

PROMO

53 | OGLASNA PRILOGA
www.zurnal24.si



Zemeljski plin je energent prihodnosti. Glavni razlog za njegov preboj je kombinacija okoljske ustreznosti, cene in velikih zalog.

Modro je imeti zemeljski plin

54



Že v 75 občinah in 129 tisoč uporabnikov. Zemeljski plin je udoben in dostopen energent prihodnosti.



Raznolikost uporabe

Vsestranski ZP. Zemeljski plin (ZP) lahko uporabljamo za kuho, pripravo tople sanitarne vode, za ogrevanje prostorov, vse pogostejše tudi za hlajenje prostorov, pridobivanje električne energije in kot gorivo v prometu. ZP nas hrani, umiva s toplo vodo, pozimi greje, poleti pa hladi in nas celo prevaža.



Zalog je dovolj

Več kot 250 let. Zaloge ZP so velike in glede na današnjo proizvodnjo zadoščajo za več kot 250 let. Vsako leto odkrijejo nove zaloge in nahajališča. Zanesljivost oskrbe v Sloveniji je zaradi razpršenosti virov, zakupljenih podzemnih skladišč in visokih zahtev Evropske komisije zelo dobra.



Prednosti energenta

Malo prostora. Plinski kotli zavzamejo malo prostora, nameščeni pa so lahko v kopalnici ali vgrajeni kot kuhinjski element. Ne potrebujete plinske jeklenke ali plinohrama pred hišo, prav tako ne rezervoarja s kurilnim oljem v kleti, porabo pa plačujete za nazaj.

■ plinsketehnologije



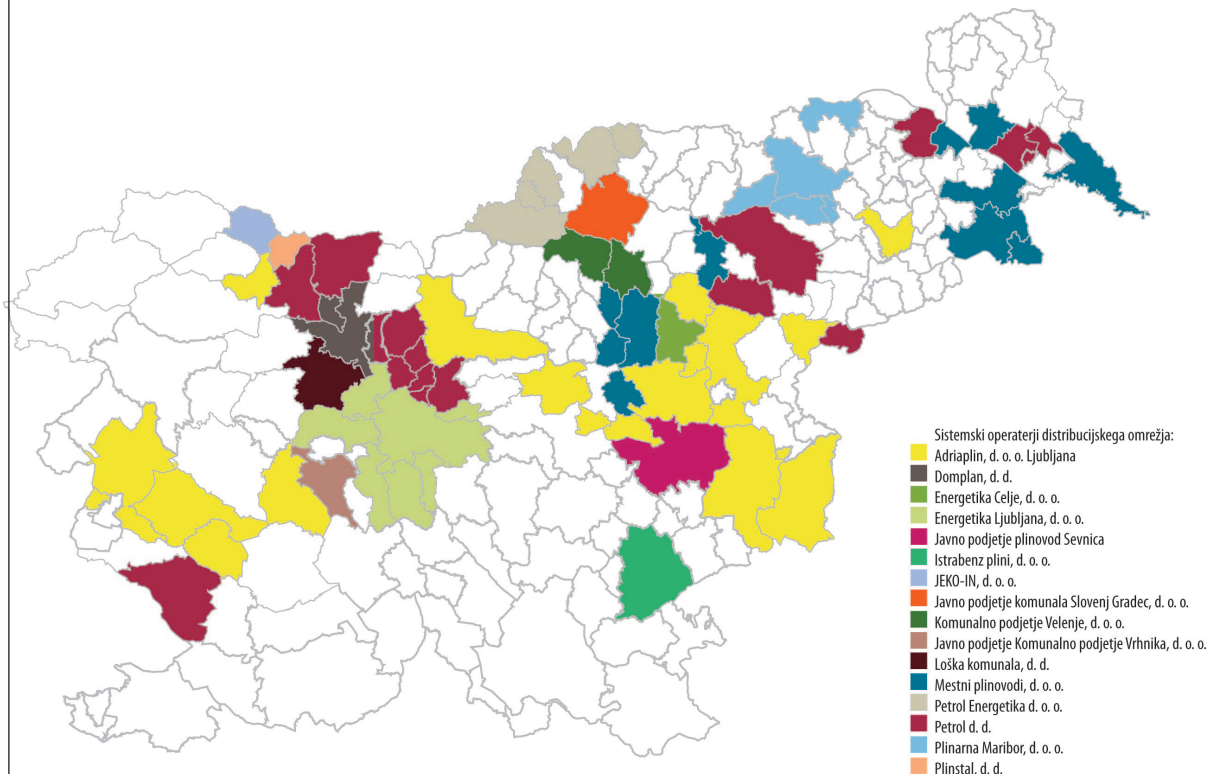
Za učinkovito rabo energije

Zemeljski plin je okolju in ljudem prijazno gorivo, na kar opozarjajo tudi nevladne organizacije in zdravstveni strokovnjaki. Kombinacije tega, ugodne cene in odkritja veliko novih zalog so glavni razlogi za njegov preboj.

Države, ki zadostno ne izkoriščajo tega konkurenčnega vira, bodo gospodarsko izgubljale, njihova gospodinjstva pa bodo soočena z višjimi življenjskimi stroški. V Sloveniji sta trenutno v javni obravnavi energetski zakon in NEP. Prednosti tega energenta se morajo odražati tudi v teh dveh dokumentih. Za dobrobit Slovenije je smiselno, da se na območjih, kjer je že zgrajeno distribucijsko plinovodno omrežje, v čim večji meri skuša to omrežje tudi izrabiti. Ni dopustno, da na teh območjih postavljamo zakonodajne ovire za uporabo zemeljskega plina, dodeljujemo subvencije države za druge drage sisteme oskrbe z energijo ali jih skušamo vpeljevati s silo – tega si enostavno ne moremo privoščiti.

Njegovo učinkovito izrabo omogočajo sodobne plinske naprave z nadpovprečnimi izkoristki. Zamenjava starejših naprav na vse vrste goriv z novimi na zemeljski plin je ukrep, ki ob danem finančnem vložku prinaša največje okoljske in finančne učinke. Nalogo za čimprejšnjo uvedbo novih tehnologij moramo prevzeti vsi: od sistemskih operaterjev, dobaviteljev, države, projektantov, izvajalcev in arhitektov do odjemalcev, ki že vse bolj stremimo k učinkoviti rabi energije in varovanju okolja.

Ali vstopamo v zlato dobo zemeljskega plina?



Vodilni energent.

Mednarodna agencija za energijo ugotavlja, da se bo pomen zemeljskega plina bistveno povečal.

Do leta 2035. Ali vstopamo v zlato dobo zemeljskega plina? Tako je naslov poročila, ki ga je na 131 straneh objavila Mednarodna agencija za energijo iz Pariza. Ustanovili so jo člani OECD. Agencija ugotavlja, da bo zemeljski plin do leta 2035 prehitel premog, in tudi, da bo le še malo zaostajal za nafto. Po predvidevanjih se bo poraba zemeljskega plina povečala za 50 odstotkov, kar bo leta 2035 predstavljalo več kot 25 odstotkov vse porabljene

energije. Kaže, da bo sredi tega stoletja zemeljski plin postal vodilni energent.

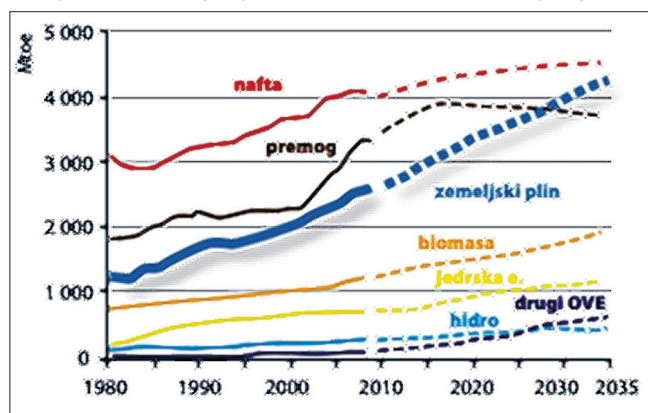
Viri nahajališč po vsem svetu

Glavni razlog za tak vzpon zemeljskega plina je kombinacija okoljske sprejemljivosti in cenovne ugodnosti zemeljskega plina. Zaradi odkrivanja in uporabe novih virov se bo občutno povečala tudi njegova ponudba. Viri zemeljskega plina oziroma nahajališča bodo geografsko

Uporaba zemeljskega plina mogoča že v 75 občinah

raztreseni po vsem svetu, še posebno pa bo to ugodno vplivalo na večjo konkurenco na trgu s plinom in s tem na nižje cene zemeljskega plina.

Tudi Evropska unija (EU) prepoznava zemeljski plin kot ključni energent. S ciljem zagotavljanja večje konkurenčnosti in nižjih stroškov za gospodinjstva je na ravni EU, poleg električne energije, enotno urejen le še notranji trg z zemeljskim plinom.



Svetovna poraba energije po virih

Okolje. Uporaba ZP je energetska učinkovita in prijazna do okolja.

S plinom do čistejšega zraka

Pomembno. Če bomo v Sloveniji želeli povečati energetska učinkovitost in spodbuditi učinkovito rabo virov, bomo v trenutnih in pričakovanih energetskih, okoljskih in ekonomskih razmerah kot strateško pomembno morali upoštevati tudi uporabo zemeljskega plina. V mešanici energetskih virov v EU je zemeljski plin drugo najpomembnejše gorivo.

PM10 – delci, ki so v povprečju veliki manj kot 10 mikrometrov (njihov aerodinamični premer je 10 mikrometrov ali manj); PM2,5 – delci, ki so v povprečju manjši od 2,5 mikrometra (njihov aerodinamični premer je 2,5 mikrometra ali manj).

Čezmerna onesnaženost

V urbanih okoljih, kjer je velika koncentracija poselitve, se danes – zaradi uporabe velikih količin nafte, kurilnega olja in lesne biomase – srečujemo s problematiko čezmerne onesnaženosti zraka, ki škodljivo vpliva na zdravje ljudi in povečuje tveganje za nastanek številnih bolezni. Lani je Evropska komisija Sloveniji izročila tožbo zaradi večletnega preseganja dovoljene dnevne koncentracije prašnih delcev PM10. Z vidika manjšega onesnaževanja in izpustov emisij postaja zemeljski plin vse pomembnejši za ogrevanje in kot pogonsko gorivo, saj njegova uporaba praktično ne povzroča emisij prašnih delcev.

EMISIJSKI FAKTORJI ZA DROBNA KURIŠČA

Gorivo	Emisijski faktor (g/GJ)		
	skupni lebdedeči delci	PM10	PM2,5
Črni premog, rjavi premog, ostala trdna goriva	80	60	60
Zemeljski plin	0,9	0,9	0,9
Sintetično pridobljeni plini	5	5	5
Težko kurilno olje	50	40	30
Ostala tekoča goriva	50	40	30
Biomasa	50	40	40

Vir: EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2007

Benjamin Lukan o ZP

Mag. Benjamin Lukan, strokovnjak Inštituta za varstvo okolja ZZZV Maribor, je na posvetu o kakovosti zraka predstavil kakovost zraka v Sloveniji in Mariboru. Med najpomembnejšimi vzroki za onesnaženost s prašnimi delci je navedel promet, sledijo kurišča, industrija in daljin-

IZPUSTI CO₂ ZA POSAMEZNE NOSILCE ENERGIJE

Vir energije	Na enoto energije (kg/kWh)
zemeljski plin	0,20
utekočinjeni naftni plin	0,215
ekstra lahko kurilno olje	0,265
lahko kurilno olje	0,28
rjavi premog-domač	0,32
daljinska toplota	0,33
lignit	0,33
rjavi premog-uvožen	0,40
elektrika	0,53

dejstvo

Delež ZP se bo povečal na 29 %

Naložba. V mešanici energetskih virov v EU je zemeljski plin trenutno drugo najpomembnejše gorivo, saj je njegov delež v primarni energiji trenutno 24 odstotkov. V Sloveniji je ta delež trenutno 12 odstotkov. Do leta 2030 se bo delež ZP v primarni energiji v EU kljub učinkoviti rabi energije povečal na 29 odstotkov.

ski transport. Z vidika uporabe goriv je po Lukanovem mnenju danes najprimernejša uporaba zemeljskega plina, ob tem pa je treba razvijati učinkovito rabo energije in uporabo obnovljivih virov energije.

Zaradi tehnološkega napredka, ki omogoča varno, ekonomično in okolju prijazno uporabo zemeljskega plina, je pomembno končne odjemalce spodbujati, naj se odločajo za uporabo zemeljskega plina.

Zemeljski plin v prometu

Kmalu. V Sloveniji prve javne polnilne postaje. Še letos v Ljubljani in na Jesenicah.



Največji pozitiven okoljski učinek uporabe ZP v prometu je zmanjševanje emisij, še posebno prašnih delcev.

Vozila. Tehnologijo uporabe zemeljskega plina v vozilih je razvila industrija in predstavlja dobro preizkušene in komercialno izvedljive tehnike in organizacijske rešitve, ki vključujejo distribucijo goriva (standardi za polnilne postaje) ter različne serijske modele avtomobilov za javni prevoz (avtobusi), tovorna vozila in osebna vozila. Praktično ni avtomobilске znamke, ki teh avtomobilov ne bi ponujala.

Prvih 20 avtobusov

To pomeni, da je lahko uvažanje te tehnologije v Slove-

nijo (smo edina država EU, ki še nima nobene javne polnilne postaje) hitro in profitabilno, in sicer tako za ponudnike tovrstnih storitev kot seveda za uporabnike.

Največji pozitivni učinki uporabe stisnjenega zemeljskega plina (metana) so pri urbanih vozilih v mestnih središčih. Torej pri avtobusih, tovornjakih, lahkih dostavnih vozilih, taksi službah, komunalnih tovornjakih ipd. Ljubljansko podjetje LPP je že naročilo prvih 20 avtobusov, novembra 2011 pa bo odprta prva polnilna postaja za te avtobuse, ki bo javna.

Kondenzacijski kotel

Več kot 100% izkoristek



Varujte okolje. Z uporabo kondenzacijske tehnike lahko zmanjšate porabo energije in hkrati varujete okolje. Kotli, ki uporabljajo kondenzacijsko tehniko, bistveno bolje izkoristijo dovedeno gorivo, kot ga izkoristijo konvencionalni ogrevalni kotli. Kondenzacijska tehnika namreč izkoristi tudi tisti del energije, ki sicer kot vodna para neizkoriščena uhaja skozi dimnik. Če pa dimne pline ohladimo pod mejo kondenzacije, vodna para kondenzira in odda dodatno toploto, ki jo lahko koristno uporabimo za ogrevanje.

Kratice SPTE

Električna in toplotna energija



Hkratni proces. SPTE pomeni soproizvodnjo toplotne in električne energije. Je eden izmed najustrežnejših načinov za povečanje energetske učinkovitosti. O soproizvodnji govorimo, kadar se v istem procesu hkrati proizvajata električna in toplotna energija. Tako energetska proizvodnja dosega bistveno višje skupne izkoristke kot ločena proizvodnja elektrike in toplote. Pri tem uporabljamo električni generator, ki ga poganja mehanska energija vrtečih se delov motorjev oziroma turbin, odpadna toplota pa se lahko uporablja za ogrevanje.



OŠ Škale

Za deset ton manj emisij

Med prvimi. Zgradba podružnične OŠ Škale je med prvimi v velenjski občini, na kateri so izvedli celovito energetske rekonstrukcije. Najprej sanacijo stavbnega pohištva in ovoja zgradbe, nato sanacijo ogrevalnega sistema. Kurilno olje je zamenjala soproduktivna toplote in električne energije (SPTE) z zemeljskim plinom kot energentom. Gregor Tepež, energetski svetovalec, ki je sodeloval pri projektu, pravi, da je šola pridobila popolnoma novo in sodobno kotlovnico z dvema kogeneracijskima enotama, ki bosta v prihodnje oskrbovali šolo s toploto in električno energijo. Emisije CO₂ se bodo samo z zamenjavo energenta na letni ravni zmanjšale za 10 ton.

Gostišče Julči

Subvencija za kWh elektrike

Manj stroškov. Ker imajo v gostišču Julči veliko porabo tople vode in elektrike, cene za porabljeno energijo pa naraščajo, so se odločili zmanjšati stroške s soprodukcijo. Z nakupom tehnologije SPTE in njeno vgradnjo imajo sedaj tople sanitarne vode v izobilju, vso proizvedeno elektriko pa porabijo sami. "Če ob tem upoštevamo še subvencijo države za vsako proizvedeno kWh, je naša investicija zagotovo upravičena," pravi Kolman, lastnik gostišča.

Uporabno. Zemeljski plin je vsestransko uporaben energent.

Kuham, grejem, se umivam, vozim ...

Uporaba. Velika prednost zemeljskega plina (ZP) je v njegovi raznolikosti in vsestranskosti uporabe. Uporabljamo ga lahko za kuho, pripravo tople sanitarne vode, ogrevanje prostorov, vse pogostejše pa tudi za hlajenje prostorov, kot pogonsko gorivo v prometu in celo za pridobivanje električne energije. Dejstvo je, da plinski kotli v stanovanju ali hiši zavzamejo le malo prostora, saj ne zahtevajo posebnega mesta. Montirani so lahko v kopalnici ali vgrajeni kot kuhinjski element, saj okolice ne ogrevajo neposredno.

Varno kuhanje z ZP

Kuhanje z zemeljskim plinom je udobno in varno. Pri tem ne potrebujete plinske jeklenke z utekočinjenim naftnim plinom. Tako odpade neprijetno in težko rokovanje z jeklenko. Ker jeklenka v tem primeru odpade, prihranite tudi prostor v omari. Pri kuhanju z zemeljskim plinom lahko enostavno in natančno uravnate plamen, kar je ključno



Enostavna uporaba, brez jeklenk in naraščanja goriva

za pripravo okusnih jedi. Tudi ogrevanje z zemeljskim plinom je nadvse udobno, saj lahko pozabite na nenehne skrbi glede količin preostalega goriva.

Nižji stroški goriva

Skladiščenje pri ogrevanju z zemeljskim plinom ni potrebno, stroški vzdrževanja kurilnih naprav in goriva pa so nižji. Ker je zemeljski plin nenehno na razpolago, vam je na voljo toliko tople vode, kolikor je potrebujete. In seveda kadar jo potrebujete.

Ker ne onesnažuje zraka, je primeren v mestih za dostavna vozila, taksije in avtobuse mestnega potniškega prometa. V Los Angelesu drugih mestnih avtobusov sploh nimajo več, v Evropski uniji pa ga kot pogonsko gorivo največ uporabljajo v Nemčiji in Italiji.

prednosti

Zemeljski plin:

- prihranek goriva,
- manj škodljivi vplivi na okolje,
- najprimernejši energent za urbana okolja,
- poceni ogrevanje,
- udobnost in
- zanesljivost oskrbe.

Kogeneracija na ogled v MIC

Velenje. V šolskem centru Velenje so zgradili razvojno-didaktični energetski poligon.



Didaktični energetski poligon prikaže, kako najprimerneje izkoristiti kogeneracijo na ZP.

Izobraževanje. V šolskem centru Velenje – medpodjetniškem izobraževalnem centru MIC – so zgradili razvojno-didaktični energetski poligon, v katerega so vključili tudi kogeneracijo na zemeljski plin (ZP). Tako je kogeneracijska enota vključena v realno energetsko okolje, na katerem se lahko didaktično usposablajo dijaki, študenti, instalaterji in ostali, hkrati pa le-ta v aktivnem stanju proizvajajo toploto in električno energijo. Uporabljajo jo za lastno rabo energetske oskrbe objekta MIC, viške elek-

trične energije pa prodajajo v omrežje.

Didaktični poligon

Didaktični energetski poligon obiskovalcem prikaže, kako najprimerneje izkoristiti obnovljive vire energije ali pa kako najbolj smotrno izkoristiti posamezne energetske vire, in tako pomaga do pravilne odločitve. Pri kogeneraciji se tako interesi lahko informirajo pred odločitvijo za vgradnjo tovrstne energetske enote. Prihranki in obratovalna podpora omogočajo vračilno dobo petih let.