste površinske, podzemne ili otpadne vode

dizalica topline tlo/voda - kao obnovljivi izvor energije koriste slojevi tla (podzemni toplinski kolektori, podzemne toplinske sonde)

✦ Koliku snagu dizalice topline trebam da bi zadovoljio grijanje i pripremu potrošne tople vode (PTV) u svom domu?



Primjer: Novogradnja s izolacijom i podnim grijanjem ili instalacija dizalice topline uz retrofiting (izolacija – nova fasada/prozori/vrata) i promjena iz visokotemperaturnog grijanja (radijatori) na niskotemperaturno grijanje (podno grijanje).



$$\text{SNAGA DIZALICE TOPLINE} = \frac{\text{KVADRATURA KUĆE} \times \text{VISINA STROPA} \times 35 \text{ kW/m}^3}{1000}$$

✦ Koliku snagu dizalice topline trebam da bi zadovoljio grijanje i pripremu potrošne tople vode (PTV) u svom domu?



Primjer: Ako se ne radi retrofiting već se ugrađuje dizalica topline kao novi sustav grijanja objekta koji nema izolaciju i ima stare prozore i vrata. Zadržavate sustav s radiatorima već ugrađujete podno grijanje



$$\text{SNAGA DIZALICE TOPLINE} = \frac{\text{KVADRATURA KUĆE} \times \text{VISINA STROPA} \times 50 \text{ kW/m}^3}{1000}$$



Primjer: Ako se ne radi obnova već se ugrađuje dizalica topline kao novi sustav grijanja objekta koji nema izolaciju i ima stare prozore i vrata. Zadržavate sustav s radiatorima već ugrađujete podno grijanje

Želim još i solarni krov – koje potrebne snage fotonaponski sustav moram instalirati

Primjer: četveročlana obitelj – dizalica topline (+PTV) i fotonaponski sustav

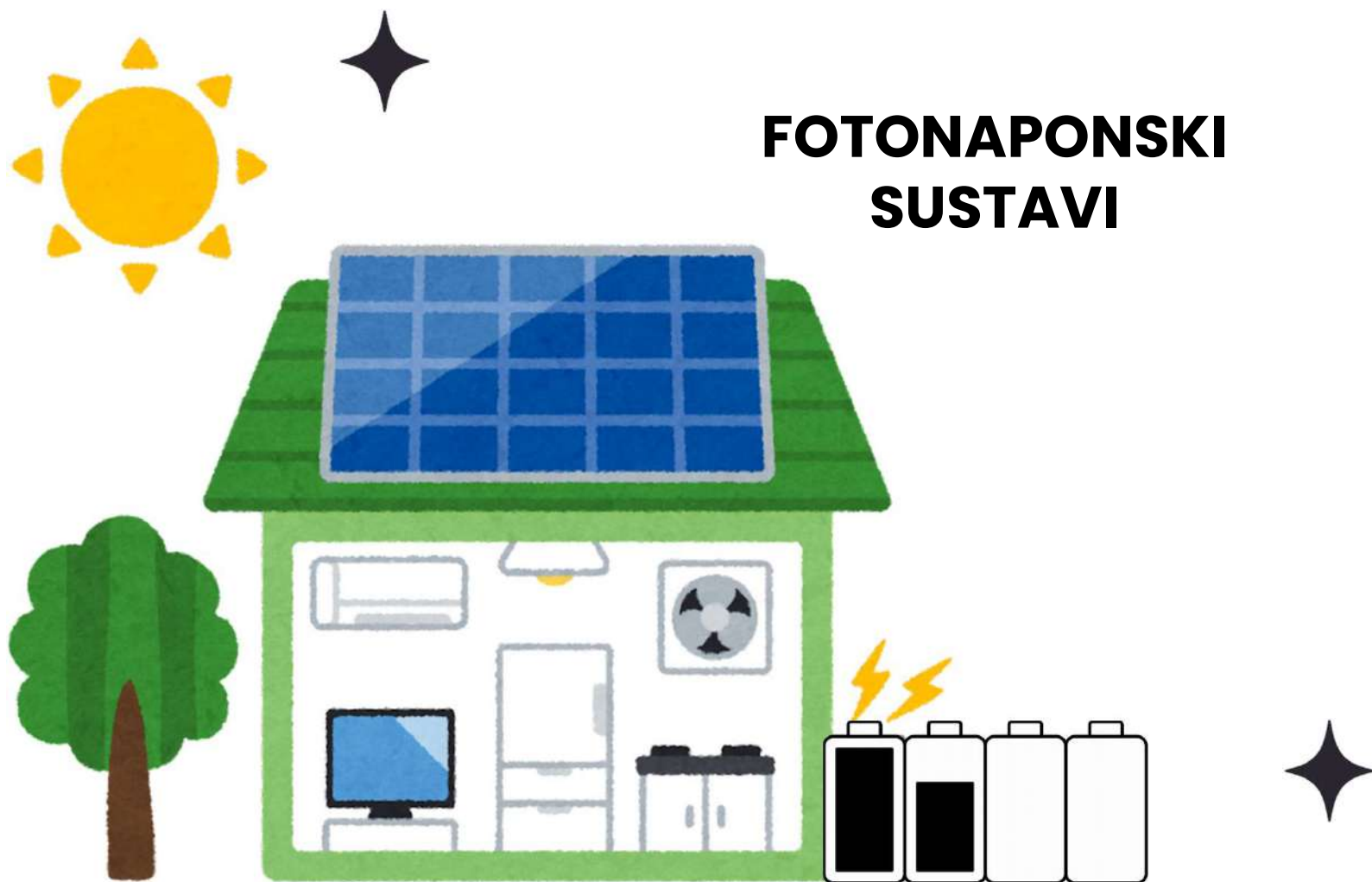
Potrošnja električne energije:

- Dizalica topline za grijanje i pripremu PTV -a troši = $2887 \text{ kWh} * 0.16 \text{ €/kWh} = 462 \text{ € /god}$
- Električna energija (ostalo) = $4000 \text{ kWh} * 0.16 \text{ €/kWh} = 640 \text{ € /god}$

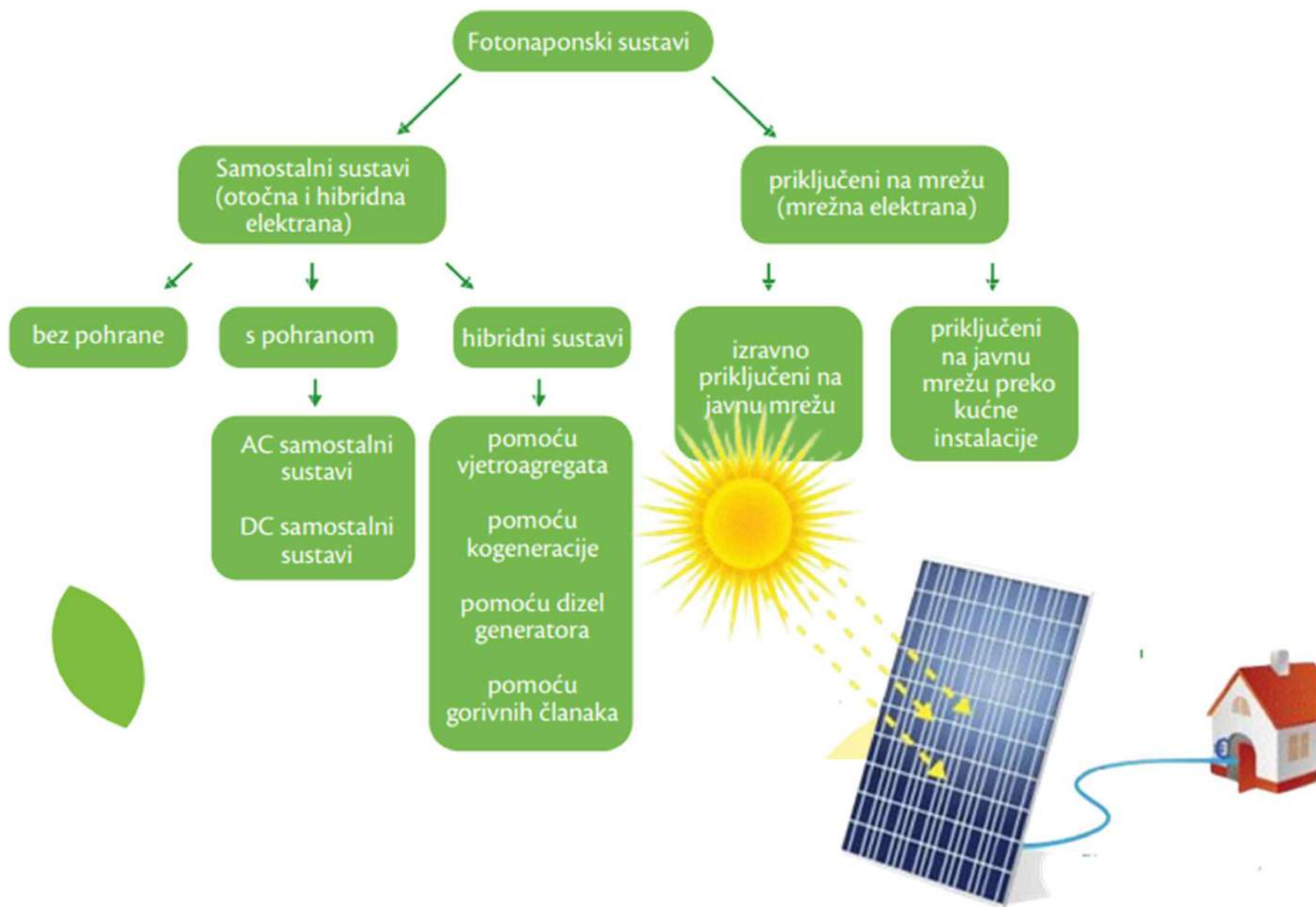


Potrebna snaga fotonaponske elektrane i investicija

| Godišnja potrošnja električne energije (kWh) | Grijanje na električnu energiju? | Priprema PTV-a električnom energijom? | Nazivna snaga fotonaponske elektrane (kW) | Investicija (€) | Period povrata investicije (godina) | Godišnja ušteda (€) |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------|-------------------------------------|---------------------|
| 6887 | DA | DA | 6 | 8.700€ | 8 | 1.102€ |



FOTONAPONSKI SUSTAVI



FOTONAPONSKI SUSTAVI

Dijelovi FN sustava:

- Fotonaponski moduli ili solarne ćelije;
- Inverter priključen na mrežu (mrežna elektrana);
- Nosači;
- Dvosmjerno brojilo – osigurava HEP ODS, a plaća investitor odnosno krajnji kupac, to je obavezno;
- Baterija (opcionalno).

Prve tri komponente iznose 80 posto troška ulaganja.



KOJI SU PREDUVJETI ZA UGRADNJU FOTONAPONSKOG SUSTAV?

- Osoba koja želi ugraditi mora biti vlasnik/suvlasnik objekta kao i vlasnik mjernog mjesta
- Fotonaponski moduli se u pravilu ugrađuju na krov objekta, a u objektu je ugrađeno brojilo potrošnje električne energije
- Prilikom postavljanja sustava na krov kuće potrebno je obratiti pažnju na:
 - o Površinu krova (krov objekta koji uključuje garaže, nadstrešnice, radionice....) - minimalna preporučena površina krova namijenjena za solarnu elektranu je oko 30 m² - određeno prema kućanstva s najmanjom godišnjom potrošnjom električne energije.
 - o Orijentaciju - preporučeno na jugu za ostale smjerove treba obratiti pozornost da će za istu snagu trebati više modula.
 - o Nagib krova – preporučeni nagib krova je cca. 35 stupnjeva. No većina objekata nema idealan krovni položaj za instalaciju fotonaponskih modula te treba izračunati koliko se električne energije može dobiti na određenom krovu iz 1 kW instalirane snage modula.
 - o Pokrov – fotonaponski moduli mogu se montirati na sve vrste krovnih pokrova (cigleni crijep, lim, tegola, bitumenske folije), različite vrste krovova (jednovodni, dvovodni, viševodni) i krovništa (drvo, čelik, beton).
 - o Vrstu priključka – monofazno ili trofazno (snaga ovisi o zakupljenoj priključnoj snazi krajnjeg kupca)

POGLED S FINANCIJSKE STRANE

Troškovi ugradnje solarnih elektrana svake godine su sve manji, dijelom i zahvaljujući programima financiranja koje povremeno raspisuje nadležno Ministarstvo i Fond kao i odluka Vlade o ukidanju PDV-a na postavljanje solarnih elektrana.

Nulta stopa PDV-a podrazumijeva isporuku i ugradnju fotonaponskog sustava, a uključuje projektni i izvedbeni dio od strane jednog ili više izvođača:

- sva potrebna oprema - fotonaponske panele, inverter, ...bateriju (opcionalno)
- građevinska konstrukcija i kabelski razvod (DC i AC razvod)
- izvođenje radova na montaži
- projektiranje i ishodenje dozvola
- priključenje na elektroenergetsku distribucijsku mrežu

KOLIKA MI SOLARNA ELEKTRANA TREBA?

Napomena: ovo su izračuni napravljeni prema potrošnji kućanstava koje se ne griju na struju (dizalica topline) i nema punionicu za električni automobil

Mjesečna potrošnja
53€ (400kn)= 333 kWh



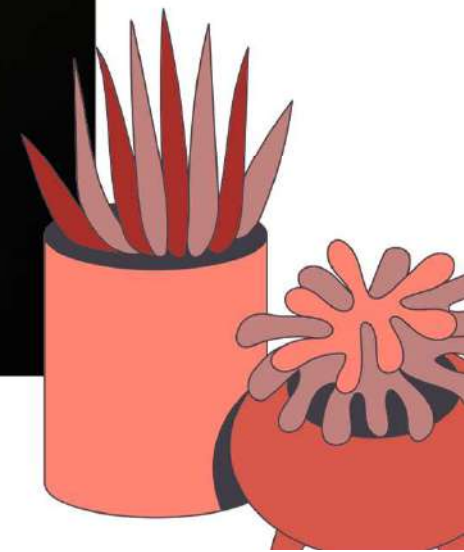
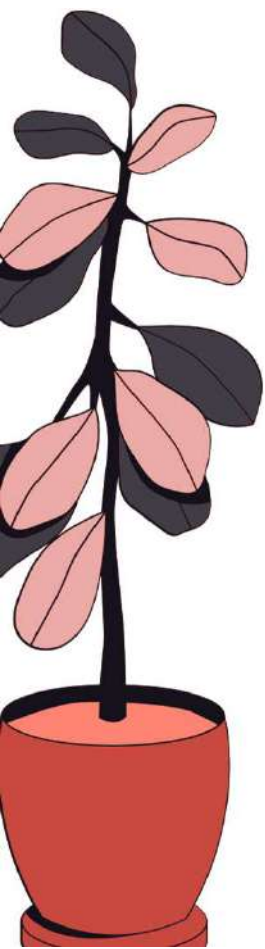
Godišnja potrošnja
4000 kWh



Potrebna elektrana
4 kW

| | Investicija | Financijska ušteda | Povrat investicije |
|--|---|--------------------|--------------------|
| Fotonaponska elektrana za samoopskrbu el. energijom (4 kW) | ~5.300 € -6.400 € (~ 1 kW 1.300 -1.600 €) ~40.000 kn -48.000 kn (~ 1 kW 10.000 -12.000 kn) | ~ 600 € | ~ 9 god. |

GRIJANJE NA BIOMASU



✦ Grijanje na biomasu

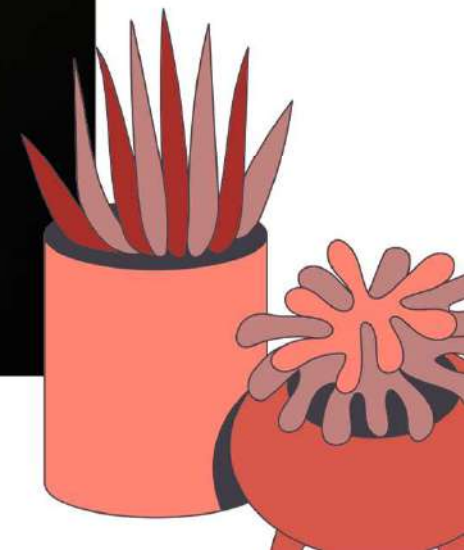
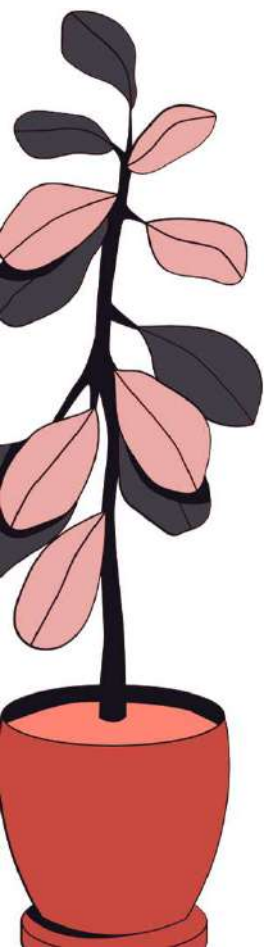
Tri najčešća oblika goriva iz drvene biomase za grijanje su:

Drvni peleti

Drvna sječka

Cjepanice

GRIJANJE NA PELETE

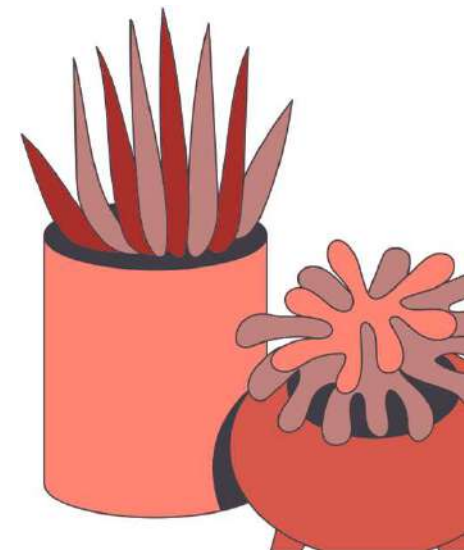
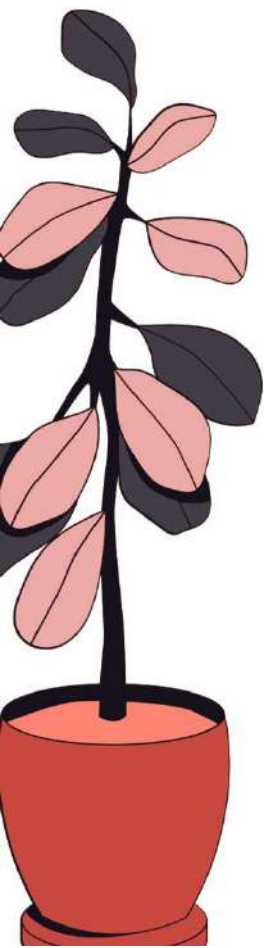


GRIJANJE NA PELETE

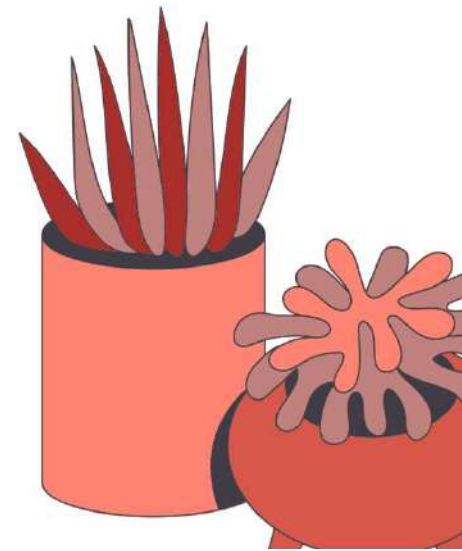
DRVNI PELETI se obično proizvode od piljevine, šumskog otpada i poljoprivrednih nusproizvoda.

Idealno gorivo za one koji nemaju pristup ogrjevnom drvu i imaju manje prostora za skladištenje.

Potpuno automatizirani sustav - potrebno je napuniti spremnik peleta i jednom u dva tjedna očistiti ložište. Zahtijeva ugradnju posebnih peći koje sagorijevaju isključivo pelete.



HVALA
NA
POZORNOSTI!



Life ReHABITA

