

# GRAĐANI GRADA ZAGREBA O ENERGIJI: INFORMIRANOST, STAVOVI I PONAŠANJE



REGIONALNA ENERGETSKA AGENCIJA  
NORTH-WEST CROATIA  
SJEVEROZAPADNE HRVATSKE  
REGIONAL ENERGY AGENCY

# GRAĐANI GRADA ZAGREBA O ENERGIJI: INFORMIRANOST, STAVOVI I PONAŠANJE

## AUTORI:

Dr. sc. Krešimir Kufrin

Dr. sc. Ognjen Čaldarović

Odsjek za sociologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Mr. sc. Velimir Šegon

Dr. sc. Julije Domac

Regionalna energetska agencija sjeverozapadne Hrvatske

Terenska provedba istraživanja:

TARGET d.o.o. za istraživanje tržišta, 10000 Zagreb

## UREDNIK:

Dr.sc. Julije Domac



REGIONALNA ENERGETSKA AGENCIJA  
NORTH-WEST CROATIA  
SJEVEROZAPADNE HRVATSKE  
REGIONAL ENERGY AGENCY

## FOTO:

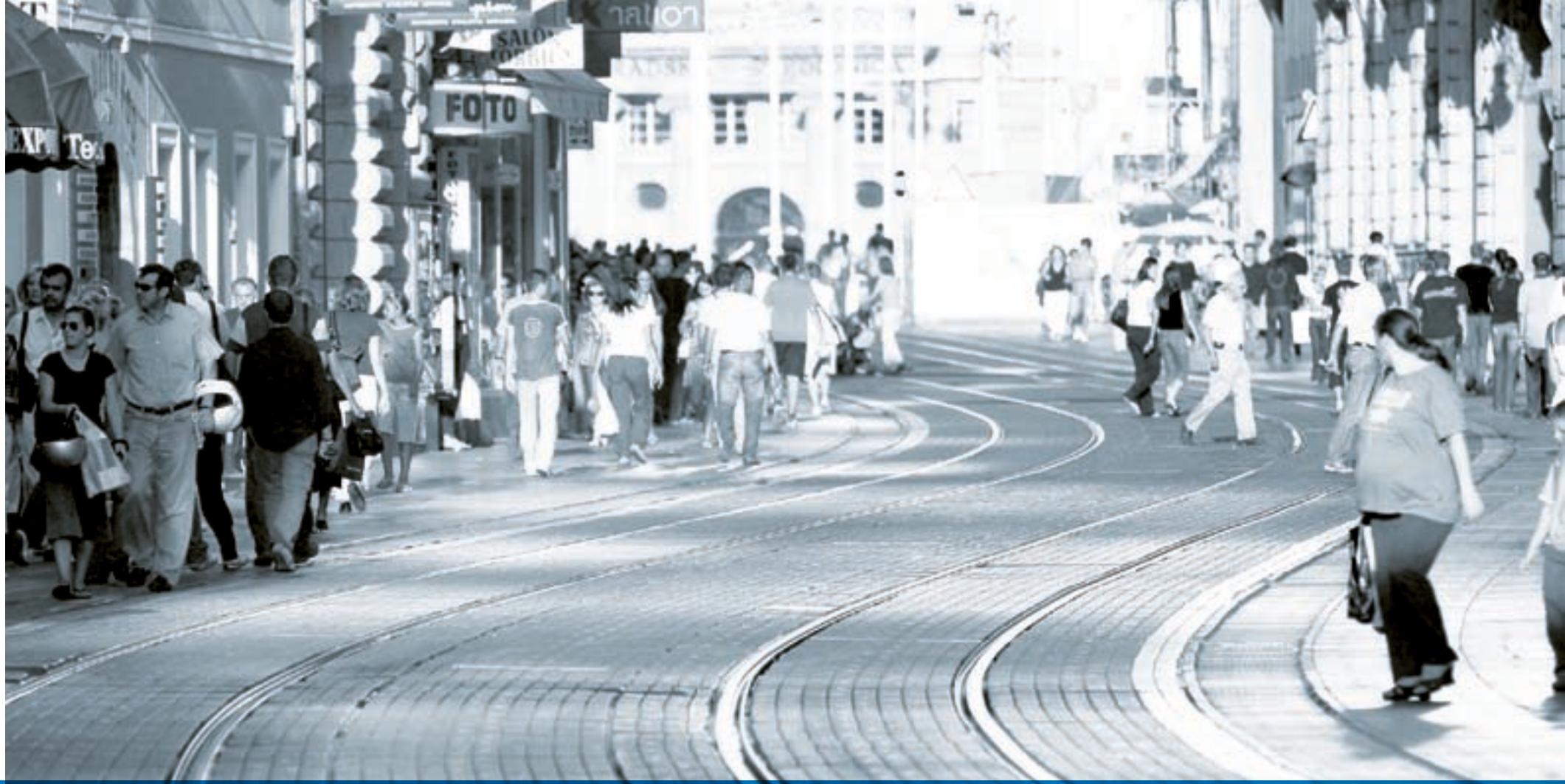
Miljenko Hegedić

Zagreb, kolovoz 2009.

**IZRAĐENO ZA:** Ured gradonačelnika



Grad Zagreb



U svjetlu današnje energetske situacije, poboljšanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije postaju neprijeporni energetski prioritet u zemljama članicama Europske unije, ali i predmet mnogih projekata brojnih razvijenih europskih gradova.

Područje Grada Zagreba ima izrazit potencijal za korištenje različitih obnovljivih izvora energije, a na području grada stalno raste i potrošnja energije. Ovo područje određuje velika gustoća naseljenosti, velik broj javnih zgrada i stambenih objekata te brojni industrijski i gospodarski pogoni. Posljednjih godina bilježi se sve veće zanimanje građana i poduzetnika za poboljšanje učinkovitosti korištenja energije, ali i primjenu solarne energije, ugradnju toplinskih crpki, korištenje biogoriva i primjenu geotermalnih izvora na području Grada Zagreba.

Imajući sve to u vidu, ali i radi boljeg planiranja budućih energetskih projekata, Poglavarstvo Grada Zagreba učinilo je ono što je najbolje – pitati građane što misle, što žele i što očekuju.

Ova brošura donosi sažete najvažnije rezultate anketnog istraživanja koje je na području Grada Zagreba provođeno tijekom travnja i svibnja 2009. godine.

## Zašto anketa?

## Koga smo pitali?

U izvještaju se prezentiraju rezultati dobiveni anketnim istraživanjem provedenim na probabilističkom uzorku ( $N = 408$ ) punoljetnih građana i građanki Grada Zagreba, S obzirom na tip i veličinu uzorka, moguće je zaključivanje o populaciji uz maksimalnu pogrešku uzorka od  $\pm 4.9\%$ , uz 95-postotnu pouzdanost procjene.

U skladu s administrativnom podjelom područja Grada Zagreba, uzorak je raspoređen na 17 teritorijalnih jedinica. Za svaku teritorijalnu jedinicu predviđen je određeni broj točaka uzorkovanja (između jedne i tri točke), proporcionalno broju stanovnika te njihovom udjelu u populaciji Grada Zagreba. Na svakoj točci uzorkovanja, domaćinstva su odabirana probabilistički (random walk metodom – svako šesto domaćinstvo od početne adrese). Unutar domaćinstva, ispitanik je biran metodom slučajnog odabira (*metoda posljednjeg rođendana*).

## Kako smo informirani?

Procjenjujući svoju informiranost o različitim pitanjima vezanim uz potrošnju energije i energetsku učinkovitost, građani Zagreba bili su vrlo suzdržani, smatrajući se slabo, ili u najboljem slučaju osrednje informiranim o pojedinim temama. O bilo kojoj od ponuđenih tema *dobro ili izuzetno dobro* informiranim smatra se manje od 50% anketiranih. Najslabija je informiranost o temama koje se tiču korištenja obnovljivih izvora energije i alternativnih goriva, mjera za učinkovitije korištenje energije u gradu Zagrebu te o planovima za izgradnju novih elektrana u Hrvatskoj: niti o jednoj od tih tema odgovori *dobro i izuzetno dobro* nisu zabilježeni s učestalošću većom od 10%.

Iskazana je izrazita želja za dodatnim informacijama o energetskim pitanjima: neovisno o tome o kojoj je temi riječ, tu potrebu izražava barem tri petine anketiranih, a za 5 od ponuđenih 8 tema zanimanje pokazuje njih više od četiri petine. U središtu zanimanja su teme koje se tiču korištenja energije u kućanstvu, što sugerira da je interes za energetske teme prvenstveno motiviran ispostavljenim računima za energiju.



Procjenjujući stupanj u kojem *klasični ekološki problemi* utječu na njihovo zdravljie i zdravlje članova njihove obitelji, ispitanici su dali odgovore koji indiciraju da – prema njihovoj prosudbi – postoje razlozi za zabrinutost. Najveći utjecaj pripisuje se klimatskim promjenama te zagađenju zraka, a tek nešto slabiji kiselim kišama, odlaganju otrovnog otpada, odlaganju radioaktivnog otpada te zagađenju voda. Ukratko, čini se da građani i građanke Zagreba svoju ekološku stvarnost smatraju prilično nepovoljnom, pri čemu nisu osobito skloni na finija razlikovanja utjecaja pojedinih okolišnih čimbenika.

Kada je riječ o osnovnim ciljevima energetske politike, ispitanici određuju prioritete na sljedeći način: (1) što niža cijenu energije; (2) zaštita okoliša i zdravlja građana; (3) osiguranje potrebnih količina energije; (4) poticanje ekonomskog rasta. Zadovoljstvo građana Grada Zagreba pojedinim elementima energetske politike Hrvatske u pravilu je vrlo nisko, neovisno o tome o kojim je njezinim aspektima riječ. Najbolje je (prosječan rezultat 3.0 na skali od 1 do 5) procijenjena pozornost koja se posvećuje sigurnoj (redovitoj) opskrbi energijom. Najslabija ocjena dana je onom elementu energetske politike koji je prethodno označen kao najvažniji – zaštiti ekonomskog standarda stanovništva.

Kada je riječ o izgradnji postrojenja za proizvodnju električne energije, najpozitivniji stav iskazan je prema vjetroelektranama, čiju izgradnju podržava ili izrazito podržava 87% anketiranih te prema malim hidroelektranama (78%). Približno polovina ispitanika podržava i izgradnju elektrana na biomasu (55%) i velikih hidroelektrana (51%). Kolonu manje poželjnih opcija predvode termoelektrane na plin, čiji bi izgradnju podržalo tek oko 24% anketiranih osoba. Većina ispitanika ne podržava ni veći uvoz električne energije, čemu se protivi 68% anketiranih, niti izgradnju termoelektrana na ugljen (58% protivnika).

Najmanje poželjna opcija je izgradnja nuklearne elektrane.

Kada je riječ o izgradnji postrojenja za proizvodnju električne energije u blizini mjesta stanovanja, građani i građanke Zagreba nisu imuni na dobro poznati *Nimby sindrom*. Postotak onih koji bi bilo koju elektranu prihvatali na udaljenosti do 5 km od mjesta stanovanja gotovo je zanemariv. I relativno najmanje problematične vjetroelektrane i male hidroelektrane prihvatljive su na udaljenosti do 10 km za tek dvadesetak postotaka anketiranih. Tek na udaljenosti do 50 km relativno je većini prihvatljiva jedino vjetroelektrana. Malu hidroelektranu na istoj bi udaljenosti prihvatile tek 2 od 5 građana Zagreba, a bilo koju drugu elektranu osim dviju navedenih ne bi prihvatile više od 20% Zagrepčana. Elektrana na biomasu bila bi prihvatljiva većini tek na udaljenosti do 100 km, a termoelektrane na plin i ugljen te velika hidroelektrana samo na udaljenosti većoj od 100 km.

Što nas brine?

Što podržavamo?

## Kako štedimo energiju?

Procjenjujući neke načine štednje električne energije, ispitanici su najveću mogućnost uštede pridali njezinu učinkovitijem korištenju u industriji, potom smanjivanju gubitaka u prijenosu električne energije i učinkovitijem korištenju električne energije u domaćinstvima, a približno polovina anketiranih procjenjuje da bi i promidžbeno-informativne akcije mogle rezultirati *velikim* ili čak *golemim* uštedama električne energije. Nasuprot tome, mogućnost većih ušteda povećanjem cijene električne energije izrazito se osporava.

Jedna od mjera kojima se potiče proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora jest i posebna naknada uključena u račun za električnu energiju. Iako gotovo tri četvrtine anketiranih podržava takav način poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora, tek ih je trećina u vrijeme anketiranja bila upoznata s postojanjem te naknade.

U kojoj su mjeri građani Zagreba usvojili navike i obrasce ponašanja koji pogoduju učinkovitom korištenju i štednji energije u kućanstvu? Najčešći oblici štedljivog ponašanja su štedljivo korištenje tople vode i pažljivo korištenje rasvjete, što je *česta* ili *redovita* praksa u tri četvrtine kućanstava. Barem polovina kućanstava s istom učestalošću prakticira i smanjenje grijanja/hlađenja na najmanju prihvatljivu razinu, koristi štedljive žarulje te više rabi javni prijevoz umjesto osobnog automobila. Svi navedeni oblici ponašanja omogućuju znatne financijske uštede uz minimalan gubitak komfora. Otprilike trećina sklona je i kupovini uređaja koji troše manje električne energije te poboljšanju topline izolacije kuće ili stana, a tek nešto manje razmjerno često pribjegava i rjeđem korištenju kućanskih uređaja.

Vode li se građani Zagreba energetskom učinkovitošću prilikom kupovine kućanskih aparata? Ne osobito. Za gotovo dvije trećine ispitanika pri kupnji kućanskih aparata odlučujuća je karakteristika njihova cijena. Višestruko manje anketiranih kao najvažniji činitelj pri kupnji navodi radne karakteristike uređaja (14%), proizvođača (12%) i potrošnju energije (8%).

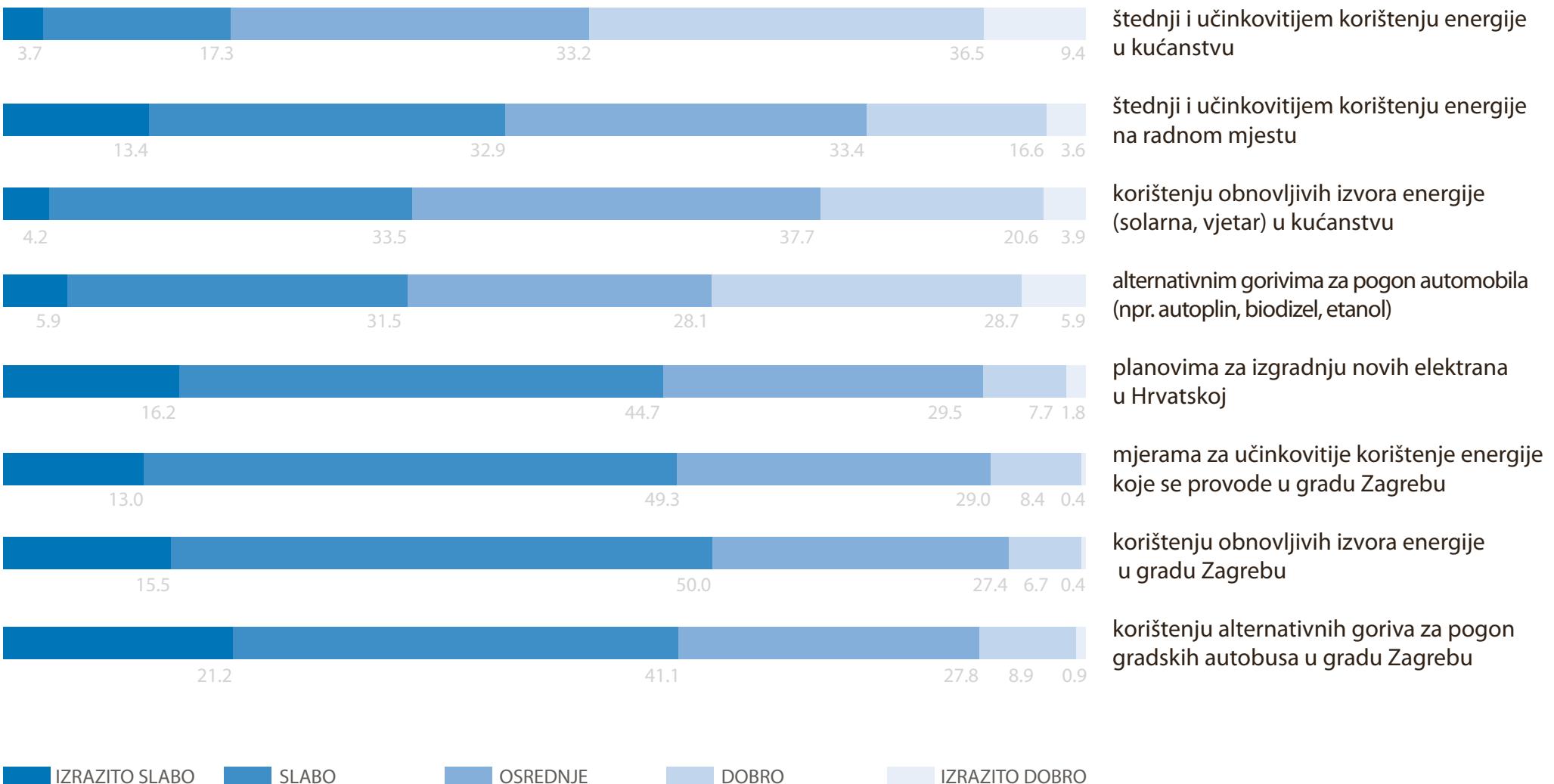
## A promet?

Usprkos njegovoj većoj ekonomičnosti u odnosu na konvencionalna pogonska goriva te znatno manjem zagađenju okoliša, interes za ugradnju autoplin uređaja u svoje osobno vozila iskazuje tek svaki deseti ispitanik odnosno svako deseto kućanstvo u kojem je provedeno anketiranje. Pritom je udio onih koji već koriste autoplin dvostruko manji od postotka ispitanika koji to tek namjerava učiniti. Razlozi nesklonosti ugradnji autoplina su brojni. Otprilike četvrtina ispitanika to ne može učiniti zbog toga jer imaju automobil s dizelskim motorom. Ipak, među razlozima protiv ugradnje autoplina pretežu oni ekonomski naravi: (pre)visoka cijena ugradnje autoplin uređaja i nesigurnost da će odnos cijene autoplina dugoročno ostati povoljan u toj mjeri da je ugradnja isplativa; svaki od tih razloga navodi nešto više od 40% anketiranih osoba. Nešto manje od četvrtine ispitanika smatra da im se to ne isplati jer malo koriste vozilo. Slaba dostupnost autoplina navodi se nešto rjeđe (17%), dok su razlozi vezani za sigurnost najmanje važni.

Suzdržani kada je riječ kada je riječ o vlastitom automobilu, Zagrepčani su mnogo skloniji korištenju autoplina u autobusima javnog gradskog i prigradskog prijevoza: podršku toj opciji daje njih dvije trećine.



## Koliko ste Vi osobno informirani o sljedećim temama?



## O čemu od navedenoga biste željeli znati više?



štednji i učinkovitijem korištenju energije u kućanstvu



štednji i učinkovitijem korištenju energije na radnom mjestu



korištenju obnovljivih izvora energije (solarna, vjetar) u kućanstvu



alternativnim gorivima za pogon automobila (npr. autoplin, biodizel, etanol)



planovima za izgradnju novih elektrana u Hrvatskoj



mjerama za učinkovitije korištenje energije koje se provode u gradu Zagrebu



korištenju obnovljivih izvora energije u gradu Zagrebu



korištenju alternativnih goriva za pogon gradskih autobusa u gradu Zagrebu

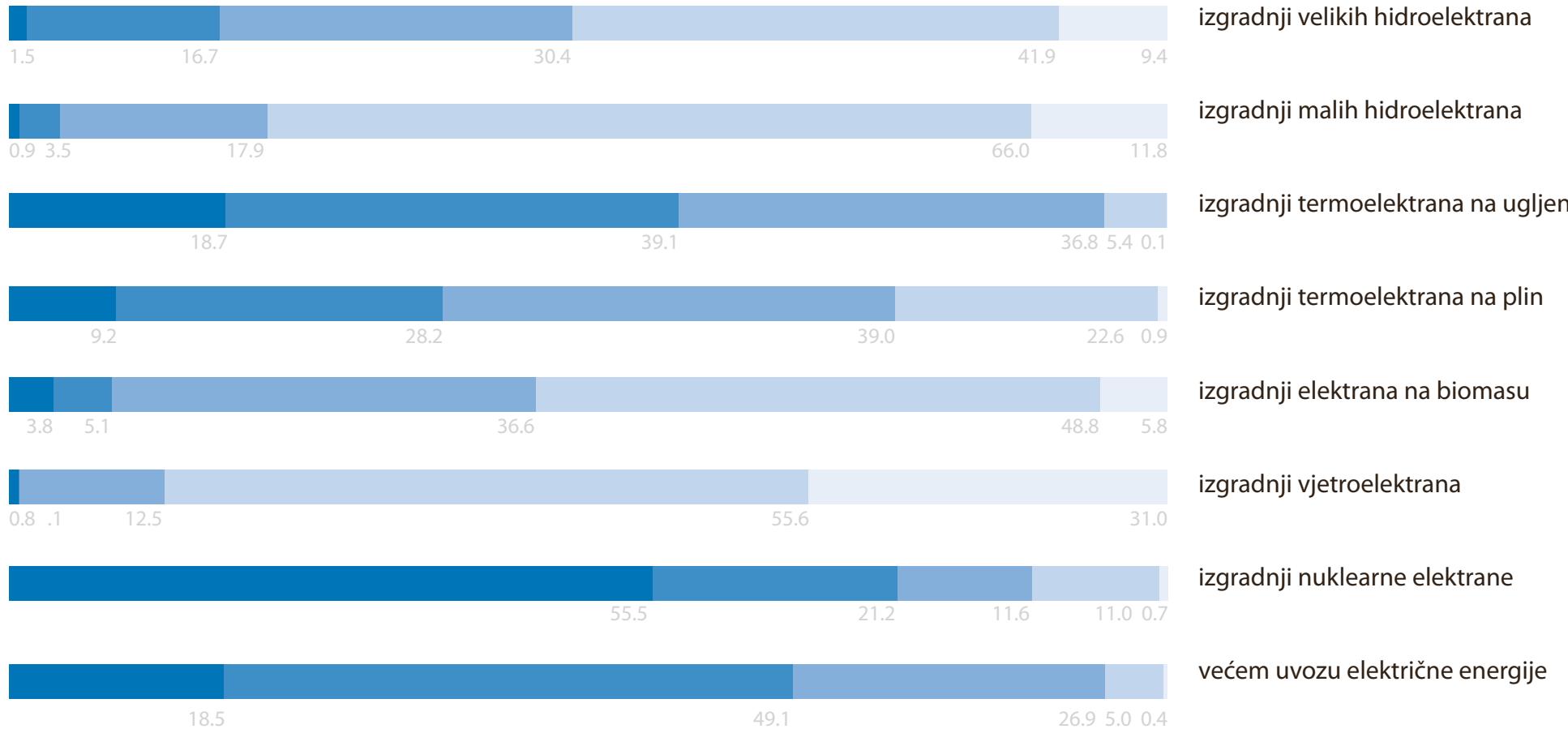


DA

NE



Kakav je Vaš stav prema:



■ IZRAZITO SE PROTIVIM ■ NE PODRŽAVAM ■ NISAM SIGURAN ■ PODRŽAVAM ■ IZRAZITO PODRŽAVAM

U kojoj mjeri u Vašem kućanstvu  
štedite energiju na svaki od sljedećih  
načina:



smanjenje grijanja/hlađenja na najmanju prihvatljivu razinu



pažljivo korištenje rasvjete  
(npr. gašenja svjetla u prostorijama gdje  
ono nije nužno ili se trenutno ne koriste)



upotreba štedljivih žarulja



kupovina uređaja s manjom potrošnjom  
električne energije



štедljivo korištenje tople vode  
(npr. tuširanje umjesto kupanja u kadi)



rjeđe korištenje kućanskih uređaja



poboljšanje toplinske izolacije



manje korištenje osobnog automobila, a  
veće javnog prijevoza, bicikla i sl.



NIKAD

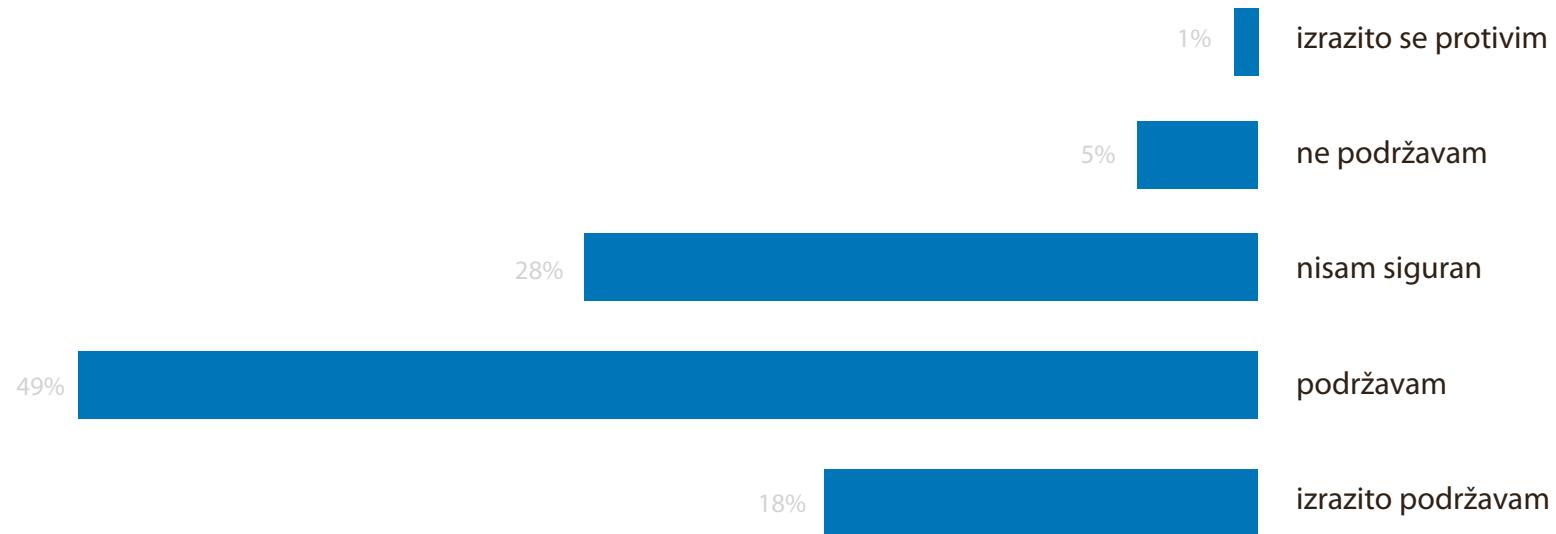
RIJETKO

ČESTO

REDOVITO



Kakav je Vaš stav o korištenju autoplina u autobusima javnog gradskog i prigradskog prijevoza kao mjeri smanjenja zagađenja?



## Jeste li znali?

Grad Zagreb jedan je od prvih europskih glavnih gradova koji je pristupio *Sporazumu gradonačelnika* (Covenant of Mayors), inicijativi pokrenutoj 29. siječnja 2008. godine od strane Europske komisije kao prioritetnoj akciji prema smjernicama za poboljšanje mjera energetske učinkovitosti u Europskoj uniji. *Sporazum gradonačelnika* podrazumijeva ostvarenje zadanih ciljeva Europske unije do 2020. godine u reduciraju emisije CO<sub>2</sub> provođenjem aktivnosti definiranih u istom. Aktivnosti se odnose na izradu i provedbu *Akcijskog plana za održivi energetski razvoj grada*, podnošenje izvješća o realizaciji Akcijskog plana, organiziranje *Energetskog dana* u suradnji sa Europskom komisijom i drugim sudionicima i informiranje građana o mogućnostima i prednostima korištenja energije na učinkoviti način. *Sporazum gradonačelnika* je prihvatile Gradska skupština Grada Zagreba 30. listopada 2008., a prihvatanje i provođenje načela i obveza iz tog dokumenta jedan je od važnih preduvjeta za povećanje energetske učinkovitosti u Gradu Zagrebu.

Odlukom Gradske skupštine Grada Zagreba od 25. studenog 2008. godine, Grad Zagreb je pristupio u punopravno članstvo udruge *Energie-cités*, organizacije koja povezuje jedinice lokalnih i regionalnih vlasti koje skrbe o racionalnom korištenju energije i primjeni mjera energetske učinkovitosti, koriste obnovljive izvore energije i brinu o zaštiti okoliša. *Energie-Cités* je neprofitabilna udruga osnovana 1990. godine od strane Europskih lokalnih vlasti. Od tada intenzivno promovira održivu energetsku politiku na lokalnoj razini te potiče suradnju između svojih članova u cilju međusobne razmjene iskustava, znanja i primjera dobre prakse koji se odnose na energetsku učinkovitost i obnovljive izvore energije. Udrugu sada predstavlja oko 1 000 članova iz 26 zemalja.



[www.regea.org](http://www.regea.org)  
[www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr)