



Vsebina

Besede urednika	4
Fosilna goriva.....	5
Zemeljski plin.....	5
Sprejemniki sončne energije	7
Sončna energija za vaš dom – da ali ne?	7
Hibridne solarne cevi bodo poceni ogrevale vašo hišo	9
Ulične solarne svetilke.....	10
Fotonapetostni moduli Bisol	11
Toplotne črpalke.....	12
Toplotna črpalka - sodobna ogrevalna naprava	12
Delovanje toplotne črpalke	14
Toplotna črpalka z življenjsko dobo tudi do 30 let.....	16
Z izkoriščanjem energije morja do velikih prihrankov.....	17
Subvencije Eko sklada za nakup toplotne črpalke.....	18
Ugodni kredit za ogrevalno tehniko	19
Toplotna črpalka Viessmann in subvencija Eko sklada.....	20
Biomasa	22
Vse kar moramo vedeti o peletih	22
S postopkom torefikacije do boljših peletov	23
Prednosti nadgradnje termoelektrarn na premog v biomasne	24
Družba Petrol in občina Oplotnica podpisali pogodbo o gradnji daljinskega ogrevanja na lesno biomaso	26
Ogrevanje	28
Centralno ali lokalno ogrevanje?.....	28
Kaj storiti ko ste brez ogrevanja?	29
Talno ogrevanje	31
Električno talno ogrevanje	33
Prednostni in slabosti talnega ogrevanja	34
Kako zamenjamo kotel?	35
Nasveti za učinkovito raba energije pri ogrevanju	37
Kako prihraniti do 70 % pri ogrevanju?	37
5 korakov za prihranke pri topli vodi.....	39
Centralni nadzorni sistem za stavbe za iPad	40
Kotli, ki vas razvajajo in varčujejo za vas	42
Izračunaj si prihranke pri ogrevanju in »Porabimanj«	44

Varčno ogrevanje prostorov in tople vode.....	46
Katalizator za zgorevanje trdih goriv.....	47
S peleti lahko prihranite več kot 1.000 evrov letno pri ogrevanju	48
Kako dobiti 2 toni pelet brezplačno?.....	50
Se želite ogrevati s samo 2 € na dan?.....	51
Zdaj je pravi čas za nakup energentov	52
Izdelaj si avtomatsko dovajanje pelet v peč.....	53
Več kot 100.000 gospodinjstev brez elektrike	54
Sestavite si sprejemnik sončne energije iz plastenk	56
Nastavek za radiator, ki bolje porazdeli toploto	57
Najhitreje do najboljšega ponudnika	58
Zanimivosti	59
Projekt spodbujanja obnovljive toplotne energije.....	59
Pametni termostati bodo do leta 2020 skoraj v vsaki hiši	60
Shell povečuje proizvodnjo globokovodnih projektov v Braziliji.....	61
Turbina, ki proizvaja električno energijo iz vetra in sonca	62
Konjski iztrebki so lahko ključ do poceni proizvodnje biogoriv	63
Mikroorganizmi za shranjevanje elektrike in pridobivanje zemeljskega plina.....	64
Odpadki iz londonskih kuhinj bodo poganjali elektrarno.....	65
S pomočjo alg do nano-celuloze za biogoriva in super materiale	66
Kitajsko razumevanje zakonodaje s področja prepovedanih dampinških cen.....	67
Ekološko in varčno.....	68
Povzetek	69

Besede urednika

Priročnik pred vami obsega številne informacije, ki bodo graditeljem novih domov, poslovnih objektov in drugih stavb olajšali proces gradnje. Vsebuje informacije, ki so potrebne za razumevanje ogrevanja s pomočjo obnovljivih virov energije, kot so sončne celice, toplotne črpalke in biomasa. Bralcem so predstavljene številne novosti in nasveti s področja učinkovite rabe energije pri ogrevanju.

Priročnik „Za varčen dom“ je sofinanciran s strani Elektro Gorenjske prodaje v okviru velikih zavezancev za zagotavljanje prihrankov energije pri končnih odjemalcih.



Fosilna goriva

Zemeljski plin



Delež rabe energije za ogrevanje doma in pripravo tople sanitarne vode v povprečnem slovenskem gospodinjstvu znaša približno 81 odstotkov. Zato je zelo pomembno, da pri izbiri energenta in dobavitelja dobro premislimo, saj s tem lahko veliko prihranimo. Zelo učinkovit, varen in cenovno ugoden energent je tudi zemeljski plin, ki je čedalje bolj priljubljen.

Na trgu zemeljskega plina, ponudnik eni adriaplin s prilagojeno in fleksibilno ponudbo paketov, razvitih s posluhom za današnji način življenja, potrošniku ponuja način ogrevanja, ki se lahko prilagaja posameznemu domu. Zemeljski plin vam bo nudil prijetno tople dom, toplo sanitarno vodo in v kuhinji skrbel za pomoč pri toplotni obdelavi hrane.

Če si želite brezskrbnost z zanesljivim partnerjem, potem je potrebno razmisliti o najpreprostejših rešitvah za uporabo zemeljskega plina, ki jih ponuja eni adriaplin. Le-ta v slovenske domove prinaša zanesljive in učinkovite storitve za oskrbo z energijo, po stabilni in konkurenčni ceni.

Zdaj lahko tudi v Sloveniji izbiramo pakete za ogrevanje po meri, brez vezave in višanja cen. To, kar se je zgodilo pri telekomunikacijskih storitvah in pri dobavi električne energije, se zdaj dogaja na trgu zemeljskega plina. Eni adriaplin je s prilagojeno ter fleksibilno ponudbo paketov za najvišjo kakovost bivanja, prisluhnil potrebam ter načinu življenja sodobnih potrošnikov. V ponudbi lahko izbirate lahko med kar štirimi paketi:

- Paket [Preprosto po spletu](#) je oblikovan za vse, ki si ne predstavljate življenja brez računalnika, saj omogoča celovit pregled nad porabo in nadzor nad stroški ogrevanja kar prek spleta. Z elektronskim upravljanjem in posledično manjšo porabo papirja poskrbite tudi za okolju prijaznejše ravnanje.
- Paket [Preprosto brez skrbi](#) nudi brezskrbno ogrevanje z brezplačnimi letnimi pregledi vašega plinskega kotla. Za lažje plačevanje se lahko poslužite plačevanja preko trajnika, tiskanemu računu pa na vašo željo eni adriaplin pridruži še račun v elektronski obliki.

- Paket [Preprosto enostaven](#) je namenjen enostavnemu uživanju v vseh prednostih zemeljskega plina. Zagotavlja enostaven nadzor nad porabo in stroški, računi so vam seveda na voljo tako v tiskani kot elektronski obliki, za še večje udobje pa lahko poskrbite tudi s plačilom prek trajnika.
- Paket [Preprosto enakomeren](#) prinaša dobro novico za vse, ki se želite izogniti višjim stroškom ogrevanja v mrzlih mesecih. Z njim si zagotovite plačevanje po enakomerni mesečni porabi zemeljskega plina skozi celo leto. Mesečni strošek je izračunan na podlagi letnega povprečja porabe.

Pakete poleg opaznih prihrankov, ki jih omogočajo, odlikuje tudi to, da so na voljo popolnoma brez vezave in višanja cen vse do konca leta 2014.

Ali je zamenjava dobavitelja težko opravilo?

Kje pa! Menjava dobavitelja ali obstoječega paketa je zelo enostavna, saj je dovolj, da pokličete na povsem brezplačno telefonsko številko 080 33 00 ali obiščite eni-adriaplin.si in preklopite na eni adriaplin! Vse skupaj vam bo vzelo le nekaj minut, saj eni adriaplin poskrbi za vse. Le nekaj minutah vašega časa za velike prihranke.

Sprejemniki sončne energije

Sončna energija za vaš dom – da ali ne?



Dostikrat opazimo lepe premožne hiše, ki imajo na strehi sončne celice, in pomislimo kako fino je imeti stalen in brezplačen dotok električne energije. Vendar ali je vgraditev sončnih celic za domačo uporabo res ekonomična in pametna poteza?

Razvoj na področju sončnih celic za vaš dom je v zadnjih treh letih konkretno napredoval. Cene so padle in učinkovitost se je izboljšala, kar pomeni da boste za vaš denar dobili več energije za nižjo ceno. A marsikdo ne ve, da ko razmišljate o namestitvi sončnih celic, lahko slednje uporabite za dva namena – ali za ustvarjanje električne energije (sončni fotonapetostni kolektorji) ali pa za segrevanje vode (solarne termalne panele). Večina se seveda odloči za sončne kolektore za proizvodnjo električne energije.

Prednosti sončne energije za vaš dom

Brezplačna energija – ko imate nameščene sončne kolektorje bodo te zbirali sončno energijo in jo pretvarjali v električno, s čemer boste imeli konstanten brezplačen vir električne energije. Prihranki na električnem računu bodo torej še kako veliki.

Čista proizvodnja električne energije - električna energija pridobljena iz sonca ne proizvaja nikakršnih škodljivih emisij. Tako prispevate tudi svoj delež k ohranjanju čiste narave.

Subvencije za vgradnjo – številne evropske države spodbujajo vgraditev čistih virov energije, kamor spada tudi namestitev sončnih celic. Države ponujajo finančne spodbude, subvencije in davčne olajšave. V Sloveniji se lahko glede subvencij vgradnje in namestitev obrnete na [Eko sklad j.s.](http://eko.sklad.j.s)

Energijska neodvisnost - ustvarjanje lastne sončne energije z uporabo sončnih plošč na strehi pomeni, da niste več popolnoma odvisni od javnih služb in električnega omrežja, da bi vam zagotovilo električno energijo.

Slabosti sončne energije za vaš dom

Neuskladen vir energije – sonce namreč ne sije 24 ur na dan. Upoštevati morate tudi lego hiše in dostop sončnih žarkov do nje. Predvsem morate biti pozorni na drevesa, gore in druge potencialne motilce

sončnih žarkov. Tudi v vročih poletnih dneh je lahko sonce zakrito z oblaki. Viri poročajo, da lahko tudi pretirano visoke temperature zmanjšujejo učinkovitost solarnega sistema. Idealni pogoji za pridobivanje sončne energije torej ne bodo stalno podani.

Visoki začetni stroški – tudi ob upoštevanju državnih spodbud in subvencij, solarni sistemi za vaš dom še vedno stanejo več tisoč evrov. Načeloma velja, da se vam investicija povrne le, če imate veliko porabo električne energije (recimo gre za večstanovanjsko hišo) in še to zelo malo verjetno, da prej kot v desetih letih. Če pa se vaša mesečna poraba giblje okoli povprečnih 60 evrov na mesec, pa se vam namestitev solarnega sistema za pridobivanje električne energije finančno vsekakor ne izplača.

Težavna in draga namestitev na stare strehe - če je solarni sistem naknadno vgrajen (ni del novogradnje), bodo nastali še dodatni stroški, povezani z rekonfiguracijo električnega sistema v tem objektu. Lahko se pojavi tudi potreba po namestitvi nove strehe, ki bo podpirala sončne kolektorje. Vsi te stroški le še dodatno prispevajo k že tako dragi namestitvi solarnega sistema. Presoditi morate ali se vam to na vašo porabo električne energije izplača.

Vzdrževanje sistema - je v vaših rokah. Treba ga je redno čistiti, tako da umazanija in smeti ne zmanjšujejo učinkovitosti sončnih panel. V primeru hudega neurja boste morali poskrbeti, da bo kvalificirani strokovnjak sistem pregledal in popravil morebitne napake.

DA ali NE?

Namestitev sončnega sistema za vašo domačo uporabo je torej vsekakor pomembna in cenovno draga odločitev. Preden se odločite za ta korak morate preveriti ceno namestitve sistema, vaše mesečne stroške in narediti izračun za naslednjih deset let ter se vprašati ali se vam to finančno res izplača?

Hibridne solarne cevi bodo poceni ogrevale vašo hišo



Podjetje Naked Energy je našlo način, kako združiti funkcijo fotovoltaičnih celic, ki svetlobno energijo spreminjajo v električno energijo, in sprejemnikov sončne energije, ki svetlobno energijo pretvarjajo v toplotno energijo.

Združitev obeh tehnologij je nastala v obliki skupne solarne cevi. Britansko podjetje Virtu Tube je v povezavi s podjetjem Naked Energy, fotovoltaične celice vstavilo v vakuumsko zaprte cevi.

Ko sončna svetloba osvetli cev se proizvaja toplotna energija, ki se preko sistema odvaja ogrevalnemu sistemu, ki poskrbi za ogrevanje doma. Istočasno poteka tudi proces proizvodnje električne energije s pomočjo fotovoltaičnih celic, ki so nameščene v solarnih cevih.

Ta hibridni model je po prvih izračunih kar 46 odstotkov bolj učinkovit pri spreminjanju sončne energije v drugo boliko energije, kot tradicionalni sistemi. Znanstveniki trenutno delajo na izboljšanju prenosnih funkcij modela. Če jim bo uspelo te še izboljšati, potem bodo solarne cevi vsekakor nekaj, na kar je vredno biti pozoren v prihodnosti.

Ulične solarne svetilke



Sonce je brezplačno, zato ga izkoristimo. Razsvetlite noč. 100 % brez proizvodnje ogljikovega dioksida. Kjerkoli in kadarkoli.

Po nakupu in postavitvi solarnih uličnih svetilk ni več nikakršnih dodatnih stroškov za osvetlitev, kakor je to v primeru omrežnih uličnih svetilk. Pravilno upravljanje s sončno energijo v kombinaciji z LED svetili proizvede visoko svetilnost z odlično porazdelitvijo, ki zadostuje do sedem noči, tudi v najslabših vremenskih pogojih.

[Towersun 64](#) in [128](#) sta LED ulični svetilki, ki se lahko uporabljata na mestih, kjer ni oskrbe z električno energijo, oziroma je le ta oslABLJENA ali cenovno nedostopna. Dovolj električne energije se lahko proizvede tudi v regijah z zelo slabim vremenom zaradi kvadraste oblike s štirimi fotonapetostnimi moduli. Navpična postavitve fotovoltaičnih modulov zagotavlja nemoteno oskrbo z električno energijo tudi v zimskem času, ko pade večja količina snega.

Funkcija varčevanja z električno energijo zagotovi varno delovanje za temni del dneva, tudi v slabem vremenu. V skladu s certifikatom DIN EN13201 je TOWERSUN 64 primeren za naselja, ceste, ulice in parkirišča, predvsem tam, kjer je otežena oskrba z električno energijo.

Fotonapetostni moduli Bisol



Skupina BISOL Group je pridobila certifikat ETN (Etude de Technique Nouvelle), ki potrjuje ustreznost slovenskih modulov za namestitev integriranih sončnih elektrarn z nosilno konstrukcijo Easy Roof francoskega podjetja IRFTS.

Edini slovenski proizvajalec fotonapetostnih modulov in drugih solarnih rešitev na masovni industrijski ravni skupina BISOL Group nenehno utrjuje svoj konkurenčni položaj na mednarodnih trgih in razvija nove inovativne solarne rešitve. Da bi izpolnili zahteve premnogih strank, je skupina predložila svoje module v uradno presojo za pridobitev certifikata ETN. Certifikat potrjuje ustreznost vseh mono- in polikristalnih fotonapetostnih modulov BISOL za postavitve integrirane sončne elektrarne z nosilno konstrukcijo Easy Roof. Module je mogoče inštalirati tako podolžno kot pokončno. V izogib različnim oviram na strehah, kot so na primer strešna okna in dimniki, jih lahko investitor namesti tudi nesimetrično.

Moduli domačega porekla so temeljito testirani in certificirani s strani različnih uglednih mednarodnih laboratorijev. Izdelani so izključno iz najboljših, dobro preizkušenih in ustrezno certificiranih materialov priznanih dobaviteljev. Prenesejo najbolj rigorozne vremenske razmere, kot so močan dež, toča, snežni zameti, močne sunke vetrov, nihanje temperatur in vlažnosti. Omogočajo brezhibno delovanje, visoke energijske izplene in dolgo življenjsko dobo sončnih elektrarn ter jih je mogoče namestiti tako z različnimi nosilnimi konstrukcijami znamke BISOL EasyMount, Easy Roof ali drugimi nosilnimi konstrukcijami.

Francoski proizvajalec nosilnih konstrukcij IRFTS je razvil sistem Easy Roof, ki omogoča vgradnjo standardnih fotonapetostnih modulov in hitro postavitve integriranih sončnih elektrarn. Ta montažni sistem je primeren za strehe ali druge površine z naklonom od 10° do 50° ter omogoča prilagajanje različnim strešnim kritinam. Investitor lahko sončne elektrarne BISOL z omenjenimi nosilnimi konstrukcijami namesti na stanovanjske, poslovne in javne zgradbe, primerne so tudi za kmetijska in industrijska poslopja. Rešitev je popolna izbira tudi za namestitev nedavno lansiranih BISOL Spectrum fotonapetostnih modulov z obarvanimi celicami. Navedeno se sklada tudi s poslovno strategijo skupine utrditi svoj položaj ponudnika trpežnih in estetsko dovršenih solarnih rešitev.

Poleg številnih visokokakovostnih mono- in polikristalnih silicijevih fotonapetostnih modulov različnih vršnih moči BISOL Group strankam ponuja lastne inovativne aluminijaste in polietilenske nosilne konstrukcije, omogoča nadzor in vzdrževanje sončnih elektrarn, nudi podpro pri projektiranju, financiranje velikih projektov in je vodilni slovenski izvajalec sončnih elektrarn na ključ.

Toplotne črpalke

Toplotna črpalka - sodobna ogrevalna naprava



Večina sistemov ogrevanja za stanovanjske in poslovne objekte uporablja kot vir ogrevalne energije fosilna goriva, kot sta plin ali kurilno olje. Toda uporaba fosilnih goriv je problematična.

Ob njihovem izgorevanju namreč nastajajo velike količine CO₂, ki so obremenjujoče za naše okolje. Poleg tega pa je njihova uporaba obremenjujoča tudi za naš proračun, saj so zaloge fosilnih goriv omejene, kar jim dolgoročno povečuje ceno.

Toplotna črpalka zajame približno dve tretjini toplote, ki jo proizvede, iz zunanjega zraka. Ta energija je brezplačna. Pri tem toplotna črpalka neposredno ne izpušča nobenih plinov, kot je npr. CO₂, deluje pa lahko tudi do zunanje temperature - 25 °C in segreva vodo do 55 °C oziroma celo do 80 °C.

Lastnost toplote je naravno prehajanje iz mesta z višjo temperaturo na mesto z nižjo temperaturo. Z majhnim vložkom električne energije in s pomočjo hladilnega sredstva, ki prenaša toploto, toplotna črpalka obrne ta proces ter odvzame toploto iz območja z nizko temperaturo in jo prenese v območje z višjo temperaturo. V vaš dom.

Daikin je razvil [dva tipa toplotnih črpalk](#). En je model nizkotemperaturne toplotne črpalke, ki segreje vodo do 55 °C in je primeren za novogradnje ter za vse objekte, kjer so nameščeni nizkotemperaturni ogrevalni sistemi (talno gretje, konvektorji, nizkotemperaturni radiatorji). Drugi pa je model visokotemperaturne toplotne črpalke, ki ima zaporedno vezana dva kompresorja in dve različni hladilni sredstvi, zaradi katerih lahko ta model dvigne temperaturo vode do 80 °C. Visokotemperaturna [Daikin Altherma](#) je tako idealna izbira za objekte, ki se ogrevajo z visokotemperaturnimi radiatorji.

Daikinove toplotne črpalke so invertersko krmiljene, kar pomeni, da nepretrgoma prilagajajo delovanje sistema dejanskim potrebam po ogrevanju. Temperature prostorov so zato optimalno vzdrževane, ne glede na zunanje in notranje dejavnike, kot je na primer količina sončne svetlobe ali število oseb v prostoru. Takšno invertersko delovanje omogoča večje prihranke pri porabi energije ter uporabniku nudi popolno toplotno udobje. Daikin Altherme so kompaktnih oblik in enostavne za vgradnjo. Uporabniku se prilagajajo s širokim naborom različnih moči in velikosti rezervoarjev za sanitarno vodo, z enostavnim uporabniškim krmilnikom v slovenskem jeziku in z možnostjo priklopa na različne

ogrevalne sisteme. Mogoča je tudi bivalentna povezava z že obstoječo kurilno pečjo in priklop na sončne kolektorje.

Posebno skrb Daikin posveča tudi varovanju okolja, kar mu je priznala tudi Evropska unija, ki mu je kot prvemu proizvajalcu toplotnih črpalk dodelila znak za varovanje okolja ECO-Label. Ta znak pridobitelja zavezuje k trajni strategiji varovanja okolja v celotnem življenjskem obdobju proizvodov oziroma storitev, ki jih ponuja na trgu.

[Airabela, d. o. o.](#) je Daikinov partner, ki skrbi za uvoz in distribucijo Daikinovih proizvodov v Sloveniji. Sedež imajo v Ljubljani, na Šmartinski cesti 58A, kjer razstavljajo Daikinove toplotne črpalke, katere si lahko ogledate v živo. Nudijo tudi strokovno svetovanje, izračune toplotnih izgub in kvalitetno tehnično podporo ter priporočijo usposobljenega monterja, ki bo poskrbel za primerno vgradnjo sistema.

Delovanje toplotne črpalke



Toplotna črpalka deluje na podoben princip kot hladilnik, kar v osnovi pomeni, da premika toploto iz enega vira v drugega. Pri hladilniku se tekočina upari zaradi sprejete toplotne energije iz hladilnika in to energijo med utekočinjanjem (kondenzacijo) oddaja v okolico. Toplotna črpalka deluje v drugo smer: od okolice sprejema toplotno energijo in jo oddaja v ogrevanih prostorih, pri čemer izkorišča naravne toplotne vire. Zaradi različnih toplotnih virov poznamo tudi različne vrste toplotnih črpalk.

Kot energijski viri se lahko uporabljajo talna in površinska voda, zemeljska toplota, zunanji zrak in neposredno sončna energija.

Sistem toplotne črpalke navadno sestavljajo štiri glavne enote: uparjalnik, kompresor, kondenzator in dušilni ventil. Toplotna energija se v toplotni črpalci prenaša s hladilnim sredstvom oziroma hladivom. Hladilno sredstvo v uparjalniku z izparevanjem sprejema toplotno energijo. Para se v kompresorju stisne (komprimira), zaradi česar se močno segreje. Ta vroči medij (para) nato v kondenzatorju se utekočini, pri tem pa odda toplotno energijo na drug medij. V dušilnem ventilu se hladilno sredstvo razširi (tlak se ponovno zniža na začetnega), od tam gre v uparjalnik in krožni proces se ponovi.

Prednosti

Največja prednost toplotne črpalke je možnost ogrevanja in hlajenja z isto napravo, zato ni potrebe po dodatnem ločenem sistemu za hlajenje. Toplotne črpalke so tudi zelo učinkovite, saj zaradi "črpanja" toplote energije iz okolja, običajno potrebujejo za delovanje manj kot 1/3 električne energije. Toplotna črpalka potrebuje zelo malo vzdrževanja - če je pravilno nameščena lahko deluje celo leto, vsak dan, brez večjega vzdrževanja. Produkti priznanih proizvajalcev dosegajo življenjske dobe med 20 in 30 leti.

Ob namestitvi toplotne črpalke v novozgrajeni objekt pridobimo do 80 odstotkov ogrevalne energije zastonj iz obnovljivega vira energije, uporabimo pa jih lahko tudi za ogrevanje bazenov.

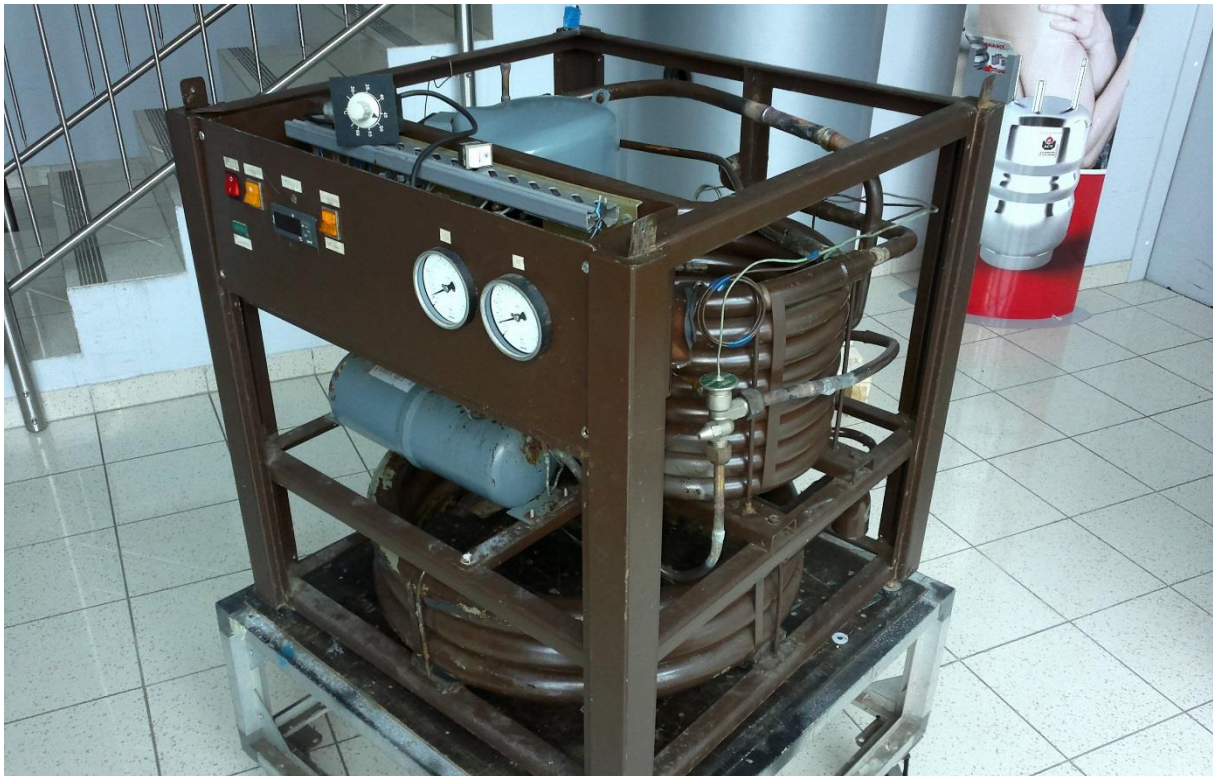
Pomanjkljivosti

Glavna pomanjkljivost toplotne črpalke je višja začetna investicija in pa samo dejstvo, ki izhaja iz fizikalnih zakonov, na katerih temelji njeno delovanje - najbolj deluje v okoljih z zmernim podnebjem.

Obnovljiva energija

Toplotne črpalke energijo za ogrevanje prostorov in tudi pripravo tople sanitarne vode v večji meri energijo pridobijo iz okoliškega vira (zrak, zemlja, voda ...). Zato jih v Evropski uniji uvrščamo med tehnologije, ki izkoriščajo obnovljive vire energije.

Toplotna črpalka z življenjsko dobo tudi do 30 let



Strah, da ima toplotna črpalka kratko življenjsko dobo, je odveč. Temu v dokaz je gotovo skorajda 30 let stara toplotna črpalka, katere začetki segajo celo v leto 1984. Slednja je gotovo za vzgled mnogim delujočim toplotnim črpalkam in v opomin vsem tistim, ki še zmeraj »gojijo« dvome o dolžini njene življenjske dobe.

Toplotna črpalka, ki je bila pred tridesetimi leti izdelana glede na takratno znanje, je svojo funkcijo odlično opravljala do nedavnega. Po 30 letih delovanja je zaradi oblog na vodnem izmenjevalcu prišlo do zmanjšane moči črpalke, zato se je lastnik odločil, da toplotno črpalko, ki sicer še vedno deluje brezhibno, pripelje na servis. Tam so strokovnjaki v podjetju Termo shop ugotovili, da je toplotna črpalka vendarle odslužila svoje in da bi bilo bolje, če se lastnik odloči za novo. Ta mu bo lahko služila nadaljnih 30 let, morda celo več, saj sta znanje in kakovost toplotnih črpalk v tem času že zelo napredovala.

Kljub vsemu je življenjska doba toplotne črpalke odvisna od mnogih dejavnikov; od kvalitete in kapacitete proizvoda, kvalitete namestitve do vzdrževanja, ... Katero toplotno črpalko izbrati, da bo primerna za ogrevanje vašega doma, temu primerno tudi vzdržljiva in dolgotrajna, vam morajo vsekakor pomagati strokovnjaki. Takšno, ki v mrzlih zimskih in vročih poletnih dneh ne bo poskrbela samo za vaše udobje, temveč tudi za udobje vaših otrok in vnukov. Direktor podjetja Termo shop Jure Šacer ob tem dodaja: *»Kupci so velikokrat skeptični glede življenjske dobe toplotne črpalke. A za strah ni nobenega razloga. Toplotne črpalke Termo shop so v zadnjih letih, zaradi velikega napredka tehnologije in znanja, močno napredovale. So veliko bolj vzdržljive, kot tiste pred 30-imi leti. Kljub vsemu je še zmeraj delujoča toplotna črpalka iz leta 1984 le še en dokaz, da lahko s pravilnim in rednim servisom podaljšamo življenjsko dobo toplotne črpalke. In pri podjetju Termo shop si prizadevamo, da je servis reden in kvaliteten.«*

Toplotne črpalke so, v primerjavi s konkurenčnimi ogrevalnimi sistemi, zagotovo najboljša izbira. Ne samo, da imajo izjemno življenjsko dobo, vaše stroške ogrevanja zmanjšajo celo do 75 %.

Z izkoriščanjem energije morja do velikih prihrankov



S toplotnimi črpalkami se da privarčevati veliko denarja. Lep dokaz, kako se lahko prihrani z uporabo obnovljivih virov energije, pa je primer Hotela Bernardin.

V Grand Hotelu Bernardin so namreč zagnali sistem toplotnih črpalk za ogrevanje in hlajenje, ki izkorišča energijo morja. Tako proizvedena energija je kar za polovico cenejša. Investicija se bo podjetju GGE kot partnerju v naslednjih desetih letih povrnila in prinesla dobiček, hotel pa bo privarčeval približno 37 odstotkov stroškov za energijo.

Zaradi prehoda iz ogrevanja s kurilnim oljem na toplotno črpalko, se bodo na letni ravni zmanjšale emisije CO₂ za okoli 500 ton. Sama investicija v novo toplotno črpalko pa je bila vredna dobra pol milijona evrov, je na novinarski konferenci pojasnil Luka Komazec, direktor družbe GGE. S toplotno črpalko so opremili tudi Hotel Salinera v Strunjanu, ki prav tako sodi pod okrilje Hotelov Bernardin.

Investicijo je v celoti prevzel GGE, saj so Hoteli Bernardin in GGE sklenili energetska pogodbeništv. Po desetih letih bo celotna infrastruktura prešla v last in upravljanje Hotelov Bernardin, že v tem času pa Komazec računa, da si bodo investicijo povrnila prek ustvarjenih prihrankov.

Vodja projekta Peter Habjan je pojasnil, da bo vpliv toplotnih črpalk na morje in njegovo temperaturo zanemarljiv. Črpalke se napajata iz morskega zajema, ki se nahaja okoli 130 metrov od obale na globini 13 metrov, pri čemer so zgradili tudi umetni greben, kjer bodo domovanje našle ribe. S tem bodo po Habjanovem dokazali, da projekt "lahko funkcioniira z okoljem, če je pravilno narejen".

Hotel naj bi na račun novega sistema privarčeval do 37 odstotkov stroškov za ogrevanje in hlajenje oziroma približno 150 tisoč evrov na leto. Hotel Bernardin naj bi sicer samo za ogrevanje letno porabil okoli 300.000 litrov kurilnega olja oziroma okoli 280.000 evrov.

Subvencije Eko sklada za nakup toplotne črpalke



S podjetja [Minergia, d. o. o.](#) vas obveščajo, da so na seznam subvencioniranih toplotnih črpalk s strani Eko sklada uspešno uvrstili 8 in 11 kw toplotni črpalke Mitsubishi Heavy Industries.

Trenutno je na Eko skladu možno uveljavljati pravico do subvencije toplotne črpalke le v okviru [Javnega poziva za kreditiranje okoljskih naložb občanov 49OB13](#), se pa v kratkem pričakuje nova objava poziva za dodelitev nepovratnih finančnih spodbud občanom za nove naložbe rabe obnovljivih virov energije (v našem primeru toplotnih črpalk). Z novo objavo poziva bo Eko sklad objavil tudi posodobljeni seznam subvencioniranih toplotnih črpalk, med katerimi boste našli naši napravi Mitsubishi Heavy Industries modela FDCW 71 VNX-A in FDCW 100 VNX.

Informacija za stranke:

Slovenski okoljski javni sklad, nudi občanom subvencije za izvedbo ukrepov za zmanjšanje rabe energije in rabo obnovljivih virov energije v stavbah. V javnem pozivu sklad občanom za vgradnjo toplotnih črpalk za pripravo tople sanitarne vode in/ali centralno ogrevanje stanovanjske stavbe nudi nepovratno finančno spodbudo v višini do 1.000 EUR priznanih stroškov naložbe. Toplotne črpalke morajo glede grelnega števila izpolnjevati pogoje iz javnega poziva. Stranke, ki so vlogo vložile v Eko sklad lansko leto in lahko sedaj še vedno zamenjajo toplotno črpalko (npr. Daikin za MHI).

Ugodni kredit za ogrevalno tehniko



Za vse, ki razmišljate o nakupu in vgradnji energijsko učinkovitih naprav in ogrevalnih sistemov sistemov nudi [Viessmann](#) ugodne kredite s subvencionirano obrestno mero.

Viessmann je v sodelovanju z Novo Ljubljansko banko ekskluzivno zgradil nekaj, kar je danes pri prodaji pohištva ali avtomobilov že zdavnaj samo po sebi umevno. Nudimo vam financiranje nakupa nove ogrevalne naprave pod posebjaj ugodnimi pogoji, kjer Viessmann končnim uporabnikom subvencionira del stroškov financiranja (obresti pri kreditu). Na ta način prihranite dvakrat: nižji stroški financiranja kredita, s posodobitvijo ali nakupom nove ogrevalne naprave pa zmanjšate stroške ogrevanja.

Izkoristite ugodno financiranje 0,0 % efektivne obrestne mere pri odplačilni dobi do 1 leta.

Izračunski primer za posodobitev

S prigraditvijo toplotne črpalke zrak/voda Vitocal 200-S k obstoječemu oljnemu kotlu, lahko prihranite do 50 % stroškov ogrevanja. Npr. pri porabi 2.500 l kurilnega olja in trenutni ceni energentov je prihranek do 1.250 € letno. Pri dobi kreditiranja na 2 leti je to lahko do 2.500 € prihranka ogrevalnih stroškov. Stroški financiranja za to napravo pa znašajo za 2 leti le 407 evrov.

Pregled prednosti:

- Takojšna uresničitev želje: kupiš danes – plačaš kasneje.
- Ni potrebnega predplačila.
- Svetovanje, prodaja in financiranje iz ene roke.
- Ugodne obrestne mere; nižje od običajnih bančnih obrestnih mer.
- Očitni prihranki pri ogrevalnih stroških.

Toplotna črpalka Viessmann in subvencija Eko sklada



Prihranite 50 % pri stroških ogrevanja s toplotno črpalko zrak/voda Viessmann Vitocal 200-S ter hrati pridobite do 1.500 € subvencije Eko sklada.

Toplotna črpalka [Viessmann Vitocal 200-S](#) cenovno ugodno koristi energijo iz okoliškega zraka. Primerna je tako za novogradnje, kot tudi za posodobitev obstoječih sistemov. Brez težav je možna tudi kombinacija z obstoječimi proizvajalci toplote, npr. z obstoječim kotlom na olje ali plin, pri čemer lahko prihranite tudi do 50 % ogrevalnih stroškov. Hkrati pa lahko zanjo, zaradi visokega koeficienta učinkovitosti, pridobite 1.500 € subvencije s strani Eko sklada.

Na voljo kot cenovno privlačni paketi za posodabljanje in novogradnjo s vsemi potrebnimi komponentami za vgradnjo.

Prednosti toplotne črpalke Vitocal 200-S:

- Cenovno privlačna toplotna črpalka zrak/voda z ogrevalno močjo 4,6 do 14,6 kW pri nazivni priključni napetosti 230 V ter 10,2 in 12,1 kW pri nazivni priključni napetosti 400 V (zrak 7 °C /voda 35 °C).
- Regulacija moči in DC inverter za visoko učinkovitost pri obratovanju v delnem bremenu.
- Nizki obratovalni stroški zaradi visokega koeficienta učinkovitosti. COP po EN 14511: do 5 (zrak 7 °C/voda 35 °C).
- Maksimalna temperatura vtoka: do 55 °C pri zunanji temperaturi – 15 °C.
- Na vremenske vplive odporna zunanja enota z uparjalnikom, kompresorjem, ekspanzijskim ventilom in ventilatorjem.
- Notranja enota z visoko učinkovito črpalko ogrevalnega kroga, prenosnikom toplote, tripotnim preklopnim ventilom, varnostno skupino in regulacijo, pri izvedbi ogrevanje/hlajenje z integriranim pretočnim grelnikom ogrevalne vode.
- Regulacija toplotne črpalke Vitotronic 200, tip WO1C se odlikuje s preprostim upravljanjem, besedilnim in grafičnim prikazom.

omisli.si

Najhitreje do najboljšega
ponudnika

Ne izgublajte časa z iskanjem!

Pošljite eno povpraševanje in prejmite ponudbe:

brezplačno

Katero storitev potrebujete?

Zahtevaj ponudbe



Povejte nam, kaj iščete

Pošljite povpraševanje, ki ga
posredujemo samo
primernim ponudnikom.



Prejmite ponudbe

Na podlagi vašega
povpraševanja boste kmalu
prejeli prve ponudbe od
kvalificiranih profesionalcev.



Vi izberete najboljšega

S pomočjo prispelih ponudb,
ocen drugih uporabnikov in
profilov izberite vam
najboljšega ponudnika.

Ponudniki in profesionalci, vpišite se brezplačno!

Iščete delo, nove stranke in si želite več zaslužka?

Včlanite se v največji posredovalnik povpraševanj in ponudb v Sloveniji.

Brezplačen vpis, zato pohiňte z registracijo. Brez provizij!

Včlanite se brezplačno

Biomasa

Vse kar moramo vedeti o peletih



Pelete veljajo za najugodnejšo obliko domačega ogrevanja. A kaj pravzaprav so peleti, kako jih pridobivamo in kakšen je njihov namen. Leseni peleti so posebna vrsta biomase, ki jo pridobimo s procesom peletiranja. S tem procesom pretvorimo suho žagovino v valjčke s premerom 6-8 mm in z dolžino 10-30 mm. Tako dobimo gosto biomaso z nizko vsebnostjo vlage, kar omogoča zelo visoke izkoristke pri ogrevanju. Lesene pelete uporabljamo v pečeh na pelete, s katerimi nadomeščamo kurjavo na kurilno olje, plin ali premog.

Prednost pelet je njihova standardizacija. Različne oblike lesa se namreč razlikujejo po vlažnosti, gostoti, volumnu ..., kar preprečuje visoke izkoristke pri gorenju. Ko iz teh lesenih mas s postopkom peletiziranja dobimo pelete, pa so te prirejene za gorenje in se po izkoristku lahko primerjajo s kurilnim oljem (novejše peči na pelete dosegajo tudi do in nad 90 % izkoristek).

Pelete proizvajamo s stiskanjem suhe lesne biomase. Maso stisnemo s stiskalnico, pri čemer je temperatura lesa izredno visoka. Ob tem se v biomasi tvori naravno topilo, tako da površina peletov dobi gladko površino. Vsi peleti v Evropi morajo biti v skladu z evropskimi standardi DIN 51731 ali O-Norm M-7135. Vsi vsebujejo manj kot 10 % vode in imajo standardizirano gostoto. Izdelujemo jih iz vseh vrst lesa, s procesom stiskanja in mletja lesa pa skoraj popolnoma izničimo razlike med različnimi vrstami peletov. Ko kupujete pelete torej ni pomembno iz katerega lesa so, saj so po učinkovitosti praktično identični.

Kurjenje na pelete se je v tujih državah že precej uveljavilo. Najbolj množično se lesne pelete uporabljajo na Švedskem, po številu prebivalcev na kurilno peč s peleti pa prevladuje naša sosednja Avstrija. V Sloveniji se uporaba kotlov na lesne pelete stalno povečuje, večinoma tudi po zaslugi nepovratnih finančnih subvencij Eko sklada.

Kakšne pa so emisije pri izgorevanju pelet? V primerjavi z drugimi kurivi so zelo nizke. Peleti so namreč ena najbolj čistih kuriv za ogrevanje na trgu. Problematične znajo biti le emisije prašnih delcev, ki se pojavljajo pri starejših modelih peči na pelete. Novejši kotli imajo vgrajene elektrostatične filtre, ki občutno zmanjšajo izpuste prašnih delcev.

Nakup nove peči na pelete tako praktično nima slabih lastnosti. Kurili boste bolj čisto, ceneje in z manj umazanije kot doslej. Z nakupom peči na pelete se vam torej ne splača odlašati.

S postopkom torefikacije do boljših peletov



Torefikacija je postopek blage toplotne obdelave lesa. Z uporabo te metode lahko izboljšamo tudi lastnosti lesnih peletov za kurjavo, saj se spremeni struktura lesa, izsuši se vlaga in hlapne snovi. Peleti tako postanejo okolju prijaznejši in še enostavnejši za uporabo v gospodinjstvih in industriji.

Torefikacija je postopek toplotne obdelave, ki poteka pri temperaturi od 250 do 350 stopinj Celzija. Postopek traja približno 30 minut, pri tem material ne izgoreva. Postopek se lahko uporablja za vse ekološke lesne proizvode. Pomembno je, da je prisotnost vode v lesu minimalna.

Pri toplotni pretvorbi materiala se lastnosti različnih surovin vse bolj homogenizirajo. Tako dobimo nov standardiziran proizvod, ki ni odvisen od pomanjkljivosti prvotnih materialov. Po postopku material postane hidrofoben, oziroma vodoodporen, kar pomeni, da se lahko hrani dlje časa in ne razpade.

Po izvedeni torefikaciji les postane krhek. Zato z relativno malo vložene energije lahko takšen les zmeljemo v prah. To je pomembno za sežig v kurilnih napravah na premog. Zaradi izhlapevanja organskih komponent nova snov izgubi približno 30 odstotkov teže, medtem ko se vrednost pepela zmanjša le za 10 odstotkov.

Produkt torefikacije lesa (lesni prah) se lahko stisne v pelete (ali brikete) in tako ustvarimo gorivo s homogenimi lastnostmi, ki je izredno trajno in primerno za takojšnjo uporabo. Peleti so tudi enostavni za pakiranje in prevažanje.

V Evropi se že postavljajo prve proizvodnje za industrijsko proizvodnjo, ki bodo izvajale ta postopek, saj se je izkazalo, da imajo takšni peleti izredno visoko kurilno vrednost v primerjavi z navadnimi peleti. V naslednjih letih naj bi bili toreficirani peleti dostopni tudi na našem trgu.

Prednosti nadgradnje termoelektrarn na premog v biomasne



Izsledki iz poročila, objavljenega s strani FutureMetrics, kažejo, da je nadgradnja starih termoelektrarn s sistemi na lesne pelete realna in enostavna rešitev za doseganje ciljev zmanjšanja ogljikovih izpustov in ustvarjanju novih delovnih mest.

[Članek](#) predsednika FutureMetrics, Williama Straussa obravnava stroške goriva, pri posodobitvi sistema v peletnega, v primerjavi s stroški drugih načinov za zniževanje emisij ogljika. Članek ima naslov *»Stroškovno učinkovita, zagotavlja nova delovna mesta in je enostavno izvedljiva strategija za nizkoogljico energetske generacije.«*

"Podatki, uporabljeni v analizi dokazujejo, da je nadgrajevanje starejših elektrarn na premog s tehnologijo uporabe lesnih peletov kot gorivo v stroških na megavatno uro (MWh) presenetljivo nizka in zelo konkurenčna v primerjavi z drugimi metodami za proizvodnjo električne energije," je zapisal Strauss v članku. "Ta analiza tudi pokaže, da je potrebno več delovnih mest oskrbo elektrarne s peleti, kot bi jih potrebovali za dobavo premoga z enakovredno močjo."

V dokumentu, Strauss ugotavlja, da je kar 44,6 odstotka termoelektrarn v ZDA na premog z zmogljivostjo 50 MW ali več, starih več kot 50 let. "Večina starejših elektrarn ni več v skladu s predpisi o vrednostih emisij za žveplo, živo srebro in ogljik, ter se soočajo z dragimi predelavami sistemov za čiščenje dimnih plinov," je zapisal Strauss.

V zvezi s ceno je Strauss ugotovil, da so stroški proizvodnje v prvi vrsti odvisni od treh dejavnikov, stroški kapitala za izgradnjo obrata, fiksni in variabilni stroški poslovanja in vzdrževanja in stroški goriva. Medtem ko analiza pokaže, da stroški lesnih peletov znašajo približno 2,88-kratnik stroška premoga na posamezno kWh proizvedene toplote, pa so skupni stroški proizvodnje lesnih peletov pravzaprav le 1,387-krat dražji od premoga. *»Razen hidroelektrarn so lesni peleti daleč najcenejše gorivo z nizko vsebnostjo ogljika za proizvodnjo električne energije«* je zapisal Strauss. Ugotavlja tudi, da so potrebne le manjše predelave kotla za izvedbo prehoda iz premoga na pelete. Nove deponije goriva in distribucijska infrastruktura so glavni stroški kapitala, je še dodal. Glede na analizo je preureditev termoelektrarn na biomaso stroškovno bolj učinkovito tudi od jedrske energije, vetrnic na kopnem ali na morju in fotovoltaičnih panelov.

Strauss se v članku posveča tudi vplivu na nova delovna mesta. Deloma zaradi razlik v verigi preskrbe in relativne vsebnosti energije med peleti in premogom, je ugotovil, da lahko vsak milijon ton lesnih peletov podpira več kot 1.800 delovnih mest v dobavni verigi. Milijon ton premoga pa podpira le 1.320 delovnih mest. Nadaljnja analiza pokaže tudi, da vsakih 500 MWh električne energije proizvedene iz lesenih peletov potrebuje 3.482 delovnih mest, v primerjavi s samo 2.538 delovnih mest kot jih potrebuje termoelektrarna na premog.

Družba Petrol in občina Oplotnica podpisali pogodbo o gradnji daljinskega ogrevanja na lesno biomaso



S slovesnim podpisom pogodbe med Občino Oplotnica in družbo Petrol je bila podeljena koncesija za izvajanje lokalne gospodarske javne službe oskrbe s toplotno energijo, proizvodnjo toplote na lesno biomaso za daljinsko ogrevanje na območju Občine Oplotnica. Družba Petrol bo koncesijo upravljala 15 let. Poskusno obratovanje bo steklo v začetku prihodnje kurilne sezone, stroški ogrevanja se bodo v povprečju znižali za 20 odstotkov.

Gradnja predvidenega sistema za daljinsko ogrevanje zajema kotlovnico na lesno biomaso in toplovodni sistem v dolžini okrog 350m in priklop 5 uporabnikov: osnovne šole, športne dvorane Milenij ter poslovnega objekta z zdravstvenim domom in drugimi uporabniki. Na omenjenem območju se bo namesto kurilnega olja kot vir energije uporabljala lesna biomasa. Sistem bo možno širiti, če bodo porabniki izrazili zanimanje za priključitev na daljinsko ogrevanje.

V novi kotlovnici je kot osnovno gorivo predvidena lesna biomasa, deponija pa bo v njeni neposredni bližini. Poskusno obratovanje in s tem tudi zagotavljanje oskrbe s toploto bo steklo v začetku kurilne sezone 2014/2015. Končna toplotna moč odjema je ocenjena na 500 kW. Predvideni letni odjem toplote iz sistema daljinskega ogrevanja pa naj bi znašal okrog 850 MWh na leto, za kar je predvidena poraba okrog 1.080 nm³ lesnih sekancev. Celotna investicija je ocenjena na 400.000 evrov.

Zamenjava ogrevanja s fosilnimi gorivi z obnovljivim virom energije bo v povprečju znižal stroške ogrevanja za 20 odstotkov. Obstoječe kotlovnice bodo tako lahko služile le kot rezervni vir toplote.

Pri zasnovi projekta so Petrolovi strokovnjaki upoštevali vse gospodarske kriterije za daljinsko ogrevanje na lesno biomaso, katerih osnova so najnovejše raziskave in dolgoletne izkušnje skupine Petrol. Na ta način bo odjemalcem zagotovljena optimalna oskrba s toplotno energijo iz obnovljivega vira energije po konkurenčnih cenah. Razvoj tovrstnih projektov je usmerjen v celovito, dolgoročno, zanesljivo in okolju prijaznejšo oskrbo.

Z novo naložbo v Občini Oplotnica Petrol in Občina Oplotnica uresničujeta cilje zapisane v Strategiji trajnostne rabe in lokalne oskrbe z energijo iz Nacionalnega energetskega programa (NEP), po katerem je potrebno v Republiki Sloveniji do konca leta 2020 zagotoviti 25-odstotni delež obnovljivih virov v

končni rabi energije ter 80 odstotno oskrbovanost iz nizkoogljičnih virov, kamor sodita lesna biomasa in kogeneracije na zemeljski plin.

Župan občine Oplotnica Matjaž Orter je ob priložnosti povedal: *»Občani Oplotnice smo lahko zadovoljni ob današnjem podpisu koncesijske pogodbe. Družba Petrol je bila izbrana na podlagi javnega razpisa. Načrt, ki so ga predstavili vsekakor predstavlja pomembno pridobitev za Oplotnico in njene občane. Verjamem, da se bo naše korektno sodelovanje nadaljevalo tudi v bodoče.«*

Rok Vodnik, član uprave družbe Petrol, odgovoren za področje energetike, pa je podpis pogodbe pospremil z naslednjimi besedami: *»Energetika predstavlja osrednje razvojno področje skupine Petrol. S tem mislim na uvajanje novih energetskih dejavnosti s področja plinske, toplotne, električne energije ter alternativnih virov. Trajna sinergija med javnimi in zasebnimi naložbami na področju komunalne in energetske infrastrukture je izrednega pomena. Veseli smo, da bo z današnjim podpisom pogodbe o podelitvi koncesije za izvajanje lokalne gospodarske javne službe tudi Občina Oplotnica postala del široke, energetske pozitivne družine Petrol.«*

Ogrevanje

Centralno ali lokalno ogrevanje?



Sisteme ogrevanja stanovanja ali hiše delimo glede na lokacijo kurilne naprave v dva sistema – centralnega in lokalnega. Vsak sistem ima svoje prednosti in slabosti, na vas pa je, da si izberete kateri vam najbolj ustreza.

Lokalno ogrevanje uporabljamo za ogrevanje posameznih delov hiše ali stanovanja. Vir lokalnega ogrevanja je lahko električna peč ali oljni radiator, peč ali kamin na drva, plinska peč, električna sevala, ipd. Vsak posamezen prostor ima tako svoj lasten vir ogrevanja.

Za primer vzemimo 3-sobno stanovanje s kopalnico. Če kopalnice ne bomo potrebovali, v uporabi pa je le ena soba, lahko ogrevamo le lokalno - eno sobo, medtem ko ostaneta dve sobi in kopalnica neogrevani (s tem seveda prihranimo denar za ogrevanje). Prednost lokalnega ogrevanja je nižji strošek začutene investicije. Pri tovrstnih sistemih tudi ni izgub zaradi distribuciji toplote. Kljub temu pri nas ta način ogrevanja ni najbolj razširjen. Primeren je le za neposredno in posredno ogrevanje manjšega števila sob oziroma prostorov.

Na drugi strani imamo klasično centralno ogrevanje, ki je prisotno v večini hiš in večstanovanjskih in poslovnih zgradbah ter je primerno za ogrevanje velikih površin iz ene skupne kotlovnice. Pretvarjanje energije se vrši na enem mestu in se preko cevnega razvoda prenaša do ogrevalnih teles ali ploskev (radiatorji, konvektorji, talno, stensko ogrevanje, ipd.) s pomočjo katerih se odda toplota v prostor, kjer se nahajajo.

Prednost centralnega ogrevanja je ta, da imate toplo celo stanovanje ali hišo, načeloma boljši izkoristki izgorevanja (pri kurilnih napravah) in natančnejša regulacija ter ni nam treba tako pogosto skrbeti za kurjenje, vnos goriva in čiščenje peči. Pri centralnem sistemu lahko enakomerno ogrevamo več prostorov in ne samo nekaterih. Slabost teh sistemov pa je predvsem večja začetna investicija.

Vaša odločitev je, katero obliko ogrevanja boste izbrali – lokalno ali centralno. Ta izbira je predvsem odvisna od vaših potreb. Imate radi stalno toplo celotno stanovanje ali hišo, ali pa bi radi ogrevali le prostore, ki jih nujno potrebujete.

Kaj storiti ko ste brez ogrevanja?



Večina gospodinjstev uporablja centralne sisteme gretja hiš in stanovanj. Ko se ta pokvari, lahko traja precej časa, preden nam ga popravijo. Da v tem času ne zmrznite, smo vam pripravili nekaj nasvetov za soočanje s takšno krizo.

Ogrevanje prostorov

Uporaba sekundarnih grelnikov prostorov (predvsem električnih) je lahko manj učinkovito kot uporaba centralnega sistema gretja, kar vodi v višje stroške ogrevanja. Zato je pomembno, da storite vse kar lahko za nižanje potreb po gretju:

- **Nosite več oblačil.** Naj se vam ne zdi čudno nositi plašča in kape tudi znotraj. Ta preprosta rešitev bo olajšala bivanje in zdravje v hladnih zimskih dneh.
- **Zaščita pred prepihom.** Dobra izolacija je ključnega pomena za ohranjanje toplote v stanovanju ali hiši. Notranjost lahko izolirate kadarkoli, toda to je predvsem pomembno, ko imate težave z gretjem. Začasne rešitve, kot je polepljenje oken ali uporaba starih brisač za zapolnitev vrzeli pod vrati, lahko znatno pripomorejo v nujnih primerih.
- **Zagrnite zavese.** Te delujejo kot dodaten nivo izolacije na oknih.
- Uporabite termofor ali električno odejo namesto ogrevanja cele spalnice. Termofore lahko uporabljate tudi drugod po hiši.
- Ne ogrevajte sob, kjer to ni nujno potrebno. Osredotočite se le na mesta, kjer resnično potrebujete toplote za udobno in dobro počutje.

Začasno električno gretje

Električni grelniki imajo drago trošarino, a so poceni za nakup in ne zahtevajo kompleksnega procesa namestitve. Tudi če ga nimate, si ga boste lahko zelo verjetno sposodili od prijateljev, družinskih članov ali dobrodelnih ustanov.

Zaradi dragih stroškov delovanja je pomembno, da izberete najboljši tip grelnika za zahtevano opravilo:

- **Grelniki z ventilatorjem** so dobri za hitro segretje sobe oziroma kratke izbruhe toplote, ko se na primer morate obleci ali stuširati. Toda po njihovi uporabi se bo soba prav tako hitro ohladila.
- **Halogenski grelniki** (grelniki, ki zažarijo, ko jih vklopite) so odlični za gretje ljudi, ki stojijo ravno pred njimi. Dobri so za ogrevanje sobe v kateri je samo ena oseba, če je grelniku blizu nje in usmerjen direktno vanjo. Tudi v tem primeru se bo soba hitro ohladila po koncu uporabe.
- **Konvekcijski grelniki** grejejo zrak v sobi bolj počasi. Zato ogrejejo celo sobo. Po večini imajo termostat za avtomatski vklop in izklop, ki pripomore k držanju konstantne temperature. Bolj primerni so za ogrevanje celotne sobe, ko se bo v njej dlje časa zadrževala večja količina ljudi. Soba se bo še vedno ohladila precej hitro po koncu uporabe.
- **Oljni radiatorji** tudi ogrejejo celo sobo. Pri njih traja kar precej časa, da ogrejejo celotno sobo, toda bodo obdržali toploto dlje časa po izključitvi. Najbolj primerni so za ogrevanje sob, katere boste uporabljali dlje časa.
- **Klasični električni kamnini** nudijo usmerjeno toploto (kot halogenski grelniki) a rabijo dlje časa za ogrevanje in so bolj močni. Te dni niso zelo priljubljeni, saj se radi pregrejajo.

Drugi sekundarni grelniki

- **Plinski kamini** so dostikrat cenejši od električnih grelnikov in sposobni ogreti celo sobo. Edini plinski kamini, ki ne nudijo cenovno ugodnega gretja so kamini z »dekorativnim učinkom plamen«. Tu gre za neučinkovit način ogrevanja. Doma ne uporabljajte prenosnih plinskih grelnikov, ker spuščajo strupene pline, ki se čez čas naberejo v vašem domu.
- **Štedilniki na drva ali premog** so ena izmed najcenejših načinov ogrevanja. Zelo učinkoviti so za ogrevanje ene sobe.
- **Odprti ogenj** je zelo neučinkovit sistem ogrevanja. Kljub cenenem gorivu je bolj učinkovita uporaba električnih grelnikov.

Talno ogrevanje



Talno ogrevanje postaja vse bolj popularen način ogrevanja stanovanj in hiš. Predstavljamo vam nekaj temeljnih osnov talnega ogrevanja.

Talno ogrevanje spada v skupino ploskovnih ogrevanj (poleg talnega spadata med ploskovna ogrevanja še stensko in stropno ogrevanje). Pred nekaj desetletji leti se je talno ogrevanje vgrajevalo v neizolirane objekte, zaradi česar je prihajalo do velikih toplotnih izgub, kar je slabo vplivalo na počutje in povzročalo celo zdravstvene težave pri ljudeh.

Talno ogrevanje je sistem ogrevanja, pri katerem prevzamejo vlogo ogrevalnega telesa tla. Toplotno energijo po ceveh prenaša voda, ki kroži po ceveh zalitih z estrihom. Toplotna energija se prenaša na talno konstrukcijo in ta ogreva zrak v prostoru. Talno gretje se največkrat uporablja za samostojno ogrevanje stanovanjskih hiš, industrijskih objektov, površin okrog bazenov, vhodov v hiše in toplih gred.

Danes se talno ogrevanje vse bolj uporablja pri novogradnjah ter pri nizkotemperaturnih sistemih ogrevanja, kot so toplotne črpalke.

Napačno je mišljenje, da so pri talnem ogrevanju tople le noge. Ravno nasprotno, razporeditev temperature v prostoru pri talnem gretju je skoraj idealna in veliko boljša kot pri vseh ostalih načinih ogrevanja.

Ima pa načrtovanje talnega ogrevanja veliko zahtev in omejitev. Treba je zelo dobro poznati gradbeno fiziko hiše. Osnova za talno ogrevanje je gradbeni načrt hiše – pogoji za talno ogrevanje so dobra toplotna zaščita zgradbe, pravilna izbira talne obloge, zadostna višina talne konstrukcije za vgradnjo ...

Pomembno je upoštevati tudi višino prostora in hodno površino. Temperatura tal, zaradi zdravstvenih razlogov, tudi ne sme biti previsoka.

Najvišje še priporočljive temperature površine tal glede na namembnost prostora so:

- 26 - 28 stopinj Celzija v bivalnih prostorih, na primer dnevne in delovne sobe, pisarne itd.
- 30 stopinj Celzija v prostorih, kjer se zadržujemo občasno (hodniki, WC),
- 32 - 35 stopinj Celzija v kopalnicah.

Pri novogradnjah ter saniranih starejših objektih, ki so ustrezno toplotno zaščiteni in toplotne izgube objekta ne presegajo 100 W na enoto ogrevane površine, lahko s sistemom talnega ogrevanja v celoti pokrijemo toplotne izgube objekta, pri tem pa ne presežemo priporočljivih vrednosti površinskih temperatur.

Največja prednost talnega ogrevanja je večja ogrevalna površina ter to, da dosežemo enako toploto ugodje v prostoru s stopinjo do dve nižjo temperaturo, kar pomeni 6 do 12 odstotkov prihranka energije. Tudi zrak v prostoru bo manj izsušen, zaradi nižje temperature ogrevne vode oziroma nižje temperature talne površine v primerjavi z radiatorskim sistemom.

Prednost talnega ogrevanja je seveda tudi zagotavljanje višje temperature tal, in sicer povprečno med 20 °C in 29 °C, medtem, ko se pri radiatorskem ogrevanju ta giblje med 15 °C in 18 °C. Kljub temu je potrebno temperaturo tal omejiti. V prostorih, v katerih se zadržujemo daljši čas, je najvišja priporočena temperatura tal 25 °C.

Talna obloga pri talnem ogrevanju

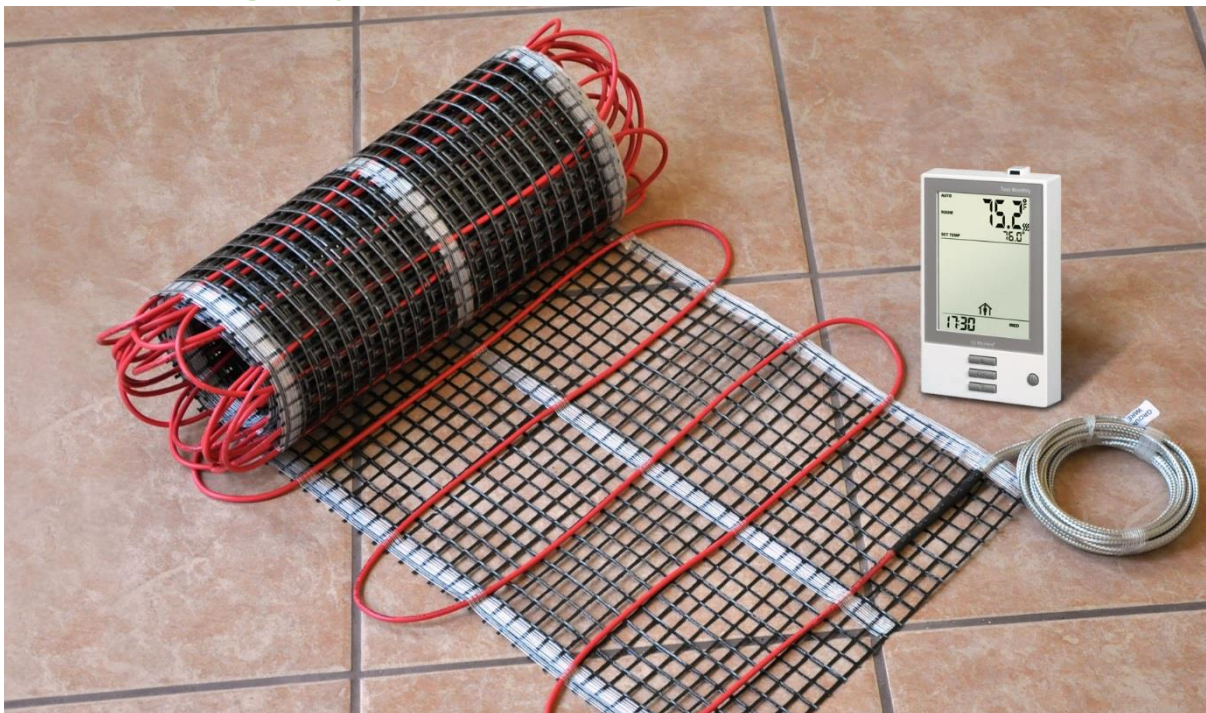
Pri talnem gretju moramo zelo paziti, katero vrsto talne obloge bomo uporabili. Ta mora biti določena že pred montažo, saj je od tega odvisna vrsta uporabljenih cevi, višina temperature ogrevane vode in način polaganja cevi. Pri izbiri talnih oblog se moramo pred nakupom pozanimati o materialu in njegovi toplotni prevodnosti.

Najbolj primerne obloge za talno ogrevanje so:

- laminat;
- linolej;
- parket (razen parket iz bukve);
- kamen;
- keramika;
- kvalitetne tekstilne talne obloge.

Za oblaganje talno ogrevanih prostorov je zaradi toplotno izolacijskih sposobnosti neprimerna pluta ter nekvalitetne tekstilne talne obloge, pri katerih lahko popusti lepilo pri visokih temperaturah in povzroči nastajanje mehurjev na talnih oblogah.

Električno talno ogrevanje



Predstavljamo vam še eno obliko talnega ogrevanja – električno talno ogrevanje.

Čeprav je električna energija ena dražjih oblik ogrevanja, pa ne moremo mimo najenostavnejšega načina talnega ogrevanja. Bistvena razlika od klasičnega talnega ogrevanja je, da to ogrevanje ne temelji na vroči vodi v ceveh pod tlemi.

Glavna prednost električnega talnega ogrevanja je, da je z vidika investicije cenejše. Obenem velja omeniti, da je talno ogrevanje tudi najučinkovitejši način ogrevanja. Še posebej pa je talno električno ogrevanje primerno v kopalnicah, različnih poslovnih prostorih in pri obnovi starih stanovanj.

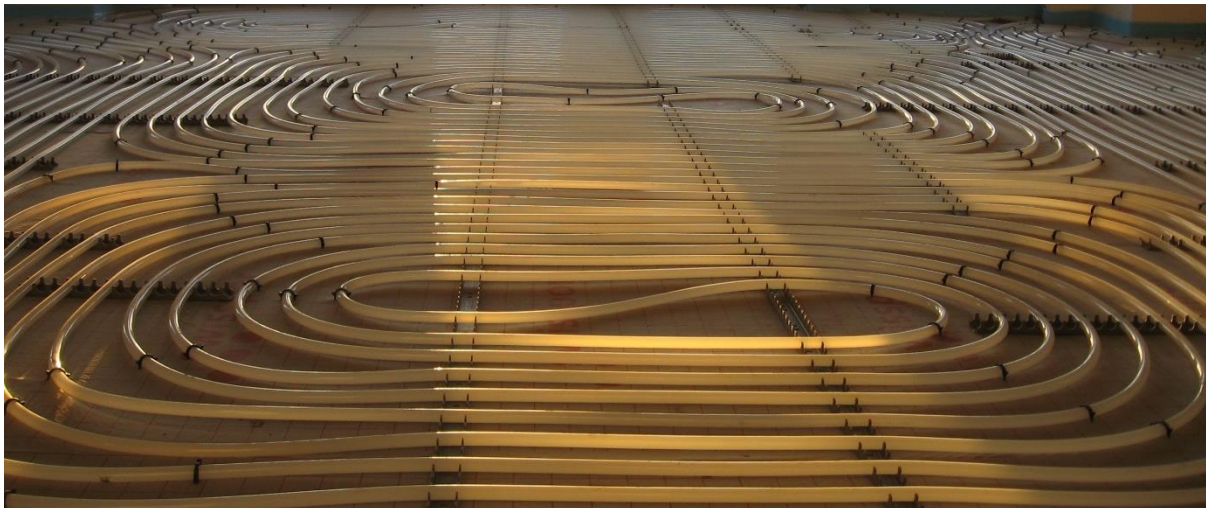
Na trgu pa lahko zasledimo več različnih sistemov električnih talnih ogrevanj:

- sistem z bakrenimi žicami,
- sistem z aluminijastim grelnim trakom,
- sistem z grelnim kablom, ki je pritrjen na mrežo iz steklenih vlaken,
- sistem z grelno kovinsko folijo.

Prednosti takšnega načina ogrevanja pred klasičnim so nižji stroški naložbe, preprosta montaža, ki jo lahko opravi vsak sam, enostavna regulacija temperature in dolga življenjska doba. Ena izmed glavnih prednosti je tudi ta, da električno talno ogrevanje lahko vgradimo na vse vrste talnih oblog.

Opozorimo pa naj še, da ogrevanje neposredno z električno energijo lahko uporabljamo le kot dopolnilno oziroma dodatno ogrevanje, saj Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah ne dovoljuje uporabe električne energije za osnovno ogrevanje.

Prednosti in slabosti talnega ogrevanja



Tako kot vsaka stvar ima tudi talno ogrevanje tako svoje prednosti, kot svoje slabosti. Predstavljamo nekaj temeljnih odlik in minusov talnega ogrevanja.

Napačno je mišljenje, da so pri talnem ogrevanju tople le noge, v glavo pa vas zebe. Temperaturna porazdelitev temperature v prostoru pri talnem gretju je veliko boljša kot pri vseh ostalih načinih ogrevanja in podobna teoretično idealni porazdelitvi temperature za človeka.

Največja prednost talnega ogrevanja je večja ogrevalna površina, ki omogoča izkoriščanje predvsem obnovljivih virov energije in temperaturni profil ogrevanja s pomočjo katerega lahko dosežemo enako ugodje v prostoru s stopinjo do dve nižjo temperaturo, kar pomeni 6 do 12 % prihranka energije. Tudi zrak v prostoru bo manj izsušen, zaradi manjše temperature ploskovnih teles v sistemu ogrevanja.

Poleg tega so prednosti tudi naslednje:

- človeka ugodna razporeditev temperature od tal do stropa,
- v prostorih ni vidnih grelnih teles,
- enostavna in hitra montaža,
- izgube energije med zračenjem so manjše kakor v prostorih, kjer so radiatorji nameščeni pod okni,
- nižji stroški ogrevanja v povprečju za 6 do 12 %,
- manj prahu kroži po prostoru zaradi počasnejšega gibanja zraka,
- večja relativna vlažnost zraka oz. manjša izsušenost zraka v bivalnih prostorih ...

Seveda pa ima tudi talno ogrevanje nekatere slabosti. Glavne slabosti so:

- mesto morebitnega puščanja težje najdemo, ker so cevi zalite z betonom, zato so popravila dražja,
- slaba odzivnost na hitre spremembe temperature v prostoru (na primer sončno sevanje),
- talne obloge z nižjo toplotno prevodnostjo zmanjšujejo učinek ogrevanja,
- horizontalna lega klasičnih cevi otežuje odzračevanje,
- velika temperaturna vztrajnost, zaradi katere se sistem težje odziva na hitro spreminjanje toplotnih obremenitev v prostoru.

Če primerjamo prednosti in slabosti talnega ogrevanja lahko rečemo, da prednosti nagnejo tehtnico nagnejo v prid talnemu ogrevanju. Marsikatero slabost talnega ogrevanja pa lahko izničimo z ustreznim načrtovanjem.

Kako zamenjamo kotel?



Kotli s toplo vodo predstavljajo okoli 55 odstotkov denarja, ki ga porabite pri mesečnih položnicah za energijo. Zato lahko učinkovit »bojler« predstavja veliko razliko pri mesečnih odhodkih.

Menjava starega plinskega kotla s toplo vodo z novim kondenzacijskim kotlom A razreda in s celotnim naborom grelnih kontrol bo drastično znižalo emisije vašega doma in vam lahko prihrani celo do 385 € na leto.

Koliko lahko prihranite letno je odvisno od starosti in neučinkovitosti obstoječega kotla. Nadgradnja starega kotla z novim z možnostjo programiranja in termostatom lahko prihrani stroške. Novi kotli so bolj učinkoviti zaradi več razlogov. Glavni je kondenzacija. Dobro ohranjeni kotli gorijo svoje kurivo učinkovito, toda vseeno izgubijo nekaj toplote, s toplimi plini, ki ga zapuščajo. Kondenzacijski kotel ima večji izmenjalnik toplote s katerim ohrani več toplote, oddaja hladnejše pline in je bolj učinkovit. Včasih so izpušni plini pri njih tako hladni, da se kondenzirajo vodni hlapi v njih. Ko se ti vrnejo v kotel, se s tem ohrani še več energije, kar še dodatno poviša učinkovitost.

Ko je čas za zamenjavo kotla, se morate najprej odločiti kakšen tip potrebujete.

Če ste priklopljeni na mestni plin, bo plinski kotel najcenejši sistem gretja. Če nimate plinskega gretja, pomislite na možnost priklopa na plinsko omrežje. Če je omrežje v bližini, je povezava na omrežje lahko sprejemljiv strošek. Podjetje, ki nudi plin, vam lahko celo zniža ceno povezave z omrežjem.

Večina plinskih in oljnih kotlov je navadnih kotlov. Imajo ločen cilinder za hranjenje tople vode, namesto da jo nudijo direktno iz kotla. Pri nakupu novega se morate odločiti med nakupom navadnega, pri katerem obdržite ločen cilinder s toplo vodo, in kombinacijskega kotla, ki ne potrebuje cilindra.

Navaden kotel je bolj učinkovit pri proizvodnji tople vode kot kombiniran. Toda nekaj toplote se izgubi v cilindru, zato je lahko dolgoročno bolj učinkovit kombiniran kotel. Najboljša možnost bo odvisna od več dejavnikov:

- Koliko tople vode porabite? Veliki družini, ki porabi veliko tople vode, bo bolj učinkovit navaden kotel. Za manjše gospodinjstvo pa bo bolj učinkovit kombiniran kotel.

- Vam primanjkuje prostor? Kombiniran kotel ne potrebuje ločenega cilindra s toplo vodo, zato porabi manj prostora.
- Razmišljate o namestitvi solarnega grelnika za vodo? Dosti kombiniranih kotlov ni združljivih s solarnimi sistemi gretja vode, ali teh ne morejo uporabljati učinkovito.

Naprave in sistemi za rekuperacijo toplote lahko prihranijo do 17 % energije uporabljene za ogrevanje vode. Pasivni sistemi za obnovitev toplote ujamejo nekaj izgubljene energije, katero ponovno uporabijo za gretje vode. S tem bo grelni sistem bolj učinkovit, kar vam bo prihranilo denar.

Cilindri za toplo vodo. Novi cilindri za toplo vodo so tovarniško izolirani, kar ohranja temperaturo vode dlje časa. Igrajo pomembno vlogo pri zagotavljanju tople vode, zato je pomembno, da so dobro izolirani, kar preprečuje izgube toplote.

Nasveti za učinkovito raba energije pri ogrevanju

Kako prihraniti do 70 % pri ogrevanju?



Koliko lahko prihranite z uporabo toplotne črpalke? Ali je vaša obstoječa kurilna naprava ekonomična? Kako se ogrevati čim bolj varčno in ekonomično?

Energija postaja vse bolj dragocena dobrina. In tudi draga. Vse bolj pomembni so individualno prilagojeni energetske sistemi, v povezavi z visoko učinkovito ogrevalno tehniko, pri čemer je bistvena čim nižja raba energije in s tem nižji stroški. Podjetje Viessmann vam za prihodnost ponuja številne učinkovite energetske rešitve.

Kolikšne so vrednosti oziroma prihranki pri uporabi kondenzacijskega kotla ali kotla na pelete ali toplotne črpalke, lahko izračunate s pomočjo [spletnega računalja prihrankov energije](#).

[>> Preveri potencialne prihranke](#)

Približno 75 % energijske porabe v gospodinjstvih je zaradi ogrevanja, skupaj s pripravo sanitarne vode se ta vrednost povzpne na 87 %. Če želite varčevati z energijo, najprej pomislite na ogrevanje, saj je tukaj potencial varčevanja izredno velik. Z modernizacijo vašega sistema ogrevanja ste vsekakor zmagovalec. S tem pridobite višjo učinkovitost vašega sistema, manjšo energijsko porabo in nižje stroške.

Oljna in plinska kondenzacijska tehnika

- Ekonomična rešitev z nižjimi investicijskimi stroški.
- Varčevalni potencial do 30 % energijske porabe.
- Energijska pretvorba iz olja in plina do 98 %.

Solarna energija

- Varčevalni potencial do 35 % skupnih ogrevalnih stroškov.
- Primerna za ogrevanje pitne vode in kot podpora ogrevanju.
- Lahko se kombinira s katerikoli ogrevalnim sistemom.

Kotel na trda goriva (pelete)

- Varčevalni potencial do 50 % energijske porabe.

- Stroškovno ugodne in domače surovine brez večjih cenovnih nihanj.
- CO₂ - nevtravno izogrevanje.

Toplotne črpalke

- Varčevalni potencial do 40 % energijske porabe.
- Koriščenje naravne, okolju prijazne energije.
- Brez potrebnih emisijskih merjenj, ker ne vsebuje plinov.

Posodobitve se vam obrestujejo zdaj

Nadomestiti in dopolniti zastarele ogrevalne naprave z novimi, inovativnimi in energijsko učinkovitimi tehnologijami, pomeni, da zmanjšamo odvisnost od uvoza energentov ter ščitimo okolje. Kdor vlaga v kondenzacijsko tehniko, najde v vsakem primeru pravo odločitev, saj je zaradi možnih primesi biogoriv sodobna kondenzacijska tehnika že danes pripravljena za prihodnji razvoj.

Podjetje Viessmann vam nudi visoko učinkovito kondenzacijsko tehniko za, v prihodnost usmerjene, ogrevalne sisteme na olje in plin, ki prispevajo k varčevanju pri stroških in varovanju okolja. Moderna kondenzacijska tehnika danes dosega izkoristek v 98 % in je s tem daleč najbolj učinkovita tehnika za pridobivanje toplote. Za dodatne informacije in številne druge nasvete obiščite spletno stran viessmann.si.

5 korakov za prihranke pri topli vodi



V večini domov se za toplo vodo uporablja centralni kotel s toplo vodo ali »bojler«. Ta nudi toplo vodo direktno, če je kombiniran kotel, ali s cilindra s toplo vodo. Pogosto se v cilindru nahaja tudi električni potopni grelec.

Nasvet: uporabite bojler za gretje vode tudi poleti. Potopni grelec je dražji in naj bo uporabljen le kot rezerva za nujne primere.

Potopni grelec

V nekaterih domovih, predvsem tistih z električnimi grelniki tople vode, se lahko voda ogreva le s potopnim grelnikom. Ta ima lahko dva potopna elementa; enega na vrhu in drugega na dnu cilindra. Spodnji grelec se vklopi ponoči in segreje cel grelnik z uporabo elektrike cenejše tarife. Gornji grelec pa ponudi dodatno gretje podnevi le po potrebi.

Nasvet: ne puščajte potopnega grelca vklopljenega cel dan in celo noč, saj boste s tem trošili veliko denarja za gretje tople vode takrat, ko je ne rabite.

5 korakov za prihranke pri topli vodi

1. Porablajte manj tople vode.
2. Izolirajte svoj grelnik tople vode. Z dobro izoliranim bojlerjem lahko prihranite okoli 30 € letno ali več, če imate električni grelnik. Izolacija cevi za toplo vodo bo še dodatno povečala učinkovitost, kot tudi hitrost, da topla voda pride do pipe.
3. Poskrbite da imate termostat, ki je nastavljen tako, da vam nudi dovolj tople vode takrat, ko jo rabite in ne takrat, ko je ne potrebujete.
4. Poraba plinskega kotla je dosti cenejša od električnega ali oljnega, zato pomislite na zamenjavo svojega bojlerja.
5. Sončne celice za gretje vode lahko poskrbijo za velik delež vaše potrebe po topli vodi brez rednih mesečnih stroškov.

Centralni nadzorni sistem za stavbe za iPad



Naj vaš iPad postane vaš termostat. Imejte dom na svoji dlani. Upravljajte s temperaturo, prezračevanjem, razsvetljavo, žaluzijami, ... Oglejte si svoj dom v interaktivnem 3D pogledu, prihranite energijo s hibernacijo stavbe z enim samim dotikom. Vaša stavba v preprosti aplikaciji, ki omogoča »manj, a bolje«. Z aplikacijo VIA lahko odstranite termostat z vaše stene za vedno.

Podjetji Andivi in Menerga sta predstavili aplikacijo VIA - sistem za upravljanje stavbe in hišno avtomatizacijo preko iPada (www.via-app.com), ki omogoča upravljanje temperature, prezračevanja, razsvetljave, žaluzij in oken v hišah in nestanovanjskih stavbah.

VIA je prvi sistem za upravljanje hiše ali stavbe, ki bo iz sten za vedno odpravil termostat - nepotreben dodatek v vašem domu, ki sedaj ne bo več kazil sten. Hišna avtomatizacija z aplikacijo VIA postaja bistveno bolj razumljiva, preprosta za uporabo in uporabniku prijazna. Verjamemo, da bo uporabniška izkušnja, ki jo kreira VIA za vedno spremenila način, kako ljudje upravljajo s svojim domom ali poslovno stavbo ter posledično spodbudila in izboljšala količino privarčevane energije.

VIA je odličen izdelek za lastnike stanovanjskih in nestanovanjskih stavb, saj jo je mogoče na preprost način individualno prilagoditi vsaki stavbi in specifikam njenega delovanja.

»Obstoječi sistemi za upravljanje stavb niso uspeli rešiti večih ključnih problemov hišne avtomatizacije. Povezujejo preveč naprav, s preveč različnimi lastnostmi in skušajo omogočiti več svobode za uporabnika, s tem, da mu dajejo več izbire in možnosti. Stavbe tako postanejo preveč »pametne«, upravljanje doma pa hitro prezapleteno za uporabnika,« pravi Danijel Muršič, direktor podjetja Andivi. »Ločili smo energetske upravljanje od klasičnega informacijskega upravljanje stavbe in sledili naši ideji, ki je temeljila na preprostosti. Verjamemo, da bodo ljudje privarčevali več, če bo varčevanje enostavno in hkrati zabavno. Zato smo ustvarili enostaven izdelek z intuitivnim uporabniškim vmesnikom, ki omogoča upravljanje stavbe na privlačen način.«

»Temeljito smo razmislili o oblikovanju celostne uporabniške izkušnje okoli izdelka - od uporabniške izkušnje izdelka in grafičnega vmesnika, pa vse do izkušnje s fizično namestitvijo in parametriranjem aplikacije. Naš cilj je bil, da naredimo aplikacijo VIA prijazno za uporabo, kakor tudi prijazno do tistega, ki jo bo implementiral v stavbo,« pravi Tadej Muršič, ki je vodil projekt in skrbel za uporabniško izkušnjo izdelka.

»Naš namen je bil, da je VIA enostavno prilagodljiva vsaki stavbi, hitra in preprosta za namestitev ter neodvisna od vgrajene strojne opreme,« je povedal Zdenko Gacar, razvojno-tehnični vodja aplikacije VIA. »Kljub temu smo želeli, da aplikacija omogoča individualno prilagoditev določenim zahtevam stavbe ali uporabnika.«

Lastnosti izdelka:

- upravljanje s celotno stavbo: temperaturo, prezračevanjem, razsvetljavo, senčili, okni, ...
- varčevanje energije s pomočjo energetske hibernacije stavbe z enim samim dotikom,
- spremljanje porabe energije stavbe, finančnega prihranka in CO2 odtisa,
- vpogled v vašo strojnico.

Ključne prednosti VIA sistema:

- interaktivna nadstropja stavbe v aplikaciji so prikazana v razmerju z dejansko stavbo,
- podatki so varno skladiščeni v oblaku,
- različni uporabniški profili za dostopanje do različnih delov in nadstropij stavbe.

VIA sistem je:

- neodvisen od strojne opreme (lahko se poveže in deluje s kakršnimkoli obstoječim sistemom avtomatizacije preko različnih protokolov),
- podpira glavne standardne komunikacijske protokole znotraj ene stavbe (KNX, Modbus, BACnet)
- v kompletu z micro serverjem Server (Linux),
- ima bogat API pripravljen za takojšnjo rabo.

Razpoložljivost

Sistem VIA je na voljo od danes naprej po vsem svetu. Konfiguracija sistema je daljinska, namestitev pa je lahko opravljena s strani lokalnega elektro inštalaterja (ali tudi uporabnika samega). VIA je na voljo kot samostojen sistem ali kot nadgradnja vašega obstoječega sistema hišne oz. stavbne avtomatizacije.

Vizija - kaj načrtujemo za prihodnost:

- razširitev na druge mobilne platforme (Android, Windows Phone),
- »geo-lokacijsko varčevanje energije« (varčevanje energije na podlagi geografske lokacije uporabnika),
- razširitev API-ja,
- integracija s »tretjimi strankami«.

Kotli, ki vas razvajajo in varčujejo za vas



Ogrevanje stanovanja ali hiše čez zimo, predstavlja enega največjih stroškov vsakega gospodinjstva. A s pametno izbiro kurilne naprave, lahko prihranimo veliko denarja in poskrbimo za čisto okolje in stanovanje. Danes je z ekološkega in cenovnega vidika zagotovo najboljša izbira kotel na pelete.

Podjetje GIPO d.o.o. je danes eno vodilnih podjetij na področju kakovostnih kotlov. Njihovi kotli, znamke BIODOM, veljajo za tehnološki dosežek, saj uporabljajo najnovejše tehnologije izkoriščanja lesne biomase ter zgorevanja z visokim izkoristkom. Njihovi kotli so tehnično zasnovani, s ciljem ohranjanja okolja in znižanja stroškov ogrevanja. Kotli BIODOM so energetska rešitev za enostanovanjske in več stanovanjske zgradbe, šole ter zgradbe majhnih in srednjih velikosti.

BIODOM - SLOVENSKA ZGODBA O USPEHU

Kotli na pelete BIODOM so najbolj razširjene kurilne naprave na pelete v Sloveniji in so v celoti plod domačega znanja in inovativnosti. Na podlagi dolgoletnih izkušenj z najrazličnejšimi kurilnimi napravami, je inovator Tone Kavčič stalno nadgrajeval koncept kurilnih naprav na lesno biomaso, dokler ni leta 2004, na podlagi njegovih načrtov, na trg prišel prvi kotel BIODOM 27. V primerjavi s konkurenco, je uvedel številne inovacije, kot je preprečevanje toplotnih izgub zaradi izolacije in vleka dimnika in kot prvi na svetovnem trgu je uvedel integriran rezervoar peletov, kateri zadošča za teden dni delovanja. Le-ta je je kompaktnih dimenzij, tako da ne zasede preveč prostora. Največja prednost kotla BIODOM je visok izkoristek pri zgorevanju, ki obenem pomeni tudi bistveno nižjo porabo peletov, v primerjavi s konkurenčnimi kotli.

Prestična potrditev kakovosti v svetovnem merilu je prišla že leta 2007, ko je kotel BIODOM 27, vodilni svetovni proizvajalec kurilnih naprav na pelete - PALAZZETTI, pričel tržiti na trgih Evropske unije. Neprestano vlaganje v razvoj izdelkov znamke BIODOM, ki jih odlikujejo učinkovitost ter prijaznost do uporabnika in monterja, se odražajo v rastočih prodajnih številkah, ki bodo letos presegle že 5.000 kotlov.

NAČIN ZGOREVANJA V KURIŠČU

Zgorevanje pelet se izvaja pod kontroliranimi pogoji, pri čemer so vedno uravnoteženi dovod kuriva, potrebna količina zraka za podpih in odesavanje dimnih plinov. Popolno zgorevanje pelet in plinov v kurišču kotla omogoča ventilator za primarni zrak, ki je stopenjsko reguliran. Delovanje nadzira krmilna avtomatika, ki podatke za delovanje prejema od dveh temperaturnih tipal. Prvo tipalo je nameščeno v kotlu in meri temperaturo ogrevne vode, drugo tipalo meri temperaturo dimnih plinov.

Delovanje kotla v celoti vodi mikroprocesor v kotlu, ki stalno nadzoruje pogoje delovanja. Tako je zagotovljeno popolno zgorevanje pelet in lesnega plina, ki med zgorevanjem nastaja v kurišču. Vžig pelet je avtomatski ali z električnim grelnikom. Poln zalogovnik za 200 kg pelet, je ekvivalenten 100 litrom kurilnega olja, kar v povprečni stanovanjski hiši zadostuje za teden dni delovanja brez nalaganja.

PREDNOSTI PELETNIH KOTLOV

Prednost kotla na pelete, v primerjavi s kotli na drva, temelji predvsem na velikosti kosa kuriva. Peč na polena bo imela najboljši izkoristek, če bo vedno delovala pod polno obremenitvijo, ki omogoča močno zgorevanje ob zadostni količini zraka. Tudi zato moramo takim kotlom obvezno prigraditi dovolj velik zalogovnik toplote, ki lahko prevzame višek energije in ga nato po potrebi odvaja v ogrevalni sistem hiše, še dolgo po tem, ko drva v kurišču že zgorijo. Pelet pa je majhen in obvladljiv kos kuriva, z znano energetske gostoto, ki med gorenjem postopno razpada in omogoča odličen dostop zraka za zgorevanje do vseh drobnih delcev kuriva. Na podoben način delujejo tudi gorilniki na kurilno olje, le da je tam strošek olja bistveno višji. Peleti so torej optimalna in cenovno najbolj dostopna oblika kurjave za vaš dom.

Kljub temu, da so kurilne naprave na pelete, na račun tehnične dovršenosti, nekoliko dražje od kotlov na polena, pa to odtehtajo številne prednosti. Kotli na pelete imajo visoke izkoristke, delujejo popolnoma avtomatizirano, se odlično prilagajajo trenutnim energetskim potrebam in delujejo skoraj brez ostanka pepela. Prednost sta tudi bistveno lažji transport in namestitve.

NOVOST – BIODOM LC

Najnovejši kotel na pelete znamke BIODOM - model LC uvaja številne novosti in inovacije, ki temeljijo na dolgoletnih izkušnjah razvoja, proizvodnje, montaže in vzdrževanje kotlov na pelete. Kotel BIODOM LC postavlja koncept prijaznosti do uporabnika in monterja, na še višji nivo. Bistvena novost je novo kurišče, ki s pomočjo suhe komore in izjemno natančnega doziranja primarnega in sekundarnega zraka, omogoča popolnejše zgorevanje. Inovativna elektronska regulacija neprestano spremlja številne parametre delovanja in celo prepozna kakovost goriva. Rezultat teh inovacij so še večji prihranek zaradi manjše porabe goriva, možnost uporabe peletov različne kakovosti in manj vzdrževanja. Kotel BIODOM LC je enostaven za transport in montažo, saj položaj priključkov omogoča najrazličnejše postavitve.

KAKOVOST IZDELAVE

Kurilne naprave BIODOM so izdelane in preizkušene v skladu z varnostnimi zahtevami veljavnih evropskih direktiv. Izdelki BIODOM so narejeni po normah EN 303-5 in jim popolnoma ustrezajo. Ker izpolnjujejo tudi dodatne zahteve Ekološkega sklada Slovenije (stopnja izkoristka nad 92% in nizke emisije), so tisti, ki bodo namestili kotle BIODOM, upravičeni do nepovratne spodbude EKOSKLADA. Podjetje BIODOM 27 d.o.o. je konec oktobra 2009, za svoje izdelke in poslovanje, prejelo tudi zlati znak za slovensko kakovost SQ.

Kotle BIODOM na Slovenskem tržišču prodaja podjetje [GIPO, d. o. o.](#), ki ima organizirano tudi profesionalno servisno mrežo, z dežurno službo in kratkim odzivnim časom, po celotni Sloveniji.

Izračunaj si prihranke pri ogrevanju in »Porabimanj«

Porabimanj
moj energetski svetovalec

PREVOZ | ELEKTRIČNA ENERGIJA | HLAJENJE | **OGREVANJE**

Toplina v vsakem kotičku vašega doma!

- Z Energetiko Ljubljana do celovitega sistema ogrevanja vašega doma
- Dolgoletne izkušnje z dejavnostjo daljinske oskrbe s toploto (50 let) ter z dejavnostjo oskrbe z zemeljskim plinom (150 let)
- Distribucijsko omrežje Energetike Ljubljana se uvršča med razvitejšje oskrbovalne sisteme v srednji Evropi
- Svetovanje pri iskanju ustreznih energetskih rešitev
- Strokovno osebje z dolgoletnimi izkušnjami ter celovita in prijazna storitev
- Pomoč pri učinkoviti rabi energije

Oskrujemo s pozitivno energijo! | Spletna stran: www.energetika-lj.si | Elektronska pošta: prodaja@energetika-lj.si | Klicni center: 080 2882

Izberite geografsko podnebno območje, kjer se nahaja vaša zgradba:

Primorje | Štajerska | Dolenjska in Bela krajina | Osrednja Slovenija, Notranjska in Zasavje | Gorenjska, Koroška in Goriška | Prekmurje

MOJE ENOTE

Enodružinska hiša (0)
Vrstna hiša (0)
Večstanovanjska stavba, blok (0)
Poslovna stavba (0)
SKUPAJ (0)

Samo človek porabi več, kot potrebuje. Dokažimo s svojim ravnanjem, da smo visoko razvita in racionalna bitja, kot o sebi radi mislimo. Samo pri učinkovitem načinu ogrevanja lahko prihranimo več, kot si morda predstavljate.

Izračunajte si možne prihranke pri ogrevanju na brezplačni aplikaciji [Porabimanj](#).

Koliko lahko prihranimo pri ogrevanju?

V primeru, da je naš dom ali pa poslovni prostor slabo izoliran, da imamo zastarel in neučinkovit ogrevalni sistem, ob tem pa še neracionalno ravnamo z energijo, je naš račun za energijo lahko tudi do 70 % višji. S pravilno izbiro energenta, učinkovitim ogrevalnim sistemom prilagojenim našim razmeram in z učinkovitim ravnanjem, lahko naš strošek za ogrevanje vsaj prepolovimo. Sprememba ogrevalnega sistema pa je povezana z dokaj visokimi stroški, ki pa se zaradi prihranka pri energiji v doglednem času povrnejo. Ali se mi investicija splača, kolikšen bo vložek in koliko lahko s tem privarčujem, so običajna vprašanja, na katera si sami težko odgovorimo.

Energija za ogrevanje predstavlja enega največjih stroškov, tako za gospodinjstva kot tudi za podjetja in ustanove, zato je aplikacija prilagojena za vse navedene porabnike.

Izračun je prvi korak do prihrankov

Spletni energetski svetovalec »Porabimanj« nam je pri izračunu prihrankov lahko v veliko pomoč. Izračuna oceno porabljene energije, glede na razmere in prostore, ki jih ogrevamo, količino izpustov CO₂ in okvirne stroške za energijo. Ob tem nam ponudi učinkovitejše alternative, dodatne alternativne različice, ki bi nas utegnile zanimati lahko izberemo sami. Svetovalec izračuna tudi okvirni strošek investicije pri menjavi ogrevalnega sistema. Prav tako pa omogoča, da preverimo, za koliko bi se znižali stroški za energijo v primerih zamenjave oken za učinkovitejša ali dodatne izolacije stavbe.

Z energetskega svetovalca »Porabimanj« lahko hitro preverimo učinkovitost in stroške različnih energentov in ogrevalnih sistemov, glede na prostore, ki jih ogrevamo v stanovanjski ali poslovni enoti. Izračuna možne prihranke pri ogrevanju, ki jih dosežemo z učinkovitejšim ravnanjem z energijo, kot je zmanjšanje temperature v prostoru, pri tem pa upošteva geografsko lego in opis enote, število stanovalcev in njihove navade ter ogrevalni sistem.

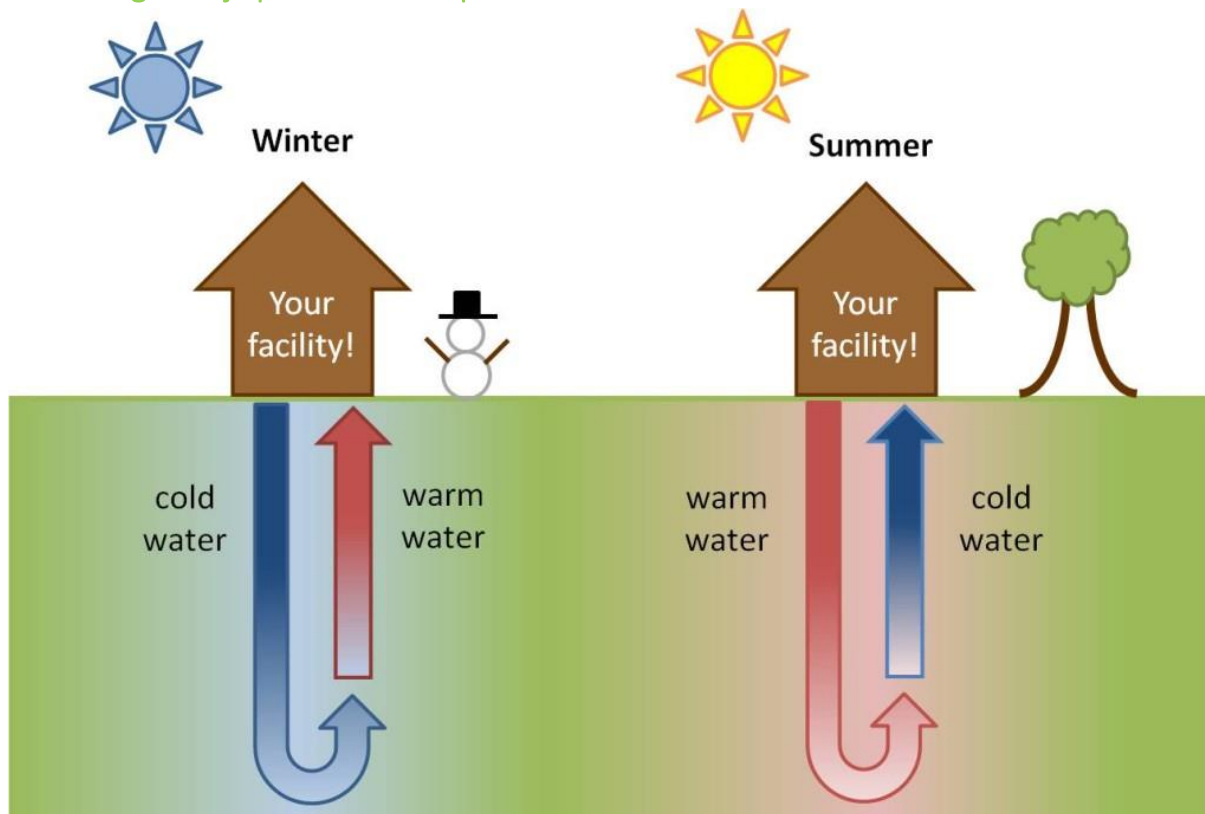
Odločitve o investicijah v posodabljanje ogrevalnega sistema bodo s pomočjo energetskega svetovalca »Porabimanj« dosti lažje, saj dobimo realnejšo predstavo, kaj lahko dosežemo v smeri učinkovitejšega in cenejšega ogrevanja, še preden se bomo obrnili na različne ponudnike.

Svetovalec za vso energijo na enem mestu

Aplikacija poleg ogrevanja omogoča izračun prihrankov še na področjih prevoza, električne energije in hlajenja ter tako pokriva vsa področja rabe energije, ki jo potrebujemo doma, v podjetju ali v javnih ustanovah.

Preverite lahko, ali se splača vgraditi klimatsko napravo, koliko bo to stalo in za koliko bi se s tem povečali stroški za električno energijo. Ali se splača kupiti energetske učinkovite gospodinjske aparate glede na višjo ceno? Kateri avto naj izberem, da bodo stroški goriva čim manjši? Izračuni možnih prihrankov z energetskega svetovalca »Porabimanj« bodo v pomoč pri odločitvah in pri načrtovanju ukrepov.

Varčno ogrevanje prostorov in tople vode



Zagotovo je v teh ekonomsko kriznih časih želja vsakogar cenejše ogrevanje prostorov in tople vode.

Toplotne črpalke na električni pogon so prijazne do okolja, hkrati pa z njihovo uporabo znižamo stroške ogrevanja do 60%. Večji del energije za svoje delovanje toplotna črpalka jemlje iz okolja. Z izrabo obnovljivih virov energije pridobi med 60 do 80% brezplačne energije za svoje delovanje. V poletnih mesecih lahko s toplotno črpalko hladite prostore, ter zmanjšate rabo električne energije na račun zmanjšane uporabe klimatskih naprav. Poleg ogrevanja in hlajenja prostorov se ogreva tudi voda.

Pri električnem grelniku vode (bojlerju) je pomembno, da je dobro izoliran, ter da je pot med njim in pipami čim krajša. S tem se poskrbi, da se voda v ceveh ne ohlaja. Priporočena nastavitve temperature je med 40 do 60 stopinj Celzija. Dodatno lahko nekaj prihranite z vklopom električnega grelnika vode v času cenejše električne energije.

Čas cenejše električne energije s pridom izkorišča tudi termoakumulacijska peč, ki akumulira ceneje proizvedeno toploto.

Za ogrevanje lahko uporabite tudi varčne električne radiatorje, ki so kljub povečani porabi električne energije še vedno cenejši, kot uporaba peči na kurilno olje.

Katalizator za zgorevanje trdih goriv



ILV RUSSEX 160

dodatek kurivom za boljše izgorevanje



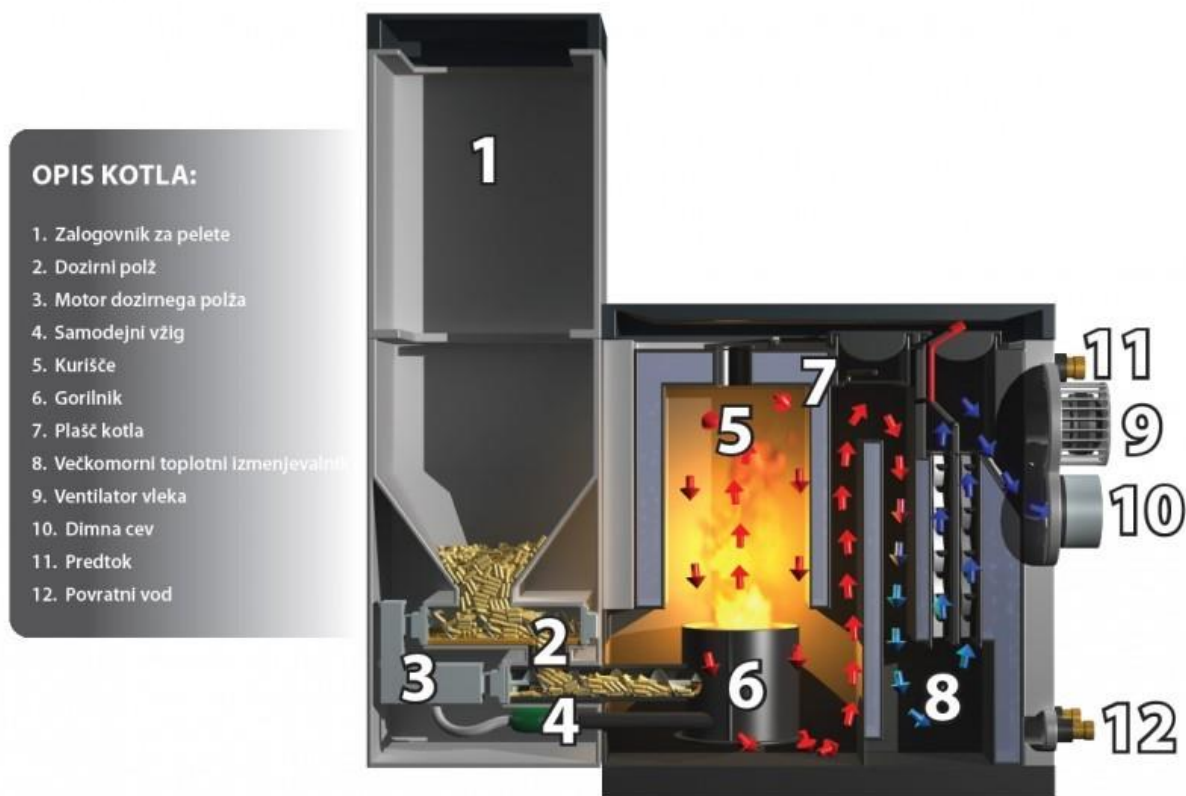
Različne vrste kuriv pri samem procesu sežiganja dajejo zelo različne količine pepela. Razlikujejo se sestave pepela in tudi temperature tališča. Zaradi tega nastopajo številni problemi naslag v mnogih kotlovnica.

Takšnim negativnim učinkom se običajno izogibamo z mešanjem različne vrste kuriv z namenom, da dobimo primerne pepele (t. i. razumno obnašanje pepela). Izkušnje kažejo, da omenjene dejavnosti niso vedno uspešne in navadno samo zadržijo nanose naslag, da se ne večajo. Toda teh ne zmanjšujejo.

Naslage se začnejo tvoriti na ceveh, ki so izpostavljene ognju. Te nepravilnosti naraščajo, zaradi česar zunanja stran cevi izgubi toplotno prevodnost. Z rastjo temperatur se začne pepel taliti, kar oblikuje obloge ali depozite. Proces nastajanja naslag ni brez nevarnosti, saj obstaja velika verjetnost, da veliki kosi naslag padejo s pregrejevalcev pare in poškodujejo cevi na dnu kotla.

[ILV RUSSEX 160](#) je prašek iz bakrovega oksiklorida, kovinskih oksidov in magnezijevega oksida. Katalizator dodamo ročno ali avtomatsko z dozatorjem premogu in trdim kurivom. Drobljivost naslag je od 500 do 1.000-krat višja od naslag, ki jih povzroča nekatalizirano kurivo. Z nekataliziranimi kurivi morajo kotli po štirih tednih ustaviti proizvodnjo zaradi čiščenja, medtem ko lahko zaradi čistilnih učinkov katalizatorja kotli delujejo celo leto.

S peleti lahko prihranite več kot 1.000 evrov letno pri ogrevanju



Večina ljudi danes v Sloveniji, kljub temu, da smo ena najbogatejših držav z lesom, še kar vztraja na kurilnem olju, kot viru za zimsko ogrevanje. Le-to ima bistveno višjo ceno v primerjavi z lesnimi peleti, kar situacijo naredi še bolj absurdno. Z uporabo peletov lahko namreč letno prihranimo do 1.000 evrov pri ogrevanju.

Za letno ogrevanje približno 180 kvadratnih metrov površine, se porabi okoli 2.500 litrov kurilnega olja, kar znese pri ceni 1,033 evra na liter, 2.582,50 evrov letno. To je vsekakor ogromen znesek, ki si ga marsikdo ne more privoščiti. Z zamenjavo peči iz kurilnega olja na pelete, se letni strošek ogrevanja lahko hitro spremeni. Z namestitvijo sodobnega in kakovostnega kotla na pelete, lahko letni strošek kurjave znižate na dobrih 1.100 evrov letno – kar vam v enem letu ustvari skoraj 1.500 evrov prihranka pri nakupu energenta!

Ta izračun je bil izveden ob upoštevanju toplotnega izkoristka peči Coolwex Basic 20, ki predstavlja optimalno rešitev med ceno in kakovostjo.

Poglejmo kakšne so prednosti napredne in kvalitetne peči na pelete:

- Visok izkoristek peči na pelete.
- Pri zgorevanju lesne biomase - peletov, se ustavi zelo malo pepela (peč je potrebno očistiti le dvakrat mesečno).
- Popolnoma avtomatizirano delovanje kurilne naprave (ni potrebe po ročnem polnjenju ali nalaganju pelet v peč).
- Estetski izgled, peč zavzame malo prostora – peč na pelete je bistveno manjša, kot kurilne naprave na kurilno olje.

- Bistveno nižja cena energenta, ki je po drugi strani tudi kurivo, je CO₂ nevtravno ter iz lokalnega okolja. Lesne biomase je v Sloveniji na pretek in po dokaj ugodnih cenah, medtem ko bodo cene kurilnega olja le še naraščale.

Če izberete zanesljive izvajalce, kot je na primer pooblaščen monter družbe Bioles Horizont, vam bodo vašo staro kurilno napravo zamenjali s kakovostno kurilno napravo na pelete. Povedali so nam tudi, da zamenjavo izvedejo v izredno kratkem času (lahko celo v dveh dneh).

Zakaj torej ne bi posegli po kurilni napravi na pelete in zamenjali staro in "drago" peč na kurilno olje? Tehnih argumentov praktično ni – edini razlog, ki nekoga lahko odvrne, je začetna investicija v kvalitetno peč na pelete. Ta lahko znaša od 2.500, 3.500 ali več evrov (cena je odvisna od kvalitete peči in velikosti zalogovnika za pelete, ki samodejno dozira pelete v kurilno napravo). Pri investiciji je potrebno upoštevati, da Eko sklad nudi subvencije do 25% za dobavo in montažo kurilne naprave na pelete. Tako lahko kar veiko prihranite pri nakupu nove kurilne naprave. Upoštevati morate še stroške odstranitve stare peči. Ob pridobitvi subvencije boste tako morali vložiti približno 3.500 evrov za zamenjavo vaše obstoječe peči na kurilno olje. A glede na zgornji izračun, se vam bo ta investicija povrnila v dobrih dveh letih. V obdobju desetih let bo vaš prihranek že okoli 12.000 evrov, če bo cena kurilnega olja še naraščala, pa zelo verjetno še več – to pa je vsekakor spoštovanja vreden znesek.

Naredite torej nekaj za vašo prihodnost. Ogrevanje na pelete je ekološko, bolj čisto, cenejše in vam prinaša velike prihranke v prihodnosti, v primerjavi z obstoječo zastarelo pečjo na kurilno olje.

Kako dobiti 2 toni pelet brezplačno?



redna cena:

3.655,00 € + 9,5 % DDV velja v primeru montaže

AKCIJSKA CENA:

3.106,75 € + 9,5 % DDV velja v primeru montaže

Sredi poletja nas že dosti razmišlja o nakupu kurjave za zimske dni. Pri tem primerjamo ponudbe in iščemo najbolj ugodne možnosti. Predstavljamo vam ponudbo, kjer zastonj prejmete 2 toni pelet z brezplačno dostavo.

Toplovodni kotel PELLING 25 kW ECO je izboljšana različica kotla PELLING in je prilagojen zahtevan nemškega trga. Pri kotlu lahko sami izberete stran, na kateri želite imeti zalogovnik pelet. Izberete lahko tudi razširjen zalogovnik pelet, kar zagotavlja daljše časovne intervale med polnjenji, in rešetko za kurjenje drv.

PELLING ECO ima regulacijo zgorevanja, ki jo upravlja s pomočjo senzorja za temperaturo plemena. Kotel deluje z 10-timi stopnjami moči, ki so opredeljene glede na prevzeto temperaturo plemena. Sam nadzoruje in analizira temperaturo plemena, po potrebi regulira količino palet, ter hitrost ventilatorja za doseganje želene temperature. Tak nadzor zagotavlja popolno zgorevanje s katero koli močjo.

Ob doseženi nastavljeni temperaturi v kotlu oz. ukazu prek sobnega termostata se kotel izklopi. Ko temperatura vode v kotlu pade (nastavljena temperatura - 2 °C), se kotel ponovno zažene.

Kotel je opremljen z dvema temperaturnima tipalkama za hranilnik kotlovske vode. Pri ogrevanju regulacija meri temperaturo na dnu hranilnika vode, ko je nastavljena temperatura dosežena, se kotel ugasne ter preklopi merjenje temperature na vrhu hranilnika vode. Ko se hranilnik vode ohladi, se kotel vključi in segreje hranilnik vode.

Ta kotel je konstruiran tako, da lahko z dodanimi rešetkami kuri tudi na drva, ki daje uporabniku izjemno zanesljivost z nakupom energentov.

Kotel »Pelling« je izdelan v skladu z evropskimi standardi in ima 5 let garancije. Ob nakupu pri [Centru biomase](#), poleg kotla prejmete še 2 toni pelet.

Se želite ogrevati s samo 2 € na dan?



Les je domači obnovljivi vir energije, ki ima pomembno vlogo pri ogrevanju stavb in pripravi tople sanitarne vode. Les dobiva vse bolj pomembno vlogo predvsem zaradi omejevanja izpustov toplogrednih plinov in prahu v ozračje.

Najbolj primerne domače vrste lesa za zgorevanje med listavci sta bukev in gaber, ker ga je največ na razpolago, imata dobre zgorevalne lastnosti, sta relativno dostopni in cenovno sprejemljivi vrsti lesa.

Razlogi ZA uporabo kakovostnih lesnih goriv:

- Učinkovita raba kakovostnih lesnih goriv jamči okolju prijaznejše ogrevanje v primerjavi s fosilnimi energenti.
- Zniževanje stroškov ogrevanja: kakovostna goriva podaljšujejo življenjsko dobo kurilnih naprav in tako znižujejo letne stroške vzdrževanja in servisiranja kurilne naprave in dimnika.
- Nič ni tako udobno kot olje in plin? Ni res: stalno zagotavljanje kakovostnih lesnih goriv in pravilna uporaba sodobnih kurilnih naprav povečuje zaupanje porabnika in mu olajša odločitev o menjavi energenta.

Bukova drva na paletah so najbolj kalorična drva, saj rastejo v višje ležečem gozdu in s tem je rast počasnejša in gosta. Polena so zložena na paleti dimenzije 100x100x180 cm, razrezana na 25, 33 ali 50 cm dolžine, debeline od 8 do 20 cm in tesno zložena. Čaka vas polna mera za primerno ceno!

Peleti so uveljavljajo kot ekološko, enostavno, udobno in čisto gorivo v modernih avtomatskih kotlih. Imajo dober izkoristek in minimalne emisije toplogrednih plinov. Pakirani so v 15 kg vreče. 2 kg peletov (0,24€) nadomesti 1 liter kurilnega olja (1,002 €).

Svetujemo, da naročite drva že spomladi, saj se bodo čez poletne mesece dobro izsušila in bodo na jesen in zimo boljša za kurjavo. Za več in bolj podrobne informacije se obrnite na www.drva.info.

Zdaj je pravi čas za nakup energentov



Dosti Slovencev čaka z nakupom drv, premoga, pelet in drugih energentov do jeseni. Toda če želite prihraniti pri njihovem nakupu, priporočamo, da se tega lotite že zdaj, ko so vsi energenti tudi do 20 % cenejši.

Kot že verjetno veste, imate za ogrevanje na izbiro številne energente. Najbolj priljubljeni so lesni peleti vseh vrst od najkvalitetnejših smrekovih do bukovih in mešanih. Potem so tu še stiskani naravni lesni briketi, ki so dober nadomestek drvom in imajo višjo energijsko vrednost. Pri lesu so vam na voljo bukova drva v paletah in vse od brez do bukev, kot tudi treske v manjših pakiranjih. Premog lahko dobite v obliki kock ali oreha, briketih ali rinfuznem (razsutem) stanju.

Akcijsko ponudbo vseh energentov so pripravili tudi v [Centru lesne biomase](#) podjetja Bioles Horizont, kjer nudijo tudi nakup kotlov [GreenHeat](#), kateri so ta trenutek tudi do kar 25 % sofinancirani s strani Eko sklada. Trenutno so pripravili izjemne ponudbe modelov GreenHeat All in One ogrevalne toplotne črpalke, GreenHeat Basic in GreenHeat Eco+ kotlov na pelete ter GreenHeat Classic uplinjevalnih kotlov na polena. S prijavo v [njihov spletni obrazec](#) si lahko pravočasno zagotovite ponudbo in prioriteto oddajo vloge.

Izdelaj si avtomatsko dovajanje pelet v peč



Ali ste vedeli, da lahko s sistemi za shranjevanje in avtomatično dovajanje lesenih pelet v vašo peč prihranite na času? Zalogovnik lahko sprejme večjo količino peletov in vam prihrani pogosto polnjenje peletne peči. Sistem deluje povsem avtomatsko in avtonomno. S sistemom PELLBOX boste prihranili na denarju, saj si ga lahko sestavite kar sami in vam ni potrebno plačevati dragih montaž raznih zalogovnikov.

Podjetje Valtis ogrevanje je pripravilo sistem za enostavno shranjevanje in avtomatično dovajanje lesenih pelet Pellbox, ki jih lahko uporabite tako na kotlih Valtis, kot tudi pri vseh preostalih proizvajalcih kotlov. Vgradite jih lahko kar sami.

Sistem za shranjevanje in avtomatsko dovajanje lesenih pelet Pellbox je zalogovnik, ki je izdelan po principu »naredi si sam«. Zahvaljujoč enostavni sestavi in priloženim navodilom, lahko celoten sistem brez težav sestavi prav vsak. Sistem dobite v paketu, ki vsebuje vse potrebne komponente, za celotno sestavo sistema. S preprostimi priloženimi navodili »do it your self«, ki vas bodo vodila skozi vse korake, od samega začetka do popolne vzpostavitve delovanja sistema, boste hitro in enostavno sami namestili vaš nov zalogovnik.

V zalogovnike večine peči lahko shranite le eno ali dve 15 kilogramski vreči peletov, kar zadostuje za dnevno porabo. Z zalogovniki si boste prihranili čas in denar, saj vam ne bo treba skrbeti vsak dan za dodajanje pelet v peč. Tako boste poskrbeli za neprekinjeno delovanje vašega sistema.

Podjetje Valtis ogrevanje, d. o. o. lahko kontaktirate na 02 460 08 00 ali preko e-maila na info@valtis.si.

Več kot 100.000 gospodinjstev brez elektrike



Slovenija spada v razvit in varen del sveta, ki se lahko zanese na svoj dobro delujoči sistem javnega prometa, distribucije elektrike in komunale. Da pa je to precej varljiv vtis in da so tudi pri nas meje oskrbe hitro presežene, so pokazale februarske vremenske razmere v celotni državi.

DOLGE PREKINITVE ELEKTRIČNE ENERGIJE IN MRAZ

Nepredvidljive zime so stalnica v Sloveniji, tudi v februarju je bilo tako. Padla drevesa so uničila električne napeljave po vsej državi in več kot 100.000 gospodinjstev je ostalo brez elektrike. Sanacija posledic bo trajala več mesecev. Kako je živeti, ko izostane elektrika, je na svoji koži več dni občutilo nekaj sto tisoč Slovencev. V domovih ni bila le tema in pomanjkanje vode, ampak je bilo predvsem ledeno mrzlo, saj je večina obstoječih sistemov ogrevanja neposredno odvisna od električne energije – pa naj bo to ogrevanje na zemeljski plin, olje, biomaso, klimatske naprave ali toplotne črpalke – vse so odvisne od elektrike.

DIMNIK JE VEČ KOT ODGOVORNOST ZA LASTNO VARNOST

Edina oblika ogrevanja, ki ni vezana na električno napeljavo, je dobra tradicionalna peč na trdo gorivo. Torej klasična peč (kamin) na drva z ustreznim dimnikom. Žal je naknadna vgradnja dimnika pogosto zelo draga ali z gradbenega vidika težko izvedljiva, zato je najbolj optimalna rešitev pravočasno načrtovanje dodatne možnosti ogrevanja. Država prelaga odgovornost na vsakega posameznika osebno, da poskrbi za možnost dodatnega vira ogrevanja ob takšnih naravnih katastrofah. Če je še pred desetimi leti v Sloveniji veljal zakon, da mora vsaka nova hiša ali stanovanje imeti dimnik, na katerega se v primeru izpada električne energije lahko priklopi peč na trdo gorivo, zdaj to ne velja več, čeprav ima takšen varnostni standard večina primerljivih alpskih držav. Ravno zato je zelo pomembno, da ustvarimo splošno zavest o pomembnosti dimnika, ki omogoča preživetje ob izpadu električne energije.

DOBRO POČUTJE, VIŠJA VREDNOST

Toplota, ki jo oddajata lončena peč ali kamin, je za nas sinonim za udobje, dobro počutje in zelen življenjski slog. V tem smislu dimnik ni le »zasilna rešitev« za čas naravnih katastrof, temveč bistven sestavni del našega življenjskega počutja. Investicija v dimnik pri pravočasnem načrtovanju znaša le 1 do 2% zneska, potrebnega za izgradnjo hiše, na drugi strani pa, kar strokovnjaki nepremičninskega trga vedno znova potrjujejo, se prodajna vrednost hiš ali stanovanj z vgrajenim dimnikom znatno zviša.

Zato vedno več Slovencev meni, da dodatni vir ogrevanja ni prestiž, ampak osnovna potreba človeka po varnosti, udobju in toploti. Uporaba obnovljivih virov (lesa) kot alternativnega vira energije, ki ga imamo lokalno v Sloveniji na pretek, pa zmanjšuje okoljski odtis.

[SCHIEDEL dimniški sistemi, d. o. o.](#)

Sestavite si sprejemnik sončne energije iz plastenk



Upokojeni brazilski mehanik, José Alano, je izumil sprejemnik sončne energije, ki poleg tega da pridobiva energijo iz obnovljivega vira, je sestavljen iz recikliranega materiala - plastenk. Zgradite si ga lahko sami.

Prototip sprejemnika sončne energije je v uporabi od leta 2002 in od takrat poskuša José Alano s predavanji in delavnicami razširiti idejo po Braziliji. Za izgradnjo sprejemnika sončne energije iz plastenk potrebujete:

- 60 dvolitrskih plastenk,
- 50 tetrapakov,
- cev iz PVC-ja s premerom 100 mm (70cm),
- cev iz PVC-ja s premerom 20 mm (11,7m),
- štiri 90 stopinjska PVC kolena premera 20 mm,
- T kos iz PVC-ja, premera 20 mm,
- 20 mm pokrove iz PVC-ja ter
- drugi drobni material.

José Alano je želel izdelati sprejemnik sončne energije, ki bi bil preprost, poceni in bi ga vsakdo lahko naredil sam. Glavne gradnike predstavljajo odpadne plastenke (PET) in tetrapak embalaže za mleko. Jose Alano in njegova žena sta prvi prototip zgradila s 100 plastenkami in 100 kartonov mleka. Prototip odlično deluje že več kot deset let. Z izumom sta poskrbela za odgovoren način ponovne uporabe odpadkov, ter jim dala novo življenje.

Od izuma v letu 2002, je v tem času, Jose Alano poskrbel tudi za širitev ideje po Braziliji, z organizacijo konferenc in delavnic v šolah in v sosednjih skupnostih. Tudi lokalne oblasti, mediji in celo javne službe so pripomogli k širjenju te ideje. Več kot 7.000 ljudi v zvezni državi Santa Catarina že koristi energijo, ki jo proizvajajo doma narejeni sprejemniki sočne energije. V zvezni državi Paraná je število sprejemnikov nameščenih v prvem letu (2008), doseglo številko 6.000.

Če želite sami izdelati takšen sprejemnik sončne energije, so vam lahko v pomoč navodila, sicer v Portugalščini, na sledeči povezavi. To je še en dokaz, da so lahko obnovljivi viri energije poceni in dostopni vsem.

Nastavek za radiator, ki bolje porazdeli toploto



Ste že kdaj imeli radiatorje nastavljene do konca, pa soba ni bila tako topla, kot bi si želeli? To je zato, ker se toplota iz radiatorjev najprej dviga do stropa in šele nato zaokroži po stanovanju. Pri tleh, kjer si želimo višje temperature, pa kroži hladnejši zrak. Ta problem radiatorskega ogrevanja namerava rešiti nastavek za radiatorje Radfan, ki bo bolje razporedil toploto po prostoru.

Velik del toplote klasični radiatorji oddajajo s konvekcijo, pri tem pa se zrak dviga naravnost do stropa. Zaradi tega imate pogosto občutek, da je hladneje kot bi moralo biti. Pogosto je zrak pod stropom bistveno toplejši kot okoli kavča. To povzroči, da več ogrevamo kot je potrebno in s tem zapravljamo energijo in denar.

Rešitev za to težavo naj bi bil nastavek za radiator Radfan, ki preusmeri pretok zraka horizontalno v prostor s pomočjo ventilatorja, ki se ponaša z nizko porabo. Nastavek Radfan se pritrdi z magnetom na vrh kateregakoli jeklenega radiatorja. Izumil ga je britanski podjetnik Roland Glancy, ki je hotel najti rešitev za svojo ženo, ki jo je stalno zeblo. Kot usposobljen arhitekt in strokovnjak za obnovljive vire je spoznal, da je šla vsa toplota v njegovem domu naravnost do stropa, sam osrednji del prostorov pa je bil bolj mrzel.

S testiranjem na Univerzi Salford je dokazal, da lahko s povečanjem cirkulacije zraka iz radiatorja povečamo temperaturo zraka v okolici stolov, mize in naslanjača za nekaj stopinj brez dodatnih stroškov. S takim načinom lahko znižamo temperaturo ogrevanja in tako prihranimo, obenem pa še znižamo letno stopnjo ogljikovih izpustov.

Po uspešnem lansiranju na trg je naprava Radfan že dobila nagrado IKEA / Phillips EarthHack za izume, ki varčujejo z energijo in prispevajo k čistosti okolja.

Radfan je mogoče naročiti iz Anglije za 50 funtov, kar je približno 60 evrov. Prodaja se bo kmalu začela tudi v trgovinah IKEA.

Najhitreje do najboljšega ponudnika



V Slovenijo pronica svetovni trend masovnih povpraševanj, kjer uporabnik pošlje eno povpraševanje več ponudnikom hkrati in se nato odloča o najprimernejšem za projekt. <http://omisli.si/>.

[Omisli.si](http://omisli.si/) rešuje težavo časovno potratnega preverjanja ponudnikov pred najemom, oziroma preden se za enega odločimo, da bo za nas opravil storitev. Preko Omisli.si uporabnik v manj kot minuti pošlje brezplačno informativno povpraševanje večim ponudnikom hkrati, ki mu nato vrnejo ponudbe in s katerimi se kasneje pogaja o načinu opravljanja storitve in ceni.

Želja in cilj snovalcev portala je združiti vse kvalitetne slovenske ponudnike ne enem mestu. »Želimo vam olajšati izkušnjo iskanja storitev, prihraniti vaš čas in denar ob pridobivanju ponudb ter iskanju najbolj primernega ponudnika na trgu in vam dostaviti le najboljše ponudnike, prikrojene vašim zahtevam po kakovosti in ceni!« je povedal Mitja Pritržnik, Izvršni kapitan in projektni vodja pri Pohrust, d. o. o.

Omisli.si je torej družbeno omrežje, na katerem se srečujejo ponudniki in iskalci različnih storitev / izdelkov. Ponudnikom po drugi strani [Omisli.si](http://omisli.si/) zagotavlja orodje za serviranje novih povpraševanj oziroma priložnosti za rast posla.

Iščete ponudnika katerekoli storitve? Ali ste ponudnik in želite nove stranke? Kliknite na <http://omisli.si/>.

Zanimivosti

Projekt spodbujanja obnovljive toplotne energije



Uporaba obnovljivih virov za proizvodnjo toplotne energije v domovih predstavlja cenejše gorivo, manj emisij CO₂ in spodbudo za gospodarstvo brez kakršnihkoli negativnih učinkov. Bodo tako obnovljivi viri toplote spodbudili gospodarstvo?

V Veliki Britaniji se kar 38 % vseh emisij CO₂ ustvari zaradi ogrevanja gospodinjstev, ki za to največkrat uporabljajo plin ali elektriko iz termoelektrarn.

Glede na to, da bi lahko z uporabo obnovljivih virov energije znižali stroške ogrevanja gospodinjstev in hkrati znižali emisije CO₂, so v Veliki Britaniji pričeli s projektom spodbujanja obnovljivih virov za proizvodnjo toplotne energije ([Renewable Heat Incentive - RHI](#)) s ciljem, da spodbudijo domačo proizvodnjo in trg teh virov.

Tehnologija za to že obstaja in je se v Evropi že dlje časa uporablja, ostaja pa še veliko neizkoriščenega potenciala. Biomasni kotli delujejo na goriva na osnovi lesa, kot so peleti iz stisnjene žagovine, ki lahko gospodinjstva ogrevajo enako kot konvencionalni plinski kotli. Ta goriva izvirajo iz trajnostno upravljanih gozdov, kjer to izrabo izravnavajo s posaditvijo novih dreves.

Tudi toplotne črpalke zemlja/voda so na voljo. Te izkoriščajo toploto tal oz. skladiščeno toploto iz sonca s pomočjo zemeljskega kolektorja, cevi, napolnjene s tekočino, ki so zakopane pod zemljo. Ta energije se z uporabo toplotne črpalke izkorišča za segrevanje vode v ogrevanem sistemu. Toplotne črpalke zrak/voda pa na podoben princip pridobivajo toploto iz zraka. Toplotna črpalka deluje podobno kot hladilnik, le v obratni smeri. Obe črpalki zahtevata majhno količino električne energije za delovanje. Toplota, ki jo črpajo iz okolja, pa se nenehno naravno obnavlja.

Lokalne oblasti lahko igrajo ključno vlogo pri ustvarjanju množičnega trga. Preko stanovanjskega sklada lahko z investicijami v te tehnologije naredijo velike in hitre premike na trgu obnovljivih virov toplote. Za to je potrebna politika, ki bo premagalo nagnjenja lokalnih oblasti, ki se pogosto izogibajo tveganjem.

[RHI](#) je koristen način spodbujanja tudi celotne industrije. Največja ovira je samo pomanjkanje ozaveščenosti ljudi o tej tematiki.

Pametni termostati bodo do leta 2020 skoraj v vsaki hiši



Glede na nove študije trga podjetja Navigant Research, naj bi trg pametnih termostatov narasel za več kot 10 krat do leta 2020 in dosegel vrednost 1,4 milijarde dolarjev (dobra milijarda evrov).

Čeprav je tak porast trga v sedmih letih izredno nenavaden, se študija Navigant Research navezuje na uporabnost domačih termostatov in na statistiko prodaje le-teh v ameriških maloprodajnih trgovinah. Današnji trg, vreden 100 milijonov evrov, naj bi se do leta 2020 povečal kar za 10 krat - na eno milijardo evrov.

»Pametni termostati bodo igrali vedno večjo vlogo v domovih, kjer se zavedajo njihove energetske učinkovitosti in prihrankov pri stroških, ki jih lahko pametni termostati prinesejo,« so zapisali avtorji študije.

Glede na zadnje statistike naj bi veliko ameriških energetskih podjetij komuniciralo s svojimi strankami prav preko pametnih termostatov - te bodo postali središče za odčitavanje in preverjanje porabe energije doma. Že več kot milijon domačih uporabnikov preverja svoje domače energijske stroške prav preko pametnih termostatov. Podjetje Nest Labs, poroča, da vsak mesec odpošlje novih 40.000 pametnih termostatov.

Največja prednost pametnih termostatov ni le zmožnost energijskega prihranka, temveč predvsem enostavnost in udobnost, saj lahko z njimi lažje nadzorovanje temperature in rabo energije v našem domu. Povežemo jih lahko tudi s pametnimi telefoni ali dlančniki in tako nastavimo sobno temperaturo ali kontroliramo energijsko učinkovitost svoje hiše kar iz naslonjača.

Shell povečuje proizvodnjo globokovodnih projektov v Braziliji



Shell in njihovi partnerji pričakujejo večanje proizvodnje zaradi dveh novih globokovodnih projektov v Parque das Conchas in Bijupirá/Salema poljih.

»Obala Brazilije je ključni del naših načrtov širitve globokovodnih projektov, kar je ključni del naše globalne strategije,« je povedal podpredsednik Deep Water, Shell Upstream Americas John Hollowell. »Veselimo se nadaljnjega sodelovanja s svojimi partnerji na obalah Brazilije, s katerimi bomo razvili surovine na varne in odgovorne načine.«

Shell in partnerja Petrobras in ONGC so v Parque das Conchas prestopili v tretjo fazo projekta, kar vključuje namestitev podvodne infrastrukture v Massa in Argonauta O-South poljih. Ta polja bosta povezana z Espírito Santo, ki je v središču razvoja Parque das Conchas. Ko bo tretja faza projekta začela obratovati, bo proizvedla do 28.000 naftnih sodov na dan, kar bo povečalo proizvodnjo za 57 %.

Od začetka projekta leta 2009 je projekt BC-10 proizvedel že več kot 70 milijonov sodov. Druga faza projekta, ki bo povezala Argonauta O-North polje, se še izvaja in bo zaključena konec letošnjega leta. Takrat bo začela proizvajati 35.000 sodov na dan.

Na Bijupirá/Salema polju načrtujejo vrtanje štirih novih naftnih vrelcev. Ti bodo zvišali proizvodnjo na 35.000 sodov na dan v letu 2014, kar je 25 % več kot zdaj.

Turbina, ki proizvaja električno energijo iz vetra in sonca



Ekipo iz [Univerze v Bathu](#) je v sodelovanju s podjetjem SME McCamley razvila novo hibridno vetrno turbino, z nameščenimi fotovoltaičnimi celicami, ki naj bi po njihovem zatrjevanju odpravila veliko težav, povezanih s tradicionalno proizvodnjo obnovljive energije.

Pri MSP McCamley so že testirali prvi kilovatni prototip v Veliki Britaniji in v Bolgariji ter že sprejemajo naročila za 12-kilovatni model, ki bo na voljo v avgustu tega leta.

Njihova hibridna tehnologija temelji na navpični vetrni turbini, ki je popolnoma obdana s sončnimi celicami. Turbina je pticam prijazna, izredno tiha in primerna za vgradnjo po stavbah ali na odprtem.

Medtem ko večina vetrnih turbin preneha učinkovito delovati ob relativno visoki hitrosti vetrov, pa izum podjetja McCamley teh težav nima. Deluje namreč tudi ob izredno ekstremnih vremenskih razmerah (burje, toče ...), kot tudi, ko je vetra zelo malo – celo do hitrosti 1,8 m/s. Solarne celice bodo seveda delovale le ob sončnih razmerah.

Družba vidi svoj proizvod kot odličen način za male gospodarske družbe, da postanejo energetske neodvisne in da se razbremenijo odvisnosti od fosilnih goriv. Prednost sistema je tudi v tem, da se zanaša na dva vira energije, kar povečuje zanesljivost in neodvisnost od drugih virov energije.

Konjski iztrebki so lahko ključ do poceni proizvodnje biogoriv



Znanstveniki so odkrili ključno sestavino, ki bi lahko pripeljala do prave revolucije v proizvodnji biogoriv – konjske iztrebke.

Predelava koruznih stebel in trave za proizvodnjo biogoriv zahteva odstranitev lignina in razgrajevanje celuloze v uporabne sladkorje, kar je kompleksen in drag proces. Vendar pa se je pokazalo, da lahko encimi, ki so jih znanstveniki odkrili v glivah v konjskem gnoju, drastično zmanjšajo stroške tega procesa, kar lahko naredi biogorivo cenovno dostopno in stroškovno zelo učinkovit vir energije.

Prebavni sistemi konjev lignin z lahkoto razgradijo. Gliva, ki živi v njihovih prebavilih (in je prisotna tudi v iztrebkih) ima encime, ki iz lignina izločijo sladkor, ki da živalim energijo, ostanek pa se lahko pretvori v biogorivo.

Znanstveniki so na [245. državnem srečanju in razstavi Ameriškega kemijskega združenja](#) predstavili sintetizirane encime, pridobljene iz gliv kvasovk, ki ta proces zlahka kontrolirajo. Ko se encimi vključijo v kvasovke, lahko kvasovke po hitrem postopku razgradijo celulozo, ki se potem sintetizira v biogorivo.

Biogoriva so goriva prihodnosti in odkritja, s katerimi bomo do biogoriva prišli na enostaven in poceni način, bodo še kako pomembne za prihodnost človeštva.

Mikroorganizmi za shranjevanje elektrike in pridobivanje zemeljskega plina



Podjetju Krajete GmbH iz Avstrije je uspel prodor na področju shranjevanja električne energije in zemeljskega plina. Izumili so namreč proces proizvodnje zemeljskega plina iz CO₂ in vodika.

Postopek za shranjevanje električne energije, proizvedene iz obnovljivih virov energije, je pripravljen za trg. Postopek omogoča visoko učinkovito in okolju prijazno spreminjanje škodljivega CO₂ in vodika v koristen metan. To je mogoče z uporabo mikroorganizmov »arheja« (so eni najstarejših organizmov na svetu), ki generirajo čisti metan, kateri je temeljni element zemeljskega plina.

"Povpraševanje po tej zelo učinkoviti predelavi izredno čistega metana je zelo veliko," je povedal Dr. Alexander Krajete, predsednik uprave Krajete GmbH. "Poleg tega, da se naš postopek uporablja za skladiščenje presežne obnovljive energije iz sonca, vetra in vodne energije, je naš proces primeren tudi za dva druga industrijska namena: filtracijo surovega bioplina za proizvodnjo čistega zemeljskega plina in proizvodnjo biogoriv pete generacije," je še dodal. V primerjavi s sedanjimi metodami izdelav biogoriv, ki temeljijo na hrambenih pridelkih, ima ta tehnologija veliko prednost, saj ne potrebuje velikih polj za pridelavo pridelkov - surovine.

Pretvorba CO₂ in vodika v zemeljski plin poteka v izredno nadzorovanem bioreaktorju, v katerem živijo mikroorganizmi "arheja". Dr. Krajete pojasnjuje: "Prilagoditev arheje za ta namen je bilo izredno komplicirano. Vendar nam je končno uspelo. Naše podjetje lahko v bioreaktorju proizvaja čisti metan, ki bo eden od temeljnih virov energije prihodnosti.«

Dejstvo je, da je potrebno odvečno proizvedeno električno energijo shranjevati – v kolikor jo ne, se ta izgubi. Temeljna prednost postopka podjetja Krajete je, da je možno metan shranjevati pasivno, torej v fizični obliki, kar ga naredi idealnega za dolgoročno shranjevanje energije.

Skratka, Krajete GmbH je prvo podjetje na svetu, ki je uspelo razviti ta obetavni proces za industrijsko uporabo. Potem, ko so vložili že štiri patente, je družba končno v položaju, da lahko podeli licence za celoten postopek partnerjem iz energetskega sektorja, kemični industriji in stojnemu sektorju.

Odpadki iz londonskih kuhinj bodo poganjali elektrarno



Voda iz reke Thames in odpadno olje bo poganjalo elektrarno, ki bo zagotavljala energijo Londončanom in napravam za čiščenje odplak.

V Londonu poteka posebna akcija, v kateri pobirajo ostanke olja iz fritez iz tisoče londonskih kuhinj, restavracij in živilskih podjetij, katera bodo uporabili kot pogonsko energijo za novo elektrarno. Slednja velja za največjo elektrarno na svetu, ki jo bo poganjala maščoba.

Energija iz maščob in olj, ki sicer maši kanalizacijo v prestolnici, bo poganjala tudi večje naprave za odpadne vode in razsoljevanje.

Združeno Kraljestvo bo vložilo milijon funtov mesečno v projekt, s katerim bo dnevno zbralo 30 ton masti in olj, kar bo lahko zagotovilo polovico energije za elektrarno. Ostalo se bo pridobivalo iz živalskih in rastlinskih olj.

Elektrarna bo proizvedla 120 GWh (gigavatnih ur) obnovljive energije letno – dovolj za 40.000 domov. Piers Clark, komercialni direktor za Thames Water, je povedal: "Ta projekt je dvojna zmaga (win-win), obnovljivi viri energije, nikakršnega nihanja cen na trgu električne energije in rešitev problema prenasíčenja maščobnih odpadkov v londonski kanalizaciji."

Andrew Mercer, izvršni direktor 2OC, ki sodeluje na projektu pa je dejal: »To je dobro za nas, okolje, reko, Thames Water in vse prebivalce Londona.«

S pomočjo alg do nano-celuloze za biogoriva in super materiale



Pred kratkim smo pisali o novih načinih pridobivanja [vodika iz rastlin](#). Kmalu bomo iz alg lahko pridobivali tudi nano-celulozo za biogoriva in za super materiale.

Kdo bi si mislil, da bodo lahko alge predstavljale prihodnost biogoriv za avtomobilsko industrijo in super materiale za gradnjo in razvoj novih tehnologij. A Dr R. Malcom Brown Jr je prepričan ravno v to. Je namreč pionir na področju raziskovanja pridobivanja nano-celuloze za biogoriva iz modro-zelenih alg.

Njegova ekipa je poročala o svojih ugotovitvah na 245. Državnem srečanju in razstavi ameriškega kemijskega združenja. Če bodo lahko zaključili zadnje korake njihovega dela, bodo kmalu sposobni ustvariti modro-zelene alge s tujo DNK, ki bodo lahko ustvarile biogorivo in nano-celulozo na cenejši, učinkovitejši način, primeren za industrijsko proizvodnjo. Stranska korist je tudi ta, da bi se med postopkom absorbiral ogljikov dioksid, kar bi lahko prispevalo k zniževanju globalnega segrevanja.

Celuloza je sestavljena iz molekul, ki so povezane v dolge verige in jih najdemo v rastlinah, katere zagotavljajo trdno površino za njihove celične stene. Nekateri organizmi na našem planetu lahko sintetizirajo nano-celulozo, katerih vlakna so izredno tanka, materiali izdelani iz teh vlaken pa so lahko močnejši od kevlarja ali jekla. Te bakterije lahko proizvajajo nano-celulozo v velikih količinah in z veliko stopnjo čistosti. Od leta 1960 je Brown fokusiran na bakterijo *Acetobacter xylinum*, ki lahko izloča nano-celulozo neposredno v svojem gojišču.

Brownova ekipa je uspela sintetizirati gene za bakterije in najti tiste, ki so odgovorni za povezovanje nano-celuloze molekul v verige in tiste, ki kristalizirajo molekule v strukturo materiala.

Brown je opozoril, da glavni izziv za uspeh njegovega dela ne leži v znanstveni sferi, temveč bolj v političnem okolju in gospodarski politiki. Njegova raziskava namreč potrebuje zakonodajno in finančno podporo, da bo zares uspela. Določeni ustaljeni energetski lobiji v ZDA očitno še niso pripravljeni na trg spustiti čist, trajen in zanesljiv način pridobivanja biogoriv, ki bi bil alternativa fosilnim gorivom.

Kitajsko razumevanje zakonodaje s področja prepovedanih dampinških cen



Evropska komisija je pred časom objavila namero o uvedbi uvoznih dajatev na solarne komponente proizvedene na Kitajskem. Razlog - dampinške cene solarnih komponent.

Kitajska nemudoma napovedala zaostrovanje razmer in trgovinsko vojno. Po drugi strani je njihovo ministrstvo za trgovino preko noči uvedlo visoke uvozne dajatve za solarni silicij proizveden v ZDA in Južni Koreji. Če Kitajska izjemno dobro razume pomen gospodarstva in mu zagotavlja protekcionistične pogoje, se v skupini BISOL Group sprašujemo, ali gre pri evropskih nasprotnikih uvedbe uvoznih dajatev Evrope na kitajske komponente za prodane duše, ki pomagajo uničiti domač proizvodni sektor in z njim povezana delovna mesta.

Kitajsko ministrstvo za gospodarstvo je v uradnem sporočilu za javnost naznanilo, da bo Ljudska republika Kitajska s 24. julijem uvedla proti dampinške carine na uvoz solarnega silicija iz Združenih držav Amerike in Južne Koreje, ki naj bi z dampingom in državnimi subvencijami povzročila nepopravljivo škodo kitajski solarni industriji. S tem ukrepom bo kitajska vlada zavarovala domače proizvajalce fotonapetostnih modulov, saj bodo z do 57 % dvigom cen zagotovili upad uvoza konkurenčnejših proizvodov.

Ekološko in varčno



Gospodarstvo in zasebni sektor sta pogosto povzročitelja škodljivih emisij in onesnaževanja okolja. Bohinj Park Hotel ne podpira takšnega početja, saj velja za enega najbolj ekološko naprednih hotelov.

Bohinj Park Hotel je namreč zgrajen z veliko mero odgovornosti in pozornosti do okolja in je trenutno eden najbolj naprednih in energijsko varčnih hotelov v centralnem evropskem prostoru. Njihov vodovodni sistem velja za enega najbolj učinkovitih in ekološko zavednih.

Bohinj Park Hotel ima lastno geotermalno vrtino, ki je v neposredni bližini hotela in predstavlja toplotni vir, ki služi pripravi tople sanitarne vode in ogrevanju objekta. Geotermalna voda se uporablja tudi za izplakovanje sanitarij – na ta način se izognemo nepotrebnim porabi dragocene pitne vode, ki se drugje uporablja za ta namen. Učinkovita je tudi rekuperacija toplote iz odpadne tople vode, iz tušev in umivalnikov. Namesto, da bi topla voda stekala v kanalizacijo, se zbira v hranilniku (rezervoarju). S pomočjo toplotnih črpalk, se odpadna toplota sanitarne vode uporablja za potrebe ogrevanja zgradbe. Pozimi je učinek geotermalne vrtine ravno nasproten. Ko toplotne črpalke odvzamejo vodi toploto in se voda ohladi, se ta ponovno uporabi za izvajanje hlajenja v hotelu. Na ta način Bohinj Park Hotel skrbi za smotrno uporabo naravnih virov, znižuje potrebo po pitni vodi, ter izvaja ukrepe varčne rabe energije in vode, ki so lahko zgled drugim v tej dejavnosti.

Učinkovito ravnanje z energijskimi viri lahko pripišemo tudi bazenom v vodnem parku Bohinj Park Hotela. Ti imajo namreč lastno kogeneracijo, ki sočasno proizvaja električno in toplotno energijo. Proizvedena električna energija skrbi za poganjanje toplotnih črpalk in za napajanje celotnega hotela ter vodnega parka. Toplota, ki je stranski produkt proizvodnje električne energije, se uporablja za dogrevanje bazenov. S tem hotel prihrani kar do 30% primarne energije. V Bohinj Park Hotelu tako istočasno skrbijo za vaše dobro počutje, kot za naravo in okolje, v katerem živite.

Povzetek

Priročnik Za varčen dom – Ogrevanje in priprava tople sanitarne vode pokriva širok nabor tem s področja ogrevanja. Najprej so predstavljena fosilna goriva in številni viri obnovljive energije, med katerimi so posebej izpostavljeni sončna energija, toplotne črpalke in biomasa.

V drugem delu priročnika boste našli nasvete za učinkovito uporabo energije pri ogrevanju. V zaključku pa boste našli še številne zanimivosti na področju ogrevanja in razvoja energentov s celega sveta.