

MEGAVAT

INTERNA REVILJA

JAVNO PODJETJE ENERGETIKA LJUBLJANA

TISKOVINA: PROSTNINA PLAČANA PRI POSTI 102 LJUBLJANA



POSLOVANJE
v 2014

INTERVJU DIREKTORICA
AGENCIJE ZA ENERGIJO
IRENA PRAČEK

OMEJITEV
»SEGREVANJA« OZRAČJA
NI ZASTONJ



Irena Debeljak

Odtenki pomladi

Začela se je pomlad – po vseh pravilih. Počasi bomo odvrgli težka zimska oblačila in z nji mi odvečno težo, ki je nemalokrat pritiskala tudi na naše razpoloženje. Topli spomladanski vetrič, ki skupaj z močjo sonca prinaša dobro voljo, nas že razveseljuje. Prepričana sem, da bodo tudi moji kolegi, ki so odgovorni, da naša proizvodnja greje in daje luč, počasi odvrgli skrbi, ki so jih imeli pri zagotavljanju maksimalne obratovalne pripravljenosti. Kljub profesionalno opravljenem delu, ne bodo deležni »kristalnega globusa«, ki sta ga za las zgrešila tudi naša smučarska junaka, a tako kot njiju, lahko tudi moje kolege potolaži dejstvo, da so zaradi odlično opravljene sezone lahko upravičeno ponosni nase. Dejstvo je, da je nevoščljivost nas, Slovencev, včasih brez meja in tudi svetovni uspehi nam niso dovolj. Pohvale, kaj šele nagrade, so nam tuje. Hvala bogu je tu še optimistična lastnost sončne strani Alp, to je, da se vedno poberemo in zremo z veseljem v prihodnost.

Lani v tem času smo bili podvrženi ventilaciji pripojitve, ki je zavrtela še določeno težo skrbi. »Poslovno« težo je zaznamovala tudi zgodovinsko topla zima in zato zmanjšana potreba po toplotni energiji ter nizke cene električne energije. Kot da topla zima ni bila že dovolj skrb vzbujajoča, so nam konec leta 2014 hoteli naprtiti še okoljsko dajatev zaradi izpuščanja emisij ogljikovega dioksida. Energetika kot panoga naj bi, kot že ničlikokrat, postala molzna krava in reševala štiri milijardno luknjo v državnem proračunu, namesto da bi jo krpali tisti, ki so jo s finančnimi mahinacijami naredili ...

Za stanje lukenj v vročevodnem omrežju pa niso krivi ti tako imenovani tajkuni, ampak starost omrežja. Za zanesljivo oskrbo mesta Ljubljane bomo v prihodnje več aktivnosti posvetili k obnavljanju omrežja, ki prenosu toplote služi že več kot petdeset let. Rešuje nas strokovnost, dobro poznavanje stanja, materiala omrežja in pravočasno odkrivanje napak. Zavedamo se, da je stanje omrežja v naših rokah in ne iščemo krivcev druge, kot to rada naredi naša ljuba država. Včasih se mi zdi, da bi nas država rada pripeljala v »petdeset odtenkov sive«, kjer pa bi, roko na srce, težko našli skupen jezik. Vsi le nismo tako »mazohistični«.

Ne glede na zmanjšanje potreb po toploti, ne iščemo izgovorov za zmanjšanje prodaje z oziranjem za »izgubljenimi« temperaturami. Aktivno želimo povečati prodajne aktivnosti na področju daljinskega ogrevanja. Aktivnosti so usmerjene tudi v izboljšave obstoječih tehnologij, kot je na primer izboljšava regulacije tlakov na distribucijskem omrežju.

Ne glede na turbulenco v lanskem letu, smo bili deležni tudi prijetnih odtenkov, ki so jih prinesli tako imenovani »novi sodelavci«. Kljub začetnim zadržkom ob pripojitvi je beseda dala besedo in stekla je tako izmenjava izkušenj kot prenos znanja. Včasih se je iz malhe spomina mimogrede pripodil kakšen neprijeten zgodovinski drobec, ki pa ni bil deležen kakšnega posebnega kravala.

Megavat to pomlad s svojo 45. številko zaokrožuje prvo leto izhajanja v združenji Energetiki Ljubljana. Oblika revije je ostala enaka, vsebina pa je postala bogatejša, saj smo megavate s Toplarniške povezali še z megavati z Verovškove. S tem nismo povečali le inštalirane moči, temveč smo vam, spoštovani sodelavci, ponudili še več vsebin. Želimo si, da vas ta povezana energija z vsako številko znova spodbudi k branju in sodelovanju. Svoje predloge lahko podate tudi v aplikaciji DNA – če ne veste kako, si lahko pomagate s prispevkom v tej številki.

Pisana pomlad nas čaka – med drugim bodo svoje barve dodali tudi nov sistem za vodenje elektronske dokumentacije, volitve v skupen svet delavcev ter priprave na novo kolektivno pogodbo.

Hm, me zanima, kakšni bi bili pirhi, namočeni v te naše odtenke pomladi ...

Irena Debeljak

energetika ljubljana

Interna revija MEGAVAT

izdaja JAVNO PODJETJE

ENERGETIKA LJUBLJANA d.o.o.

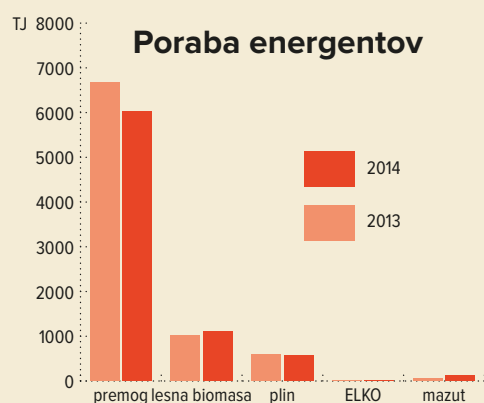
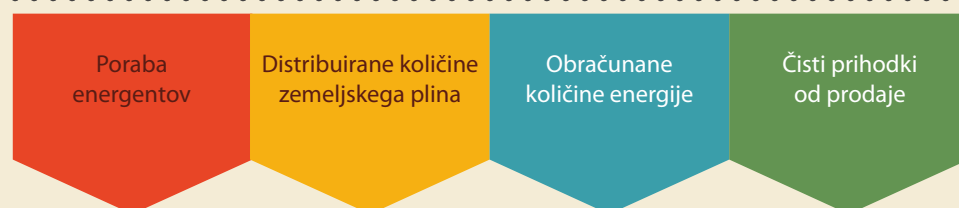
Verovškova 62 • Ljubljana

Uredniški odbor

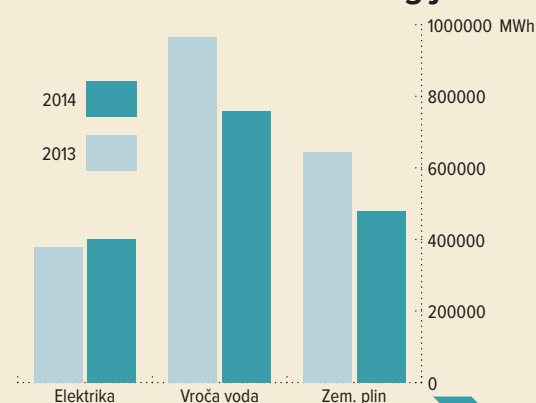
Glavna urednica: Irena Debeljak • **Člani:** Doris Kukovičič, Alenka Megušar, Rechelle Narat, Maša Štangl, Vlado Maričič, Vojko Pucihar, Štefan Šimunič, Primož Škerl, Boris Šorc, Herman Janež • **Fotografije:** arhiv TE-TOL in Energetika Ljubljana, Urban Štebljaj, arhiv Agencija za energijo • **Karikature:** Ciril Povše • **Produkcija:** Vela d.o.o. Ljubljana • **Elektronski naslov uredništva:** megavat@energetika-lj.si



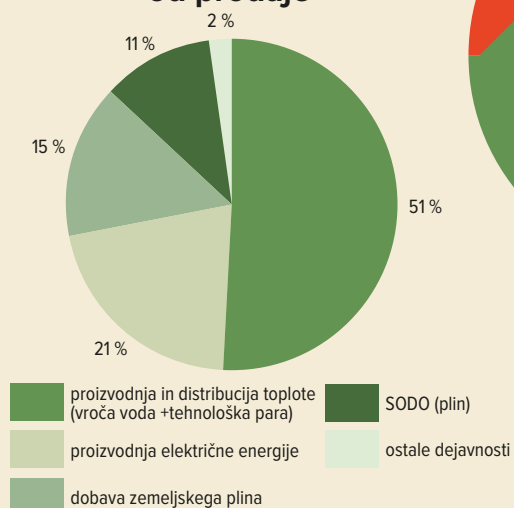
Poslovanje v letu 2014



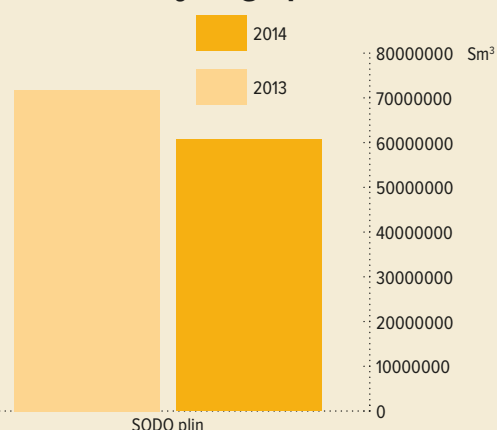
Obračunane količine energije



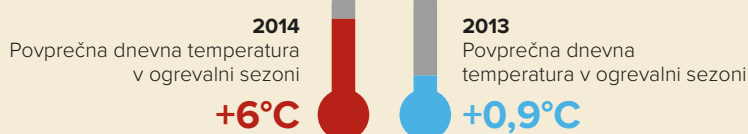
Struktura prihodkov od prodaje



Distribuirane količine zemeljskega plina



Rekordno visoke zimske temperature



Pristojnost regulacije cene toplote se seli na Agencijo za energijo

Pogovor z Ireno Praček, direktorico Agencije za energijo

PRIPRAVILA DORIS KUKOVIČ

Agencija za energijo z letošnjim aprilom sprejema odgovornost izvajanja cenovne politike za sisteme daljinskega ogrevanja. To je imelo do sedaj Ministrstvo za gospodarstvo. Cene toplote bodo regulirali tako distributerjem toplote, kot reguliranim proizvajalcem toplote. Kot nam je povedala direktorica Agencije Irena Praček, je bistvena sprememba, ki jo prinaša Akt o metodologiji za oblikovanje toplote za daljinsko ogrevanje – tega so ga pripravili na agenciji in je bil v

javni obravnavi do 20. marca – ta, da bodo morali vsi distributerji in regulirani proizvajalci na novo določiti izhodiščno ceno toplote in zanjo do 1. januarja 2016 pridobiti soglasje agencije. Pomembna sprememba za distributerje toplote je tudi ta, da o spremembi cen toplote ne bodo več odločale lokalne skupnosti, temveč bodo lahko podale le mnenje k predlagani izhodiščni ceni toplote. Z novo nalogo agencija tako dobiva več dela, a tudi več pristojnosti.



Irena Praček, direktorica Agencije za energijo

Skladno z Energetskim zakonom EZ-1 z aprilom na Agencijo za energijo prehaja izvajanje cenovne politike, torej regulacija cene toplote za daljinsko ogrevanje. Kaj to dejansko pomeni za Agencijo? Kako ste se pripravili na to dodatno odgovornost?

Agencija je z EZ-1 poleg velikega obsega novih nalog na področju električne energije in zemeljskega plina dobila tudi več nalog na področju toplote. Agencija je bila sicer že v prejšnjih letih dejavna na tem področju, vendar v manjšem obsegu. Vključeni smo bili v pripravo Uredbe o oblikovanju cen proizvodnje in distribucije pare in tople vode za namene daljinskega ogrevanja za tarifne odjemalce, podeljevali smo licence za opravljanje energetske dejavnosti, spremljali izvajalce distribucije toplote prek letnega poročanja in pripravljali letna poročila o stanju na področju energetike, v katerih je posebej opisana distribucija toplote.

Nova naloga pomeni za agencijo veliko dodatnega dela. Poleg regulacije cene toplote bomo izvajalce gospodarske javne službe distribucije toplote regulirali tudi z izdajo soglasja k sistemskim obratovalnim navodilom, spremljanjem cen toplote in priglasitvijo izvajalcev distribucije toplote. Cene toplote bomo regulirali distributerjem toplote in reguliranim proizvajalcem toplote. Agencija ima že ogromno izkušenj s področja reguliranja omrežij električne energije in zemeljskega plina, ki jih uporabljamo pri razvoju reguliranja cen toplote. Zaradi časovne stiske, v katero nas je spravil EZ-1 s svojimi

roki in ker ne želimo povzročiti velikega vpliva na odjemalce toplote, smo se odločili, da bodo spremembe postopne. Zato smo pripravili osnutek nove metodologije, in sicer Akt o metodologiji za oblikovanje toplote za daljinsko ogrevanje. Metodologija izhaja iz dosedanje ureditve reguliranja cen toplote in je v javni obravnavi do 20. marca, dopolnena pa je na spletni strani agencije. V postopku priprave metodologije za reguliranje cen toplote smo organizirali več srečanj s podjetji in jim dali možnost, da so predstavili aktualne probleme in svoje videnje rešitev. Smo jih pa tudi prosili za razumevanje in jim pojasnili, zakaj nekaterih rešitev, ki so jih predlagali, v tako kratkem času ne moremo izvesti tako, kot bi si vsi skupaj želeli.

Bo ta prehod pristojnosti pomenil kakšno bistveno spremembo za upravljalce daljinskih sistemov oz. za odjemalce?

Metodologija agencije, ki bo nadomestila sedanjo Uredbo o oblikovanju cen proizvodnje in distribucije pare in tople vode za namene daljinskega ogrevanja za tarifne odjemalce, temelji na sedanji ureditvi, postopek podaje vloge in izdaje soglasja pa bo drugačen kot sedaj. Po sprejetju metodologije bodo morali vsi distributerji toplote in regulirani proizvajalci toplote na novo določiti izhodiščno ceno in zanjo pridobiti soglasje agencije. Izdano soglasje agencije bo predstavljalo soglasje k novi izhodiščni ceni toplote in se bo uporabljalo od 1. januarja 2016. Za distributerje toplote je zelo pomembno tudi, da lokalne skupnosti ne

bodo več odločale o spremembi cen toplote, temveč bodo lahko le podale mnenje k predlagani izhodiščni ceni toplote.

Agencija si bo prizadevala, da bo vpliv sprememb na odjemalce čim manjši. Ni pa mogoče podati splošne ocene, kakšen bo ta vpliv, saj je sedanja regulacija cen toplote po posameznih lokalnih skupnostih zelo različna. Razen tega moramo upoštevati, da

sistemi daljinske energetike ne morejo razviti hitro in da so zanje potrebna dokaj velika finančna sredstva, pa v kratkem ni mogoče pričakovati večjega razvoja novih sistemov daljinske energetike. Treba je upoštevati tudi dejstvo, da imajo potencialni odjemalci že ustaljen način ogrevanja in bodo poskušali predvsem izkoristiti svoj sistem, novi odjemalci oziroma odjemalci, ki si bodo na

”V agenciji smo proučili nekatere modele reguliranja cen toplote v posameznih državah EU, vendar smo se odločili, da bomo pri vzpostavitvi reguliranja raje sledili sedanji slovenski ureditvi.”

so se tudi pri določanju cen toplote morala upoštevati določila Zakona o kontroli cen. Ta zakon je morda kdaj tudi umetno zadrževal cene na ravni, ki ni pokrivala vseh upravičenih stroškov distributerjev toplote.

Daljinsko ogrevanje, kot infrastrukturni sistem za oskrbo s toploto, ima številne prednosti tako za uporabnika kot za občine, v katerih deluje. Katere pa so bistvene prednosti daljinske oskrbe za državo?

Daljinsko ogrevanje ima na ravni lokalne skupnosti in na državni ravni veliko prednosti, saj je učinkovit sistem daljinskega ogrevanja praviloma stroškovno bolj učinkovit kot individualen sistem ogrevanja. Poleg ugodnih finančnih učinkov omogoča daljinsko ogrevanje tudi lažje izvajanje energetske politike in doseganje njenih ciljev. Omenimo lahko še večjo predvidljivost porabe energije in energentov za ogrevanje, enostavnejši in učinkovitejši je tudi nadzor. Zelo pomembni so ekološki vidiki in ne nazadnje daljinsko ogrevanje odjemalcem omogoča enostaven in prijeten način ogrevanja.

V Sloveniji imamo 54 sistemov za daljinsko ogrevanje. Skupna dolžina omrežij znaša okoli 753 kilometrov. Kolikšno pokritost potreb po ogrevanju predstavljajo?

Po podatkih statističnega urada smo v letu 2013 v gospodinjstvih porabili 29.524 tera džulov energije za ogrevanje prostora, od tega 9,5 odstotka virov predstavlja daljinska toplota. Sicer pa agencija ne zbira podatkov o porabi energije za namene ogrevanja, zato podrobnejših podatkov nimamo.

Največjo pokritost z daljinskim ogrevanjem v Evropi ima Danska in to več kot polovično. Je ta delež »džeza Nije« za Slovenijo oziroma ali je realno izvedljivo, da bi Slovenija nekoč tako močno povečala/razširila sisteme daljinske energetske oskrbe in če da, kako?

To je povsem odvisno od lokalnih energetskih konceptov, energetske politike države in od cene toplote. Glede na to, da se

novi urejajo svoj sistem ogrevanja, pa bodo stremeli predvsem k čim bolj učinkovitim in cenovno ugodnim energijskim sistemom.

Govori se, da slovenska daljinska energitika počasi prihaja v nezavidljiv položaj. Kakšne so informacije Agencije o tem? In kaj bi morala pri tem storiti država, če so govorice točne?

Podatki, ki jih imamo na voljo, res kažejo, da poraba toplote iz sistemov daljinske energetike upada. Za odgovor na to vprašanje agencija še nima dovolj informacij o dejanskih

”Zaradi časovne stiske, v katero nas je spravil EZ-1 s svojimi roki in ker ne želimo povzročiti velikega vpliva na odjemalce toplote, smo se odločili, da bodo spremembe postopne.”

razmerah, vsekakor pa rešitev ne bo niti lahka niti enostavna. Gotovo bi bila koristna jasnejša usmeritev države na tem področju. Pomemben vidik je tudi dokaj velika obremenitev daljinske energetike s prispevki, ki povišujejo ceno in zmanjšujejo njeno konkurenčnost.

Evropski akti in smernice spodbujajo oz. celo narekujejo visoko učinkovito soproizvodnjo ter daljinsko ogrevanje in hlajenje - še več, konec leta bomo morali v Bruselj poslati pregled vseh obstoječih daljinskih sistemov ogrevanja in hlajenja, zagotovljenih iz soproizvodnje. Kaj jim bomo sporočili?

Agencija bo letos, tako kot vsako leto, v okviru letnega zbiranja podatkov od izvajalcev energetskih dejavnosti zahtevala podatke, ki jih bomo uporabili pri pripravi letnega poročila o stanju na področju energetike v Sloveniji. Glede na nove naloge, povezane z energetsko učinkovitostjo, bomo pripravili tudi druga poročila, katerih vsebine oziroma rezultatov zdaj še ne moremo predvideti.

Za ustrezno delovanje, optimizacijo in

širitev daljinske energetske oskrbe so pomembne državne spodbude in tudi promocija daljinskih sistemov na najvišjem nivoju? Kaj bo v prihodnje s spodbudami za priklope na daljinske sisteme? Kako lahko pri tem pomaga Agencija za energijo?

Agencija lahko v metodologiji za reguliranje cen posredno določi spodbudo na takšen način, da distributerju določen strošek prizna kot upravičen ali neupravičen. Pri spodbudah pa se moramo zavedati, da vsako vključevanje stroškov med upravičene stroške neposredno vpliva na ceno toplote in s tem na interes odjemalcev za priklop na sisteme daljinske energetske oskrbe. Verjetno lahko veliko naredimo tudi z jasnimi, preglednimi in enostavnimi postopki priključevanja na omrežje.

Če bližje pogledamo primerjavo cene toplote daljinskih sistemov za gospodinske odjemalce v Sloveniji, hitro ugotovimo, da je cena toplote v Ljubljani bistveno nižja od ostalih primerljivih sistemov. Kako pa je drugod po Evropi – morda razpolagate s primerljivimi podatki?

Pri primerjavi cen toplote v različnih lokalnih skupnostih po Sloveniji je treba poznati sisteme za proizvodnjo in distribucijo toplote, saj je cena odvisna predvsem od tehnologije in energenta, uporabljenega za proizvodnjo toplote. Agencija pri spremljanju

cen toplote uporablja podatke statističnih uradov, iz katerih pa ni mogoče razbrati tehnologije proizvodnje toplote in uporabljenega energenta.

Kako je sicer urejana cena toplote za daljinsko ogrevanje v Evropi? So nam lahko katere države za zgled oziroma obratno - je katerim lahko za zgled Slovenija?

V agenciji smo proučili nekatere modele reguliranja cen toplote v posameznih državah EU, vendar smo se odločili, da bomo pri vzpostavitvi reguliranja raje sledili sedanji slovenski ureditvi. O tem bomo lahko celovito mnenje podali na podlagi izkušenj, ki jih bomo pridobili v naslednjih mesecih.

Nam zaupate, kateri vir ogrevanja uporabljate vi in zakaj?

Zemeljski plin, saj je bil v času gradnje družinske hiše priklop na omrežje zemeljskega plina zaradi odločitve občine pogoj za pridobitev uporabnega dovoljenja. Trenutno ne razmišljam o alternativnih možnostih, ki pa jih je zdaj seveda veliko.

Prodajne aktivnosti na področju daljinskega ogrevanja

SEKTOR ZA UPORABNIKE

Sistem daljinskega ogrevanja Energetike Ljubljana slovi kot zanesljiv vir ogrevanja z več kot 50-letno tradicijo. Na sistem daljinske oskrbe s toploto, ki se razprostira na območju Mestne občine Ljubljana (MOL), je priključena že večina večjih objektov, izkoriščenost vročevodnega omrežja pa je primerljiva z državami Evropske unije. Na ta način se v Ljubljani oskrbuje poleg večjega števila poslovnih objektov tudi 57.000 stanovanj.



S toploto iz sistema daljinskega ogrevanja oskrbujemo 57.000 stanovanj.

Strategija razvoja družbe Energetike Ljubljana za obdobje 2014 – 2024 temelji na prednostni oskrbi iz sistema daljinskega ogrevanja, za kar je treba povečati aktivnosti pri pridobivanju novih kupcev, še posebej v luči ukrepov za učinkovito rabo pri končnih odjemalcih, ki zmanjšujejo porabo in s tem proizvodnjo za sistem daljinskega ogrevanja.

Sistem daljinskega ogrevanja je v Ljubljani temeljni sistem oskrbe za ogrevalne potrebe in pripravo tople sanitarne vode.

Nanj se priključujejo vsi novi objekti, ki se gradijo na območju vročevodnega omrežja. Vzporedno potekajo tudi aktivnosti za priključevanje obstoječih objektov po prioritetah oz. v odvisnosti od oddaljenosti objektov od obstoječega vročevodnega omrežja. Pri gradnji novih stavb se strogo upoštevajo določbe Lokalnega energetskega koncepta MOL in Pravilnika o načinu ogrevanja na območju MOL. To pomeni, da ima sistem daljinskega ogrevanja prednost pred ostalimi

načini ogrevanja, z izjemo obnovljivih virov energije, kar velja za fazo idejnih rešitev za potrebe izdelave prostorskih rešitev za večje zaključene stanovanjske, poslovne soseske in mešane soseske, kot tudi za potrebe načrtovanja posamičnih novih objektov.

Pri obstoječih stavbah se prodajne aktivnosti izvajajo za objekte z že izvedenimi, a neaktivnimi priključnimi vročevodi, za objekte z možnim preходом iz ekstra lahkega kurilnega olja in drugih trdih goriv na



Učinkovit prenos toplote iz omrežja do končnih uporabnikov zagotavljajo toplotne postaje.

območju možne oskrbe s sistemom daljinskega ogrevanja in za objekte z načrtovanim prehodom iz oskrbe z zemeljskim plinom na sistem daljinskega ogrevanja.

V okviru Sektorja za uporabnike je oblikovana projektna skupina, ki je zadolžena za povečanje odjema toplote in dodatnega priključevanja na vročevodno omrežje. Določeni so skrbniki za posamezne skupine odjemalcev, pripravljen je tudi načrt aktivnosti za priklop novega odjemalca, od podpisa pogodbe do izvedbe. Projektna skupina bo, v sodelovanju z Razvojnim sektorjem in Sektorjem za inženiring, pripravila sezname možnih objektov za priključitev na sistem daljinskega ogrevanja iz vseh treh v prejšnjem odstavku omenjenih segmentov priključevanja obstoječih objektov za tekoče leto.

Sledi priprava in pošiljanje ponudb lastnikom stavb. Potem poteka nadaljnja komunikacija s potencialnimi kupci, ki se nadaljuje s telefonskimi kontakti in osebnimi srečanji na terenu z vsemi zainteresirani.

Predstavniki Službe za prodajo in pogodbeno odnose se na srečanju s stranko oz. lastnikom objekta seznajajo z obstoječim načinom ogrevanja ter predlagajo najboljše rešitve. Od samega razgovora je odvisno veliko, zato se naši strokovni sodelavci na tovrstna srečanja temeljito pripravijo. Vprašanj s strani strank je običajno veliko in večinoma morajo naši predstavniki isto stranko obiskati večkrat. Hkrati poteka koordinacija z ostalimi sektorji v podjetju in vsemi službami, ki so udeležene pri aktivnostih za pridobitev novih kupcev, kakor tudi kasneje v fazi realizacije samih izvedbenih aktivnosti.

Pomembna je dobra ponudba

Kaj lahko nekomu, ki še ne pozna daljinskega sistema ogrevanja, povemo o prednostih tega načina ogrevanja, kako ga prepričati?

Sistem daljinskega ogrevanja je predvsem cenovno zelo ugoden. V primerjavi z

ogrevanjem na ekstra lahko kurilno olje so, po trenutno veljavnih cenah, prihranki povprečne stanovanjske hiše, s porabo 2.500 litrov kurilnega olja na leto, tudi 30 odstotkov in več.

Za prehod s trdih in tekočih goriv na sistem daljinskega ogrevanja Energetika Ljubljana v letu 2015 ponuja tudi nepovratno finančno spodbudo v višini 750,00 EUR (za objekte z zmogljivostjo ogrevalnih naprav do 30 KW), kar novim kupcem znižuje prvotno relativno visoko investicijsko vrednost in jim olajša odločitev za prehod na sistem daljinskega ogrevanja.

Poleg subvencij so na voljo tudi drugi finančni instrumenti. Ena možnost je izvedba priključnega vročevoda po pogodbi o pavšalu. To pomeni, da Energetika Ljubljana izvede priključni vročevod do objekta po ugodni pavšalni ceni. Za priključni vročevod dolžine do npr. 15 m znaša pavšal 840,90 EUR, kar je manj od dejanskih investicijskih stroškov. Na voljo so tudi posojila s subvencionirano obrestno mero in finančni najem za izgradnjo toplotne postaje za priključitev na vročevodno omrežje. Doba odplačevanja finančnega najema je do 10 let, obrestna mera pa je ugodna, saj se upošteva le revalorizacija skladno z rastjo cen življenjskih potrebščin. Hkrati s pogodbo o finančnem najemu se z Energetiko Ljubljana sklene tudi pogodba o vzdrževanju toplotne postaje.

Pri komunikaciji s potencialnimi novimi odjemalci toplote se, poleg že omenjenih finančnih ugodnosti v fazi priključevanja, poudarjajo tudi številne prednosti, ki jih priključitev na daljinsko ogrevanje prinaša za uporabnika: nižja cena ogrevanja, zanesljiva oskrba, plačevanje po porabi in ne vnaprej kot npr. pri nabavi kurilnega olja, enostavno obratovanje, sprostitev prostora kurilnice za druge namene ipd.

Če povzamemo, v sektorju za uporabnike smo prepoznali večino vprašanj in pomislov na strani lastnikov objektov za zamenjavo ogrevalnega sistema in temu primerno pripravili kvaliteten ponudbo, ki se začne s ponudbo inženiring storitve za izvedbo naprav na ključ in nadaljuje z možnostjo koriščenja finančnih spodbud ter drugih finančnih instrumentov, ki so v času sedanjih manjših finančnih zmožnosti prebivalstva lahko v pomoč pri odločanju o spremembi ogrevalnega sistema.

Dobro ponudbo pa je potrebno znati tudi dobro predstaviti. Tukaj so pomembni sodelavci Službe za prodajo in pogodbeno odnose, ki storitve družbe tržijo. Poleg komunikacijskih sposobnosti je pomembno, da so strokovni in da ponudbo pri potencialnih kupcih dobro predstavijo. Od prepričljivosti njihove predstavitve vseh prednosti, ki jih prinaša sistem daljinskega ogrevanja, je zelo odvisna odločitev lastnikov objektov za prehod iz lastnega ogrevalnega sistema na sistem daljinskega ogrevanja Energetike Ljubljana.

Drug pomemben segment za pridobitev novih kupcev toplote pa je način oblikovanja in priprave ponudb ter oglaševanja sistema daljinskega ogrevanja. Na tem segmentu so se v letu 2015 začele aktivnosti za pripravo novih paketnih ponudb storitev Energetike Ljubljana, kot tudi oglaševanja, kjer bo imel sistem daljinskega ogrevanja še posebno vlogo in obravnavo, saj ima največji delež v prihodkih podjetja.

Ne pozabimo na dodatne storitve

S podpisom pogodbe oz. začetkom odjema pa se naše skupno delo ne konča. Zadovaljni in zvesti odjemalci so cilj slehernega dobavitelja energije in tako se v Energetiki Ljubljana trudimo, da je komunikacija z odjemalcem čim bolj učinkovita, jasna in strokovna.

Odjemalci Energetike Ljubljana se lahko odločijo tudi za dodatne storitve kot npr. e-račun ali združen račun Energetike Ljubljana. Poleg tega so našim odjemalcem na spletnem portalu Moj račun dostopni podatki za pridobitev energetske izkaznice. Odjemalci toplote imajo na omenjenem spletnem portalu vpogled v osnovne podatke o merilnem mestu, števnih stanjih, porabi toplote po mesecih, terjativah in plačilih, izdanih računih. Odjemalci Energetike Ljubljana lahko za informacije pokličejo tudi v Kontaktni center na št. 080 2882 ali se oglasijo osebno v sprejemni pisarni. In ne nazadnje ima Energetika Ljubljana tudi 24-urno Dežurno službo (zemeljski plin in toplota), kar dodatno zagotavlja varnost in zanesljivost obratovanja sistema.

MEGAVAT

Razlogov za odločitev za daljinski sistem ogrevanja Energetike Ljubljana je veliko. Poleg okoljskih in stroškovnih prednosti, nudi udobje in priročnost ter omogoča večjo energetsko učinkovitost. Z različnimi prodajnimi in promocijskimi aktivnostmi, od katerih so nekatere tudi v pripravi in bodo nadgradile obstoječe, in v sodelovanju z drugimi sektorji v družbi, se predstavniki sektorja za uporabnike vsakodnevno trudimo, da bi bilo 270 km obsežno vročevodno in parovodno omrežje Energetike Ljubljana kar najbolj izkoriščeno, naši odjemalci pa zadovoljni s svojim dobaviteljem toplote. Energetika Ljubljana bo sledila tudi viziji o učinkoviti energetski družbi s poslušom za odjemalce in z odgovornostjo do okolja.

Toplotna postaja

VOJKO PUCHAR

Učinkovit prenos toplote iz omrežja daljinskega ogrevanja na interne toplotne naprave odjemalca omogoča le sodobna, učinkovito delujoča toplotna postaja. Z napredkom tehnologije in spoznanj na tem področju v prakso prihajajo sistemi, ki omogočajo zelo racionalno uravnavanje dobave toplotne energije v interne naprave odjemalcev. Za dejansko učinkovito obratovanje toplotne postaje pa je ključnega pomena tudi njena pravilna nastavitve, dolgoročno vzdrževanje ter pravilna izvedba in hidravlično uravnoteženje internih ogrevalnih naprav odjemalca.



Kompaktna indirektna toplotna postaja za ogrevanje

Najstarejše toplotne postaje, ki še vedno služijo svojemu namenu, so bile leta 1961 grajene po direktnem sistemu. Z napredkom krmilno-regulacijske tehnike se od leta 1973 naprej vgrajujejo indirektna toplotna postaja. Zaradi dotrajanosti direktnih toplotnih postaj in posledično njihovega neučinkovitega delovanja, so se v preteklih letih zamenjale z indirektnimi toplotnimi postajami. Tako je danes na sistem daljinskega ogrevanja v Ljubljani priključenih okvirno 4000, večinoma indirektnih toplotnih postaj. Od leta 1992 naprej se vgrajujejo tipske kompaktne toplotne postaje.

Toplotna postaja za ogrevanje

Toplotna postaja za ogrevanje preko internih toplotnih naprav odjemalca, kot so npr. radiatorji, konvektorji, pokriva ogrevalne potrebe prostorov, ki se spreminjajo s spreminjanjem zunanje temperature. Pri različnih zunanjih temperaturah je zato potrebna različna temperatura dovoda ogrevne vode v interne toplotne naprave odjemalca,

pri čemer se sprememba potreb po toploti pokriva s spremembo temperaturne razlike ob praktično konstantnem pretoku ogrevne vode na sekundarni strani toplotne postaje. S spremembo temperature dovoda ogrevne vode v interne toplotne naprave odjemalca se posledično spreminja tudi temperatura povratka ogrevne vode v toplotni postaji na sekundarni strani, ta pa neposredno vpliva na temperaturo povratka omrežne vode primarja.

Glavna temperaturna regulacija dovoda ogrevne vode sekundarja v odvisnosti od zunanje temperature se izvaja na primarni strani TP, preko krmilnika in regulacijskega ventila, s spreminjajočim se pretokom omrežne vode primarja.

Na sekundarni strani je možna dodatna regulacija posameznih krogov interne instalacije glede na različne obratovalne režime, ki se pojavljajo pri sistemih za oskrbo stavb s toploto (regulacija z mešanjem s tripotnim ventilom, regulacija z omejevanjem pretoka, ...), prav tako je možna tudi dodatna lokalna regulacija na posameznih internih napravah odjemalca s termostatskim ventilom.

Toplotna postaja za pripravo sanitarne tople vode

Toplotna postaja za pripravo sanitarne tople vode (STV) prenese toploto iz omrežne vode vročevodnega omrežja na hladno vodovodno vodo in jo segreje na primerno temperaturo za uporabo.

Spremembe toplotnih potreb pri ogrevanju prostorov so počasne in odvisne od spremembe zunanje temperature, spremembe toplotnih potreb pri pripravi STV pa so hitre in odvisne od odjema STV.

Odjem STV se zelo spreminja, in sicer čez dan ter med tednom in letom, odvisen pa je od števila prebivalcev v stanovanjih, starostne strukture prebivalcev in njihovih življenjskih navad.

Toplotna postaja za ogrevanje pokriva toplotne potrebe prostorov samo preko ogrevalne sezone, medtem ko toplotna postaja za STV pokriva potrebe po topli vodi preko celega leta.

Za pripravo sanitarne tople vode se po predhodnih tehničnih zahtevah Energetike Ljubljana uporabljajo sledeči sistemi:

- bojlerski sistem,
- hranilniški sistem z ločenim prenosnikom toplote,
- hranilniški sistem s predgrelnim in do-

grelnim prenosnikom toplote,

- pri hišah sistem na preklap OGR/STV in priprava STV na sekundarni strani.

Vzdrževanje toplotnih postaj

Energetika Ljubljana vrši vzdrževanje toplotnih postaj na osnovi pogodbe o vzdrževanju z vsemi odjemalci na toplotni postaji. Vzdrževanje toplotne postaje obsega dva sklopa dejavnosti, in sicer:

- dela, ki jih je potrebno opraviti vsako leto:
 - vklop in izklop toplotne postaje;
 - čiščenje lovilnikov nesnage in nastavitve pretoka v toplotni postaji;
 - preizkušanje funkcionalnosti vseh naprav v toplotni postaji;
 - pisno svetovanje odjemalcu glede rednega vzdrževanja in morebitnih potrebnih zamenjav iztrošene opreme.
- izredna dela, ki jih ni možno predvideti in časovno opredeliti:
 - ugotavljanje vzroka motnje obratovanja toplotne postaje in svetovanje glede odprave motenj;
 - odprava motnje v delovanju toplotne postaje;
 - spremembe nastavitve parametrov v toplotni postaji po želji odjemalca;
 - vzdrževanje naprave za preprečevanje izločanja vodnega kamna v sistemih za pripravo tople vode;
 - redna vzdrževalna dela, ki se opravijo po zaključku ogrevalne sezone.



Modul indirektna TP za ogrevanje

Pravilno in strokovno vzdrževanje toplotnih postaj se izvaja z namenom:

- zagotavljanja nemotenega obratovanja z rednim tekočim vzdrževanjem naprav;
- kontrole in preizkušanja funkcionalnosti naprav v toplotni postaji, ki ga opravimo enkrat letno in stanje naprav vpišemo v obratovalno dokumentacijo, ki se nahaja v toplotni postaji;
- v smislu preventivnega vzdrževanja elementov toplotne postaje pregledovanja vgrajene opremo in svetovanja glede zamenjave iztrošene opreme;
- pravočasnega obveščanja odjemalcev o potrebnih večjih vzdrževalnih ali investicijskih delih;
- takojšnjega ugotavljanja vzroka napake pri dobavi toplotne energije in odpravi napako v najkrajšem možnem času;
- zagotavljanja racionalnega izkoriščanja energije.

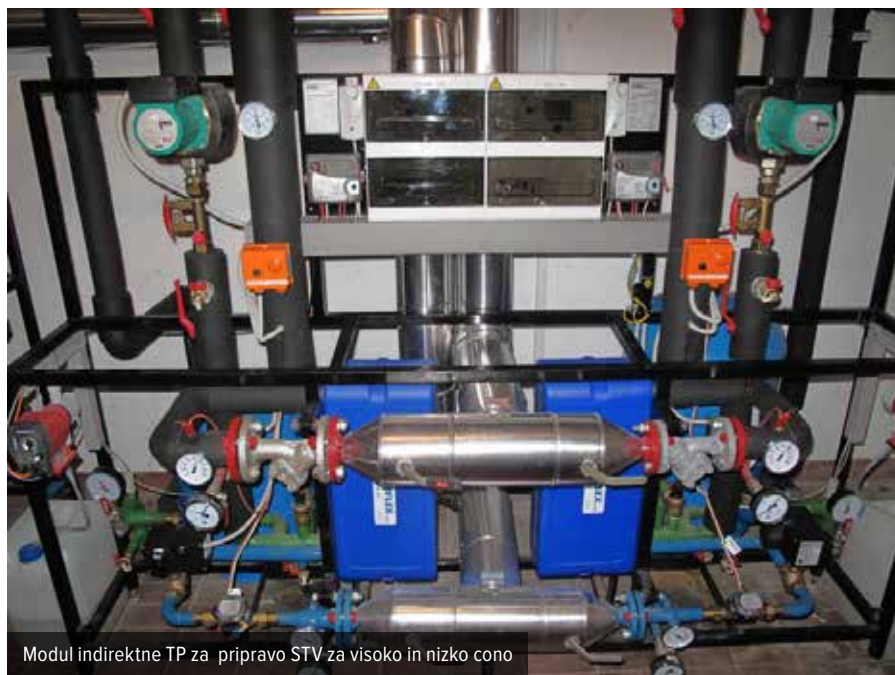
Pomen pravilne izvedbe in uravnoteženja sekundarnega dela ogrevalnega sistema

Toplotna postaja in interne naprave odjemalca so neposredno povezane, zato je za učinkovito delovanje toplotne postaje pomembna tudi pravilna izvedba in hidravlično uravnoteženje internih ogrevalnih naprav. Izraba toplote iz sistema daljinskega ogrevanja je lahko dobra samo toliko, kolikor to omogoča interni sistem ogrevanja. Namen ogrevalnih sistemov je namreč vzpostavitev ugodnih klimatskih razmer v prostoru ob hkratni gospodarni izrabi energije in varovanju okolja. V praksi ogrevala pogosto ne dajo pričakovanih rezultatov, ker v različnih delih sistema ni zahtevanega pretoka ali temperature, poleg tega pa sistem deluje neučinkovito še zaradi visokih povratnih temperatur. Rešitev te težave ni povečevanje obtočne črpalke ali zviševanje dovodne temperature, temveč pravilna izbira regulacijskih elementov in strokovna izvedba hidravličnega uravnoteženja sistema. Z uravnavanjem upornosti v različnih delih sistema z dušilnimi ventili se z izračunom nastavi določen pretok skozi porabnike in generatorje toplote, vzpostavi želeno temperaturno udobje ter omogoči gospodarna uporaba energije. S hidravličnim uravnoteženjem sistema pa se v glavnem rešijo tudi težave, povezane s šumnostjo cevi in ventilov.

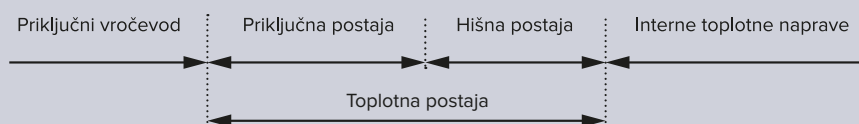
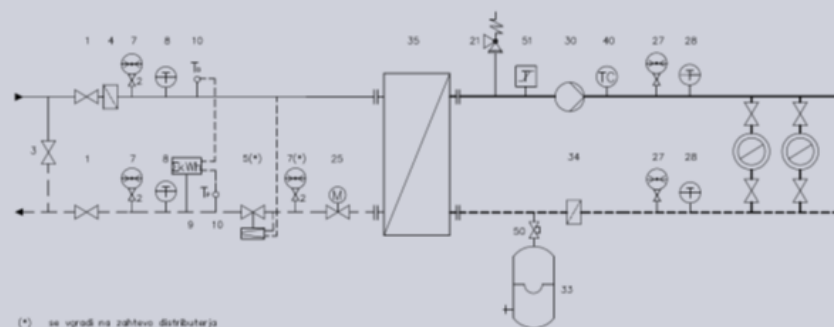
Sklep

Toplotne postaje, ki so redno vzdrževane, pravilno regulirane, imajo vgrajene sodobne tehnične elemente ter so navezane tudi na pravilno izvedene in hidravlično uravnotežene interne sisteme, omogočajo učinkovito izrabo energije pri končnem odjemalcu, obenem pa distributerju omogočijo tudi primerne pogoje za vodenje in optimiziranje obratovanja distribucijskega omrežja daljinskega ogrevanja.

MEGAVAT



Modul indirektna TP za pripravo STV za visoko in nizko cono



Opredelitev osnovnih pojmov toplotne postaje

Toplotna postaja je sklop elementov, ki omogoča prenos toplotne energije iz omrežja sistema daljinskega ogrevanja preko internih instalacij stavbe v bivalno okolje odjemalca.

Indirektna toplotna postaja je toplotna postaja, pri kateri je ogrevni medij vroečovodnega omrežja na primarni strani ločen s prenosnikom toplote od ogrevnega medija na sekundarni strani.

Direktna toplotna postaja je toplotna postaja, pri kateri interne toplotne naprave odjemalca in vroečovodno omrežje nista ločena s prenosnikom toplote.

Priključna postaja je del toplotne postaje, ki definira odjemno mesto in je v njej izvedena meritev porabljene toplotne energije. Njena osnovna naloga je, da preda odjemalcu pogodbeno količino ogrev-

ne vode, oziroma toplote.

Hišna postaja je del toplotne postaje, ki je namenjena prenosu toplote od priključne postaje na interne toplotne naprave odjemalca. Hišno postajo odvisno od vrste internega sistema (ogrevanje, prezračevanje, priprava STV) sestavljajo naprave za prenos toplote, regulacijo, črpanje in razdeljevanje ogrevne vode ter pripravo STV.

Interne toplotne naprave so naprave in napeljave, ki odjemalcem zagotavljajo ustrezne bivalne in delovne razmere v stavbi, se pravi primerno ugodje v prostorih (ogrevanje, hlajenje in prezračevanje), ter sanitarno toplo vodo, lahko pa so namenjene tudi prenosu toplote za tehnološke procese (tehnološke naprave ...).

Omrežje ima starostne »pege«

PRIMOŽ ŠKERL

Praznovalo je že Abrahama in kljub obnovam ga je več kot 40 odstotkov starejšega od 30 let. Vinski rek »starejše ko je, boljše je« na žalost zanj ne velja. Njegova najhujša nadloga je puščanje. Puščanje vode in tudi toplote. Kadar pušča voda, razmoči toplotno izolacijo daleč okrog mesta puščanja. Tako toplotna izolacija ne opravlja več svoje naloge in omogoči tudi toploti, da uhaja iz vročevoda. Obenem se pospeši še korozija in nova puščanja imajo tlakovano pot. Dvojna škoda torej. Zato je ena od glavnih nalog upravitelja omrežja, da čim več puščanj odkrije in sanira.

Odkriti puščanje pa ni enostavno. Načinov je več, o nekaterih smo v Megavatu tudi že pisali. Danes se bomo usmerili na postopek odprave puščanja. S tem ne mislimo tehnologije krpanja cevi, ampak na vse, kar je potrebno, da se krpanje sploh lahko začne.

Pravijo, da ko ima hudiči mlade, jih ima

se črpalke močnejše zavrtijo, močno dvignejo tlake vroče vode, da jo lahko hitreje potiskajo po omrežju. Visok tlak pa ne prija starejšim cevm, ki jih je že načel zob časa (korozija). Kjer je stena cevi zaradi korozije stanjšana, se ob povišanem tlaku predre in novo puščanje je tu. Ob višjem tlaku pa začno tudi obstoječa puščanja močnejše puščati in se celo širiti. Močno puščanje lahko ogrozi zanesljivo obratovanje vročevodnega omrežja, zato ga je treba čim hitreje sanirati. Ko se puščanje približno locira, je treba najprej določiti točno mesto puščanja. Tega ni moč storiti drugače, kot s kopanjem na terenu in iskanjem luknje na cevi. Pred začetkom popravila je treba obvestiti odjemalce na prizadetem vročevodu, pa tudi širše, da bodo med popraviljem vročevoda nekaj časa brez ogrevanja. Potem se začne dejanska sanacija - krpanje luknje. Čeprav se sliši enostavno, to ni, saj ima ogrevalna voda pozimi precej čez 100°C, torej ob izlitju iz cevi vre in dela oblake pare. V takem peklenskem okolju seveda ni moč delati, zato je potrebno temperaturo vode na mestu puščanja spustiti ne samo pod vrelišče, temveč še nižje, pod 80°C, da je cev vsaj približno varna za delo. To pa je marsikdaj lažje reči kot storiti. Temperatura v dovodni cevi se lahko spusti le na viru toplote, v večini je to moščanska enota TE-TOL. Ko se temperatura dovodne vroče vode v Mostah zniža na 80°C, mora ta »temperaturni val« prepotovati po vseh ceveh od Most do mesta puščanja. Če je puščanje daleč, npr. za Bežigradom pri Ruskem carju, se prej ohladijo vsi deli mesta, ki ležijo med virom toplote in puščanjem. Ker v mrazu zaradi nižje temperature vroče vode ne dobijo dovolj toplote, toplotne postaje v že ohlajenih delih mesta zazevajo kot ptičji mladički, odprejo svoje »lačne« ventile, da bi dobile več toplote. Tako kljub trudu močnih črpalk tlaki v omrežju padejo, saj ne morejo dobavljati dovolj prepotrebne »hrane« - toplote, in pojavi se nevarnost, da bodo nekateri odjemalci ostali brez nje. Tedaj se vključi pomoč, toplotna v Šiški, ki začne s svojimi vročevodnimi kotli in črpalkami »hraniti« odjemalce v bolj oddaljenih delih mesta – Šiški in Šentvidu, in tako pomaga črpalkam v Mostah dohajati porabo. Medtem naš temperaturni val 80°C po ceveh počasi prispe do kraja puščanja, kjer ga že čakajo intervencijske ekipe, ki takoj izločijo poškodovani del vročevoda, ga izpraznejo in začnejo z deli, ki ponavadi trajajo ves svetli del dneva, lahko pa tudi dlje, če je poškodba večja. Medtem lahko vir v Mostah ponovno dvigne svojo temperaturo dobavljenе vode in »lačni kljunčki« dobijo dovolj prepotrebne toplote. Ventili »sitih« toplotnih postaj se

začno zapirati, tlaki v vročevodu zopet narastejo, črpalke pa si lahko malce oddahnejo. Vendar ne za dolgo - konec dneva jih čaka enak postopek, saj je potrebno popravljeni del vročevoda zopet vključiti v vročevodno omrežje. Izpraznjeno cev, kjer je bila luknja zakrpana, je potrebno ponovno napolniti z vodo, jo počasi segreti do delovne temperature, in jo šele, ko je na priključnem odcepu zopet temperatura 80°C, z odprtjem ventilov vrniti v obratovanje. Zakaj tako počasi segreti cevovod, čeprav del na njem ni več in ni nevarnosti za ljudi? Jeklo vročevoda se s segrevanjem razteza in z ohlajanjem krči. Če temperature vročevoda spreminjamo prehitro in prepogosto, bomo hitro »utrudili« material cevi in zelo kmalu bo nastala nova razpoka, novo puščanje. Delo bi bilo zaman, saj bi bilo ves postopek potrebno ponoviti.



Močno puščanje lahko ogrozi delovanje omrežja.

veliko. To velja tudi za puščanja. V poletnem času je odjema toplote malo, zato so tlaki v vročevodnem omrežju nizki in puščanja je manj. Takoj, ko pa odjem toplote močno naraste, to je v najhladnejših dneh, ko temperatura pade globoko pod ničlo, se odjem toplote močno poveča. Da zadostimo odjemu toplote prav vsakega odjemalca,



Ogrevalna voda ima pozimi čez 100 stopinj, zato ob izlitju vre in dela oblake pare.

Vse napisano se zdi enostavno, pa je vse precej kot to. Postopki in ukrepi so različni glede na lokacijo puščanja in zunanjo temperaturo. Vse te postopke in obratovanje virov vodi in koordinira izkušeni dispečer sistema daljinskega ogrevanja, ki ima ves čas pregled nad celotnim vročevodnim sistemom s pomočjo oddaljenih meritev na njegovih skrajnih koncih in kritičnih točkah. Vseskozi pa ima za vodilo osnovno poslanstvo podjetja: zanesljivo oskrbo vseh odjemalcev s toploto, četudi jih mora peščica za pol dneva včasih stisniti zobe in obleci kak pulover več.

Regulacija tlakov na distribucijskem vročevodnem omrežju daljinskega ogrevanja Ljubljane

BOŠTJAN KRAŠOVEC IN TOMAŽ LENART

Želena tlaka odvoda in povratka vročevodnega sistema v enoti TE-TOL sta se uravnavala najprej s tlačnimi ventili, kar je bilo za upravljavce fizično naporno. Sredi devetdesetih let prejšnjega stoletja smo prigradili regulacijske elektromotorne lopute na tlačnih straneh obtočnih črpalk vročevodnega omrežja in jih opremili z avtomatiko, ki je vzdrževala zahtevana obratovalna tlaka na odvodnem in povratnem kolektorju vročevodnega omrežja. V enoti TE-TOL smo v analizah lastne rabe električne energije ugotovili, da so obtočne črpalke velik porabnik električne energije glede na obratovanje vročevodnega omrežja in da bi bilo potrebno regulacijo tlakov izvesti s prigradnjo hidravličnih regulacijskih sklopov ali s frekvenčno regulacijo vrtljajev elektromotorjev obtočnih črpalk. Tega nismo izvedli zaradi pomanjkanja finančnih sredstev.



Demontirani črpalni agregati iz črpališča Center

V letu 2012 je bila izdelana študija »Izvedbe ukrepov za izboljšanje obratovanja distribucijskega omrežja sistema daljinskega ogrevanja Ljubljane«, v kateri so bili navedeni ukrepi za izboljšanje stanja, ki so se nanašali na enoto TE-TOL. V študiji je bilo zajeto tudi obratovanje vzhodnega dela vročevodnega sistema (BTC, Letališka in Fužine) s spremenljivo temperaturo vode in konstantnim tlakom 5 barov ter prigradnja regulatorjev števila vrtljajev obtočnih črpalk za vzdrževanje zelenih odvodnih in povratnih tlakov vročevodnega sistema na lokaciji TE-TOL.

Kot rešitev regulacije števila vrtljajev obtočnih črpalk je bila v prvi fazi načrtovana prigradnja frekvenčne regulacije števila obratov črpalk, a se je izkazala za tehnično težko izvedljivo. Druga možnost je bila prigradnja novih turbo-regulacijskih sklopov, ki pa so drage in finančna konstrukcija projekta tega ne bi zmogla.



Generalno obnovljena hidrodinamična oljna sklopka

S pripojitvijo TE-TOL k Energetiki Ljubljana in iskanju sinergijskih učinkov pa smo prišli do ideje, da lahko za potrebe realizacije ukrepov iz študije uporabimo trideset let stare hidrodinamične oljne sklopke, ki so bile vgrajene v črpališču Center ob Ljubljanski

ni imela naslednika.

Kljub težavam smo vse sklopke kvalitetno obnovili. Za eno izmed njih je bilo potrebno naročiti in vgraditi nov toplotni izmenjevalec za hlajenje olja. Najprej je bilo treba v delavnici sestaviti štiri kompletne črpalne agregate na predelanih jeklenih konstrukcijah podnožij iz črpališča Center. Kompletni črpalni agregat sestavljajo: elektromotor, hidravlična sklopka in obtočna črpalna.

V maju 2014 smo demontirali prvi črpalni agregat 2/1 v toplotni postaji 1 in porušili obstoječe temelje. Sledila so montažna dela kompletnega črpalnega agregata, rekonstrukcija sesalnega in tlačnega cevovoda, izdelava hladilnih vodov, izolacijska dela in montaža elektro opreme. Na koncu smo izvedli posamične preizkuse delovanja obtočne črpalke s prigradjeno hidrodinamično oljno sklopko.



Črpalni agregat sestavljen v delavnici

železniški postaji. Črpališče v teh tridesetih letih ni obratovalo zaradi hidravličnih razmer v vročevodnem sistemu Ljubljane, zaradi česar so bile hidrodinamične oljne sklopke praktično nerabljene. Glede na njihovo stanje pa se jih lahko uporabi za regulacijo obtočnih črpalk v enoti TE-TOL, in sicer na toplotni postaji 1 in 2.

Demontažo črpalnih agregatov smo izvedli na koncu leta 2013 in v začetku 2014. Hidrodinamične sklopke in pripadajoče jeklene konstrukcije podnožij smo transportirali v enoto TE-TOL. Začeli smo z izdelavo tehnične dokumentacije in iskanjem tehničnih rešitev za prigradnjo hidrodinamičnih oljnih sklopov obstoječim obtočnim črpalkam. Zaradi starosti sklopov smo izvedli njihovo generalno servisiranje. Sklopke so bile izdelane v vzhodni Nemčiji in na voljo so nam bili zgolj pomanjkljivi načrti. Matična tovarna sklopke je namreč ob združitvi Nemčije propadla in

Po uspešno izvedenih delih na obtočnih črpalkah prve in druge stopnje v toplotni postaji 1 smo dela nadaljevali v toplotni postaji 2, kjer je bila, zaradi obstoječih obtočnih črpalk v toplotni postaji 2, dodatno potrebna še predelava smeri vrtenja hidrodinamičnih oljnih sklopov. Oktobra smo uspešno izvedli montažna dela in opravili preizkusa delovanja obtočnih črpalk.

Po zaključku strojnih del je sledila izdelava in implementacija programa vodenja in krmiljenja v obstoječi sistem vodenja toplotnih postaj v enoti TE-TOL, rekonstruiranih obtočnih črpalk v toplotnih postajah 1 in 2 za obratovanje črpalk po konceptu regulacije tlaka na odvodnem in povratnem kolektorju vročevodnega sistema.

Omejitev »segrevanja« ozračja ni zastoj

MAG. ANUŠKA BOLE

Vsakodnevno smo bombardirani z novicami o nujni ustavitvi neomejene porabe fosilnih goriv. V nasprotnem primeru, pravijo, nam grozijo nevarne podnebne spremembe. Strokovnjaki Medvladnega foruma o podnebnih spremembah (IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change) trdijo celo, da bi morali do leta 2100 skoraj popolnoma končati z uporabo fosilnih goriv, da ne bi uporaba slednjih dosegla katastrofalnih posledic.

Izpusti toplogrednih plinov kot posledica izgorovanja fosilnih goriv

Poglaviti vir antropogenih izpustov toplogrednih plinov (TGP) v ozračje je zgorevanje fosilnih goriv. Iz slike v nadaljevanju so razvidni deleži izpustov TGP po posameznih območjih oziroma državah. V letu 2014 (točnih podatkov trenutno še ni na voljo) naj bi količine izpustov ogljikovega dioksida dosegle zgodovinski maksimum: 37,0 milijarde ton. Še v lanskem letu so izpusti znašali 36,1 milijarde ton ogljikovega dioksida. Drastično višanje izpustov TGP je predvsem posledica hitrega industrijskega razvoja Kitajske. Kitajska je v letu 2006 prehitela ZDA kot največji svetovni vir ogljikovih izpustov. S hitro rastjo industrije danes izpusti Kitajske presegajo skupne izpuste iz ZDA in Evropske unije. Kitajska bo letos predvidoma v ozračje izpustila 10,4 milijarde ton ogljikovega dioksida, ZDA naj bi ustvarile 5,2 milijarde ton, Evropska unija pa 3,4 milijarde ton izpustov ogljikovega dioksida. Ob trenutnih trendih naraščanja izpustov TGP bi leta 2019 svetovni izpusti lahko znašali že 43,2 milijarde ton.

Energetski podnebni paket za zmanjševanje izpustov TGP

Na pot omejevanja segrevanja ozračja se je, kljub temu, da ne prispeva največji delež izpustov TGP, najresneje in tudi najambicioznejše podala Evropa. Z Energetsko podnebnim paketom je bil vzpostavljen cilj zmanjšanja izpustov TGP za 20 odstotkov do leta 2020. V oktobru lanskega leta je Evropski svet potrdil cilje podnebno-energetske politike EU do leta 2030. Do takrat naj bi zmanjšali izpuste TGP za vsaj 40 odstotkov glede na leto 1990. Da bi preprečili nadaljnje podnebne spremembe IPCC opozarja, da bi morala biti do leta 2050 skoraj vsa električna energija pridobljena iz virov, ki ne povzročajo visokih koncentracij izpustov ogljikovega dioksida. Hkrati dodaja, da je to tudi uresničljivo.

Trgovanje z izpusti TGP

Manjšanje izpustov TGP je ključni del ukrepanja Evropske unije. Evropska unija je vzpostavila mehanizem, ki redno spremlja obseg izpustov TGP in njihovo absorpcijo. Kot del prizadevanj za zmanjšanje izpustov

je uvedla sistem trgovanja z izpusti TGP, v katero je vključenost za velike emitente obvezna že od leta 2005. Vanjo je vključena tudi naša družba.

Vključenost v trgovanje shemo izpustov TGP predstavlja za upravljavce, poleg direktnega stroška emisijskih kuponov, tudi velik posredni strošek. Upravljavec je namreč zavezan k izvajanju monitoringa in poročanju o izpustih TGP. Zahteve se z leti širijo in zaostrojujejo.

Dovoljenje za izpust TGP

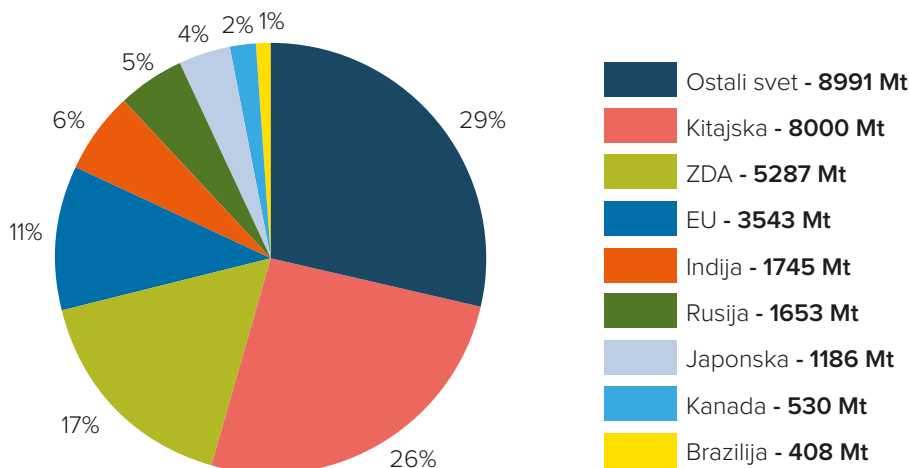
Upravljavec naprave, vključen v emisijsko trgovanje shemo, mora za svoje obratovanje pridobiti dovoljenje za izpuščanje izpustov TGP.

V dovoljenju so navedeni osnovni podatki o upravljavcu naprave, kateremu se izdaja dovoljenje za izpuščanje TGP, vhodna toplotna moč naprave ter začetne ravni dejavnosti in začetne nastavljene zmogljivosti za posamezno podnapravo.

Dovoljenje s prehodom v post-kjotsko obdobje (obdobje 2013 – 2020) in pripadajočim zakonodajnim okvirom zajema tudi načrt monitoringa za izpuščanje TGP. Slednjega mora upravljavec izdelati sam, odobri pa mu ga pristojni organ. V načrtu monitoringa izpustov TGP so podane posamezne enote naprave s pripadajočimi vhodnimi toplotnimi močmi, goriva, ki se na posamezni enoti uporabljajo ter za vsako gorivo postopek izvajanja monitoringa. Opredeljene so tudi zahtevane natančnosti spremljanja porab, način določanja emisijskih faktorjev ter način določanja kurilnih vrednosti posameznih goriv.

Poleg podatkov in načrta monitoringa dovoljenje navaja tudi zahteve podane na osnovi zakonskih okvirov, ki jih more upravljavec upoštevati. Med pomembnejše zahteve sodijo predvsem naloge, podane v nadaljevanju:

– upravljavec mora redno preverjati, ali je



Vir: <https://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=en&n=54C061B5-1>



japantimes.co.jp

- mogoče izboljšati uporabljen metodologijo spremljanja izpustov TGP in vsako leto do 30. junija Agenciji Republike Slovenije za okolje (v nadaljevanju ARSO) poslati poročilo o izboljšavah načrta monitoringa izpustov TGP,
- upravljavec mora pripraviti poročilo o izpustih TGP za preteklo leto in ga skupaj s poročilom preveritelja o preverjanju poslati na ARSO najkasneje do 31. marca tekočega leta,
 - upravljavec mora do 30. junija tekočega leta na ARSO poslati pisno opredelitev do navedb preveritelja v poročilu, če je preveritelj ugotovil neodpravljene neskladnosti ali podal priporočila za izboljšave,
 - upravljavec mora najkasneje do 30. aprila tekočega leta predati emisijske kupone v količini, ki ustreza celotni količini izpustov TGP, ki jih je v preteklem letu naprava izpustila v ozračje in je enaka višini preverjenih emisij,
 - upravljavec mora pisno prijaviti vsako nameravano spremembo vrste ali delovanja naprave, ki se nanaša na njene tehnične značilnosti, in vsako razširitev ali zmanjšanje njene zmogljivosti, vsako spremembo firme ali sedeža upravljavca in vsako bistveno spremembo načrta monitoringa izpustov TGP,
 - upravljavec mora najpozneje do 31. decembra tekočega leta o vsaki nebitveni spremembi načrta monitoringa emisij TGP pisno obvestiti ARSO,
 - upravljavec mora vzpostaviti, dokumentirati in izvajati ter vzdrževati pisne postop-

ke za spremljanje emisij TGP,

- upravljavec mora vzpostaviti nadzorni sistem, ki zagotavlja točne navedbe načrta za spremljanje emisij,
- upravljavec mora dokumentirati postopke, ki spremljajo kakršne koli spremembe na seznamu virov emisij in s tem zagotavljati popolnost podatkov o emisijah,
- upravljavec mora ARSO brez nepotrebne odlašanja javiti vsako spremembo firme ali sedeža upravljavca,
- upravljavec mora vsako bistveno spremembo načrta monitoringa emisij TGP javiti ARSO brez nepotrebne odlašanja.



Poleg samih določb dovoljenja, je obsežna tudi zakonodaja, vezana na monitoring izpustov TGP. Poleg zakonskih zahtev je na mednarodni ravni vzpostavljen tudi večje število standardov. V okviru monitoringa mora upravljavec zagotavljati skladnost z vsaj naslednjimi zakonskimi in podzakonskimi akti:

- Zakonom o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu okolja – ZVO,
- Uredbo Komisije (EU) št. 601/2012 z dne 21. junija 2012 o spremljanju emisij toplogrednih plinov in poročanju o njih v skla-

du z Direktivo 2003/87/ES Evropskega parlamenta in Sveta,

- Uredbo Komisije (EU) št. 206/2014 z dne 4. marca 2014 o spremembi Uredbe (EU) št. 601/2012 glede potencialov globalnega segrevanja za emisije toplogrednih plinov brez CO₂,
- Uredbo Komisije (EU) št. 743/2014 z dne 9. julija 2014 o nadomestitvi Priloge VII k Uredbi (EU) št. 601/2012 glede najmanjše možne pogostosti analiz,
- Uredbo o toplogrednih plinih, dejavnostih in napravah, za katere je treba pridobiti dovoljenje za izpuščanje toplogrednih plinov oziroma izvajati monitoring emisij toplogrednih plinov (Ur. l. št. 55/2011, 1/2013).

Ker zakonodaja podaja zgolj osnovni okvir, so za namene monitoringa na ravni Evrope vzpostavljene tudi Podrobnejše smernice za monitoring in poročanje.

Iz podanih zahtev, ki jih morajo podjetja, vključena v Emisijsko trgovanje shemo, izpolnjevati, lahko zaključim, da ta predstavlja velik strošek za upravljavca, tako s stališča zagotavljanja zakonsko skladnega monitoringa kot tudi s stališča nakupa emisijskih kuponov.

MEGAVAT

Zgodovina ljubljanske plinarne, II. del (1914 – 1964)

BORIS ŠORC

Plinarna med prvo svetovno vojno

Leto 1914 je postalo prelomno. Atentat na Franca Ferdinanda in njegovo soprogo Sofijo, ki se je zgodil 28. junija 1914, in že prej nakopičena nasprotja v Evropi, je sprožil začetek prve svetovne vojne.

Na začetku vojne je plinarna delovala korektno in na upravnem svetu so se tolažili, da se izgube ni treba bati. Leta 1915 so bili občinski možje seznanjeni s povsem drugačnimi dejstvi, namreč začelo je primanjkovati premoga, iz katerega se je izdeloval plin, časopisi pa so začeli pozivati prebivalce, naj zmanjšajo porabo plina. Grozila je namreč nevarnost, da bi zaradi povečanega odjema prišlo do znižanja tlaka in vdora zraka v cevo-

Leta 1917 plinarno prevzamejo v mestno last, družba propade. Mestne oblasti so imele za osnovno skrb preskrbo prebivalcev s hrano.

Primanjkovalo je drv za kurjavo in v takih razmerah se nihče ni hotel ukvarjati s težavami plinarne. Potrebno je bilo preživeti, z bojišč so dnevno prihajale trume mrtvih, ranjenih in duševno uničenih ljudi. Plinarna tako preneha delovati 25. maja 1917. Konec leta 1917 je sicer začela zopet delovati, a zelo restriktivno.

Plinarna med vojnama

Konec prve svetovne vojne leta 1918 se je klavрно končal za Avstro-Ogrsko monarhijo, vrsta nenemških narodov, ki so pod monarhijo želeli avtonomijo in pravice, je dosegla

Leta 1920 se je cena plina v Ljubljani rigoročno podražila, kar za 100 odstotkov. Avstrijska krona je bila zamenjana za dinar, pariteta je bila 4 krone za en dinar.

Po podatkih iz leta 1925 so stroški napeljave plina v stanovanje (za potrebe kuhe in ogrevanja) znašali od 800 do 1000 dinarjev, plača 1000 dinarjev pa je bila v tistih časih kar solidna plača - zaslužek recimo prodajalke v trgovini ali delavca za strojem je bil med 300 in 500 dinarjev.

Plinarna se je nato v dvajsetih letih obnavljala, leta 1925 so ji bile dodane še tri nove retortne peči.

V tridesetih letih se je začela gradnja nove peči, saj je je dnevna poraba plina znašala več kot 10.000 kubičnih metrov plina.



Plinarna na Resljevi cesti pred drugo svetovno vojno

vode, kar bi lahko povzročilo eksplozije. Na srečo je z Dunaja prispela pošiljka premoga, ki je omogočila, sicer v omejenem obsegu, nadaljnjo pridelavo plina. Tedaj je imela plinarna okoli 18 km plinovodnega omrežja.

Bili so težki časi, prebivalstvu je primanjkovalo hrane in izdelkov za redno uporabo. Sanje o veliki zmagi Avstro-Ogrske monarhije so se razblinjevale.

osvoboditev. Mala nerazvita Srbija kot zmagovalka je zahtevala svoj delež v ponovni delitvi Evrope.

Skladno z Versajsko mirovno pogodbo so bili posamezni slovanski deli Avstro-Ogrske brez plebiscita in volje ljudstva pripojeni pod tuje države, večji del Slovenije je bil pripojen kraljevini Srbiji, Primorska in Istra pa kraljevini Italiji.

Gradilo jo je podjetje Chamotte Fabrik iz Berlina, čistilne naprave pa podjetje Manoschek iz Dunaja. Dolžina plinovodnega omrežja je leta 1931 znašala okoli 40 km. V mestu je bilo okoli 1300 plinskih svetilk, vse do leta 1934, ko je število plinskih svetilk rigorožno padlo na 465, predvsem zaradi razvoja električnega omrežja in uvajanja izmeničnega toka. Leta 1933 je bil med drugim zgrajen

tudi ljubljanski nebotičnik, in sicer po projekti arhitekta Vladimira Šubica in drugih, po naročilu pokojninskega zavoda, leto prej pa se končala dograditev Tromostovja po načrtu arhitekta Jožeta Plečnika.

Tik pred vojno je plinarna ob tovarni Saturnus zgradila obrat za proizvodnjo stranskih produktov, predvsem katrana za asfaltiranje, razne smole in podobno. Ta lokacija je bila obenem predvidena tudi za novo plinaro, vendar so razširitev plinarne nadaljevali na obstoječi lokaciji, to je ob Resljevi cesti. Od uvedbe šeste januarske diktature leta 1929 je bila Slovenija pod imenom Dravska banovina v sestavi takratne Kraljevine Jugoslavije, vse do začetka druge svetovne vojne na našem ozemlju.

Plinarna med drugo svetovno vojno do leta 1961

Z začetkom druge svetovne vojne so se razmere v Ljubljani in širše še poslabšale, postale so podobne tistim med prvo svetov-

na in zastarela.

S Pariško pogodbo leta 1947 je Slovenija pridobila nazaj pod svoje Primorsko in del Istre.

Drugega septembra 1950. leta je plinarna ustanovila delavski svet in vpeljala samoupravljanje. Leta 1954 popolnoma prenovijo staro peč, postavljeno pred vojno, in obnovijo tudi plinohram.

Leta 1958 Ljubljana izgubi tramvaj, plinar na pa doživi renesanso, saj se mesto širi in je potreba po plinu velika. V plinarni so sklenili, da se ukine stari način pridobivanja plina in da se kot drugje po Evropi začne uveljavljati sodobna plinarniška tehnologija.

V začetku šestdesetih let, ob 100. obletnici plinarne, na Verovškovi ulici zgradijo popolnoma novo plinaro, v kateri so s termo katalitičnim postopkom cepili tekoči naftni plin propan-butan. Nov način je zahteval nove tehnologije, torej gradnje malih lokalnih plinarn, in sicer v Zalogu in Kosezah. Male plinarne so bile zgrajene za oskrbo s plinom v svoji okolici in oskrbo večjih indu-

do plinarne in odvažali plinarniški koks po domovih ali obrtnih delavnicah in pepel na deponijo; delavci, ki so čistili katran in smole in ga izločali iz peči; izdelovalci plinskih trošil; plinarji, ki so bdeli nad proizvodnjo plina; inkasanti, ki so odčitavali porabo plina in jo tudi istočasno obračunavali in »kasirali«... Vsi so z mnogimi drugimi delovali in gradili plinaro in njeno zgodovino, prvega javnega podjetja v Ljubljani. Vodovod se je v Ljubljani kot sistem začel uporabljati (še) 1890. leta. Kanalizacija je bila zgrajena že v rimskih časih, in sicer za časa stare Emone, novejši in sodobnejši sistem pa se je začel graditi leta 1899.

Elektrifikacija mesta Ljubljana se začne leta 1898 – takrat so se prižgale prve žarnice.

MEGAAT

Viri: Zgodovina plinarne 150 let; Mestni plin v Ljubljani (Tadej Brate); Sto let Mestne elektrarne Ljubljanske (Tadej Brate); Oskrba s plinom v Ljubljani (brošura JP Energetika Ljubljana); Ljubljana, Glasilo MOL, IX/x 2001.



Ljubljana, Ajdovščina in plinske svetilke leta 1938

no vojno.

Med okupacijo Ljubljane je plinaro, kot tudi druga javna podjetja, vodilo italijansko osebje. Nova peč, ki so jo zgradili v plinarni v tridesetih letih, je lahko proizvajala plin tudi iz domačih premogov, zato so v letih med vojno kurili z rjavim premogom iz Zasavja.

Med vojno italijanska uprava ni preveč skrbela za obnovo in širitev omrežja, prav tako ne za plinaro. Vojno je sicer plinarna preživela nepoškodovana, a vendar izrablje-

strijskih potrošnikov kot sta bila Perutnina in Saturnus. Leta 1963 dolžina plinovodnega omrežja znaša 82 km, zgrajenega v jekleni in litoželezni izvedbi. Tedanji direktor plinarne (1945 – 1962) je bil Franc Kržič, župan Ljubljane pa Marjan Tepina.

Po prvi svetovni vojni, še posebej pa med obema svetovnima vojnima, v plinarni izginjajo poklici, ki se ne bodo nikoli več pojavili, recimo prižigalci plinskih luči; furmani, ki so vozili les in premog z železniške postaje

Kakovost v podjetju malo drugače ali kako podati predlog za izboljšavo

PETER HVASTJA

Notranja presoja obeh sistemov vodenja (kakovosti in okolje) je pred vrati. V mesecu aprilu 2015 bo ekipa kompetentnih notranjih presojevalcev v vsaki organizacijski enoti ugotavljala ali delamo tako kot smo se dogovorili in zapisali v sistemskih dokumentih ali izpolnjujemo cilje kakovosti in okolja ali smo izpeljali izboljšave definirane skozi preventivne in korektivne ukrepe in skupaj s presojanimi ugotavljala možnosti za nove izboljšave.

Po sklepu predhodnega vodstvenega pregleda smo uvedli aplikacijo DNA, kjer lahko vsak najde kompleten pregled nad vso sistemsko dokumentacijo v podjetju in med drugim tudi:

- plane in poslovna poročila,
- realizacijo ciljev kakovosti in planirane cilje,
- rezultate predhodne notranje presoje,
- poročilo zunanje presoje,
- akcije v obliki preventivnih in korektivnih ukrepov,
- poslovni kakovosti urejene tudi po točkah standardov,
- člani kolegija sektorjev najdejo tudi sestanek predhodnega vodstvenega pregleda z vsemi prilogi.

Vodje organizacijskih enot so v sodelovanju z zaposlenimi izpolnili tudi Poročila o kakovosti in okolju in podali korektne informacije o izpolnjevanju ciljev, ugotovljenih notranjih neskladnostih, izboljšavah, ukrepih in se tako pripravili na presojo.

V teku je tudi optimiziranje dokumentacije v DNA, kjer lastniki in skrbniki sodelujejo v procesu čiščenja neveljavne dokumentacije in definiranju novih odgovornih za procese, kar je posledica združevanja dveh sistemov kakovosti in nove organizacije po združitvi obeh podjetij.

Organizacija smo ljudje. Bistveno je dobro sodelovanje, vsak je del celote. Zato iz vidika kakovosti podajam predlog, kako še okrepiti odzivanje na spremembe z odgovornim sodelovanjem vseh zaposlenih.

Smo ODLIČNI, vendar včasih slišim izjave, ki dajo misliti:

- Nimam dovolj informacij. Čeprav je v DNA ogromno informacij, le poiskati jih je treba;
- Ne poznam ciljev, nimam vpliva. Čeprav so cilji definirani v strategiji, politikah kakovosti in okolja, letnih planih in ciljih kakovosti;

- Plan je delal moj šef, vprašaj njega. Čeprav je veliko pobud prišlo iz baze od zaposlenih;
- Ne vem kakšna je moja odgovornost, delam kar mi rečejo. Čeprav so pooblastila in odgovornosti opisane v postopkih, pravilnikih in sistemizaciji;
- Ne vem kako, vendar to ni to. Čeprav so postopki dela opisani v sistemski dokumentaciji. Če kaj ni usklajeno s trenutnim stanjem pa je potrebno obnoviti;
- Ne vem kako podati predlog. Čeprav se večina predlogov izoblikuje v delovnih sredinah in poda na sestankih;
- To ni moj problem. No tukaj pa je problem in ga je treba rešiti.

Zato podajam predlog, kako bi se lahko nekatere težave reševalo skozi podajanje pre-

vanje in vključenost vseh zaposlenih. V tem smislu lahko rečemo, da je kakovost stroka, ki povezuje vse stroke.

Vodenje kakovosti je zato tudi odpravljanje vzrokov za težave, ki nastanejo v procesu prilagajanja spremembam. Zato tak pomen pripisujemo notranjim presojam, izvedbi preventivnih in korektivnih ukrepov in predlogom za izboljšave.

Kaj je lahko tudi vzrok za problem?

Zelo pozitivno je razmišljanje, da si raje del rešitve kot del problema. Vendar če nisem del problema, tudi del rešitve ne morem biti.

Problem je v pripravljenosti - voljnosti. Kajti če želimo karkoli izboljšati, se moramo ukvarjati s tem, na kar imamo vpliv. Običajno je to iz področja, kjer delamo in za katerega

dlogov za izboljšavo v DNA. Vsak lahko poda predlog svojemu vodji in pri tem sodeluje.

Za kaj gre?

Spremembe so gibalno razvoja, ki ga pogosto narekuje zakonodaja in zahteven trg. Silijo nas, da smo prilagodljivi in pravočasno odzivni. Toda kako pravočasno in katere vodijo v pravo smer, ki prinaša več dobrega kot slabega? Vsak na svojem delovnem mestu dobro ve, kako bi lahko bilo boljše in bolj kakovostno.

Kaj je dobro?

Kakovost se nanaša na tisto, kar je dobro, kar je sprejemljivo in kar je učinkovito.

Kakovost nam pomaga razlikovati dobro od slabega, sprejemljivo od nesprejemljivega in učinkovito od neučinkovitega. Tako kakovost vključuje plane, pravila, analiziranje, ukrepanje, informiranje in predvsem sodelo-

vanje smo odgovorni.

Morda je temeljni vzrok za problem tudi v tem, da se človek z vedno bolj zapletenim delom, ki je rezultat interakcije mnogih dejanj-ljudi-znanj, čuti vedno manj povezan s končnim rezultatom svojega dela. Zato vsako leto iščemo prave merljive cilje kakovosti in okolja, katerih izpolnjevanje preverjamo na notranjih presojah in obravnavamo na pregledu s strani vodstva. Rezultati našega dela se zrcalijo prav v izpolnjevanju teh ciljev.

Torej, kako naj merimo rezultate?

Kazalec uspešnosti naj bi kazal, kako uspešni smo v ustvarjanju dobrega. Kako se izboljšujemo. Zato so merljivi cilji kakovosti in okolja tako pomembni.

Uspešnost je lahko tudi razmerje med stopnjo prilagojenosti organizacije na okolje in stopnjo porabljene energije zaradi

notranje neusklajenosti. Energije gre včasih preveč. Zato je tako pomembno, da imamo jasno definirane postopke, navodila, pravilnike in da se pravil igre tudi držimo. Tukaj lahko naredimo največ vsi zaposleni. Da vsak od nas ve kaj in kako.

Bistveno je spoznanje, da sprememba ne pomeni nujno problema, če se odzovemo dovolj hitro. Lahko je idealna priložnost za izboljšavo.

Kako podati predlog za izboljšavo?

V DNA v »Navigatorju« je v modulu »Akci-je« tudi pripravljen modul za podajanje predlogov »Predlogi«, ki ga s klikom odpremo.

Nov predlog odpremo z izbiro ukaza 'Dodaj predlog'. Odpre se ukazno okno, kjer navedemo osnovne podatke – lastnosti novega predloga:

- organizacijsko enoto, na katero se predlog nanaša (v osnovi je izbrana organizacijska enota, v kateri smo zaposleni),
- oznaka: PRE kot predlog,
- stopnja zaščite: interno – vidno je vsem zaposlenim, zaupno – vidno bo samo predlagatelju, nosilcu in sodelujočim,
- nosilec: komu predlog naslavljamo - v osnovi je izbran vodja org. enote kjer smo zaposleni,
- rok: podamo rok, do katerega menimo ož želimo, da bi se predlog lahko rešil. Lahko pustimo prazno.

Ko izpolnimo vsa zahtevana polja in predlog shranimo z ukazom , lahko v novem oknu predlog dopolnimo še z dodajanjem priponk (recimo fotografij in/ali drugih dokumentov shranjenih na našem računalniku) in referenc – dokumentov, na katere se v našem predlogu izboljšave sklicujemo. Reference so lahko dokumenti, shranjeni v našem računalniku (notranji vir), ali dokumenti shranjeni na internetu (zunanji vir).

V oknu »info točka«, ki se nahaja v desnem zgornjem kotu zaslona/okna aplikacije DNA, lahko še enkrat preverimo in po potrebi preverimo in spremenimo osnovne podatke predloga.

Oblikovanje predloga zaključimo z oddajo predloga nosilcu. Priporočljivo je, da nosilca predloga o tem obvestimo, kar pomeni, da po elektronski pošti dobi obvestilo o našem predlogu. Zato izberemo ukaz »Oddaj z obveščanjem«:

Nosilec oziroma vodja organizacijske enote lahko naš predlog odobri, zavrne ali ga pošlje nazaj v pripravo.

Podrobnejša navodila se nahajajo tudi v aplikaciji DNA na dnu zaslona v Priročniku za uporabo aplikacije DNA na strani 67.

Kako se lahko vključim?

Enostavno v modul predlogi v DNA.

NABIRALNIK podajanja koristnih in korektnih predlogov za izboljšave je odprt. Poskusite!

Z majem nov sistem za ravnanje z dokumenti

ANA ČERNOTA

Trenutno največji skupni projekt Javnega holdinga Ljubljana in javnih podjetij je uvedba elektronskega dokumentnega sistema (EDS), ki bo omogočal hitrejšo, transparentno in enotno, v naslednjem koraku pa tudi brezpapirno poslovanje. Prehod na ta sistem bo realiziran v mesecu maju.

Cilji projekta so:

- omogočiti zaposlenim v družbah evidentiranje, urejanje, obravnavo in iskanje vseh uradnih dokumentov na zakonsko skladen, varen in učinkovit način;
- implementacija centralnega sistema za upravljanje z elektronskimi dokumenti;
- poenoteni in standardizirani poslovni procesi, ki temeljijo na enotnem klasifikacijskem in signirnem načrtu;
- izboljšan pretok elektronskih dokumentov med javnimi podjetji in javnim holdingom;
- zagotovljen integracijski standard za povezovanje in integracijo z zunanjimi poslovnimi aplikacijami;
- izboljšanje kvalitete in dosegljivosti dokumentov.

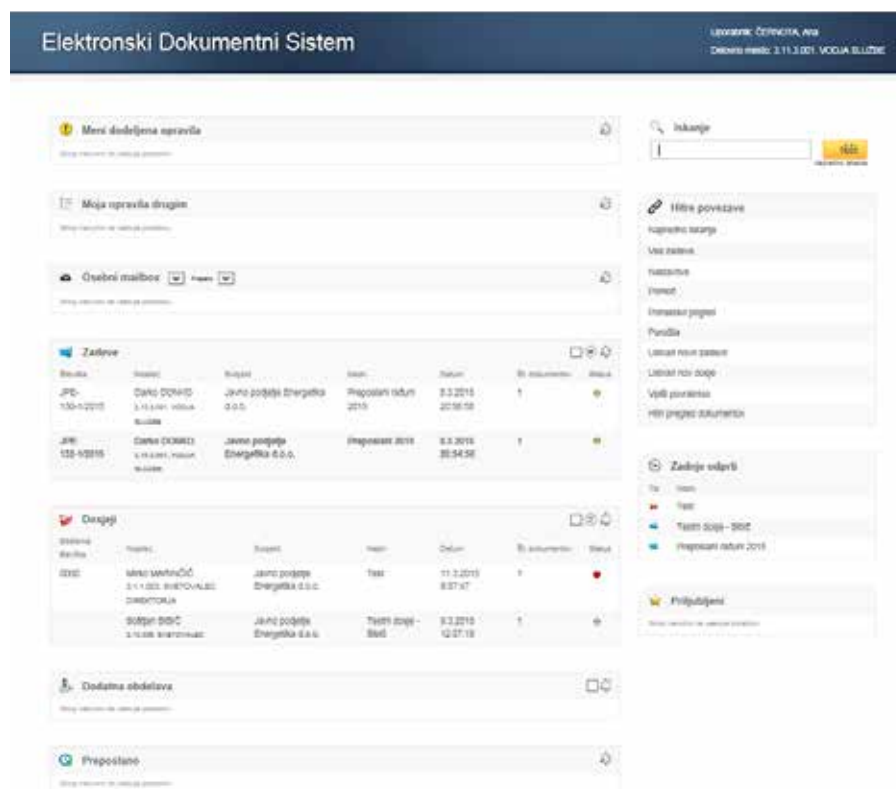
V mesecu marcu so se odvijala usposabljanja zaposlenih za delo z EDS, razdeljena glede na vloge posameznih uporabnikov:

1. Vložišče in tajništva, katerih vloga bo skeniranje in evidentiranje vseh vhodnih dokumentov in dodeljevanje dokumentov v reševanje po službah (signiranje) ter odprema dokumentov;
2. Zaposleni, katerih vloga bo ustvarjanje zadev (klasificiranje), uvrščanje vhodnih dokumentov v zadeve in priprava izhodnih dokumentov ter zahtev za odpremo izhodnih dokumentov;
3. Vodje, katerih vloga bo delegiranje dokumentov (designiranje), potrjevanje dokumentov pred odpremo in pregled nad dokumentacijo v sistemu.

V EDS se bo prenesla celotna zgodovina dokumentov iz obstoječega programa za vhodno-izhodno pošto, od 1. 4. 2010 dalje, pri čemer pa ti dokumenti ne bodo klasificirani. Poiskali se bodo lahko na podlagi metapodatkov in nato ustrezno klasificirali.

Ključno za uspeh projekta je dosledno evidentiranje vseh vhodnih, izhodnih in lastnih dokumentov, in sicer od samega začetka uporabe EDS dalje. Le tako bo lahko dosežena zelena transparentnost sistema in sprotno razvrščanje dokumentov.

MEGAVAT



SVET DELAVCEV

Maja volitve v Svet delavcev Energetike Ljubljana

BOŠTJAN KOCIJAN, PREDSEDNIK SVETA DELAVCEV ENOTE TE-TOL

Ponovno smo v obdobju pričakovanja poletja in morskih ali drugačnih dopustniških užitkov. V družbi imamo kar nekaj zanimivih destinacij, kjer lahko zaposleni nabiramo energijo pred intenzivno »kurilno« sezono, ki sledi poletju.

Precej manj prijetno od pričakovanja poletnih dogodivščin je bilo spremljati določene informacije in dogodke, ki so si kar sledili letos. Dobrodelna skupina Oxfarm je namreč ugotovila, da je imelo v lanskem letu 1 odstotek prebivalstva na zemlji v lasti 48 odstotkov celotnega svetovnega premoženja, od preostalih 52 odstotkov svetovnega bogastva pa ga ima skoraj 46 odstotkov v lasti preostala petina najbogatejšega svetovnega prebivalstva. Tako ostane preostalem 80 odstotkom prebivalcem samo še 5,5 odstotka, kar je naravnost absurdno. In namesto, da bi eksplozijo neenakosti poskušali zavezati, se dogaja ravno nasprotno. Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj (OECD) je tako v svojem poročilu za gospodarsko rast 2015 opozorila, da je v Sloveniji minimalna plača glede na povprečno plačo previsoka. Ni torej moteča neenakost, ki se iz leta v leto le še povečuje, ravno nasprotno – pereč problem je, ker ni minimalna plača v Sloveniji vsaj 5, 10 ali večkrat nižja od povprečne, saj to očitno ne ustreza temeljnim smernicam sedaj edino zveljavne svetovne politične usmeritve?! Na eni strani tako gledam kopijo plačilne liste delavca v Sloveniji, ki je za 174 bruto ur z dodatki na nočno (40 ur) in nedeljsko (36 ur) delo prejel neto plačo v višini 493,46 EUR, na drugi strani najdem prikaz 25 top plač direktorjev, ki se gibljejo od 103.000 EUR do 769.000 EUR bruto letno, na tretji mi postrežejo s podatki o top prejemnikih avtorskih honorarjev, ki znašajo od 400.000 pa do skoraj 800.000 EUR. Za desert mi postrežejo še z upravo slabe banke, kjer posamezniki (in ni jih tako malo) prejema mesečno po 30 minimalnih plač, za kakršnokoli pomembnejšo odločitev pa najemajo zunanje svetovalce, ki ponovno poberejo lep kupček denarja ... In odgovor enega naših politikov na vse to: »Potrebno je doumeti, da nismo več v komunizmu!«?! Vse to me navdaja s tesnobnim občutkom, da je prišlo do totalne izgube empatije ter do močno poudarjenega darvinizma, ki ga je za potrebe opravičevanja svojih dejanj poveljeval že Hitler.

Naj se sedaj osredotočim na našo družbo... Zaradi izjemno tople zime nam ni uspelo poslovnega leta zaključiti na pozitivni strani premice, upoštevajoč vse negativne

okolščine pa je rezultat mogoče oceniti kot uspešen. Skrb vzbujajoče pa je, da je po že večletnem dogovarjanju in jasno argumentiranimi razlogi za potreben dvig cene fiksnega dela toplote prišlo do dogovora o možnem popravku, ki bo lahko v najboljšem primeru zagotovil zgolj vzdržno tekoče poslovanje, niti približno pa ne bo omogočal izvedbe najpomembnejše investicije iz strateškega razvojnega načrta 2014 – 2024, brez katere pa bo – kako se že ponavljam – lahko ogroženo tudi nemoteno oskrbovanje uporabnikov s toploto po zmerni ceni.

Po začetnem zelo obetavnem sodelovanju med svetom delavcev in odgovornimi za področje počitniške dejavnosti so svet delavcev negativno presenetili predlogi v zvezi s počitniškimi kapacitetami. Le-ti so med drugim predvidevali odprodajo ene počitniške enote, dolgoročno pa bi neizogibno pripeljali do trajne prepolovitve vseh počitniških kapacitet družbe. Predlogi so med zaposlenimi ponovno obudili spomine na obdobje pred letom 2000, ko so v takratnem TE-TOL popolnoma netransparentno že izgubili 4 odlične lastniške počitniške enote na morju, zaradi neobstoja sveta delavcev pa je bilo takrat to lahko izvedeno brez soglasja kogarkoli. Tokrat so bili predlogi v skladu z zakonom dani v soglasje svetu delavcev, vodstvo družbe pa je tudi korektno upoštevalo nesoglasje in sprejelo vse točke sklepa svetov delavcev obeh enot.

Sveta delavcev obeh enot sta sprejela sklep o volitvah v skupni svet delavcev Energetike Ljubljana, ki bodo 20. maja 2015. Glede na povečano število zaposlenih bo prišlo v skladu z ZSDU tudi do povečanja števila predstavnikov delavcev v novoizvoljenem svetu delavcev, in sicer bo namesto dosedanjih 9 članov svet delavcev sestavljalo 11 delavskih predstavnikov. ZSDU v 64. členu določa tudi pravico sveta delavcev, da se v



Boštjan Kocijan

družbi s 300 do 600 delavci določi en član, ki svojo funkcijo opravlja poklicno. Ker bo šlo za ustanovitev novega, skupnega sveta delavcev Energetike Ljubljana, bo treba ponovno pristopiti k oblikovanju poslovnika sveta delavcev, sklepanju participacijskega dogovora o sodelovanju med svetom delavcev in Energetiko Ljubljana. Pričakujem, da bo tudi novo oblikovani svet delavcev postal član Združenja svetov delavcev Slovenije (ZSDS). Ena od pomembnejših prioritet bi morala biti tudi vzpostavitev sodelovanja z ostalimi sveti delavcev družb znotraj holdinga. V zvezi s tem so že potekali določeni pogovori s predsedniki svetov delavcev nekaterih družb znotraj holdinga, a smo se zaradi prihajajočih volitev dogovorili, da bo lahko do konkretnjših korakov v to smer prišlo šele po oblikovanju sveta delavcev Energetike Ljubljana.

MEGAWAT



HikingArtist.com

SINDIKAT

Kmalu nova kolektivna pogodba?

ANDREJ LUKEK, PREDSEDNIK SINDIKATA ENERGETIKA TE-TOL



Andrej Lukek

V začetku leta smo v sindikatu pripravili predlog nove podjetniške kolektivne pogodbe (PKP) in jo posredovali vodstvu družbe. Z obeh strani sta tudi že imenovani pogajalski skupini, ki bosta začeli s pogajanjem o novi PKP. Ob tem si želim, da bodo pogajanja končana čim prej in da bomo ohranili pravice za zaposlene, ki so že bile izpogajane in zapisane v do sedaj veljavnih kolektivnih pogodbah. Istočasno v družbi poteka pregled in vrednotenje delovnih mest zaradi poenotenja plačilnega sistema, ki je tudi prvi pogoj za podpis nove PKP.

V decembru je bil podpisan aneks k PKP Energetike Ljubljana, s katerim smo dodali plačilne razrede v II. in IV. tarifnemu razredu, zaradi možnosti razvrščanja zaposlenih v le-te. Istočasno smo dosegli tudi dogovor o ureditvi polurnega odmora za vse tiste zaposlene na lokaciji Šiška, ki le-tega ne morejo koristiti zaradi narave dela.

Trenutno z vodstvom potekajo tudi pogovori o poenotenju povračila stroškov za prevoz na delo in z dela, saj se za zaposlene na obeh lokacijah obračunavajo različno zaradi veljavnosti različnih kolektivnih pogodb.

Sindikat in svet delavcev sta uspešno posredovala ob pobudi vodstva za odprodajo počitniške hiše v Čatežu in umaknitvi počitniških prikolic s Hrvaške, tako da so počitniške kapacitete na voljo v enakem obsegu kot v preteklem letu.

Sindikat je zadnji vikend v januarju organiziral tridnevni smučarski izlet na smučišča v Kronplatzu. Trenutno pa že potekajo priprave za organizacijo tridnevnega izleta za člane, ki bo zadnji vikend v maju. O podrobnostih boste obveščeni.

ŽIVIMO ZDRAVO

Tradicionalni Krvavec letos v marsičem netradicionalen

HERMAN JANEŽ



Elegantno med vratici

Na tradicionalno težko pričakovani petek 13. (tokrat februarja), smo se v Športno kulturnem društvu Energetika TE-TOL držali še ene tradicije. Tradicionalno se nam je zgodil »smučarski trening na Krvavcu«. Žal ne tudi v napetem pričakovanju tradicionalnega zimskega športnega druženja družb elektrogospodarstva, ki je zaradi slabih gospodarskih razmer odloženo na boljše čase. Udeležba spet tradicionalno dobra, v povezavi s članstvom iz združene firme več kot 60 tekmovalcev. Žal je pri nekaterih opomba DNS (did not start), za katero smo iz virov blizu organizatorja izvedeli, da to pomeni, da jim okoliščine tresočih se nog niso dopustile, da bi se spustili med količki. Mi pa vemo, da je bil to samo vpliv lune na petek trinajstega. Spet je bil z nami Iggy, ki se zahvaljujemo za fotografije, nekaj tradicionalnih tekmovalcev, ki jim je po drugi strani tradicionalno manjkalo nekaj hudih konkurentov, kot se sami radi opišejo, pa jih žal še nismo uspeli preizkusiti.

Vreme – netradicionalno. V tako lepem vremenu namreč trening na Krvavcu ne poteka vsako leto, kar nas lahko zavede glede uspešnosti treninga, saj smo običajno vajeni trenirati v slabših razmerah. Tako so nekateri tekmovalci vzeli trening nadvse resno in kar trikrat preizkusili levi in desni zavoj. Žal to čisto vsem ni pomagalo do zmage, ker smo organizatorji zvito primerjali rezultate v eni sami kategoriji. Tako velja pošteno najprej pohvaliti vse, ki so se sploh spustili po progi,

našo najhitrejšo novo športno pridobitev, Polajnar Nejca, našo tradicionalno športno maskoto Gostinčar Primoža, gručo mladcev, ki so se zaganjali po progi okrog 40 sekund in pa prvega od veteranov, Karpe Marjana,



Plug tudi vzame kaksno sekundo

ki je ubranil čast in pokazal, kako se temu še vedno streže pri štiridesetih sekundah. Pohvaljeni tudi tisti, ki ste se s progo mučili več kot minuto. Ste se vsaj spustili. Veseli nas, da se je število tekmovalk povečalo za več 100 odstotkov in da bo pri številki, večji od 1, ostalo tudi v prihodnje. Deklet nam je pa vedno (tudi tradicionalno) primanjkovalo.

energetikart

predstavlja Brigito Jagodic

PRIPRAVILA RECHELLE NARAT



Brigita Jagodic je v času pred prazniki organizirala tudi delavnico o izdelavi butaric

Služba je le del našega življenja, vsak izmed nas ima še svoje interese, hobije, strasti... Eni radi hodijo v planine, drugi radi plešejo, tretji raje ustvarjajo, slikajo, pletejo...

Čeprav smo vas že večkrat povabili k sodelovanju, ste sodelavci še vedno preplahi, da bi se sami javili in pokazali svoje izdelke, dosežke v naši rubriki EnergetikArt, ki je namenjena prav izmenjavi informacij, s čim vse si lahko popestrimo prosti čas. A svoje izdelke nam je prijazno in pogumno vseeno tokrat »na pogled ponudila« naša sodelavka iz sektorja za uporabnike, Brigita Jagodic. Priznam, ker je bolj skromna, smo se morali kar sami povabiti k njej. In imeli smo kaj videti... K njej nikakor ne smeš priti lačen, saj je vse, kar izdeluje in ponuja tako lepega videza – da o tem, kako gredo v slast, sploh ne govorimo!

Ko smo se nehali čuditi lepotam narave, ki jih je v kozarce ujela naša Brigita, smo jo lahko malo bolj podrobno spoznali še v pogovoru o njenem hobiju... In kdo ve, morda bo področje, s katerim se ukvarja še komu v navdih...

Brigita, povej, kaj počneš v prostem času...

Prijatelji in tisti, ki me že poznajo, mi včasih rečejo kar Pehta. (smeh) To pa zato, ker me vedno in povsod lahko srečajo v naravi s košaro ali pa vrečko, saj vsak trenutek izkoristim za nabiranje plodov in zelišč. Zdaj je sezona zbiranja surovin za čajčke in nabiram trobentice, lapuh, vijolice ... Nabiram tudi regrat in kmalu bom pripravila tudi tinkturo

iz breze, ki je zelo koristna pri čiščenju organizma, kar je še posebej koristno v spomladanskem času.

Kaj te je k temu sploh pritegnilo?

Že od nekdaj me je to zanimalo, to je že v družini. Prva me je v to spodbudila stara mama, v navdih je bil tudi oče, ki je delal čudovit sadjevec. Nekako bi rekla, da je bilo uživanje v naravi in njenem bogastvu v naši družini vedno način življenja. Sama sem že kot otrok delala herbarij, ga opremila z vsemi latinskimi imeni – o rastlinah sem preprosto želela vedeti vse in še več: kakšna je, kdaj raste, za kaj se uporablja... Zdravilstvo me je sploh že od nekdaj zelo zanimalo.

Sicer pa sem se s tem več začela ukvarjati v času, ko sem izgubila službo... V bistvu je silom prilike iz hobija nastalo delo, kasneje pa je tako nastala kar blagovna znamka Žmoht. Imam tudi registrirano dopolnilno dejavnost na kmetiji. Ko sem ostala brez dela in finančnih sredstev, nisem želela stati križem rok, tega nisem vajena. Pa še veselilo me je!

Kaj lahko najdemo v tem času?

Zdaj bo zagotovo aktualen regrat. Le-tega imam seveda najbolj rada v solati, pripravljam pa tudi sirup za kašelj. Pa tudi med iz regratovih cvetov – čeprav ga imajo drugi raje kot jaz, meni okus ni všeč. (smeh)

Kaj te pri tem najbolj veseli – iskanje materiala ali končni izdelek?

Veseli me celotno delo – od nabiranja, kuhanja, spravljanja do priprave končnega izdelka, ko zasije v košari ali na polici. Pri tem sem zelo natančna – ni mi pomembno samo to, kakšen izdelek pripravim – mora biti tudi lep na pogled, torej v lični embalaži. Sicer se sploh ne lotim... Še najbolj pa mi je pomembno, da je naravno – torej brez konzervansov, dodatkov in brez kemije.

Si morda članica kakšnega društva, se kje izobražuješ?

Članica sem, izobražujem pa zdaj kar jaz druge. Dobila sem kar precej prošenj, da kaj pokažem in podučim, pa sem začela pripra-





vljati še delavnice – v bistvu na pobudo drugih. Imela sem že delavnico za peko kruha in potic, izdelovanje novoletnih venčkov, cvetnih butar, rožic iz krep papirja, oblikovanje šopkov iz poljskega cvetja.

Je res torej, da se za vsako bolezen rož'ca najde? Kaj svetuješ svojim »pacientom« oziroma kaj bi jim predpisala, če se oglašijo pri tebi?

Se, seveda se za vsako tegobo rožica najde, to je res. (smeh). A to ni dovolj – je treba že prej veliko postoriti in to sam. Kdor se oglaš pri meni, pojasni, kaj ga muči in na osnovi tega pripravim vse potrebno – lahko je to čaj, sok, kaj drugega ... Bi pa poudarila nekaj: za vsakega je najboljšo zdravilo narava. Vse, kar človek potrebuje za svoje zdravje, najde prav v naravi. In moj recept za vsakogar bi bil: če te kaj muči, pojdi na sprehod v »gmajno« in bolje se boš počutil takoj! Človek si umiri in zbistri um šele tam, na zraku – pa tudi ob opazovanju živali, dreves, lepote ... Jaz osebno najbolj uživam v dolgih sprehodih s svojo psičko ... – najbolj zabavno pa je, ko srečava kakšnega jazbeca, srnjaka ali koga drugega. Narava da vsakemu tisto, kar najbolj potrebuje in je najboljši zdravnik!

Ustvarjalnost ljudi je neizmerna. Brigito boste čez dan lahko srečali v Energetiki Ljubljana brezhibno urejeno, pridno in predano svojim nalogam, popoldne pa kot teto Pehto v kamniških hribih, kjer živi. Ko je čas za vrtičkanje, jo boste našli ob obdelovanju gredic – navdušena je nad permakulturnimi oziroma visokimi gredami. Njen mož njeno strast do rastlin prav tako razume in spodbuja – ne nazadnje je bil prizidek k hiši zgrajen prav zato, ker je za prezimovanje rožic v hiši kar zmanjkalo prostora ...

Mene je Brigita s svojimi izdelki navdušila, tudi poskusila sem jih. Rezervirala sem si tudi že čajček, ki mi bo pregnal zimsko spanje iz telesa ... Če tudi vas kaj muči, zdaj veste, koga poklicati, preden zavijete k zdravniku ali v lekarno. Pa ne samo takrat, temveč tudi, ko potrebujete domače jušne rezance, odlično domačo marmelado ali pa kaj drugega. Že Brigitin zvonki smeh je zelo zdravilen!

MEGAVAT

■ ČLEN V VERIGI

Tjaša Oštir Rada imam izzive!

POGOVARJALA SEM SE RECHELLE NARAT

Veliko je pozitivnih ljudi v našem podjetju, a med mnogimi izstopa naša mlajša sodelavka Tjaša. Ko jo srečaš, ti njen nasmeh in prijazen pozdrav polepšata dan. Vesela je, da dela v Energetiki Ljubljana, saj svoje znanje s področja strojništva uspešno dopolnjuje. Meni, da je super, ker je prve delovne izkušnje dobivala že v času študija, in upa, da bodo takšno možnost imeli tudi drugi mladi. Prihodnost podjetja vidi v tem, da bi že kmalu vzgajala svoje kadre in jim omogočila prenos znanj. Več o njej in njenem razmišljanju pa lahko izveste iz najinega zanimivega pogovora.



Tjaša, kje delaš, kje je tvoje mesto v verigi našega podjetja?

Moje delovno mesto je v Sektorju za procesno vodenje, konkretno v Službi za procesno vodenje. Sem razvojni inženir oziroma inženirka. Moje delovno mesto, torej delovne naloge razvojnega inženirja v tej službi, predstavlja predvsem izdelavo projektov, študij, analiz za izboljšanje obratovanja sistema daljinskega ogrevanja. Sama sem trenutno odgovorna za programsko orodje TERMIS Operation. To omogoča izvajanje statičnih in dinamičnih simulacij za optimizacijo obratovanja sistema daljinskega ogrevanja – skušamo znižati temperature in tlake v sistemu, da bi zmanjšali toplotne izgube in poročanje ter s tem stroške obratovanja.

Sodelujem pri vseh študijah, analizah... Npr. tudi študiji v marcu 2013, ko se je izvajala študija za prenovo črpališča. Tudi tu je bil fokus na znižanju obratovalnih stroškov. V program Termis trenutno uvajam tudi novo sodelavko, sem pa prej to delala sama, ko sem prevzela naloge prejšnjega direktorja sektorja, Suvada Bajrića.

Mi lahko morda predstaviš delo Sektorja za procesno vodenje?

Če opišem delo Službe za procesno vodenje, potem lahko govorimo v splošnem za naslednje aktivnosti: nadzor in vodenje obratovanja sistema daljinskega ogrevanja; kratkoročno in dolgoročno planiranje energentov, izdelava periodičnih energetskih

poročil; izdelava projektov, študij, analiz za izboljšanje obratovanja sistema daljinskega ogrevanja.

Ste s šefom v vašem sektorju zadovoljni – ni treba odgovoriti, če ne želiš... (smeh)

Smo zadovoljni. (smeh) Tudi jaz osebno sem. Sem sicer razmeroma kratek čas v podjetju (3 leta, op.a.) in imam že drugega direktorja sektorja, Primoža Škerla, ki je prišel namesto Suvada Bajrića, a tako pač je. Važno je, da se dela in to dobro, da se da tako delati - drugo ni pomembno... Sploh pa sem taka, da sem odprta za spremembe in tudi takšne spremembe v službi name nimajo vpliva. Osredotočena sem bolj na delo.

... nadaljevanje na naslednji strani

Tvoj poklic zahteva določeno znanje. Kje in kako si ga pridobila?

Zdaj sem že tretje leto tu redno zaposlena, z Energetiko pa sem povezana že od leta 2010. Tu sem bila kot študentka na praksi. Moja študijska pot se je po bežigraski gimnaziji začela na Fakulteti za strojništvo. Sem univerzitetni diplomirani inženir strojništva, prav zdaj pa zaključujem še magistrski študij ekonomije. Odlično je bilo, da sem spoznala delovni proces sproti. »Input« v kadre je neprecenljiva investicija, vsaj po mojem. Praksa je še posebej v tehničnih poklicih pomembna in potrebna, samo teorija ni dovolj. Žal pa mlad človek v Sloveniji za to nima veliko možnosti, torej da bi bil že v času študija vključen v delo podjetja.



Tjaša na delovnem mestu

Kako to, da si šla ravno v strojništvo?

Odgovor ni kaj zanimiv: kar tako. V bistvu sploh nisem vedela, da bom šla v ta študij... Zavedala sem se, da sem bolj naravosloven tip – zanimala me je medicina in nekaj iz tega področja. A usoden je bil v bistvu informativni dan na Fakulteti za strojništvo, kjer so predstavili delovanje 3-D tiskalnika za namene medicine. To me je pa tako pritegnilo s svojo uporabnostjo, da sem se na koncu res odločila za ta študij. Doma so vsi sicer bolj v medicini. Niti nimam nobenih moških hobijev ali kaj podobnega. Strojništvo se mi je zdelo zanimivo, ker gre za povezovanje različnih znanj in različnih področij.

Je bilo dovolj teoretično znanje – kako je potem v praksi?

Fakulteta ti da samo orodje za način razmišljanja, vse ostalo je praksa, vsaj po mojem. Ko prideš v podjetje, začneš od začetka, kot v šoli. Ob tem bi dodala, da je meni osebno zelo pomagala prav praksa v Energetiki Ljubljana, saj sem lahko kmalu združila oboje – teorijo s prakso. Zelo mi je pomagalo pri delu in osvajanju znanja tudi t.i. kroženje po hiši, saj sem na ta način spoznala delovni proces, podjetje, sodelavce ipd. Znanje, pridobljeno na ta način, je prav tako zelo uporabno oziroma neprecenljivo.

Kaj ti je pri delu všeč in kaj ti ni?

Delo mi je všeč, ker ni rutine – to mi je na splošno všeč pri strojništvu. Vedno se nekaj dogaja, vedno so neki izzivi, o katerih je treba razmišljati. Odpirajo se nove možnosti, ki zahtevajo novo znanje, zato je potrebno veliko dodatnega izobraževanja, strokovnega znanja – pa razmislek... In užitek sledi, ko je tehnični izziv rešen!

Imaš kaj prostega časa, glede na to, da si zelo aktivna?

Nimam rada, če mi je dolgčas. Vedno sem aktivna, ukvarjam se s športom, pa z mojim psom Ilijem, s katerim obredem vsak kotiček na Toškem čelu, ker živim v bližini. Sicer pa sem ročno kar spretna, ne da bi se hvalila, zato zelo rada ustvarjam nakit, tudi slikam... Sodelovala sem tudi na fotografskem natečaju v Energetiki Ljubljana, rada počnem namreč tudi to. Trenutno imam v načrtu, da obudim svoj šiviljski stroj, tega se zelo veselim. No, pa da bom s psom zaključila pasjo šolo...

Torej se mora tudi tvoj kužek izobraževati, kaj?

Seveda (smeh).

Ker si še mlada, te bom kar vprašala: kakšni so tvoji cilji, kje se vidiš čez 10 let, ali razmišljaš o tem?

Nimam zelo ciljno usmerjene poti - sprejem, kar pride v življenju. Srednjeročni plan pa vsekakor vključuje poroko, družino... Pa seveda dokončanje magistrskega študija. Mislim, da je človek srečen, če je izpolnjen na vseh področjih – torej ne samo pri delu in izobraževanju, pač pa tudi osebno. Zdi se mi, da ne sme biti kariera oziroma služba edino v življenju, prav je, da uživaš življenje tudi sicer – in da si ustvariš svoj mali svet, kjer je vse tisto, kar te izpolnjuje in se vse dopolnjuje v celoti.

Sodiš v generacijo Y ali Z? Kaj ti to sploh pomeni?

Nič od tega (glasen smeh). To so verjetno mlajše generacije...

Sicer pa sodim v generacijo Y, čeprav se ne najdem v vseh značilnostih te generacije. Zagotovo govorim bolj angleško kot hrvaško... (smeh) Najbolje pa bi se lahko poistovetila z naslednjo trditvijo – delo in kariera nam morata predstavljati izziv.

V različnih sredinah si cenjena kot skromno, prijazno, sposobno dekle. Kako bi se pa sama opisala?

V življenju skušam gledati na vse z dobro voljo, pravijo, da se to tudi vidi. Mislim, da je tako: rada iščem v vsaki stvari dobro in to tudi najdem.

Saj če bi iskal slabo, bi to na koncu tudi našel, kajne? Hvala za pogovor in pozitivno energijo, draga Tjaša! **MEGAVAT**

■ JUBILANTI

30 let**Henrik Novak**

Že 30 let je naš sodelavec s kraljevskim imenom, Henrik Novak, v Energetiki Ljubljana - zaposlil se je v takratni Plinarni. Prav letos je zamenjal svoje delovno mesto in prevzel naloge od sodelavca Bojana Dobravca, ki se je v tem času upokojil. Ves čas delovne dobe v podjetju je delal na terenu, njegovo delovno področje je bilo namreč menjava števcov. Glede na to, da je bil ves čas v kontaktu z našimi odjemalci, smo ga seveda vprašali, ali lahko pove kaj o tem, pa je kratko in jedrnatno odgovoril: »Stranke je treba ubogati, stranka ima vedno prav.« To kaže tudi na predanost našega sodelavca svojemu delu in zato tudi verjetno nikoli ni imel težav, celo pohval strank se spomni... Zaradi zdravstvenih težav je zamenjal delo na terenu za delo v skladišču plinomerov na Verovškovi ulici 70. Seveda se je moral na to, da delo ni več tako dinamično, malo navaditi, a se je hitro prilagodil: izdaja in sprejema plinomere, kompletira industrijske plinomeri s korektorji ipd. Dela mu ne zmanjka in se mu zdi v redu, kot se mu zdi tudi podjetje, ki mu je zvest toliko let. Med drugim je zadovoljen tudi s sodelavci, še posebej bližnjimi iz Sektorja za distribucijo plina, s katerimi sodeluje vsak dan. Henrik nam je lahko za vzgled: čeprav je v pogovoru priazen, a zadržan, pa iz njega veje neka dobra volja, ki je zdaj vsak dan na voljo sodelavcem, kot je bila prej odjemalcem Energetike Ljubljana.

Ferid Čilović

Zadržano, a svetlih in prijaznih oči nas je sprejel Ferid Čilović, ki praznuje 30. jubilej. To je sicer tretja služba gradbenega delavca, ki bi se veliko raje spominjal prijetnih trenutkov kot pa tragedije, ki se mu je na delovnem mestu pripetila leta 1993 in mu spremenila življenje. Usodnega dne je namreč prišlo do eksplozije osem metrov velikega kosa žarečega premoga (žlindre). Toplotni udar ga je močno vrgel z dvometrskega podesta odžlindrevalca, na katerem je takrat opravljal svoje delo. Utrpel je hude opekline po nogah in zapestjih. Sledilo je sedem mesecev zdravljenja. Postal je invalid tretje kategorije in od takrat v okviru gradbene službe opravlja manj zahtevna dela (čiščenje okolice ipd.). Težko prikrije žalost, ko pove, da mora s tem živeti vsak dan. Okrevanja seveda še ni konec in ga pravzaprav nikoli ne bo – najbolj od vsega pa pravi, da mu pomaga vsakoletni obisk toplic, zato si želi, da bi s pristojnimi službami Energetike Ljubljana in JHL čim prej dogovoril možnost nadaljevanja okrevanja v toplicah, kot mu ga je vrsto let omogočal TE-TOL. Okrevanja seveda še ni konec in ga pravzaprav nikoli ne bo – najbolj od vsega pa pravi, da mu pri lažanju posle-



dic nezgode pomaga vsakoletni obisk toplic, zato si želi, da bi imel tudi v bodoče možnost obiskovanja le-teh.

Ivo Bilanović

Umirjeni in zelo prijazni Ivo Bilanović je tesar, ki je zaposlen kot mizar v Službi gradbenega vzdrževanja, ki deluje v okviru Sektorja za vzdrževanje. Na tem delovnem mestu je že trideset let in še danes se najbolj spomni svojega prvega delovnega dne. Bil je 1. februar leta 1985, zunaj je bilo -16 stopinj in 80 cm snega. Dan, ki je že sam po sebi upravičil prihod v toplarno, kajne? Takrat je bilo v službi gradbenega vzdrževanja 25 delavcev, danes jih je samo 9, saj se je obseg dela precej zmanjšal. Ivo je danes najstarejši član kolektiva, prav vsi pa se med seboj dobro razumejo in sodelujejo. To je sicer njegova tretja služba, vse pa so bile v gradbeništvu. Čeprav ima rad les, saj z njimi dela tudi v službi, se v svojem prostem času z njim ne ukvarja. Veliko raje kolesari in se posveča vnučki. Ker živijo doma v isti hiši kot on, ima to veselje, da jo lahko vidi vsak dan.

Milan Kondić

Čeprav je Milan Kondić v Energetiki Ljubljana že 30 let, je to že njegova druga služba. Ves čas dela na področju zemeljskega plina, zdaj v Sektorju za distribucijo zemeljskega plina kot vodja oddelka obratovanje. Ko je opisoval svoje delo v sektorju, je dejal: »Naše delo je tako, da moramo biti zelo natančni. Ne smemo narediti napake, saj ima delo s potencialno eksplozivnim medijem svojo specifiko.« Pravi še, da je najbolj pomembna priprava na delo in da mora biti ekipa pri takem delu homogena. In v njegovi ekipi je tako. Vsak se zaveda, da pri njihovem delu ne sme biti »soliranja«, velja samo ekipno delo in sodelovanje; vsak mora vedeti, kaj počne drugi – in skrbijo drug za drugega. Ko se spominja svojega dolgoletnega službovanja, je zadovoljen, da je tehnologija precej napredovala od njegovih začetkov: materiali so danes takšni, da je možno bolj varno in lažje delati. »Samo energent se ni nič spremenil!«, se nasmeji. Milan je bil najprej strojni ključavničar, potem se je dodatno izobraževal. Že po naravi je zelo vedoželjen, iz pogovora z njim pa je slutiti, kako je predan svojemu delu oziroma poklicu: rad opazuje in pomaga in ni bilo enkrat, da je pomagal prebroditi kakšen delovni izziv pri distribuciji plina, ker pač rad razmišlja in išče

rešitve. To se mu zdi normalno. Je eden tistih, ki ga pri delu vodi misel »Ni lepšega od tega, da je stranka zadovoljna!« Zadovoljen je s svojim delom, rad ima kolektiv. Najbolj vesel pa je, če sreča podobno misleče, ki pomagajo vsaki stranki, četudi ni vse v okviru opisanih delovnih nalog in navodil. Izjemno umirjen in prijetni Milan je pravi balzam v današnjih časih, ko marsikdo misli samo nase. Želimo mu uspešno delo še naprej!

20 let

Franc Habič

Franc Habič je človek, ki se večino časa smeji. Vedno vsakogar toplo sprejme in si vzame čas zanj. Glede na dejstvo, da je oče štirih otrok in da praktično nikoli ne gleda televizije, je več kot očitno, da je poln energije. In to energijo tudi izžareva. Kot vodja izmene pozna vse delovne procese in ima pod kontrolo vse ključne. Lahko bi rekli, da so vodje izmene ključarji našega podjetja – brez njih pa veste, da so vam marsikatera vrata v srce delovanja zaprta. V svojem opisu delovnih nalog ima tako številne odgovornosti – vodja izmene je namreč tisti, ki je odgovoren za potek dela, ki sprejema pomembne odločitve v primeru težav, izpadov proizvodnje ipd. Delo v TE-TOL je začel kot pomočnik turbinskega strojnika, bil zatem kotlovski strojnik, na delovnem mestu vodje izmene pa je 12 let in čeprav je delo izmensko, ga to ne moti. Nasprotno – pravi, da mu to omogoča več hobijev, o katerih pa je malce skrivnost. Izvedeli smo, da ima rad vse v povezavi z mizarjenjem in gradbeništvom – svoj prosti čas tako poleg otrokom najraje namenja urejanju hiše. Delo v službi ga veseli. Meni, da je to tudi razlog, da nikoli ni pomislil o spremembi.

Janez Grm

V takrat še TE-TOL je Janez prišel pred 20-imi leti, in sicer kot pomočnik turbinskega strojnika. Danes je strojnik KPV in vršne kotlarne. Leta 2008, ko se je na praznik vseh svetih iz nočne izmene vračal domov, se mu je nenadoma zelo poslabšalo počutje. Doživel je srčni infarkt, zaradi katerega je postal do sebe in do svojega zdravja še posebej pozoren, obenem pa se je zavedel, da stresno in tudi izmensko delo ni zanj, saj slabo vpliva na njegovo srce. Delo, ki ga opravlja danes v kemični pripravi vode in nizkotlačni kotlov-

nici, zanj ne predstavlja stresa, zato ve, da je lahko kar se zdravja tiče bolj brezskrben in sproščen. Svoje delo ima rad, ker je dinamično. Na kratko pove, da je njegova naloga, da popravlja stvari in jih spravlja v delovanje. Zaradi igre in sprehodov s štiriletno hčerko poskrbi tudi za redno rekreacijo in predvsem veselo preživljanje prostega časa.

*Med jublanti v obdobju januar - marec 2015 so tudi **Bojan Boštjančič** iz Laboratorija za merilno tehniko, ki praznuje 40 let, **Asim Nuhanović** iz Službe strojnega vzdrževanja, **Anton Ilar** iz Službe obratovanja in **Jure Peterlin** iz Službe elektro vzdrževanja, ki praznujejo 30 let; **Branimir Zorjan** iz Vzdrževalne službe za omrežje in TP in **Alojzij Okorn** iz Službe obratovanja, ki praznujeta 20 let.*

Vsem jubilentom iskreno čestitamo.

■ UPOKOJENCI

V obdobju januar - marec 2015 sta se upokojila **Janez Kukman** iz Službe za prodajo in pogodbene odnose, ki je obenem praznoval tudi 30-letni jubilej v tej družbi, in **Bojan Dobravec** iz Laboratorija za merilno tehniko.

Opravičilo

Marku Cimermanu, avtorju prispevka Termovizija, objavljenega v prejšnji številki, se iskreno opravičujemo za napako v njegovem imenu.

Namerni tiskarski škrat nagrajuje pozorne bralce



Jolanda Jakolin

V decembrski številki Megavata smo naredili namerno podatkovno napako v prispevku »Že veste, kje boste za novo leto?«. Namerna napaka je bila storjena že v prvem stavku, saj smo napisali, da se zaključuje leto 2013 – seveda se je zaključevalo leto 2014. Izmed pozornih bralcev, ki ste se odzvali povabilu »namernega tiskarskega škrate«, smo izžrebali in nagradili Jolando Jakolin. Lahko dodamo, da je bila naša Jolanda tako prvič v življenju sploh za kaj izžrebana in ker je v nagrado prejela ruto, ki jih sicer naravnost obožuje, smo bili na koncu nagradjeni še v uredništvu – z njenim pristrčnim nasmehom namreč.

Tudi v tej številki smo naredili namerno podatkovno napako – naj vam damo en namig – tudi tokrat gre za letnico. Morda bo za njo treba majčkeno pogledati v zgodovino.



	AVTOR: JOŽE BERDON	POPEVKA STANETA MANCIJUA	GLASBENI POSTVAR- JALEC	MLAD GOZD, GAJ	PESEM HVALNICA	BRIZGANJE	ČASL RADO	TOPLI POD	VRSTA ENAKIH DELOV	NA PETI RANLJIV JUNAK	KRIŽANKE BISTRILJO PAMET!	OTOŠKA DRŽAVA TAJVAN (REDKO)	RODITELJ, STARS, OČE (NAREČNO)	KONČNI DEL ČESA	BRIZGLJA V MEDICINI	SOSEDA ČRKE P
	VBOGAJME STOPNJA DUHOV- NIKA										INDIJSKI ASKETSKE MENIH: ČAROVNIK					
											LITERAT ŽUPANČIČ					GRŠKA ČRKA
SOTESKA OB REKI (ISKI, BLEJSKI)							PREVA- RANJE MAMILO IZ KOKE									
IGRALEC ŠERBED- ŽIJA				NAŠ SKLADA- TELJ (OSKAR)	NEZNANKA V MATE- MATIKI				ČRTA NA LEDU MEHKA KOVINA				ZAMAŠEK PRI SODU RAINER MARIA ...			
SOZVOČJE TONOV					KUHAR V ANGLE- ŠKEM JEZIKU					MINERAL NATRIJ JEVEGA BORATA						
ROPARSKE SKUPINE					MOZOLJA- VOST 4. RIMSKI KRALJ					PREBIV. AZIJE PESNIK MERMOLJA						
UGODNO STANJE V BUDIZMU IN HINDUIZMU								MESTO NA ZAHODU FRANCIJE RIMSKA 6						IVAN LOTRIČ OTO LUTHAR		
LITERAT ZAJC				MAJHNA OBDELANA POLJA								MLAJŠI SRBSKI IGRALEC (NIKOLA)				
LETNI POSEK GOZDA				PREBI- VALEC AFRIŠKE DRŽAVE								TOVARNA ŠPORTNE OPREME V BEGUNJAH				

Nagradni sklad: 1. nagrada **63 €**, 2. nagrada **42 €**, 3. nagrada **21 €**

Prosimo, da pošiljate le en izvod gesla za posamezno križanko, ker bomo v nasprotnem primeru izločili vsa ponovljena imena.

Ime in priimek

Naslov

Geslo

Nagrajenci iz 44. številke:

63 € prejme **Roman Vajdec**
42 € prejme **Senja Čamič**
21 € prejme **Andrej Humek**

Pravico do žrebanja imajo samo zaposleni v Energetiki Ljubljana. Pri žrebanju bomo upoštevali le en izvod rešene križanke na posameznika. Nagradni kupon z vpisanim geslom oddajte v nabiralnik časopisa do 15. 5. 2015.