

PRIRUČNIK SA SAVJETIMA ZA UŠTEDU ENERGIJE



Impressum

Izdavač:

Društvo za oblikovanje održivog razvoja (DOOR)
Slavka Batušića 7, Zagreb

Web stranica:

<https://door.hr/>

Autori teksta:

Anamari Majdandžić
Matija Eppert
Kristina Godec

Urednice:

mag.soc. Miljenka Kuhar
mag.soc. Anja Vulinec

Recenzentica:

dipl.ing.geol. Maja Bratko

ISBN 978-953-7932-19-0 (Društvo za oblikovanje održivog razvoja)

Objavljeno 2022. godine

Vlasnik publikacije može koristiti ovaj materijal za neprofitnu upotrebu u obrazovne svrhe, uz navođenje točnog izvora.

© 2022. Društvo za oblikovanje održivog razvoja, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu

Sadržaj

Uvod	3
Grijanje	6
Pojedinačna (lokalna) grijanja	6
Centralno grijanje.....	6
Daljinska grijanja	6
Tablica energenata za grijanje u Hrvatskoj s usporedbom cijena koje su na snazi bile do 1. travnja 2022. godine i nakon povećanja cijena pojedinih energenata koje su stupile na snagu 1. travnja 2022. godine.....	7
Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na grijanje:.....	8
Hlađenje	8
Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na grijanje:.....	9
Izolacija zgrade	10
Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na postavljanje izolacije	10
Rasvjeta	11
Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na rasvjetu	11
Električni uređaji	12
Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na električne uređaje	12
5.1 Perilica suđa/perilica rublja.....	13
5.2 Sušilica rublja.....	13
5.3 Hladnjak/Zamrzivač.....	13
5.4 Pećnica	13
5.5 Mali kuhinjski uređaji	13
Voda	14
Savjeti za uštedu u kućanstvima s obzirom na potrošnju vode:.....	14
Objašnjenje računa za energiju	15
1) Račun za električnu energiju	17
2) Račun za toplinsku energiju.....	23
3) Račun za plin	26
Popis i kontakti svih opskrbljivača energijom	30
1) Opskrbljivači električnom energijom	30
2) Opskrbljivači plinom	30
Primjeri investicije	34
Primjer velike investicije : ENERGETSKA OBNOVA obiteljske kuće - 100 m²	34
Primjer velike investiciji: ugradnja foto naponske elektrane po potrošnji energije u 4 kućanstva	35
Primjer srednje investicije: zamjena kućanski uređaja	35
Primjer male investicije: mali energetske paketi pomoći	35

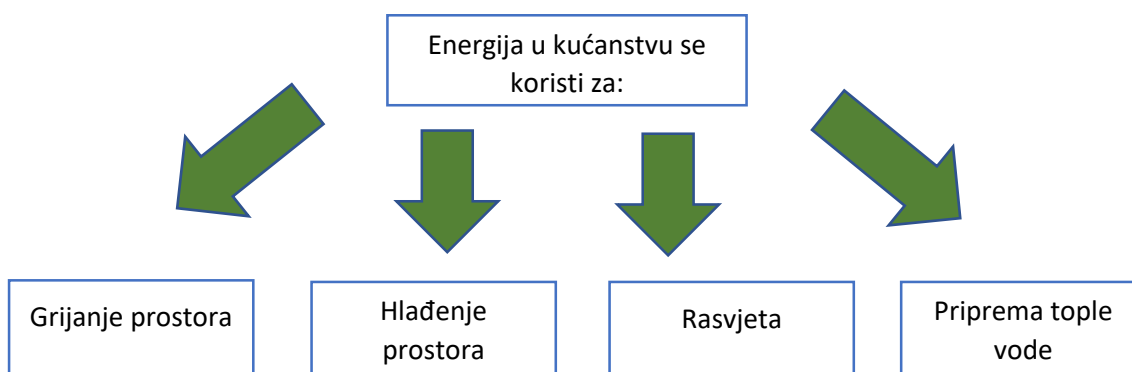
Uvod

Sukladno Europskom stupu socijalnih prava svi građani imaju pravo pristupa kvalitetnim osnovnim uslugama, uključujući vodu, kanalizaciju, energiju, prijevoz, financijske usluge i digitalnu komunikaciju.¹ Između ostaloga energija je neophodna za ugodan i kvalitetan život. Iako je suvremeni način života teško zamisliti bez energije – energija u svim svojim oblicima ipak nije lako dostupna svim građanima. Mnogi građani nemaju problem samo s pristupom – nisu spojeni na elektroenergetsku mrežu, plinsku mrežu, mrežu daljinskog sustava grijanja ili neki drugi sustav već i s podmirivanjem troškova energije.

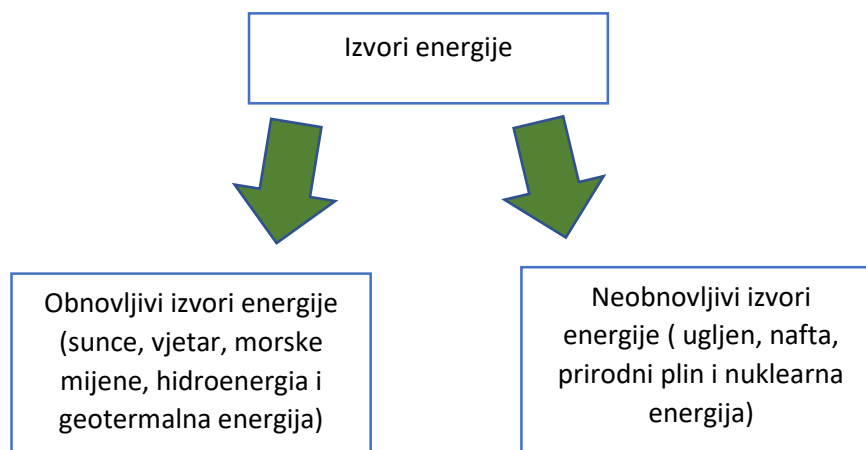
I dok energetska siromaštvo postaje sve veći problem o kojem se počelo češće pričati tek sada s porastom cijene energenata, činjenica je da je dio građana i prije ovogodišnjeg poskupljenja energenata teško podmirivao troškove režija.

Cilj ovog priručnika je da imate manje račune za energiju, ali da životni uvjeti budu jednaki ili bolji nego do tada. Uštede se pojedinačno čine male, u odnosu na ukupne životne troškove, ali sve zajedno mogu činiti velik postotak prihoda kućanstva.

Za što se sve koristi energija u kućanstvima?

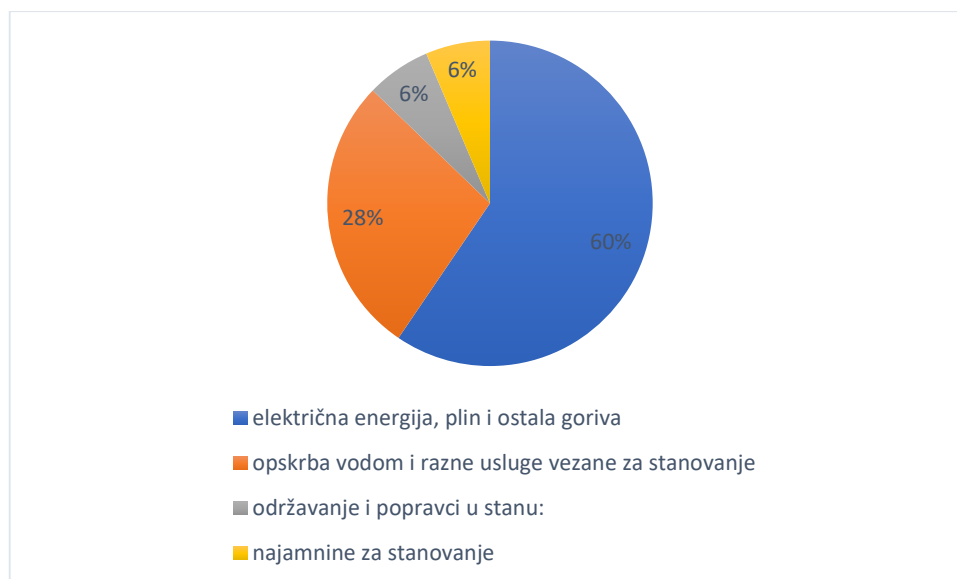


Izvori energije iz kojih kućanstvo prima energiju mogu biti:



¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0102&from=HR> (pristupljeno, 13. travnja 2022.)

Sukladno podacima iz ankete¹ 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:



U svakom kućanstvu potrošnja i ušteda energije mjeri se mjernom jedinicom kilovat sat (kWh) koja predstavlja umnožak snage koja se mjeri u kilowatima i vremena koje se mjeri u satima. Znači, uređaj snage 1 kW u sat vremena aktivne upotrebe potroši točno 1 kWh.

$$\text{Energija (kWh)} = \text{Snaga (kW)} \times \text{vrijeme (h)}$$

Prosječno kućanstvo u Hrvatskoj
godinu dana potroši 4000 kWh
električne energije

Kućanstava bi trebala težiti:

- unapređenju energetske učinkovitosti
- smanjenja potrošnje energije
- smanjenja troškova za energiju.

U povećanju energetske učinkovitosti prvi korak bi svakako trebao biti utvrditi i redovito **pratiti stvarnu potrošnju energije** u kućanstvu.

Energetski neučinkovito kućanstvo
godišnje troši ~250 kWh/m².



Niskoenergetsko kućanstvo s druge strane
godišnje troši ~30 kWh/m².

Praćenjem potrošnje energije može se utvrditi postoje li energetske gubici za koje su odgovorni veliki potrošači u kućanstvu (primjerice bojleri za grijanje tople vode ili zamrzivači i sl.), može se smanjiti **potrošnja energije**, ali i predvidjeti i **ostvariti eventualna ušteda**.

Najlakši način za praćenje potrošnje energije je mjesečno praćenje računa za energente (električna energija, plin, grijanje...):

- saznaje se količina energije koja se troši unutar kućanstva
- lakše se planira kućni budžet potreban za podmirivanje troškova potrošene energije
- uviđa se periodični obrazac potrošnje, npr. može se pretpostaviti da se ljeti troši više električne energije zbog korištenja klima uređaja dok se zimi troši više plina zbog grijanja i sl.

Grijanje

U Republici Hrvatskoj grijanje i priprema tople vode čine oko 80%² potrošnje energije u kućanstvu, najveće energetske uštede mogu se postići na sustavima grijanja.

U Gradu Zagrebu kućanstva se najviše griju na.

- plin (oko 380.000)
- preko toplane na plin (oko 270.000)
- na lož ulje (oko 65.000)
- ogrjevno drvo (oko 55.000)
- i električnu energiju (oko 40.000).²

Pojedinačna (lokalna) grijanja

Kod ovakvih sustava ložište ili generator (izvor) topline se nalazi u grijanoj prostoriji. Dije se na:

- Grijalice na kruta goriva (kamini, kaljeve peći i željezne peći)
- Plinske grijalice i grijači za pojedinačna (lokalna) grijanja:
- Uljne peći
- Električni uređaji za pojedinačna (lokalna) grijanja tzv. elektrootporno grijanje (električne grijalice i norveški radijatori)

Centralno grijanje

Kod ovakvih sustava generator topline je smješten na jednom mjestu u građevini, dok su ogrjevna tijela smještena u pojedinačnim prostorijama. Sustav centralnog grijanja sastoji se od:

- Generators topline (kotao, dizalica topline, uređaj za pretvorbu sunčeve energije ili uređaj za korištenje drugih izvora topline)
- Dimovodnog sustava (ako se koristi kotao)
- Razvoda toplinske energije (razvod cijevne mreže kod toplovodnih grijanja)
- Ogrjevnih tijela
- Cirkulacijskih pumpi
- Zaporne i regulacijske armature
- Ekspanzijskog sustava
- Sustava regulacije i upravljanja

Daljinska grijanja

Ova grijanja čine posebnu grupu centraliziranih sustava grijanja. Kod daljinskih grijanja ložište je u centralnoj toplani iz koje se toplinom snabdijeva jedna ili više grupa građevina, stambeni blokovi ili gradske četvrti. Često su ova postrojenja građena kao termoelektrane – toplane, tj. kogeneracijska postrojenja s istovremenom proizvodnjom električne i toplinske energije.

² URL: <https://eko.zagreb.hr/grijanje/105> (preuzeto: 13.04.2022.)

Tablica energenata za grijanje u Hrvatskoj s usporedbom cijena koje su na snazi bile do 1. travnja 2022. godine i nakon povećanja cijena pojedinih energenata koje su stupile na snagu 1. travnja 2022. godine.

Energenti	MJERNA JEDINICA	CIJENA	KARAKTERISTIKE	SIGURNOSNI RIZICI
Ogrjevno drvo	- m ³ za ogrjevno drvo	<u>Stara cijena</u> 0,25 kn/kWh (250 - 350 kn/m ³) Važno je koristiti prosušeno drvo.	Izravno grijanje prostora (peć u boravišnom prostoru) ili centralno grijanje (peć + razvod topline cijevima do radijatora). Jedan prostorni metar ogrjevnog drveta = 1575 kWh	Moguća je pojava ugljikovog monoksida (CO) i rizik od gušenja ako se dimnjake ne održava ispravno i redovito. Postoji rizik od požara ako je peć neispravna.
	- kg / tona za pelete	<u>Nova cijena</u> 0,26 kn/kWh		
Električna energija	kWh	<u>Stara cijena</u> Dnevna tarifa: ~ 1,1 kn/kWh Noćna tarifa: ~ 0,6 kn/kWh	Jednostavno rukovanje sa spremnicima topline. Može se koristiti niža/noćna tarifa.	Postoji rizik od požara s neispravnim uređajima ili ako se grijalice prekrivaju.
		<u>Nova cijena</u> Dnevna tarifa: ~ 1,23 kn/kWh Noćna tarifa: ~ 0,66 kn/kWh		
Električna energija – toplinske pumpe (Zrak-Zrak)	kWh	<u>Stara cijena</u> Dnevna tarifa: ~ 1,1 kn/kWh Noćna tarifa: ~ 0,6 kn/kWh	Za 1 kWh električne energije dobiva se 2,5 - 4 kWh toplinske energije koja se isporučuje u boravišni prostor. Niža učinkovitost na nižim vanjskim temperaturama.	Pojedini uređaji ne mogu raditi na niskim vanjskim temperaturama (-5°C ili niže).
		<u>Nova cijena</u> Dnevna tarifa: ~ 1,23 kn/kWh Noćna tarifa: ~ 0,66 kn/kWh		
Prirodni plin	m ³ /kWh	<u>Stara cijena</u> ~ 0,3 kn/kWh	Dozvoljena je prodaja samo kondenzacijskih bojlera, koji imaju veće zahtjeve za izvedbu dimnjaka. Kupci često imaju velike troškove rekonstrukcije dimnjaka te odlažu zamjenu s novim bojlerima (1 m ³ = 9,4 kWh)	Određeni plinski bojleri zahtijevaju minimalni pritisak vode kako bi ispravno radili pa uređaji za štednju vode i smanjenje protoka mogu stvarati probleme. Može doći do pojave ugljikovog monoksida (CO) i rizik od gušenja ako se dimnjake ne održava ispravno i redovito.
		<u>Nova cijena</u> ~ 0,5 kn/kWh		

Vrela voda ili vodena para (toplana)	kWh	~ 0,187 kn/kWh	Netransparentni obračun smanjuje povjerenje korisnika u sustave daljinskog grijanja.	
	kW			
	m ²			
Lako loživo ulje i ukapljeni naftni plin (UNP)	Litra (L)	<u>Stara cijena</u> ~ 0,38 kn/kWh	Potrebno je imati spremnik goriva.	Rizik od požara zbog spremnika sa zapaljivim gorivom
	kg	<u>Nova cijena</u> ~ 0,54 kn/kWh	1 L loživog ulja = 11,86 kWh 1 kg UNP = 13,73 kWh	

Okvirne vrijednosti, stvarne cijene mogu varirati uslijed različitih čimbenika

Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na grijanje:

- 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 1/7 – 1/4 drva kojim se peć loži mora biti vlažna. To se može postići jedino sušenjem drva minimalno godinu dana!

Hlađenje

Načini koji se danas koriste za hlađenje prostorija dijele se na četiri osnovne grupe:

- **prirodno hlađenje** - najjeftiniji oblik hlađenja kuće je prirodnim putem, tj. cirkulacijom zraka iz hladnijih prostora prema toplijima
- **ventilator** - će prisilno cirkulirati zrak u prostoru u kojem boravimo. Pri tome se stvara osjećaj hlađenja, dok zrak u prostoriji ostaje iste temperature ili se neznatno zagrijava.
- **split jedinice**- najjednostavnije i inicijalno najjeftinije rješenje za hlađenje, ali ne i najučinkovitije
- **napredni sustavi hlađenja (dizalica topline)** – najučinkovitiji način **grijanja i hlađenja**

Ušteda na hlađenju je važna jer za svaki °C niže temperature prostora utroši se 3 – 5% više energije.

Potrebna rashladna snaga uređaja može se približno odrediti na osnovu površine stambenog prostora koji se hladi :

- Pasivna kuća – 10 W/m²
- Niskoenergetska kuća - 40 W/m²
- Novogradnja – uz pretpostavku dobre toplinske izoliranosti - 50 W/m²
- Kuća – pretpostavljena normalna toplinska izolacija - 80 W/m²
- Starija kuća – pretpostavka je da nema posebne toplinske izolacije - 120 W/m²

Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na grijanje:

- 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.

Izolacija zgrade

Za smanjenju potrošnju energije prilikom grijanja i hlađenja najvažnija je učinkovita izolacija kuće ili zgrade:

- Izolacija vanjskog zida
- Izolacija ravnog krova
- Izolacija kosog krova
- Izolacija stropa prema negrijanom tavanu
- Izolacija poda iznad negrijanog prostora (podrum)
- Izolacija poda na tlu (za prizemne prostore bez podruma)
- Izolacija zidova prema negrijanim prostorima (unutarnji zidovi prema negrijanim prostorima primjerice garaža)
- Učinkovita vanjska stolarija (s uključenom zaštitom od insolacije – rolete, kapci)

Način na koji možete smanjiti troškove grijanja ili hlađenja su :

- postavite ili povećajte debljinu toplinske izolacije
- obnovite izolaciju na vanjskoj stolariji (prozori ili vrata)

Razlozi zašto je dobro ulagati u izolaciju zgrade:

- Toplinska izolacija smanjuje gubitke topline u zimskom periodu,
- Toplinska izolacija smanjuje zagrijavanje zgrade u ljetnom periodu.
- Potrošnja energije za grijanje i hlađenje kod izoliranih zgrada niža je u odnosu na neizolirane.

Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na postavljanje izolacije

- Izolirajte vanjsku ovojnicu (fasadu):
 - spriječite gubitke topline, prodore zraka, propuha ili vlaga kroz otvore (prozore i vrata) - koristeći silikon, poliuretansku (pur) pjenu, „metlice“ ili zaštitne gumice,
 - cjelovitom obnovom objekta
- Gljivice ili vlažnost nekih točaka u prostoru mogu biti pokazatelji gubitaka topline.
- U hladne prostore zimi stavite deblje i veće tepihe.
- Ne zaklanjajte prozore na južnoj strani u hladnom periodu.
- Koristite sunce za zagrijavanje prostora i prirodnu rasvjetu.
- Na sjevernoj stranu objekta posadite brzorastuća visoka stabla koja će osigurati zaštitu od vjetrova.
- Nadstrešnicu na južnoj strani objekta treba projektirati u ovisnosti o geografskoj širini na kojoj se kuća nalazi. Tako bi kutevi α i β trebali približno biti:
 - Zagreb i Rijeka (α 27° i β 64°)
 - Split (α 25° i β 62°)
 - Dubrovnik (α 24° i β 61°)

Rasvjeta

Rasvjeta se dijeli u dvije velike skupine:

- umjetna
- i prirodna.

Prirodna rasvjeta je bitna i korisna za svaku osobu, no ona nije u stanju pružiti osobi normalan život. Umjetna rasvjeta se stalno koristi u kućnom osvjetljenju, a najčešće se koriste LED žarulje, žarulje sa žarnom niti i fluorescentne svjetiljke

Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na rasvjetu

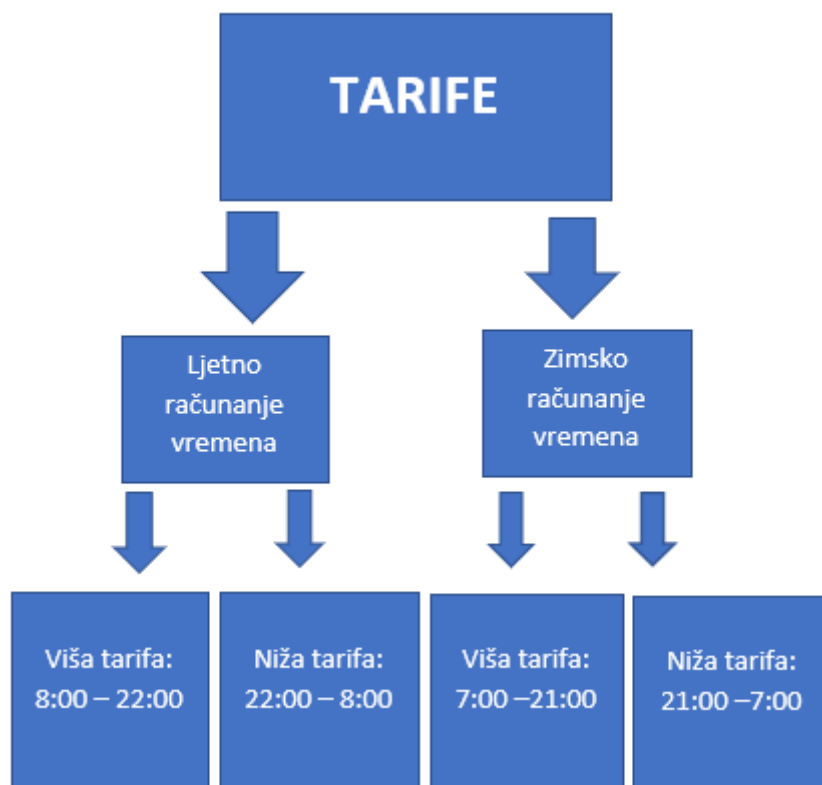
- Gasite svijetlo pri izlasku iz prostorije.
- Ne zaklanjajte dnevno svjetlo nikakvih preprekama.
- Koristite štedne, LED i metal-halogene žarulje.
- Zidove obojite u svjetlije boje.

Električni uređaji

Mali kućanski uređaji mogu trošiti dosta energije. Većina njih se koristi u kuhinji od ranog jutra, pa do kasne večeri.

Savjeti za uštedu energije u kućanstvima s obzirom na električne uređaje

- Prilikom kupovine novih električnih uređaja obratite pozornost na razred energetske učinkovitosti i, sukladno mogućnostima, odaberite uređaje višeg energetskeg razreda.
- Uređaje potrebno je u potpunosti isključiti nakon korištenja, a ne ih ostavljati u 'stand by' načinu rada
- Ako je moguće što više uređaje koristite tijekom niže tarife.



Tipična potrošnja uređaja u „stand-by” modu	
TV	0.5 - 3 W
Pećnica	0 – 0.5 W
Kuhalo za vodu	≈ 0 W
Mikrovalna pećnica	2 - 7 W
Punjač baterija	0.1 – 0.5 W
Stanica za fiksni telefon	2 - 3 W
Laptop (sleep mod)	3-10 W

Router	2 - 20 W
UKUPNO	27 W x 24 h = 648Wh
0.65 kWh dnevno, 500 kn godišnje	

Watt(W) je osnovna mjerna jedinica za snagu. Wattsat(Wh) je količina energije koju troši uređaj od jednog watta u vremenu od jednog sata. Jedan kilowatt(kW) je jednak 1000 W.

5.1 Perilica suđa/perilica rublja

- Ako je moguće, perilice uključite u periodima niže tarife.
- Uvijek u potpunosti napunite perilice i perite na nižim temperaturama.
- Koristiti ECO način rada kad god je to moguće.

5.2 Sušilica rublja

- Sušilicu rublja koristite u iznimnim situacijama kada nije moguće osušiti rublje na zraku.
- Ako koristite sušilicu, robu prije iscijedite ili uključite opciju centrifuge na perilici rublja.

5.3 Hladnjak/Zamrzivač

- Ne pretpavajte hladnjak te stavljajte hranu u hladnjak tek kad se ohladila.
- Vrata hladnjaka držite otvorenima što kraće.
- U zamrzivaču je potrebno spriječiti prekomjerno stvaranje leda
- Čistite i odmrzavajte zamrzivač redovno.
- Nemojte držati hladnjake i zamrzivače u blizini izvora topline ili skroz uz zid.
- Jednom godišnje očistite hladnjak i sa stražnje strane.
- Preporučena temperatura unutrašnjosti hladnjaka je između 4°C i 5°C, a zamrzivača -18°C.
- Provjerite zabrtvljenost svog hladnjaka / zamrzivača.

Preporučeni kapacitet hladnjaka s obzirom na veličinu obitelji

Obitelj	Preporučeni kapacitet
1 osoba	100 – 150 litara
2-4 osobe	200 -280 litara
više od 5 osoba	do 300 litara

5.4 Pećnica

- Pećnicu ne trebate prethodno zagrijavati za većinu jela.
- Ne držite uključenu pećnicu dugo otvorenih vrata.
- Redovno čistite i održavajte pećnicu.

5.5 Mali kuhinjski uređaji

- Redovito čistite kuhalo za vodu od kamenca.
- Koristite mikrovalnu pećnicu za zagrijavanje malih i srednjih obroka.
- Lonac za kuhanje pod pritiskom (ekspres lonac) štedi, ne samo dosta vremena već i 70% energije.

Voda

Prosječna potrošnja vode u hrvatskim kućanstvima po stanaru iznosila je 2018. godine 41,6 kubičnih metara (41.600 litara) godišnje ili oko 110 litara dnevno.³ Na primjer, u Gradu Zagrebu svaki građanin dnevno potroši prosječno 140 - 150 litara vode. Najveća potrošnja vode u prosječnom hrvatskom kućanstvu odnosi se na osobnu higijenu, pranje rublja, održavanje kućanstva i ispiranje WC-a, dok se vrlo mala količina vode potroši za piće i pripremanje obroka.⁴

Savjeti za uštedu u kućanstvima s obzirom na potrošnju vode:

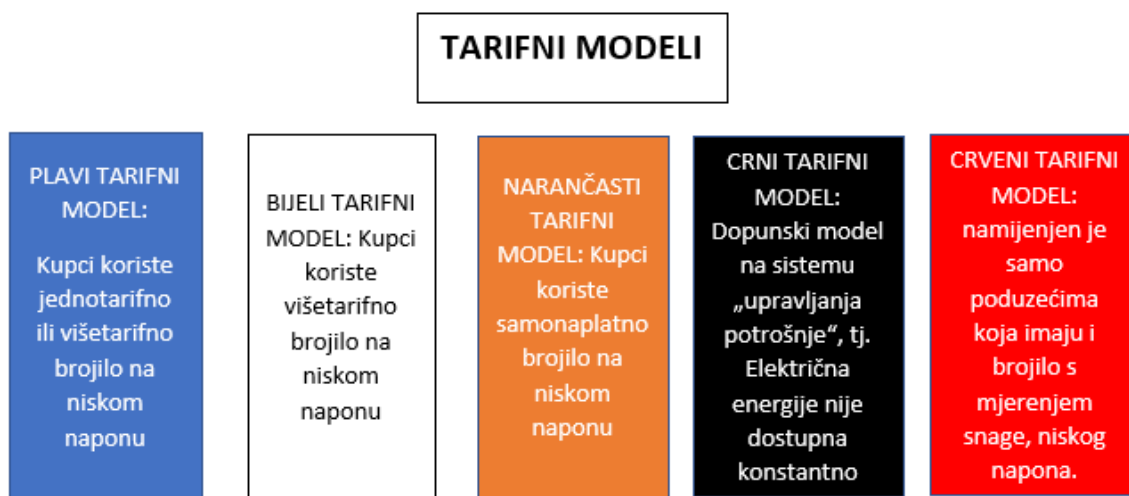
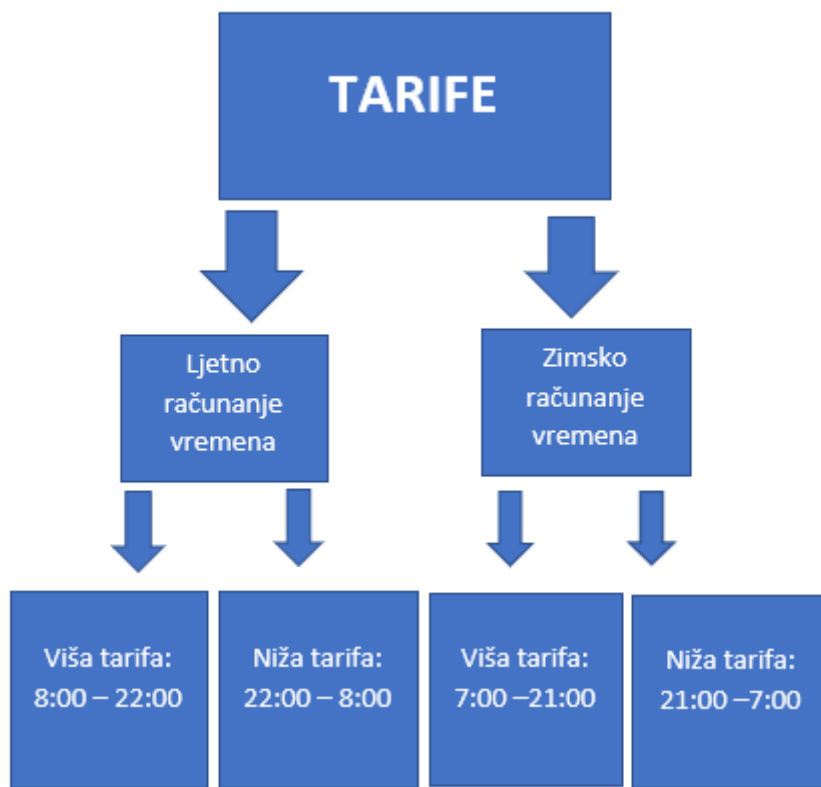
- Ne pregrijavajte vodu u bojleru. Za potrebe kućanstva dovoljno je da voda bude temperature 60°C.
- Ugradite bojler u prostoriji u kojoj se voda troši i toplinski izolirajte cijevi tople vode.
- Grijач vode uključujte tijekom noći kada se primjenjuje niža cjenovna tarifa.
- Ne kupujte prevelik bojler 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.

³ URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Water_statistics#Water_uses (preuzeto: 14.04.2022.)

⁴ URL: <https://eko.zagreb.hr/racionalna-potrosnja-vode/108> (preuzeto: 14.04.2022.)

Objašnjenje računa za energiju

Svakom korisniku električne energije u Hrvatskoj potrošena električna energija se obračunava prema tarifnom modelu kojeg koristi. Postoje jednotarifna i višetarifna brojila kod kojih postoji razlika u obračunavanju potrošene električne energije. Kod jednotarifnog brojila, električna energija se uvijek obračunava prema istoj dnevnoj tarifi, odnosno cijena kilovat-sata (kWh) je jednaka tijekom cijelog dana. Kod višetarifnog brojila obračun električne energije ovisi o odabiru tarifnog modela, a može se vršiti prema istoj dnevnoj tarifi (Tarifni model Plavi), odnosno prema višoj i nižoj dnevnoj tarifi (Tarifni model Bijeli).



Svaki kupac može odabrati koji tarifni model želi koristiti, no pri tome mora obratiti pozornost na tip brojila (jednotarifno ili višetarifno) svom kućanstvu, budući da pojedini tarifni modeli zahtijevaju određeni tip brojila.

Elektromehaničko brojilo registrira potrošnju u jednoj ili u dvije tarife, što se može vidjeti na slici 1 na brojčaniku (jedan ili dva). 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.

Slika 1. Elektromehaničko brojilo⁵



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.

Na zaslonu je vidljivo sljedeće:

- 1.6.0 za maksimalno ostvarenu srednju snagu obračunskog perioda (jednotarifno mjerenje), ili ako se snaga mjeri u dvije tarife;
- 1.6.1. za maksimalnu ostvarenu srednju snagu obračunskog perioda u višoj tarifi,
- 1.6.2 za maksimalnu ostvarenu srednju snagu obračunskog perioda u nižoj tarifi.

Slika 2. Elektronično brojilo⁶

⁵ URL: <http://www.hep.hr/ods/korisnici/cesta-pitanja/32> (preuzeto 21.01. 2022.)

⁶ Izvor: <http://www.hep.hr/ods/korisnici/cesta-pitanja/32> (preuzeto 21.01. 2022.)



1) Račun za električnu energiju

Slike 3 i 4 prikazuju primjere računa ako kućanstvo sklopi ugovor s opskrbljivačem E.ON i HEP Elektra.

Računi drugih opskrbljivača električne energije izgledaju vrlo slično.

Slika 3a. Račun za električnu energiju (E.ON) – prednja strana

E.ON Energije d.o.o.
 Zagrebačka ulica 5
 10000 Zagreb - HR
 MB: 2756740
 MBS: 08077508
 OIB: 87003598032
 F: +385 1 6397 432
 E: info@e-on.hr
 B: www.e-on.hr
 ☎ 0800 8777

e-on

1. Ime i prezime
plaćatelja
Adresa

1.a Račun broj
Interni broj
Kupac
OIB
Datum računa
Datum isporuke
Datum dospijeća
Mjesto izdavanja
Vrijeme izdavanja
Operator
Način plaćanja

2. Razdoblje
Vaša potrošnja električne energije
Preizvod
Dospijede
Broj ugovora
Model isporuke

3. Električna energija
Mrežarina
Davanja
Dodatne usluge
Vaša ušteda iznosi

A UKUPAN IZNOS RAČUNA ZA ELEKTRIČNU ENERGIJU HRK
B Zaduženje po prethodnom obračunu
C Suma uplata 06.10.21. - 07.11.21.
D Ukupno zaduženje (A+B- C)

U slučaju neplaćanja po dospijeću, ovaj račun može poslužiti kao vjerodostojna isprava za ovršni postupak.
 Oštarenje stanja brojača možete dostaviti na broj telefona 0800 8777.

Kontrolirao(iz):

1. Podaci o krajnjem kupcu/plaćatelju: ime i prezime te adresa.
 - 1.a. Sadrži broj računa, interni broj, podatke o kupcu kao i OIB kupca
2. Opći podaci o računu
 - Prikaz razdoblja za koje se izdaje račun
 - Prikaz količine energije u kWh koju ste potrošili
 - U slučaju opskrbljivača E.On proizvod može biti IDEAL, BONUS ili KLASIK. Sva tri ugovora sklapaju se na neodređeno vrijeme i sadrže besplatno korištenje dodatnih pogodnosti Pomoći u kući, Zdravstveno savjetovanje i Standardni smještaj za cijelo vrijeme trajanja opskrbe. Cijena u Klasik ugovoru je navedena u cjeniku B, dok Ideal i Bonus imaju cijenu prema cjeniku A. Ugovor Klasik se raskida bez obveze plaćanja troškova i naknade. Ugovori Ideal i Bonus zahtijevaju prilikom raskida ugovora vraćanje uštede ako je ugovor raskinut u inicijalnom razdoblju koje se razlikuje za ova dva ugovora.
 - Dospijede
 - Broj Vašeg ugovora
 - Model isporuke
3. Prikaz u kunama koliko ste potrošili na električnu energiju, mrežarinu (naknada za korištenje mreže), davanja i dodatne usluge ako ih imate.
 - A. Iznos računa za električnu energiju
 - B. Iznos računa prethodnog mjeseca
 - C. Plaćen iznos računa prethodnog mjeseca
 - D. Ukupna količina novaca koji morate platiti ovaj mjesec

Slika 3b. Račun za električnu energiju (E.ON) – stražnja strana

**Vaše ime i
adresa**

Tarifni model:
 41 - BJELE KUĆANSTVO
 OIB: XXXXXXXXXX
 Šifra obračunskog mjesta: 0123842928

5.

4.

Stanje brojila	Tarifa	Stanje od:	Datum do:	Stanje do:	Koeficijent	Tip očitavanja
Datum od:						
01.10.2021.	VT	1.049,12	31.10.2021.	1.128,13		Daljinско očitavanje
01.10.2021.	NT	828,86	31.10.2021.	894,85		Daljinско očitavanje

Datum od	Datum do	Opis	Jed. mjera	Količina	Jed. cijena (kn)	Popust(%)	Uk. popust (kn)	Uk. iznos (kn)
Ostalo od plaćanja trošarine temeljem članka 10. stavka 6. Zakona o trošarinama								
01.10.2021.	01.11.2021.	SzU - najam	kom	4,00	6,04750			24,19
01.10.2021.	01.11.2021.	Opskrba - Električna energija viša tarifa (VT)	kWh	79,00	0,49000	10,00	3,87	34,84
01.10.2021.	01.11.2021.	Opskrba - Električna energija niža tarifa (NT)	kWh	66,00	0,24000	10,00	1,58	14,26
01.10.2021.	01.11.2021.	Opis: trošarina	MJE	1,00	26,90000			26,90
01.10.2021.	01.11.2021.	Solidarna naknada	kWh	145,00	0,03000			4,35
01.10.2021.	01.11.2021.	Naknada za poticanje proizvodnje iz OIEK	kWh	145,00	0,10500			15,23
01.10.2021.	01.11.2021.	Mrežarina - Električna energija viša tarifa (VT)	kWh	79,00	0,35000			27,65
01.10.2021.	01.11.2021.	Mrežarina - Električna energija niža tarifa (NT)	kWh	66,00	0,17000			11,22
01.10.2021.	01.11.2021.	Mrežarina - Naknada za obračunsko mjerno mjesto	mje	1,00	10,00000			10,00
Porezna osnovica 13%								144,45
PDV 13%								18,78
Porezna osnovica 25%								24,19
PDV 25%								6,05
Ukupni iznos računa								193,47

Prigovori se mogu podnijeti pisanim putem na adresu E.ON Energije d.o.o., Caprizova ulica 6, 10000 Zagreb, telefaksom na broj 01 6387 452 ili e-mailom na prigovori@eon.hr. U slučaju spora Ugovorne strane će eventualne sporove iz Ugovora ili u vezi s Ugovorom pokušati riješiti mirnim putem, a u suprotnom nadležan je stvarno nadležni sud u Zagrebu.

6.a

Specifikacija dospjelog zaduženja po računu 18-3060-000083 za dodatne usluge za period 01.10.2021.-01.11.2021.

Naziv proizvoda	Jedinica mjere (mjesec)	Petroлак	Jedinična cijena (kn)	Iznos (kn)
SzU AURORA	1,00	2	1,53000	3,06
SzU Lpg Detektor	1,00	1	9,59000	9,59
SzU STICK	1,00	7	1,18000	8,26
SzU TITAN	1,00	4	0,82000	3,28

Pregled zaduženja i uplata u obračunskom razdoblju

Datum	Opis	Zaduženje (kn)	Uplata (kn)
	Zaduženje po prethodnom obračunu	202,15	0,00
18.10.21.	Uplata	0,00	202,15
08.11.21.	Ukupni iznos računa 21-3630-408248	193,47	
	Suma zaduženja/uplata	395,62	202,15
	Ukupno zaduženje		193,47

4. Prikaz stanja brojila po obje tarife na početku i na kraju mjeseca kako bi se znalo koliko se električne energije potrošilo u mjesecu.
5. Tarifni model može biti(objašnjeno na str. 10):
 - Plavi tarifni model
 - Bijeli tarifni model
 - Narančasti tarifni model
 - Crni tarifni model
 - Crveni tarifni model
6. Sustav za upozorenje
- 6a. Sustav za upozorenje je dodatna usluga. U primjeru ovog računa kućanstvo ima SzU Lpg Detektor - detektor plina u kućanstvu, a ostatak se odnosi na LED žarulje.
7. Prikaz potrošnje električne energije u višoj i nižoj tarifi. Količina se odnosi na broj potrošenih kWh u tom mjesecu, a jedinična cijena pokazuje koliko košta 1kWh energije u svakoj tarifi. U ovom ugovoru popust iznosi 10% te je prikazan i popust u kunama kao i ukupan iznos cijene potrošnje svake tarife.

8. Naknada za opskrbu – sastavni dio svakog računa za električnu energiju. Opskrbna naknada predstavlja obračunski element, kojeg HEP Opskrba obračunava po kupcu.
9. Solidarna naknada - plaća se opskrbljivaču energijom u iznosu od 0,03 kune za svaki kWh potrošene električne energije, kao sredstva namijenjena naknadi troškova energije ugroženih kupaca.
10. Naknada za poticanje proizvodnje iz obnovljivih izvora energije – plaćanje ove naknade je obveza svakog kupca kako bi se poticala proizvodnja iz obnovljivih izvora energije.
11. Mrežarina - naknada za korištenje mreže koju plaćaju svi kupci električne energije bez obzira kod kojeg su opskrbljivača.
12. Naknada za obračunsko mjerno mjesto.

Slika 4a. Račun za električnu energiju (HEP ELEKTRA d.o.o.) – prednja strana

HEP OPSKRBA **hepi**

OIB: 6307332379
ZAGREB, Ulica grada Vukovara 37
TEL: 0800-5255 FAX: 01 6323952
IBAN: HR252600001102100146

Datum računa: 31.10.2021
Mjesto izdavanja: ZAGREB
Datum dospijeća: 25.11.2021
R-1

2. Imate pitanja?
Nazovite besplatni telefon:
0800-5255
web: hepi.hep.hr
email: hepi@hep.hr
Vaša šifra kupca:
10236616
Vaš OIB: 3449915749

1. QR

3. Račun: 0010236616-211020-6 za opskrbu i korištenje mreže, razdoblje 10/2021

Opis	Iznos kn
UKUPAN IZNOS ZA OPSKRBU	96,61
UKUPAN IZNOS ZA KORIŠTENJE MREŽE I USLUGA	50,67
PDV 13% (osnovica: 137,28)	17,85
4. UKUPAN IZNOS RAČUNA	155,13

Poslati na pošti su sastavni dio računa
Odgovorna osoba: Davor Gultari, dipl. eng.

5. Poštovani, do dana izrade računa imate evidentiranu preplatu u iznosu od 305,89 kuna.
Informacije o preplati možete zatražiti putem mail adrese hepi@hep.hr ili besplatnog telefona 0800-5255.

Vrijednost preuzetih viškova električne energije evidentiranih da se kao preplata kojom će se prebiti Vaša potraživanja s potraživanjem HEP Opskrbe, a preostala vrijednost viškova može Vam se, uz ugovor dostave računa, isplatiti nakon promjene statusa u status kupca s višestrukim proizvodnjom.

Promjena statusa za Vas bi značila sljedeće:
- isplata kumake proizvodnje viškova električne energije na što račun uz ugovor da nam za navedeno izdajte račun
- obveza upisa u Registar posrednih obveznika

Stanje u tekućoj godini: predano: ■ kWh preuzeto: ■ kWh

NALOG ZA NACIONALNA PLAĆANJA **POTVRDA O UPLATI**

HEPOPSKRBA d.o.o.

1. Podaci o kupcu/plaćatelju – ime i prezime, adresa.
2. Podaci o opskrbljivaču.
3. Iznos koji plaćate za opskrbu i korištenje mreže i usluga.
4. Ukupan iznos koji se sastoji od naknade za opskrbu, naknade za korištenje mreže i usluga te PDV-a.
5. U slučaju da u svom kućanstvu imate ugrađen fotonaponski sustav, imat ćete podatak o predanoj i preuzetoj energiji.

Slika 4b. Račun za električnu energiju (HEP ELEKTRA d.o.o.) – stražnja strana

6. Model: HEPI bijeli SAMOOPSKRBA

Broj obračunskog mjesta: [REDACTED]

OBRACUN OPSKRBE

Opis	Potrošak	Iznos kn
viša tarifa po 0,4655 kn/kWh	4	1,86
niža tarifa po 0,2280 kn/kWh	231	52,67
viša tarifa - potrošnja	518	
niža tarifa - potrošnja	233	
viša tarifa - proizvodnja	514	
niža tarifa - proizvodnja	2	
solidarna naknada po 0,03 kn/kWh	235	7,05
obnovljivi izvori po 0,105 kn/kWh	235	24,68
opskrbna naknada po 7,40 kn/mjesec	1	7,40
Ukupan iznos za opskrbu		86,61

Ostvarena je proizvodnja kWh, što iznosi kn

10. OBRACUN ZA KORIŠTENJE MREŽE tarifni model: E-K-N-BIJ1

Obračun 01.10.2021. - 31.10.2021.

Opis	Potrošak	Iznos kn
viša tarifa po 0,35 kn/kWh	4	1,40
niža tarifa po 0,17 kn/kWh	231	39,27
naknada za mjernu uslugu (br. mjeseci) po 10,00 kn	1	10,00
Ukupan iznos za korištenje mreže		50,67

POPUSTI

Opis	Iznos kn
popust na solidarnu naknadu	-7,05

OČITANJA

razdoblje: [REDACTED]
brojilo: proizvodnja

kanal	vt	nt	vt -	nt -
D	4993	5640,3	8247	204
D	4475,1	5607	7733	203

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

Krajnji kupac račun može platiti uplatom na žiro-račun Opskrbljivača uz poziv na broj odobrenja istaknutog na računu, SEPA izravnim terećenjem te kartičnom uplatom putem mobilne aplikacije m-hepi.

Informacije o mjerama energetske učinkovitosti pruža HEP ESCO, tvrtka u sastavu HEP grupe. Više o tome možete saznati putem web stranice: www.hep.hr/esc

Sukladno Ovršnom zakonu (NN 112/12, 25/13, 93/14, 55/16) ako ne ispunite svoju obvezu po ovom računu do dana dospijeća, ovlaštteni smo pokrenuti ovrhu na temelju ovog računa kao vjerodostojne isprave.

Prigovor možete podnijeti poštom na adresu iz zaglavlja, e-poštom na adresu: hepi@hep.hr ili faksom na broj: 01/63 23-952. Prigovor na račun možete podnijeti u roku od 20 dana od dana izdavanja računa.

6. Podaci o kupcu/plaćatelju – ime i prezime, adresa, broj obračunskog mjernog mjesta.
7. Potrošnja u višoj i nižoj tarifi.
8. Proizvodnja u višoj i nižoj tarifi – samo u slučaju da ste registrirani kao kupac s vlastitom proizvodnjom.
9. Dodatak koji se plaća za naknade – objašnjeno u primjeru računa za e.on.
10. Obračun za korištenje mreže u obje tarife.

2) Račun za toplinsku energiju

Slika 5a. Račun za toplinsku energiju (HEP Toplinarstvo d.o.o.) – prednja strana

HEP TOPLINARSTVO
HEP-TOPLINARSTVO d.o.o.
Milevočka 15 a, 10000 Zagreb

OIB: [redacted] IBAN: [redacted] TEL: 0800 1003 toplinarstvo@hep.hr FAX: 01/6131-956 www.hep.hr/toplinarstvo

1. Datum isporuka:
Datum izdavanja računa:
Mjesto izdavanja računa:
Datum dospijeća računa:
Datum izdavanja sljedećeg računa:

2. **PODACI O UGOVORNOM ODNOSU**
Naziv vlasnika:
OIB vlasnika:
Adresa i grad vlasnika:

3. **PODACI O KRAJNJEM KUPCU**
Šifra krajnjeg kupca:
Krajnji kupac:
Adresa krajnjeg kupca:
OIB:
Adresa i grad SUC:
Broj Ugovora:

4. **OZNAKA KRAJNJEG KUPCA**
Adresa dostave računa:

5. Račun: [redacted] za toplinsku energiju, razdoblje 10/2021

6. **PODACI O MODELU RASPODJELE I KATEGORIJI POTROŠNJE**
Tarifna grupa Tg1
Tarifni model TM1
MODEL RASPODJELE
Snaga 2EG
Energija grijanje 3EG
Energija potrošna topla voda (PTV) 1EV
Kategorija potrošnje - KUĆANSTVA NA CTS-u, VRELA/TOPLA VODA

7. **PODACI ZA RASPODJELU ISPORUČENE TOPLINSKE ENERGIJE ZA SAMOSTALNU UPORABNU CIJELINU (SUC)**
Snaga 9,442 kW
Površina 77,56 m²
ENERGIJA (SUC)
Grijanje 576 kWh
PTV 427 kWh
Broj impulsa očitanih s razdjelnika 316
UR 80
UPOVIUS 20
Korekcijski faktor 2,0000

8. **OBRAČUN UTROŠKA ZA TOPLINSKU ENERGIJU I NAKNADA**

Opis	Jedinica mjera	Količina	Jed. cijena (kn/jed.mjere)	Iznos (kn)
9. Energija za proizvodnju toplinske energije (grijanje, PTV i ZP)	kWh	1.003.000	0,1525	152,96
10. distribucija toplinske energije (grijanje, PTV i ZP)	kWh	1.003.000	0,0175	17,55
Snaga za proizvodnju toplinske energije	kWmj	9,442	2,3040	21,72
distribucija toplinske energije	kWmj	9,442	3,4600	32,67
djelatnost opskrbe toplinskom energijom	kn/mj	1,000	7,0200	7,02
djelatnost kupca toplinske energije	m²	77,560	0,6900	53,52
Osnovica za PDV				285,34
PDV 25%				71,34
Ukupno po obračunu toplinske energije				356,68
SVEUKUPNO ZA PLATITI				356,68

Napomena: Na dan izdavanja računa podmireni su svi Vaši računi. Hvala.

Odgovorna osoba: Direktor HEP-TOPLINARSTVO d.o.o. Zdravko Zajec

356,68 kn
dospijeće računa 24.11.2021.

1. Podaci o računu: kada je isporučen, izdan te gdje je izdan. Tu ćete pronaći informaciju kada će vam je izdan i kada će se izdati idući račun.
2. Podaci o kupcu/plaćatelju – ime i prezime, adresa, OIB, vaša šifra i broj ugovora.
3. Oznaka krajnjeg kupca. Na prvoj stranici Vašeg računa nalazi se polje *Oznaka krajnjeg kupca* u kojoj Vam je naznačeno kojoj skupini krajnjih kupaca pripadate. Podjela krajnjih kupaca izvršena je prema načinu raspodjele i obračuna troškova toplinske energije na sedam različitih oznaka.
4. Adresa dostave računa – adresa na koju dolazi Vaš račun.
5. Broj računa za toplinsku energiju i razdoblje na koje se račun odnosi.
6. Podaci o modelu raspodjele i kategoriji potrošnje - sadrže podatke o tarifnoj grupi krajnjeg kupca i tarifnom modelu obračuna potrošnje, modele raspodjele troškova toplinske energije za snagu, energiju grijanje i energiju potrošne tople vode. Tg1 i TM1 su oznaka za kućanstva. 2EG predstavlja stan bez razdjelnika, a 3EG stan s razdjelnicima. PTV je potrošnja tople vode. Mogućnosti su 1EV i 2EV.
1EV - količina energije za grijanje tople vode dijeli se po stanovima prema očitavanju potrošnje tople vode sa vodomjera ugrađenih u svaki stan.
2EV - količina energije za grijanje tople vode dijeli se prema broju članova domaćinstava.

7. Podaci za raspodjelu isporučene toplinske energije za samostalnu uporabnu cjelinu (SUC - stan/apartman/poslovni prostor) na grijanje prostora i potrošne tople vode (PTV).

UR – postotak isporučene toplinske energije na zajedničkom mjerilu toplinske energije koji se obračunava prema udjelu broja očitanih impulsa u samostalnoj uporabnoj cjelini u ukupnom broju očitanih impulsa u svim samostalnim uporabnim cjelinama (%),

UPOV – postotak isporučene toplinske energije na zajedničkom mjerilu toplinske energije koji se obračunava prema udjelu površine samostalne uporabne cjeline u površini svih samostalnih uporabnih cjelina (%),

US – postotak isporučene toplinske energije na zajedničkom mjerilu toplinske energije koji se obračunava prema udjelu snage samostalne uporabne cjeline u snazi svih samostalnih uporabnih cjelina (%)

Korekcijski faktor 2,000 - prije raspodjele potrošene energije po stanovima, ukupna površina svih stanova bez razdjelnika množi se s korekcijskim faktorom, u ovom slučaju je to 2. Tako stanari koji nemaju razdjelnike plaćaju za dvostruku kvadraturu stana od one koju imaju. Najprije se od ukupnog iznosa potrošenih kWh oduzme taj iznos. Preostali iznos se raspodjeljuje na stanove s razdjelnicima.

8. Energija za proizvodnju i distribuciju toplinske energije zajedno čine varijabilni dio računa. Ovo je cijena energije rastavljena po stavkama, kako se cijena formira, te dvije veličine zbrojene daju ukupnu cijenu koju plaćate za energiju za grijanje stana i zagrijavanje tople vode, bez PDV-a.
9. Troškovi snage obuhvaćaju nastale fiksne troškove nužne za obavljanje djelatnosti proizvodnje toplinske energije i djelatnosti distribucije toplinske energije, kao što su troškovi održavanja proizvodnih postrojenja i distribucijske mreže, amortizacije te ostalih fiksnih troškova poslovanja proizvođača toplinske energije i distributera toplinske energije. Napominjemo da troškovi snage ne ovise o utrošenoj količini toplinske energije, a isti se krajnjim kupcima obračunavaju svaki mjesec. Mogući modeli: 1S i 2S.
 - ☐ model 1S - primjenjuje se kada postoji podatak o snazi samostalne uporabne cjeline prema proračunu toplinskog opterećenja primjenom važeće norme
 - ☐ model 2S - snaga samostalne uporabne cjeline utvrđuje se prema umnošku ukupne priključne snage i udjela površine samostalne uporabne cjeline u ukupnoj površini svih samostalnih uporabnih cjelina priključenih na zajedničko mjerilo toplinske energije.
10. Kroz navedenu naknadu pokrivaju se svi troškovi poslovanja opskrbljivača toplinskom energijom vezani za procese ugovaranja proizvodnje toplinske energije s proizvođačem i distribucije toplinske energije s distributerom te prodajom i obračunom troškova toplinske energije kupcu toplinske energije. Naknada za djelatnost opskrbe toplinskom energijom obračunava se svaki mjesec u istom iznosu.

Slika 5b. Račun za toplinsku energiju (HEP Toplinarstvo d.o.o.) – stražnja strana

Strana 2

11. Adresa građevine: 12. 13. 14.

Očitana mjera, razdjelnika i vodomjera

Mjerna razdjelnik/vodomjer	Šifra mjernog mjesta	Datum očitavanja	Datum preth. očit.	Stanje	Prethodna stanje	Potrošnja u razdoblju	Prosječna potrošnja	Potrošnja u razdoblju	Potrošnja u razdoblju PTV	Jed. mjere
Grijanje S- NS052	NS126	31.10.21	30.09.21	1355870	1294670	61.200		61.200		MWh
Mjerno PTV	NS052	31.10.21	30.09.21	2239910	2140700	99.910			34.710	MWh
Vodomjer	NS052-594	31.10.21	30.09.21			2.608				m ³
Razdjelnik (troj impulsi)	82126	31.10.21				318				

15. Podaci za raspodjelu isporučene toplinske energije - obračunsko mjerno mjesto

Ukupna snaga svih SUC na obračunskom mjernom mjestu 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 54.041 kW

Ukupna površina svih SUC 443,90 m²

Ukupna energija svih SUC 8.554 kWh

Model 3EG

Ukupna snaga svih SUC 710.279 kW

Ukupna površina svih SUC 5.834,47 m²

Ukupna energija svih SUC 52.546 kWh

Ukupna broj impulsa očitanih s razdjelnika na obračunskom mjernom mjestu 30.648

16. Podaci za raspodjelu isporučene toplinske energije - obračunsko mjerno mjesto

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

Ukupna volumen PTV na obračunskom mjernom mjestu 212,00 m³

Model 1EV

Ukupna energija svih SUC s ugrađenim vodomjerima 34.603 kWh

Ukupna volumen PTV svih SUC s ugrađenim vodomjerima 211,35 m³

Model 2EV

Ukupna energija svih SUC bez ugrađenih mjerila 107 kWh

Broj članova domaćinstva svih SUC bez ugrađenih mjerila 1

PLAĆANJE RAČUNA

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

Ovaj račun platiti je bez plaćanja naknade za usluge platnog prometa u svim HP poslovnim 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 primaatelja koji je naveden na prvoj stranici ovog računa. Uplatite koja ne sadrži sve potrebne podatke smatra se neispravnom.

PRILJAVI 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.
MISEVEČKA ULICA 15A
 -slanjem elektroničke pošte na adresu:
toplinarstvo@hep.hr

PROMJENA PODATAKA

Ukoliko se promijeni vlasnik, korisnik, naziv i/ili prezime, adresa, OIB, broj IBAN-a i ostali podaci koji se odnose na stambenoposlovni prostor za koji je ispostavljen ovaj račun, obvezni ste nas o istom izvijestiti 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 (stambenoposlovnog prostora), broja članova domaćinstva i modela obračuna isporučene toplinske energije prihvaćamo isključivo putem ovlaštenih predstavnika Vaše zgrade/grajevine.

11. Adresa na koju račun dolazi.
12. Šifra zajedničkog mjerila, razdjelnika i vodomjera.
13. Očitavanja zajedničkih i individualnih mjerila, razdjelnika i vodomjera.
14. Potrošnja u razdoblju - razlika stanja i prethodno očitano stanje na obračunskom mjernom mjestu.
15. Podaci za raspodjelu isporučene toplinske energije prikazuju raspodjelu utrošene toplinske energije za obračunsko mjerno mjesto temeljem modela raspodjele i odgovarajućih koeficijenata.
16. Podaci za raspodjelu isporučene toplinske energije prikazuju raspodjelu utrošene toplinske energije za obračunsko mjerno mjesto temeljem modela raspodjele.
17. Izračun potrošene energije za grijanje potrošne tople vode (PTV).
 - a. Model 1EV je za stanove s ugrađenim vodomjerima.
 - b. Model 2EV je za stanove bez vodomjera.

3) Račun za plin

Tarifne stavke za distribuciju plina

Cijena plina za kućanstva koja se koriste javnom uslugom opskrbe je regulirana.

Sukladno propisanoj metodologiji sastoji se od:

- tarifne stavke za isporučenu količinu plina - Ts1 (kn/kWh) koja obuhvaća tarifne stavke: za nabavu plina, za distribuciju plina ovisno o tarifnom modelu i opskrbnu maržu, te
- fiksne mjesečne naknade – Ts2 (kn) za uslugu distribucije plina i uslugu opskrbe plinom ovisno o tarifnome modelu (bez obzira na isporučenu količinu plina).

Odluka o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina (NN 141/2021)

Tarifni model (godišnja potrošnja plina)	Trošak nabave plina	Trošak distribucije plinom	Trošak opskrbe plinom	Ukupna krajnja cijena (bez PDV-a)	Fiksna mjeseč. naknada (kn/mjesec)
TM1 – do 5.000 kWh	0,1422	0,0402	0,0705	0,2529	10,00
TM2 – preko 5.000 do 25.000 kWh	0,1422	0,0402	0,0705	0,2529	10,00
TM3 – preko 25.000 do 50.000 kWh	0,1422	0,0402	0,0705	0,2529	20,00
TM4 – preko 50.000 do 100.000 kWh	0,1422	0,0362	0,0705	0,2489	30,00

* Napomena: za obračunska mjerna mjesta koja se nalaze u građevini ili dijelu građevine namijenjenoj za stanovanje fiksna mjesečna naknada Ts2 uvećava se za iznos od 3,00 kune zbog troškova postupka ispitivanja nepropusnosti i ispravnosti plinske instalacije u svrhu izdavanja ispitnog izvještaja prema Zakonu o zapaljivim tekućinama i plinovima.

Pregled cijena po distribucijskim područjima Gradske plinare Zagreb - Opskrbe

Tarifni model (godišnja potrošnja plina)	Trošak nabave plina	Trošak distribucije plinom	Trošak opskrbe plinom	Ukupna krajnja cijena (bez PDV- a)	Ukupna krajnja cijena (s PDV-om)	Krajnja cijena opskrbe plinom umanjena za subvenciju(0.1 kn)
TM1 – do 5.000 kWh	0,3425	0,0514	0,0801	0,474	0,4977	0,3977
TM2 – preko 5.000 do 25.000 kWh	0,3425	0,0395	0,0801	0,4621	0,4852	0,3852
TM3 – preko 25.000 do 50.000 kWh	0,3425	0,0316	0,0801	0,4562	0,4790	0,3790
TM4 – preko 50.000 do 100.000 kWh	0,3425	0,0362	0,0801	0,4542	0,4769	0,3769

Slika 6a. Račun za plin – prednja strana

GRADSKA PLINARA ZAGREB - OPSKRBA
 GRADSKA PLINARA ZAGREB - OPSKRBA d.o.o., Radnička cesta 1, Zagreb
 OIB: 74364571096; IBAN: HR2623600001102024274, HR3623400091110343158; HR7124020061100662212; HR4225030071111000400
 Porezni broj: HR74364571096, SWIFT ZABA: ZABHR2X, SWIFT PBZ: PBZGHR2X, SWIFT ERST: ESBCHR22, SWIFT SBERBANK: VBCRHR22
 Web portal: www.gpz-opskrba.hr
 Pozivni centar: 01/6184-601, Fax: 01/6429-470

2. OIB kupca: [REDACTED] U slučaju kvarova na unutarnjim/vanjskim plinskim instalacijama nazovite Gradsku plinaru Zagreb d.o.o.
 Šifra kupca: [REDACTED] na brojeve telefona: hitne intervencije: 01/ 6302-382, besplatni broj za hitne intervencije: 0800/400-400
 Kupac: [REDACTED]
 Oznaka obračunskog područja: [REDACTED]
 ID obračunskog mjernog mjesta: [REDACTED]
 Identifikacijski broj obračunskog mjernog mjesta (IB OMM): [REDACTED] 0759761
 Adresa obrač. mjernog mjesta: [REDACTED]
 Mjesto: 10090 ZAGREB-SUSEDGRAD
 Naziv izlaza iz transportnog sustava: ZAGREB
 Datum izdavanja računa: 15.09.2021. Mjesto izdavanja računa: Zagreb
 Datum dostupljanja računa: 30.09.2021.
 Račun broj [REDACTED] - Obračun potrošnje plina 213 za razdoblje 01.06.2021-31.08.2021.

3.

Datum	Ind.	Broj plinomjera	Stanje	Volumen (m³)	Faktor korekcije	Korigirani volumen (m³)	Hds (kWh/m³)	Energija (kWh)	Krajnja cijena opskrbe plinom (kn/kWh)	Iznos (kn)
1	2	3	4	5	6	7 = 5 x 6	8	9 = 7 x 8	10	11 = 9 x 10
31.05.2021.	R	25320331	13615							
25.06.2021.	0	25320331	13615	0	1,006981	0	9,843292	0	0,266200	0,00
30.06.2021.	0	25320331	13615	0	1,006981	0	9,843292	0	0,266200	0,00
31.08.2021.	2	25320331	13619	4	1,006981	4	9,843292	39	0,266200	10,38
4. Potrošnja plina - Ts1									39	10,38
5. Fiksna naknada - Ts2 (od 01.04.2021.g. iznosi 13,00 kn/mjesečno bez PDV-a)										39,00
Porezna osnovica PDV 25%										49,38
Obračunati iznos: Jedinčni trošak za isporučeni plin bez PDV-a (kn/kWh): 1,2662									4	61,73

Pregled zaduženja i uplata

Datum	Opis	Zaduženja (kn)	Uplate (kn) do 13.09.2021	Saldo (kn)
21.07.2021.	zaduženje po prethodnom obračunu	0,00		
21.07.2021.	preplata		830,19	
15.09.2021.	obračunati iznos	61,73		
15.09.2021.	obračunata kamata	0,00		
	Ukupno - plin	61,73	830,19	768,46
	Ukupno - kamata	0,00	0,00	0,00
	Sveukupno preplata	61,73	830,19	768,46

Preplaćeni iznos: 768,46 kn

Direktor Društva Igor Prija, dipl.oec.

GRADSKA PLINARA ZAGREB - OPSKRBA d.o.o.

Kupac ste kategorije kućanstvo - tarifni model TM2
 Oslobođeno od plaćanja trošarina sukladno Zakonu o trošarinama (NN 106/18) članak 105. stavak 1. točka 8.

Stanje plinomjera za sljedeći obračun potrošnje plina možete javiti u razdoblju od 25.11.2021. do 05.12.2021. putem govornog automata (01/6184-601) ili web portala www.gpz-opskrba.hr.

NALOG ZA NACIONALNA PLAĆANJA

PLATITELJ (naziv/ime i adresa): [REDACTED]
 IBAN ili broj računa platitelja: [REDACTED]
 Model: [REDACTED] Poziv na broj platitelja: [REDACTED]
 IBAN ili broj računa primatelja: [REDACTED]
 Model: [REDACTED] Poziv na broj primatelja: [REDACTED]
 Šifra promjene: XXXXXXXXXXXXXXXX
 Datum iznosa: XXXXXXXXXXXXXXXX
 Potpis korisnika PU: [REDACTED]

Valuta i iznos: [REDACTED]
 IBAN (račun) platitelja ili Platiel: PREPLATA
 Model i poziv na broj platitelja: [REDACTED]
 IBAN (račun) primatelja: [REDACTED]
 Model i poziv na broj primatelja: [REDACTED]
 Opis: XXXXXXXXXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXXXXXXX
 Ovjera: [REDACTED]

GRADSKA PLINARA ZAGREB - OPSKRBA

1. Podaci o krajnjem kupcu/plaćatelju: ime i prezime te adresa.
2. Podaci o kupcu/plaćatelju –OIB, vaša šifra i broj ugovora, vaše ime i prezime(kupac), oznaka obračunskog područja i adresa obračunskog mjesta. Također, na računu se nalaze datumi i transportno mjesto.
3. Obračun potrošnje plina
 - Značenje kolone indikator: vrsta očitavanja
 - 0 – očitano stanje
 - 1,2 – procijenjeno stanje
 - 3 – osobno očitavanje(telefonska dojava, web portal, govorni automat)
 - P – promjena plinomjera
 - R – reklamirano stanje
 - Volumen - količina isporučenog plina utvrđena očitanjem mjernog uređaja.
 - Faktor korekcije – koeficijent kojim se množi vrijednost obujma plina pri radnim uvjetima mjerenja da bi se dobila vrijednost obujma plina koja odgovara standardnom stanju plina.
 - Korigirani volumen - volumen nakon primjene faktora korekcije.
 - H_{ds} -izmjerena donja ogrjevnost isporučenog plina za obračunsko razdoblje za preračun volumena u energiju.
 - Energija – energija isporučene količine plina za obračunsko razdoblje.
 - Jedinični trošak za isporučeni plin – trošak izračunat dijeljenjem ukupnih obračunatih troškova za isporučeni plin, s ukupno isporučenom energijom u obračunskom razdoblju u kn/kWh.
4. Potrošnja plina u tarifnoj stavki Ts1.
5. Fiksna mjesečna naknada utvrđena je iznosima sukladno Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu i Odluci o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina ovisno o tarifnom modelu u koji ste svrstani od strane operatora distribucijskog sustava.
6. Pregled uplata kroz godinu.

Slika 6b. Račun za plin – stražnja strana

POŠTOVANI KUPCI PRIRODNOG PLINA,

Korisnik ste javne usluge opskrbe plinom i imate status zaštićenog kupca. Na potrošnju plina od 01.01.2021. do 31.03.2021. primjenjuje se cijena plina određena Odlukom Uprave GPZ-Opkrbe d.o.o. o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 01.01.2021.g. do 31.03.2021.g., br. 268/2020-OP, a na potrošnju plina od 01.04.2021. do 31.12.2021. primjenjuje se cijena plina sukladno Odluci Hrvatske energetske regulatorne agencije o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. travnja do 31. prosinca 2021., NN 28/2021. Istim odlukama određen je i iznos fiksne mjesečne naknade. Ugovori o opskrbi plinom u obvezi javne usluge sklopljeni su na neodređeno vrijeme.

Cijena prirodnog plina primjenjuje se za kućanstvo ovisno o tarifnom modelu, na očitane količine plina, korigirane faktorom korekcije i preračunate u energiju osnovom donje ogrjevne vrijednosti plina za obračunski period. Sve navedene podatke GPZ –Opkrba d.o.o. zaprima od operatora distribucijskog sustava Gradske plinare Zagreb d.o.o., Radnička cesta 1, Zagreb, OIB: 20985255037, Kontakt: 01/ 6437-777

Tarifni model u koji je svrstano Vaše obračunsko mjerilo možete pronaći na prednjoj strani obračuna.

Obračun potrošnje plina

- **Značenje kolone 2. - Indikator „vrste očitavanja“:**
0 očitano stanje; 1,2 procijenjeno stanje (GPZ, GPZ-O); 3 osobno očitavanje (telefonska dojava, web portal, govorni automat)
P promjena plinomjera; R reklamirano stanje
- **Volumen – količina isporučenog plina** utvrđena očitanjem mjernog uređaja (plinomjera).
- **Faktor korekcije** – koeficijent kojim se množi vrijednost obujma plina izmjerena plinomjerom pri radnim uvjetima mjerenja da bi se dobila vrijednost obujma plina koja odgovara standardnom stanju plina.
- **Korigirani volumen** – volumen nakon primjene faktora korekcije
- **H_{pl}** – izmjerena donja ogrjevna vrijednost isporučenog plina za obračunsko razdoblje za preračun volumena u energiju
- **Energija** – energija isporučene količine plina za obračunsko razdoblje
- **Jedinični trošak za isporučeni plin** – trošak izračunat dijeljenjem ukupnih obračunatih troškova za isporučeni plin, s ukupno isporučenom energijom u obračunskom razdoblju izražen u kn/kWh
- **Fiksna mjesečna naknada** utvrđena je u iznosima sukladno Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu i Odluci o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina ovisno o tarifnom modelu u koji ste svrstani od strane operatora distribucijskog sustava.

2013. god. uvedena je trošarina za potrošnju prirodnog plina. Kućanstva su oslobođena plaćanja trošarine.

Pregled zaduženja i uplata u obračunskom razdoblju je prikaz zaduženja po prethodnom obračunu, kamata, obračunatog iznosa za obračunsko razdoblje te uplata. **Sveukupni dug** je razlika zaduženja i Vaših uplata, a sveukupna preplata je iznos više uplaćenog od zaduženog.

U slučaju da imate poteškoće u podmirivanju računa, za dodatne informacije posjetite našu web stranicu www.gpz-opskrba.hr/savjeti

Za vrijeme jednog obračunskog razdoblja (tri mjeseca) dobivate **dvije akontacijske rate**. Procjena akontacijskih rata dobiva se temeljem Vaše prosječne mjesečne potrošnje plina iz odgovarajućeg obračunskog razdoblja prethodne godine.

Stanje plinomjera za distribucijsko područje Gradske plinare Zagreb d.o.o. u razdoblju očitavanja možete javiti putem govornog automata na broj telefona 01/ 6184-601, putem web portala www.gpz-opskrba.hr i putem web i mobilne aplikacije MOJ RAČUN.

Ukoliko izvršite plaćanje dugovanja nakon datuma dospijeća računa, obračunavamo zakonske zatezne kamate. Obračunata zakonska zatezna kamata je neoporeziva temeljem čl. 25. st. 5. pravilnika o PDV-u.

Prigovore i reklamacije po računu uvažavamo u roku 15 dana od datuma izdavanja računa. Reklamaciju možete izvršiti osobno na šalterima Centra za potrošače u Radničkoj cesti 1, pozivom na broj Centra za informiranje kupaca 01/ 6184-601, poštom, faxom i putem web obrasca www.gpz-opskrba.hr/upiti

Račun je plativ bez naknade na blagajni GPZ – Opkrba d.o.o. Zagreb, Radnička c.1, pon.-pet. od 08:00 do 15:00 sati i na blagajni Centra za korisnike Zagrebačkog holdinga, Ulica grada Vukovara 41, pon.-pet. od 7:00 do 13:30, 14:30 do 20:30 sati, sub. od 9:00 do 13:30 sati.

Obavještavamo kupce da uslugu dostave računa za potrošeni plin vrši Hrvatska pošta d.d. U slučaju prigovora zbog zakašnjenja dostave ili neisporučenih pošiljaka, molimo kupce da nam iste dostave putem obrasca www.gpz-opskrba.hr/upiti ili direktno pozivom na telefon Pozivnog centra (01/ 6184-601).

Vaša Gradska plinara Zagreb – Opkrba d.o.o.

Cijena plina za razdoblje 01.04.2021.g. - 31.12.2021.g.

Vrsta tarife	Oznaka tarife	Tarifni model	KRAJNJA CIJENA OPSKRBE PLINOM - bez PDV-a	TROŠAK DISTRIBUCIJE PLINA	Mjerna jedinica	Vrsta tarife	Oznaka tarife	Tarifni model	KRAJNJA CIJENA OPSKRBE PLINOM - bez PDV-a	TROŠAK DISTRIBUCIJE PLINA	Mjerna jedinica
Tarifna stavka za isporučenu količinu plina - za razdoblje od 1. travnja do 31. prosinca 2021.	Ts1	TM1	0,2794	0,0571	kn/kWh	Fiksna mjesečna naknada	Ts2	TM1	10,00	10,00	kn
		TM2	0,2662	0,0439				TM2	10,00	10,00	
		TM3	0,2596	0,0373				TM3	20,00	20,00	
		TM4	0,2374	0,0351				TM4	30,00	30,00	
		TM5	0,2552	0,0329				TM5	40,00	40,00	

Napomena: Kupci u gradovima ili dijelovima gradova namijenjenim za stambeno stanovanje fiksna mjesečna naknada za distribuciju plina Ts2do uvećava se za iznos od 5,00 kn po obračunskom mjesečnom mjestu, sukladno odredbama Metodologije za distribuciju, a zbog troškova postupka ispitivanja nepropusnosti i ispravnosti namjeranog mjerenog dijela plinske instalacije u svrhu istovajanja ispitnog objekta prema Zakonu o sigurnosti tekućinama i plinovima.

Obavještavamo Vas da putem naše besplatne web i mobilne aplikacije **MOJ RAČUN** koja je dostupna na našoj web stranici <https://mojracun.gpz-opskrba.hr/> i u trgovinama Google play, App Store i možete:

- ✓ pregledati Vaša zaduženja i uplate prema zadnjem obračunu i akontacijskim ratama,
- ✓ pregledati Vaša očitana, dojavljena ili procijenjena stanja plinomjera
- ✓ pratiti potrošnju plina prema godinama i mjesecima,
- ✓ pregledati ili preuzeti sve Vaše obračune plina i akontacijskih rata,
- ✓ odabrati način dostave računa e-mail-om u pdf formatu,
- ✓ izraditi informativni izračun potrošnje plina i
- ✓ dojaviti nam stanje Vašeg plinomjera radi točnijeg obračuna potrošnje.

Mjere za učinkovito i sigurno korištenje plina dostupne su na našoj web stranici www.gpz-opskrba.hr/sigurnost

Kupac je dužan redovito uspoređivati obujam isporučenog plina, prikazan i obračunat na računu za isporučeni plin, sa stvarnim stanjem plinomjera te ima pravo podnijeti prigovor na ispostavljeni račun u slučaju razlike obračunatog i stvarnog stanja plinomjera od pet ili više posto za to obračunsko razdoblje (Opći uvjeti opskrbe plinom).

Popis i kontakti svih opskrbljivača energijom

1) Opskrbljivači električnom energijom

Svi kupci iz kategorije kućanstvo imaju pravo na opskrbu električnom energijom, ali isto tako imaju pravo odabrati nekog od opskrbljivača na tržištu električne energije. Ako niste sklopili ugovor, imate zajamčenog opskrbljivača – HEP ELEKTRA d.o.o. Na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj ima više opskrbljivača:

- HEP - Opskrba d.o.o. (info. tel.: 0800 5255)
- HEP ELEKTRA d.o.o. (info. tel.: 0800 300 303)
- GEN-I Hrvatska d.o.o. (info. tel.: 0800 2558)
- E. ON Energija d.o.o. (info. tel.: 0800 8777)
- PETROL d.o.o. (info. tel.: 0800 10 55)
- MET Croatia Energy Trade d.o.o. (info. tel.: +385 1 6187 850)
- ENNA Opskrba d.o.o. (info tel.: +385 (0)32 450 970)

Odabirom nekog drugog opskrbljivača možete ostvariti uštede.

Promjena opskrbljivača električne energije

Kako bi prešli drugom opskrbljivaču, morate sklopiti novi ugovor o opskrbi električnom energijom s odabranim opskrbljivačem. Postupak promjene opskrbljivača provodi odabrani opskrbljivač koji podatke o obračunskim mjernim mjestima kupca, u propisanom obliku i na propisani način, dostavlja HEP ODS-u na obradu. Kupac komunicira s odabranim opskrbljivačem. Nakon sklapanja ugovora o opskrbi električnom energijom s odabranim opskrbljivačem daljnji postupak za vas provodi vaš novi opskrbljivač. Postupak promjene opskrbljivača provodi se bez naknade.

Svaki kupac ima pravo, u bilo kojem trenutku, promijeniti opskrbljivača na tržištu električne energije. Naravno, potrebno je obratiti pozornost na to kakav ugovorni odnos imate s trenutnim opskrbljivačem kako raskid ne bi podrazumijevao dodatne troškove.

2) Opskrbljivači plinom

Ako koristite plin u kućanstvu za grijanje, imate pravo na slobodan izbor i besplatnu promjenu opskrbljivača plinom. Na tržištu plina u Republici Hrvatskoj ima više opskrbljivača. Opskrbljivači podijeljeni po županijama su sljedeći:

GRAD ZAGREB

1. GRADSKA PLINARA ZAGREB - OPSKRBA d.o.o, Zagreb (tel.: 01 6184 601)
2. INA - INDUSTRIJA NAFTE, d.d., Zagreb (tel.: 0800 1112)
3. CRODUX PLIN d.o.o., Zagreb (tel.: 01 4590 580)
4. EVN Croatia Plin d.o.o, Zagreb (tel.: 01 3094 224)
5. HEP-Trgovina d.o.o., Zagreb (tel.: 0800 300 303)
6. Axpo Trgovina d.o.o., Zagreb (tel.: 01 6117 592)
7. HEP d.d., Zagreb (tel.: 01 6322 111)
8. GEN-I Hrvatska d.o.o., Zagreb (tel.: 0800 25 58)
9. MET Croatia Energy Trade d.o.o., Zagreb (tel.: 01 6187 850)
10. Geoplin d.o.o., Zagreb (tel.: 01 6182 271)

11. E.ON Plin d.o.o., Zagreb (tel.: 0800 8777)
12. PETROL d.o.o., Zagreb (tel.: 01 6680 001)
13. MVM CEEnergy Croatia d.o.o., Zagreb (tel.: 099 833 2406)
14. ENERGIA GAS AND POWER d.o.o., Zagreb (tel.: 01 789 8646)
15. HEP-Opskrba d.o.o., Zagreb (tel.: 0800 5255)

ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

1. ZELINSKE KOMUNALIJE d.o.o., Sveti Ivan Zelina (tel.: 01 2040 750)
2. Ivaplin d.o.o., Ivanić Grad (tel.: 01 2888 940)
3. ENERGO METAN d.o.o., Samobor (tel.: 01 3366 450)
4. PLIN VRBOVEC d.o.o., Vrbovec (tel.: 01 2791 112)
5. DUKOM PLIN d.o.o., Dugo Selo (tel.: 01 6413 170)

KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA

1. HUMPLIN d.o.o., Hum na Sutli (tel.: 049 340 778)
2. ZAGORSKI METALAC d.o.o., Zabok (tel.: 049 587-151)
3. Gradska plinara Krapina d.o.o., Krapina (tel.: 049 300 391)
4. PLIN KONJŠČINA d.o.o., Konjščina (tel.: 049 226 426)
5. ZELENJAK PLIN d.o.o., Klanjec (tel.: 0800 805 819)
6. Vetropack Straža tvornica stakla d.d., Hum na Sutli (tel.: 049 326 326)

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA

1. MOSLAVINA PLIN d.o.o., Kutina (tel.: 044 691 080)
2. PETROKEMIJA d.d., Kutina (tel.: 044 647 122)

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

1. TERMOPLIN d.d., Varaždin (tel.: 042 231 444)
2. IVKOM-PLIN d.o.o., Ivanec (tel.: 042 770 550)

KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA

1. Radnik d.d., Križevci (tel.: 048 279 300)
2. KOMUNALIJE-PLIN d.o.o., Đurđevac (tel.: 048 812 304)

BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA

1. DARKOM DISTRIBUCIJA PLINA d.o.o., Daruvar (tel.: 043 440 750)
2. Komunalije d.o.o., Čazma (tel.: 043 772 091)
3. Komunalac d.o.o., Garešnica (tel.: 043 531 060)
4. Elektrometal d.d., Bjelovar (tel.: 043 611 200)

MEĐIMURSKA ŽUPANIJA

1. MEĐIMURJE-PLIN d.o.o., Čakovec (tel.: 0800 202 033)

VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA

1. PAPUK d.o.o., Orahovica (tel.: 033 673-217)
2. KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o., Pitomača (tel.: 033 782 202)

POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA

1. Komunalac d.o.o., Pakrac (tel.: 034 411 225)

BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA

1. Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod (tel.: 035 405 700)
2. PLIN-PROJEKT d.o.o., Nova Gradiška (tel.: 0800 200 225)

OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA

1. HEP Plin d.o.o., Osijek (tel.: 0800 88 13)

VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA

1. PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o., Vinkovci (tel.: 0800 304 336)
2. PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o., Vukovar (tel.: 032 450 970)
3. ENNA Opskrba d.o.o., Vukovar (tel.: 032 450 970)

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA

1. ENERGO d.o.o., Rijeka (tel.: 0800 353 040)

ISTARSKA ŽUPANIJA

1. PLINARA d.o.o., Pula (tel.: 052 534 944)
2. BUTAN PLIN d.o.o., Novigrad (tel.: 0800 444 111)

3) Opskrbljivači toplinskom energijom

GRAD ZAGREB

1. HEP-Toplinarstvo d.o.o., Zagreb (tel: 0800 10 03)
2. INAS-INVEST d.o.o., Zagreb (tel: 01 2405 849)
3. HRVATSKE ŠUME d.o.o., Zagreb (tel: 01 4804 111)
4. ELEMENT ENERGETIKA, d.o.o., Zagreb (tel: 01 7799 022)
5. RESALTA d.o.o., Zagreb
6. Energija Gradec d.o.o., Zagreb (tel: 099 2742 947)
7. UNI VIRIDAS d.o.o., Zagreb (tel: 032 373 383)
8. CEP Vrpolje d.o.o., Zagreb

ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

1. TI-SAN d.o.o., Sveta Nedelja (tel.: 099 335 6481)
2. Međunarodna zračna luka Zagreb d.d, Velika Gorica (tel.: 01 4562 170)

SISAČKO-MOSLAVAČKA

1. TOP-TERME d.o.o., Topusko (tel.: 044 886-001)
2. DRVNI CENTAR GLINA d.o.o., Glina (tel.: 044 733 813)

KARLOVAČKA ŽUPANIJA

1. STAMBENO KOMUNALNO GOSPODARSTVO d.o.o., Ogulin (tel.: 047 811 489)
2. GRADSKA TOPLANA d.o.o., Karlovac (tel.: 047 411 166)
3. MAKSIM TRADE ENERGIJA d.o.o., Žakanje (tel.: 099 348 2985)
4. RENETEH OGULIN d.o.o., Ogulin (tel.: 099 438 6056)

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

1. VARTOP d.o.o., Varaždin (tel.: 042 421 055)

BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA

1. BIO ENERGAN BJELOVAR d.o.o., Bjelovar (tel.: 043 220 025)
2. Elektrana Grubišno Polje d.o.o., Grubišno Polje (tel.: 043 636 977)
3. BIOEL d.o.o., Maslenjača (tel.: 091 2281 981)

VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA

1. POSLOVNI PARK VIROVITICA d.o.o., Virovitica (tel.: 033 721 786)
2. Toplota Slatina d.o.o., Slatina

POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA

1. KOMUNALAC POŽEGA d.o.o., Požega (tel.: 0800 200 171)
2. SPIN VALIS INTERNACIONAL d.o.o., Požega (tel.: 034 311 163)

BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA

1. ĐURO ĐAKOVIĆ Energetika i infrastruktura d.o.o., Slavonski Brod (tel.: 035 446 256)
2. Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod (tel.: 035 405 700)
3. SLAVONIJA OIE d.o.o., Slavonski Brod (tel.: 099 608 2724)

OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA

1. A&A BIOENERGY VIRO d.o.o., Darda

VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA

1. TEHNOSTAN d.o.o., Vukovar (tel.: 032 450-300)
2. GTG VINKOVCI d.o.o., Vinkovci (tel.: 032 354 750)
3. Biomasa Vukovar d.o.o., Vukovar (tel.: 098 406 678)

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA

1. ENERGO d.o.o., Rijeka (tel.: 0800 353 040)

ZADARSKA ŽUPANIJA

1. ENERGAN BENKOVAC d.o.o., Benkovac (tel.: 01 646 2490)

Primjeri investicije

Primjer velike investicije : ENERGETSKA OBNOVA obiteljske kuće - 100 m²

MJERA	INVESTICIJA (projekt, oprema, prijevoz, instalacija, priključak)	GODIŠNJE FINANCIJSKE UŠTEDE	POVRAT INVESTICIJE (GOD.)
IZOLACIJA OVOJNICE (FASADA)			
10 cm mineralne vune na vanjskom zidu	230 kn/m2	57.000 kn	3.200-10.200kn (ovisno koji se energent koristi, da li su uključene subvencije)
20 cm mineralne vune na krovu	300 kn/m²		
20 cm mineralne vune na vanjskom zidu	300 kn/m2	66.000 kn	3.500-11.000kn (ovisno koji se energent koristi, da li su uključene subvencije)
20 cm mineralne vune na krovu	300 kn/m2		
IZOLACIJA OVOJNICE (PROZORI i VRATA)			
PVC, Alu, drvo *U ispod 1,2 W/m2K	15.000 – 20.000 kn	1.500-2.000 kn (ovisi o vrsti, energentu za grijanje i dostupnim subvencijama)	10
GRIJANJE			
Pirolitički kotao na biomasu umjesto kotla na loživo ulje	40.000 kn	22076 kn	2-3
Peć na pelete umjesto kotla na loživo ulje	20.000 kn	11.367 kn	2-3
Dizalica topline	20.000kn	3.900 kn	5.1 god
Sunčevi toplinski kolektori	22.500 kn	2.400 kn	9.4 god (bez poticaja i promjene u cijeni el. energije)
ELEKTRIČNA ENERGIJA			
Fotonaponska elektrana za samoopskrbu el. energijom (4 kW)	~ 34.000 kn-40.000 kn (~ 1 kW 8.500 -10. 000 KN)	~ 3.900 kn	7.2 god.

Primjer velike investicije: ugradnja foto naponske elektrane po potrošnji energije u 4 kućanstva

Kućanstvo	Godišnja potrošnja VT (kWh)	Godišnja potrošnja NT (kWh)	Grijanje na električnu energiju?	Grijanje vode električnom energijom?	Nazivna snaga foto naponske elektrane (kW)	Investicija (kn)	Povrat (godina)	Godišnja ušteda (kn)
1.	9888	3408	DA	DA	11,1	98451	9,2	10706
2.	1536	912	DA	DA	1,8	18774	11	1712
3.	1992	588	NE	NE	2,1	21344	9,6	2213
4.	5800	2652	NE	DA	6,9	62468	9	6918

* Za sva kućanstva je pretpostavljeno da imaju krov nagnut pod kutom 35° te da se nalazi na južnoj strani.

Primjer srednje investicije: zamjena kućanski uređaja

<i>MJERA</i>	<i>INVESTICIJA (projekt, oprema, prijevoz, instalacija, priključak)</i>	<i>GODIŠNJE FINANCIJSKE UŠTEDE</i>	<i>POVRAT INVESTICIJE (GOD.)</i>
Hladnjak (zamjena s F klase na A++)	3.600 kn za A++ 2.600 kn za F	67 kn	15 god
Perilica suđa (zamjena s E klase na C)	4.300 kn za C 3.360 kn za E	23 kn	41 god
Televizor (zamjena s F klase na E)	4.200 kn za E 3.500 kn za F	24 kn	29 god
Štednjak (zamjena s A klase na A+)	6.500 kn za A+ 5.400 kn za A	36 kn	30 god

Primjer male investicije: mali energetske paketi pomoći

<i>MJERA</i>	<i>INVESTICIJA (projekt, oprema, prijevoz, instalacija, priključak)</i>	<i>GODIŠNJE FINANCIJSKE UŠTEDE</i>	<i>POVRAT INVESTICIJE (GOD.)</i>
Brtvljenje,	150 kn za 3-4 prozora	415 kn	10 mjeseci

Refleksivne folije	150 kn za 3 radijatora	550 kn	10 mjeseci
LED žarulje	100 kn za 2LED žarulje	220 kn	5 mjeseci
2 perlatora	54 kn za 2 perlatora	440 kn	2 mjeseca

Poveznica na alate kojima možete izračunati potrošnju energije i dobiti savjet za uštedu:

1. <http://powerpoor.epu.ntua.gr/powerpoor-toolkit/>
2. <http://www.project-idea.eu/open-tool-dashboard/>

Poveznica na solarni kalkulator za izračun za sunčanu elektranu:

3. [Solarni kalkulator | METAR do bolje klime \(door.hr\)](#)