

RUDAR

ČASOPIS POSLOVNEGA SISTEMA PREMGOVNIK VELENJE
oktober 2006, številka 9, leto XL

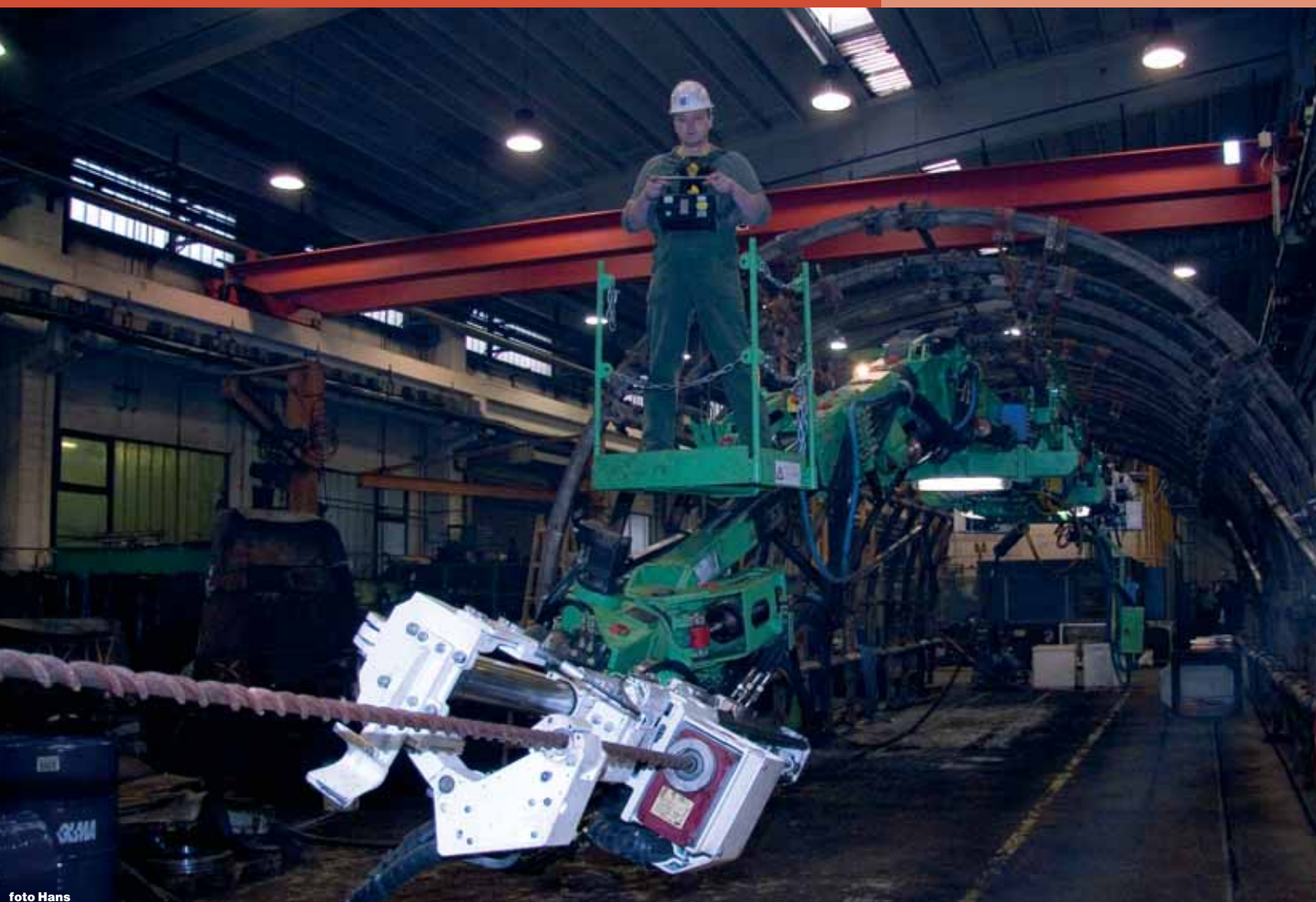


foto Hans



Do konca leta še 40 delovnih dni
stran 4

Pri varnosti in nakupih
sodobne opreme ne varčujemo
stran 6

Varen začetek dela mladih
stran 9

Kako ločiti zrnje od plevela?
stran 14

Vsebina

Časopis poslovnega sistema Premogovnik Velenje, oktober 2006, številka 9

4 Rast in razvoj sta predpogoja uspešnega poslovanja HSE

5 Do konca leta še 40 delovnih dni

Od januarja do septembra je bilo odkopanih 2,7 milijona ton premoga. Tehnični direktor ocenjuje, da kljub sedanjemu 96-odstotni izpolnitvi letnega plana do konca leta pri normalnem obratovanju odkopne fronte ne bi smeli imeti težav z doseganjem letnega plana.

6 Pri varnosti in nakupih sodobne opreme ne varčujemo

8 GTA za večjo kvaliteto sidranja

Novembra bo na delovišču št. 7 v jami Pesje začel delati nov stroj za vrtanje sidrskih vrtin, ki bo pomembno prispeval k večji kakovosti sidranja in humanizaciji tega delovnega procesa.

9 Varen začetek dela mladih

V Premogovniku Velenje se zadnja leta zaposli sorazmerno malo novih delavcev. Vendar je vsako leto med nami veliko mladih na praktičnem usposabljanju in izobraževanju – to so dijaki, študenti, pripravniki. Kako je poskrbljeno za njihovo varnost?

12 Naš gost: Ivan Atelšek

14 Kako ločiti zrnje od plevla?

16 Invalidnost ne pomeni nesposobnosti za delo

18 Fotovoltaika osvaja Slovenijo in svet

20 Poslovno sodelovanje HTZ in Kovinoplastike Lož

21 Izgradnja ČHE Avče v polnem zagonu

Na lokaciji izgradnje bodoče črpalne hidroelektrarne Avče že od lani vre od strojne mehanizacije in izkopavanja. Izdelavo strojničnega jaska, vtočno iztočnega jaska, tlačnega tunela, dovodnega tunela, vodnjakov na fiksni temeljni točki podpor cevovoda in varovanje njihovih brežin nadzoruje RGP.

24 Spoznali smo Južnoafriško republiko

26 Proizvodnja težko sledi potrebam

27 Šarm

28 Slovenija v EU – subjekt ali objekt?

29 Prvič abonma pihalnih orkestrov

30 Požar v avtu

31 Za moje zdravje gre – darujem za CT

32 Zdravje

Včasih za postavitev diagnoze in začetek zdravljenja zadostujeta le razgovor in klinični pregled. Vse pogostejše pa so potrebne še dodatne laboratorijske in številne druge preiskave, ki bodo zdravniku natančneje razkrile vzroke in stanje bolezni. Brez kukanja v človekovo telo danes, žal, ne gre. A kako to narediti neboleče?



foto Hans



Časopis poslovnega sistema
Premogovnik Velenje,
oktober 2006, številka 9

Izdajatelj

Premogovnik Velenje

Uredništvo

Glavna in odgovorna urednica:

Diana Janežič

Novinarka in lektorica:

Dragica Marinšek

Naslov: Uredništvo Rudarja,

Partizanska 78, 3320 Velenje,

tel. 03/899-63-96, fax. 03/5869-131

e-pošta: diana.janezic@rlv.si

Uredniški odbor

Božena Steiner, predsednica

Diana Janežič, glavna in odgovorna urednica

Dragica Marinšek, lektorica

Pavel Skornšek, Proizvodnja

Branko Mlinšek, predsednik

sveta delavcev

Tomo Lipnik, predsednik sindikata

Helena Šumah, HTZ IP

Oblikovanje:

Ivo Hans Avberšek,

Prostudio, HTZ IP, d.o.o., Velenje

e-pošta: ivo.avbersek@rlv.si

Trženje oglasnega prostora:

Prostudio, HTZ IP, d.o.o., Velenje

kontakt: David Koren, tel. 03/5871-774,

GSM 051-301-634, e-pošta:

david.koren@rlv.si; prostudio@rlv.si

Grafična priprava Eurograf, d.o.o.,
Velenje

Tisk Eurograf, d.o.o., Velenje

Naklada

4000 izvodov

Mesečnik Rudar prejemajo zaposleni v poslovnem sistemu Premogovnik Velenje brezplačno. Davek na dodano vrednost po stopnji 8,5%. Poštnina plačana pri pošti 3320.

UVODNIK

NA CILJU

Za nekaj dni sem odpotovala v tujino. Z vlakom. Med nekajurno vožnjo sem si privoščila užitek opazovanja ljudi.

Posebej zanimivo je bilo, ko se je vlak ustavil na postaji. Mimo okna so hiteli ljudje z obrazi, ki so izražali skrb za pravočasni vstop na vlak. Drobec olajšanja je bil zaznaven, ko so vstopili v vagon, a niso še bili povsem zadovoljni. Z nestrpnostjo so iskali proste sedeže.

Potem pa: olajšanje. Sesedli so se na sedež in njihov obraz je sporočal: »No, to je za mano. Ta cilj sem dosegel, zdaj lahko krenemo!«

Prav takšno zadovoljstvo sem opazila na obrazih ljudi, ki so stopili z vlaka. Nekaj minut pred postajo so energično pobirali s polic svojo prtljago in oblačila in hiteli proti vratom. In potem na peronu: »0, pa sem na cilju!«

Tako je. Ljudje potrebujemo cilje in veselimo se njihovega dosega. Naše hitenje, napredovanje do njih je včasih dolgo, vedno pa naporno, polno skrbi, dela, načrtov, dvomov, vzponov in padcev pa tudi veselja. Tega in zadovoljstva pa predvsem, ko cilj dosežemo.

Cilje si postavljamo sami. Veliko ciljev, majhnih, velikih, kratkoročnih, dolgoročnih. Cilje nam postavljajo tudi drugi ali naši cilji temeljijo na njihovih.

Večinoma cilji, ki si jih postavimo v službi, prvobitno niso naši. Naši cilji so imeti zaposlitev, ustvarjalno delo, ustvariti kariero, dobiti pošteno plačilo. S svojim znanjem, z izkušnjami, delom in naporom dosegamo cilje podjetja.

Največ ciljev imamo v zasebnem življenju, zase in za svojo družino. Nekatere lažje dosegamo, če so tudi razmere v družbi zanje ugodne. Zato preverjamo cilje, načrte, ideje, ki jih imajo ljudje, od katerih smo odvisni, ki odločajo o zadevah, ki so pomembne za doseganje naših ciljev.

Zakaj je dobro imeti cilje? Zato, ker je pot proti postavljenemu cilju zanimiva, ustvarjalna, pa tudi zato, ker je tako lepo prispeti na cilj.



Diana Janežič

RAST IN RAZVOJ STA PREDPOGOJA USPEŠNEGA POSLOVANJA HSE

28. in 29. septembra je v Zrečah potekala 4. redna strateška konferenca skupine HSE, ki so se je udeležili vodilni ter ključni vodstveni in strokovni kadri krovne in hčerinskih družb v skupini. Ena temeljnih ugotovitev strateške konference je, da bo uspešnost poslovanja skupine HSE v prihodnje pomembno odvisna od vlaganja v rast in razvoj, v zvezi s čimer so bili v letu od zadnje strateške konference že storjeni pomembni koraki.

Sklepnege dela konference se je udeležil tudi minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, ki se je seznanil z aktualno problematiko posameznih družb skupine HSE in z zaključki konference. Uspešno poslovanje skupine HSE dokazuje, da je bila odločitev o sodelovanju proizvodnih družb v okviru skupine pravilna. Vsi ključni cilji, zastavljeni ob začetku usklajenega poslovanja prej samostojnih družb, so bili doseženi ali pa so v fazi uresničevanja. Seveda pa v skupini HSE stalno preverjajo ustreznost zastavljenih ciljev in jih sproti nadgrajujejo - upoštevajoč številne spremembe, ki so se zgodile in se še dogajajo v elektroenergetiki tako na globalni ravni, pri konkurentih, kot tudi na strani lastništva in ki zahtevajo redefiniranje vloge skupine HSE, njenega poslanstva ter strateških ciljev in poti do njih.

HSE v svojem razvojnem načrtu predvideva, da se bodo skupne trgovalne količine električne energije z realiziranih 14 TWh v letu 2005 in predvidenih 16,5 TWh v letu 2006 v naslednjih desetih letih podvojile. S tem HSE postaja pomembni akter v regiji JV Evrope z možnostjo aktivnega in enakopravnega sodelovanja pri oblikovanju teh trgov.

Na tem področju so v HSE že naredili pomembne korake, potrebne za uspešen prodor in s tem prevzemanje aktiv-

nejše vloge v tujini, zlasti na področju JV Evrope. Skrbno so bile preučene številne možnosti potencialnih naložb v tujini, na osnovi česar je HSE pripravil ožji nabor projektov, za katere strokovne analize kažejo tehnično in ekonomsko upravičenost in ki zagotavljajo ustrezen donos na vložena sredstva.

Hkrati z aktivnostmi, usmerjenimi v tujino, pa v HSE uspešno realizirajo tudi zastavljene razvojne projekte v Sloveniji - veriga HE na spodnji Savi, ČHE Avče, prenova HE Zlatoličje, prigradnja plinske turbine na bloku 5 v TEŠ, ČHE Kozjak, veriga HE na srednji Savi. Ob tem skrbno preučujejo možnosti še dodatnih projektov, ki bi ob izvedljivosti in ekonomski upravičenosti pripomogli k večji stopnji samooskrbe Slovenije z električno energijo, ki se s stalno rastjo porabe zmanjšuje.

Vzporedno s temi aktivnostmi pa bo skupina HSE tudi v prihodnje veliko truda vlagala v varovanje okolja in širitev okoljske zavesti ne le med proizvajalci, temveč tudi v širši slovenski javnosti. Spodbujanje izkoriščanja obnovljivih virov energije, učinkovite rabe energije ter alternativnih virov energije je le del teh aktivnosti.

Ena ključnih prelomnic v slovenskem elektroenergetskem sektorju v prihodnjih letih bo oblikovanje drugega stebra,

ki je s sprejetjem strategije privatizacije slovenskega elektroenergetskega sektorja postal realnost, zato ga HSE upošteva tudi v projekcijah prihodnjega poslovanja. Hkrati bo treba dokončati tudi kapitalsko konsolidacijo HSE ter pospešiti realizacijo predvidene vertikalne integracije z distribucijskimi podjetji.

V HSE se zavedajo, da brez razvoja ni obstoja, oboje pa je odvisno od tega, kako uspešno in ugledno je podjetje. Pri tem edina pot ostaja držanje koraka z evropsko konkurenco, ki so ji že in ji bodo še bolj izpostavljeni, ob sočasni skrbi za kvaliteten in produktiven delovni prostor, pri čemer se mora skupina HSE ustrezno notranje reorganizirati, da bo sposobna zagotoviti lastne kadre za realizacijo načrtovanega prodora na trge JV Evrope.

Generalni direktor HSE dr. Jože Zagožen je poudaril, da bodo v HSE spoštovali smernice vlade RS v zvezi s privatizacijo slovenskega elektrogospodarstva, strateško konferenco pa zaključil z ugotovitvijo, da so izzivi pred skupino HSE in celotnim slovenskim elektrogospodarstvom resni, »vendar smo prepričani, da jim bomo z jasno vizijo, podporo tako zaposlenih kot lastnikov in še zlasti Ministrstva za gospodarstvo, predvsem pa z jasno razdelitvijo nalog, vendarle kos.«

Služba komuniciranja HSE

DO KONCA LETA ŠE 40 DELOVNIH DNI

Od januarja do septembra je bilo odkopanih 2.758.048 ton premoga, letni plan pa je bil dosežen 96-odstotno. Kako je načrtovan odkop premoga do konca leta, smo povprašali tehničnega direktorja mag. Marjana Kolenca.

Najprej je poudaril, da so bile glavne montaže in demontaže že z letnim delovnim načrtom predvidene v poletnih mesecih, tudi zato, da bi od septembra do konca leta delovali trije odkopi. To pomeni nespremenjeno odkopno fronto, ki je tudi dokaj kakovostna in omogoča dnevni odkop 25.000 ton premoga ali celo več.

Mag. Kolenc: »Že takoj po kolektivnem dopustu so se pričele pri odkopavanju pojavljati težave na odkopu v jami Pesje in kasneje še na severozahodu. Težave so nastajale tudi zato, ker smo zagnali nov odvoz premoga z južnega krila in G področja. Gre za dva nova trakova, to sta 70N in 71N, v katerih je vgrajene več nove tehnologije.

Skupaj s slabšimi razmerami odkopavanja – mehka hribina, drobljiv premog – in slabšim stanjem odvozne proge so se težave stopnjevale in v septembru je bila zato proizvodnja nižja, kot smo jo načrtovali.

Precej zastojev je nastalo tudi na delovni opremi. Dejstvo je, da je odkop na jugu najdaljši doslej, 150 metrov meri v vertikalni. Najšibkejši člen pri tem so vezni



Mag. Marjan Kolenc meni, da pri normalnem obratovanju odkopne fronte z doseganjem letnega plana ne bi smelo biti težav.

členi na verigah na odkopnih transporterjih, ki so se pričeli trgati.

Ocenjujem pa, da razmere v smislu doseganja letnega plana odkopa premoga

niso kritične. Z normalnim delovnim tempom in strpnostjo se bodo dala ozka grla odpraviti.

Ob koncu leta naj bi bila proizvodnja, to je prodan premog in zaloga, okoli 3.940.000 ton ali 43.340.000 GJ energije. To je toliko, kot smo načrtovali. Kurilna vrednost bo okoli 11.000 KJ/kg. Sedaj je povprečna nekoliko manj kot 11.200 KJ/kg.

Do konca leta nam je ostalo razmeroma malo delovnih dni. Potrebni dnevni povpreček je okoli 21.100 ton, kar se sliši dokaj veliko, a pri normalnem obratovanju odkopne fronte ne bi smelo biti težav,« je pojasnil mag. Kolenc.

Za tiste, ki se sprašujejo, ali se bo do konca leta delovni koledar kaj spremenil, pa je povedal, da sedaj ne kaže na to. Sobota, 14. oktober, je bila delovni dan, ki smo ga nadomeščali iz decembra, plačanega pa smo dobili že aprila. »Če bo na katerem koli odkopu prišlo do slabših odkopnih razmer, bomo izpad proizvodnje nadomeščali s štiriizmenjskim delom, ne pa v prvi vrsti z delovno soboto,« je še povedal tehnični direktor.

Diana Janežič

PROIZVODNJA SEPTEMBER 2006

ODKOP/OBRAT	načrt	doseženo	+/-	%	ton na dan
-110/A	180.000	155.128	-24.872	86,18	7.756
-35/B	180.000	196.322	16.322	109,07	9.816
G1/D	48.000	42.707	-5.293	88,97	2.135
PROIZVODNJA	408.000	394.157	-13.843	96,61	19.708
PRIPRAVE	12.000	13.728	1.728	114,40	686
PREMOGOVNIK	420.000	407.885	-12.115	97,12	20.394

PRI VARNOSTI IN NAKUPIH SODOBNE OPREME NE VARČUJEMO

Tehnično področje s svojo osnovno dejavnostjo, pridobivanjem premoga, in vsem, kar ta proces zahteva, povzroča največje stroške. Pa je varčevanje na njem – glede na to, da gre za razvojne projekte, varnost pri delu, nabavo opreme za odkopavanje – sploh možno in smiselno?

Mag. Marjan Kolenc: »Tehnično področje v največji meri vpliva na stroške podjetja, tako z materialnimi stroški, stroški dela, investicij in storitev, saj ustvari med 80 do 90 odstotkov vseh stroškov podjetja.

Različne organizacijske spremembe so vplivale na letošnjo strukturo stroškov pri nas, osnovna ugotovitev pa je, da stroške obvladujemo. Reorganizacija poslovanja s prenašanjem dejavnosti na HTZ in organizacijo nabave za modri steber v HTZ sta bistveni spremembi v letošnjem poslovanju Premogovnika v primerjavi z lanskim. Ker več zaposlenih selimo v HTZ, se pri nas strošek dela zmanjšuje, na drugi strani pa se povečujejo stroški storitev.

Za razliko od preteklih let smo letos precej investicij v proces odkopavanja premoga opravili prek HTZ. Z aktiviranjem dejavnosti Karbona smo vplivali na stroške in organizacijo poslovanja pri nas in v HTZ, ker Karbon polovico svojega prihodka pridobi v Premogovniku.«

Na stroške dela lahko na tehničnem področju najbolj vplivajo z rastjo produktivnosti in zmanjševanjem števila zaposlenih. Tehnični direktor je zadovoljen, da zmorejo z drugačno organizacijo dela in drugimi ukrepi normalno opraviti vse aktivnosti pri tako velikem upokojevanju sodelavcev.

To šteje za bistveni prihranek za Premogovnik.

»V Pripravah se bo prihodnje leto upokojilo 44 sodelavcev, kar je skoraj 10 odstotkov zaposlenih, v Jamski strojni službi okoli 80; to pa so številke, pri katerih delovnih nalog odhajajočih sodelavcev ni preprosto preložiti na druge. To bo problem in hkrati tudi izziv v prihodnje,« se zaveda tehnični direktor.

Od ustanovitve invalidskega podjetja do sedaj je bilo 365 sodelavcev premeščenih iz Premogovnika v HTZ in to je sedaj že uveljavljena praksa. Čeprav, kot trdi mag. Kolenc, je v zvezi s premestitvami dejavnosti in zaposlenih še vedno veliko polemik.

»Pri tem zasledujemo samo interes, ki ga omogoča status invalidskega podjetja. Sodelavci, ki so premeščeni v HTZ, uživajo enake pravice in dolžnosti kot zaposleni v Premogovniku Velenje, pogodba med Premogovnikom in HTZ jim celo zagotavlja nekaj več varnosti. Da je vsakršna njihova skrb odveč, potrjuje tudi dejstvo, da so v HTZ premeščene vitalne dejavnosti Premogovnika, kot sta transport ljudi po jašku in odvoz premoga,« poudarja mag. Kolenc.

V zvezi z obvladovanjem materialnih stroškov tehnični direktor navaja, da bomo letos v jami izdelali manj prog, kot smo načrtovali in zaradi tega bodo neposredni materialni stroški za

gradbeni material manjši. Na SZ je bil delno spremenjen tehnološki postopek odkopavanja, namreč ukinjeno je bilo zapolnjevanje za odkopom, s čimer bodo stroški odkopavanja v tem delu jame bistveno manjši.

Zelo strogo spremljajo nabavo, tehnični direktor pa tudi ugotavlja, da so se cenovna nesorazmerja goriv, maziv in olj ter jekla umirila, zato so tudi ti materialni stroški v okviru načrtovanih.

Manj investicij, a ne na račun varnosti

Za leto 2006 so bili predvideni stroški za investicije sorazmerno majhni, kajti letos je bilo treba še plačevati nakup nove odkopne opreme iz leta 2005. Poleg tega smo večje investicije predvideli znova v letu 2007, ko naj bi kupili še en nov odkop.

»Pri tem pa niti enega kosa opreme, ki bi vplival na varnost, zanesljivost obratovanja nismo črtali iz nabave,« poudarja mag. Kolenc.

Kljub letošnjim skromnejšim investicijskim sredstvom pa bomo letos vendarle imeli nekaj pomembnejših investicij. Ena bo v zanesljivejši in učinkovitejši sistem ogrevanja zraka za zračilni jašek Šoštanj 2, kar bomo izvedli do začetka letošnje ogrevalne sezone.

Druga investicija se nanaša na menjavo jamskih svetilk, s katero smo nekaj let

odlašali, pa se je sedaj to pokazalo za dobro. V zadnjem letu je namreč na trg prišla nova tehnologija, ki omogoča boljšo svetilnost in manjšo težo svetilk. V novembru bomo dobili prvih 500 novih svetilk, nato pa v letu 2007 postopoma zamenjali vse.

Tretja investicija pa je v obnovo samoreševalnih aparatov. Te smo pred dvema letoma v celoti obnovili, a niso bili kakovostni, saj so se pri padcu odpirali in s tem uničili. S proizvajalcem smo se dogovorili za remont aparatov, pravzaprav pa bodo to predelani novi aparati.

Med drugimi večjimi investicijami sta nakupa novega stroja za vrtanje sidrskih vrtin GTA in stroja GPK za Priprave, nismo pa realizirali investicije v odvozno mehanizacijo s pripravnih delovišč, ker še nimamo ustrezne tehnične rešitve zanj.

Tudi razvojne skupine ne mirujejo

Na tehničnem področju deluje tudi precej razvojnih skupin. Ali varčevanje vpliva na njihovo delo? Tehnični direktor trdi, da ne.

»Na področju odkopavanja smo dobili merilnike prahu, v kratkem bomo testirali odpraševalno napravo, ki naj bi zajemala in čistila prah iz zračnega toka, pripravljamo 210-metrski odkop.

Veliko razvojnih aktivnosti z manjšimi projekti, ki pa še niso zahtevali večjih sredstev, je bilo letos opravljenih glede povečanja kvalitete pripravnih del. Kaže, da bo treba izboljšati precej drobnih operacij za povečanje nosilnosti jamskih prog in storilnosti dela.

Pri jamskem vrtanju smo dobili novejšo garnituro za predvrtavanje, tečejo aktivnosti za vrtanje dolgih usmerjenih vrtin.

Pri Logistiki se nadaljuje optimiranje zunanjega transporta.

Pripravljamo rešitve za avtomatizacijo odvoza, to pa je tudi področje, ki je za avtomatizacijo prvo na vrsti, saj se najbolj intenzivno upokojujejo prav strežniki mehanizacije.

Pri vseh investicijah in razvojnih projektih so najpomembnejši elementi zagotavljanje zanesljivosti obratovanja, varnosti pri delu in povečevanje produktivnosti. Tako so načrtovane tudi investicije za leto 2007,« je sklenil mag. Kolenc.



Elektrokarotazne meritve na prospekcijski vrtini

Raziskave so strošek, a nujne za varnost odkopavanja

Velik del stroškov na tehničnem področju nastaja v Hidrogeološki službi. Njen vodja **Marijan Lenart** pojasnjuje, da se del njihovih stroškov neposredno odraža na stroškovnem mestu »tehnično področje«, del pa se kaže drugje, predvsem v obratu Priprave – jamsko vrtanje. »Že vrsto let zmanjšujemo stroške dela, in to predvsem tako, da enak obseg del opravljamo z vedno manj zaposlenimi. V zadnjih petih letih se je število zaposlenih v Hidrogeološki službi zmanjšalo skoraj za četrtino.

Glede na to, da je glavna aktivnost službe raziskava sloja in prihrbine – pridobljeni podatki so osnova za projektiranje varnega in racionalnega odkopavanja – predstavlja prospekcijsko vrtanje s površine občuten strošek. Stroški za te aktivnosti se v zadnjih letih bistveno ne spreminjajo. Izjema je le letošnje leto, ko smo izdelali globoko prospekcijsko vrtino J-1g na južnem območju Jame Škale v zapiranju.

Pri površinskem prospekcijskem vrtanju izdelujemo manj novih objektov, to je vrtin, je pa bilo v zadnjem obdobju več vzdrževanja, likvidacij in tehničnih predelav vrtin predvsem zaradi vplivov odkopavanja G plošč v severnem krilu jame Preloge.

Pozitivne učinke pri teh stroških iščemo v izbiri čimbolj cenovno ugodnih izvajalcev, pri čemer pa je pomembna tudi kvaliteta storitve. To pa vedno ni enostavno.

Materialni stroški in stroški opreme (oprema geomehanskega laboratorija, za izvajanje geomehanskih meritev, za spremljanje seizmičnih efektov in hidroloških parametrov) predstavljajo najmanjši delež v strukturi stroškov službe. Pri obvladovanju teh stroškov predstavljata težavo hiter razvoj in zamenjave merilne opreme na trgu.

Hidrogeološka služba je glavni naročnik vseh vrtalnih del v jami (strukturne in prospekcijsko-odvodnjevalne vrtine in vrtine za geomehanske in seizmične spremljave). S temi deli pridobimo podatke in ustvarimo razmere za varno odkopavanje. Na leto naročamo okoli 4.000 m jamskih vrtin. Prepričan sem, da je strokovno in odgovorno delo sodelavcev, ki ta dela naročajo in načrtujejo, na visokem nivoju, še vedno pa je možno kaj izboljšati, racionalizirati. Rezerv pa nikakor ne smemo iskati v opuščanju pridobivanja podatkov in zmanjševanju zanesljivosti podatkov. To bi lahko negativno vplivalo na varnost odkopavanja.

Stroške bomo uspešno zniževali le, če se bomo tega v podjetju vsi zavedali in se tako tudi obnašali. Izgovori, da za to nismo usposobljeni, niso upravičeni in ne resnični. V zadnjih dveh letih je bilo o tem organiziranih kar nekaj usposabljanj, na drugi strani pa se v zasebnem življenju znamo vsi racionalno obnašati. Če takšno obnašanje prenesemo v svoje delo, sem prepričan, da bomo dosegli zastavljeni cilj – konkurenčno ceno našega premoga,« je prepričan Lenart.

Diana Janežič

GTA ZA VEČJO KVALITETO SIDRANJA

Novembra bo na delovišču št. 7 v jami Pesje začel delati nov stroj za vrtanje sidrnih vrtin, o katerem smo veliko pisali v letošnji četrti številki Rudarja in tudi napovedali njegov prihod v Premogovnik v drugi polovici leta.

Najprej osvežimo spomin! Kot je povedal tehnični direktor mag. Marjan Kolenc, smo v Premogovniku z aktivnostmi povečanja profilov jamskih prog in nadomeščanja ločnega podporna s sidrno podgradnjo začeli pred precej leti.

Vse do danes smo imeli težave s kvaliteten vgrajevanjem sider - od ročnega vrtanja in vgrajevanja, vgrajevanja vrtnih garnitur na stroje različnih proizvajalcev, preizkušanja več naprav za ročno vrtanje.

Pri vsem tem nismo zmogli razrešiti problema, da bi sidra dovolj hitro in kvaliteten vgrajevali. Pri uporabi sidrne podgradnje pa je kakovostna vgradnja sidra ena temeljnih zakonitosti.

Pred nekaj leti smo se lotili skupnega reševanja opisanih težav s firmo GTA, ki proizvaja stroje za vrtanje sidrnih vrtin. Skupaj z njimi smo prišli do podajalnika lokov, ga dve leti uvajali v jamo, a se je pokazal za pretežkega. Vrtna lafeta in vgrajevanje sider sta sicer ustrezala, vendar je bil preokoren za jamske raz-

mere in je zahteval preveč časa za manipulacijo.

Mag. Kolenc: »Na podlagi vsega tega smo se s firmo GTA lotili konstruiranja novega stroja, ki je lažji in ima posodobljeno daljinsko upravljanje. Letos spomladi je bila podpisana pogodba, stroj pa smo prejeli konec avgusta.

V septembru smo ga sestavili in preizkusili v delavnici strojnega remonta. Sedaj potekajo izobraževanja in usposabljanja za vzdrževalce in monterje stroja, v oktobru pa se bodo za upravljanje s strojem usposobili tudi uporabniki stroja, to je moštvo Priprav. V novembru naj bi stroj začel delati na delovišču št. 7 v jami Pesje.

Poleg posodobljenega vgrajevanja sider bomo poskusili s tem strojem tudi druge aktivnosti, ker je to eden zelo pomembnih projektov za Premogovnik Velenje. Z njim bomo dolgoročno zagotovili stabilnost jamskih objektov in humanizirali delo pri sidranju, saj bo treba vgrajevati

za isto nosilnost jamskih objektov manj ločnega podporna.

Ker gre pri tem stroju za enak način vrtanja in vgrajevanja sider, kot je bil pri prejšnjem stroju, ne pričakujem posebnih težav. Bolj gre za to, kako se bo novi stroj vklopil v celotno tehnologijo izdelave objektov in kakšne učinke bomo z njim lahko dosegali pri povečanju napredka izdelave objektov,« je dejal tehnični direktor.

Na vprašanje, ali lahko pričakujemo nakup še kakšnega takšnega stroja v prihodnje, pa je odgovoril, da takšnega stroja ne moremo vključiti v vsakršne razmere v jami, saj se povsod tudi ne da izvesti sidrne podgradnje namesto ločne.

»Zagotovo pa sta dve ali tri delovišča na smernih progah, ki bi jih bilo smiselno tako podgrajevati, in v primeru uspešne poskusne dobe omenjenega stroja bomo razmišljali o nakupu še kakšnega,« zagotavlja mag. Kolenc.

Diana Janežič



foto Hans



Najprej so stroj za vrtanje sidrnih vrtin preizkusili v delavnici, zdaj se usposablja še moštvo

VAREN ZAČETEK DELA MLADIH

Letošnji evropski teden varnosti in zdravja pri delu, ki bo trajal od 23. do 27. oktobra, želi spodbuditi prizadevanja za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu mladih delavcev. Kampanja poteka pod sloganom: »Varen začetek«.

Statistični podatki kažejo, da obstaja med mladimi delavci, starimi od 18 do 24 let, najmanj za 50 odstotkov večje tveganje za nezgode pri delu kot med starejšimi delavci. Pri mladih delavcih je tudi večje tveganje za nastanek zdravstvenih težav v zvezi z delom, ki se pokažejo šele čez nekaj časa.

Za to obstaja več razlogov. Mladi pogosto nimajo izkušenj in ne vedo, na katere morebitne nevarnosti morajo biti pozorni, poleg tega so lahko telesno in duševno nezreli. Mogoče ne vedo, da je dolžnost njihovih delodajalcev, da jih zaščitijo. Mogoče nimajo poguma glasno opozoriti na težave ali zavrniti dela v potencialno nevarnih razmerah.

Delodajalci se pogosto ne zavedajo, da so mladi še posebej ogroženi in da mogoče potrebujejo več usposabljanja ter nadzora kot starejši delavci. Večjo pozornost

bi bilo treba posvetiti tudi vrsti delovnih nalog, ki jih mladi opravljajo – nekatere namreč niso primerne zanje.

Sporočilo letošnjega tedna varnosti in zdravja pri delu se glasi, da smo vsi odgovorni za varovanje mladih pri delu. V prvi vrsti so odgovorni delodajalci, ki jim zakonodaja nalaga, da morajo izvesti vse potrebne ukrepe za zagotovitev varnosti in zdravja svojih delavcev v zvezi z delom, pri čemer zakonodaja priznava, da mladi potrebujejo posebno varstvo.

Tudi mladi imajo dolžnosti in pravice ter bi lahko bolje poskrbeli za svojo varnost in varnost svojih sodelavcev.

Vendar pa so za to odgovorni tudi starši, izobraževalne ustanove, strokovnjaki za varnost in zdravje pri delu. Ne nazadnje je to tudi vprašanje za oblikovalce politike. Pomen tega vprašanja je sedaj pri-



znan tudi na ravni EU, saj ga morajo države članice obravnavati skupaj.

Bodi pri delu zdrav in zadovoljen!

»Tvoje delo ni samo tvoja pot v samostojnost in neodvisnost. Zdaj si posebej pomemben tudi za svojo družino, sodelavce v podjetju in tudi za vse druge ljudi. Brez tvojega dela in dela vseh drugih delavcev ne bi mogli obstajati kot družba in država. Del tvojega denarja se bo stekal tudi za zdravstvo, izobraževanje, pokojnine ...« je zapisano v priročniku za mlade delavce, dijake in študente, ki ga je izdal Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.

V Premogovniku Velenje se zadnja leta vsako leto zaposli sorazmerno malo mladih delavcev, sploh če številk primerjamo s številkami izpred desetletij. Pa vendar med nami veliko mladih – pripravnikov, študentov, dijakov na praktičnem delu – preživi veliko dni v letu.

V šolskem letu 2006/07 bo med nami 20 pripravnikov, 144 dijakov študentov, 16 dijakov v rudarskih programih, ki niso naši študenti, a prakso opravljajo pri nas, poleg tega pa bodo še študenti – študenti, ki morajo opraviti obvezno prakso po programu fakultete, študenti in dijaki na obvezni praksi, ki jo opravljajo pri nas na podlagi dogovora med šolo in podjetjem ter dijaki, katerih



Dijaki 2. letnika elektro energetik jamski, od leve Martin Založnik, Rok Uršej in Matevž Založnik z inštruktorjem Antonom Kašem.



Dijaki 3. letnika smer jamski strojni mehanik, od leve Aleksander Nikolič, Miha Oblak, Peter Jamnikar in Zoran Dedič.

starši so zaposleni pri nas in jim prakso omogočimo, če imamo za to pogoje.

»Pravilen pristop k vključevanju mladih v delovni proces je izjemnega pomena,« je prepričan vodja obrata Zračenje in izobraževanje **Dejan Radovanovič**. »Kar dijake, pripravnike, študente naučimo, navadimo na začetku, jih bo spremljalo skozi celo delovno dobo. Pri tem imam v mislih predvsem varnost pri delu, spoštovanje predpisov in gospodarno delo. Prav zaradi tega ima pri našem delu kvaliteta izobraževanja prednost pred količino opravljenega dela.

Dijake prvih letnikov na uvajalnih dneh najprej seznanimo s predpisi o varnosti in zdravju pri delu, pravilni uporabi zaščitnih sredstev, varovanju okolja, naučijo se nameščati samoreševalne aparate in spoznajo požarni red. Pred rednim opravljanjem prakse jih peljemo še na ogled jame, kjer jih inštruktorji še posebej opozorijo na potencialne nevarnosti. Tudi za dijake višjih letnikov je prvi šolski dan pri praktičnem pouku uvajalni dan, kjer obnovijo znanje iz varnosti in zdravja pri delu ter praktično nameščajo samoreševalne aparate.

Dijake vseskozi poučujejo in nadzirajo inštruktorji, ki so za njih neposredno odgovorni, občasno pa njihovo znanje preverjajo nadzorniki, vodja praktičnega pouka, varnostni inženir in inšpektor rudarstva.

Poleg znanja o pravilnem delu posvečamo pozornost predvsem poznavanju plinov in poznavanju načrta obrambe in reševanja – poti umika.

Za pripravnike, ki se zaposlijo v Premogovniku, je izdelan program pripravnništva. Pripravniki najprej prejmejo zaščitna sredstva in navodila za varno delo ter imajo uvajalni seminar. Poučimo jih o varnosti in zdravju pri delu, spoznajo načrt obrambe in reševanja, merjenje plinov, elektro-strojne naprave in praktično nameščajo samoreševalne aparate.

Tretji dan jih čaka prvi vstop v jamo, kjer spoznajo pravila za varno gibanje in delo v jamskih prostorih, red pri uvozu in izvozu moštva, jamske prostore, prezračevalni sistem, pohodne poti in poti umika. Sledi 14-dnevno praktično delo na deloviščih Praktičnega izobraževanja pod nadzorom inštruktorjev in učiteljev, potem pa opravljajo pripravništvo v matičnih obratih.

Dva dni pred iztekom pripravništva se pripravniki IV. stopnje smeri rudarstva, elektrotehnike in strojništva vrnejo v obrat Zračenje in izobraževanje, kjer analiziramo realizacijo celotnega programa in pripravimo pripravnika na pripravniški izpit. Na njem preverjamo poznavanje predpisov varnosti in zdravja pri delu ter pravilnikov in navodil za delo.«

Vključevanje v delo ne bi smelo biti problem

Kot pravi **Željko Pompe**, vodja praktičnega izobraževanja v elektro-strojni dejavnosti, potekata praktični pouk (PP) in praktično izobraževanje (PI) v delovnem procesu na podlagi Pravilnika o varnosti in zdravju pri delu, ki ureja

nivo predpisane varnosti, ki je potrebna za nemoteno funkcioniranje tehnološkega procesa pri izvajanju PP in PI na delovnih mestih in deloviščih.

Nadalje pravilnik določa kriterije za določanje delovnih mest in delovišč v jamskih prostorih, kjer se stalno ali občasno izvaja PP ali PI, ter naloge odgovornih oseb, ki v obratu skrbijo za varnost in zdravje pri delu ter zagotavljanje varnostnih ukrepov, s katerimi bo zmanjšano tveganje za pojav nevarnosti iz delovnega okolja in proizvodnega procesa. Zelo pomembna podlaga so tudi vsi dogovori med obrati o izvajanju PP in PI v Premogovniku in ostali predpisi za vzgojo in izobraževanje.

Željko Pompe poudarja, da za mlade, ki so končali usposabljanja v okviru praktičnega pouka ali praktičnega izobraževanja, praviloma vključevanje v delovni proces s pravilnim odnosom do delovnega okolja in upoštevanjem navodil za varno delo ne predstavlja problemov.

Pompe: »Dijaki se srečajo z delovnim okoljem in specifičnimi zahtevami glede varstva pri delu in odnosa do okolja dovolj zgodaj, izobraževanje pa poteka vedno z izdelano strukturo, vrstnim redom, določenim časom trajanja in lokacijo izvajanja posameznih učnih vaj in delovnih postopkov za učne kotičke, usposabljanja na delovnem mestu in mreži delovnih mest. Kljub temu pa sledi pred zaposlitvijo še usposabljanje v okviru pripravništva, ki je zelo pomembno predvsem za pripravnike, ki so na zaposlitev čakali dlje.«

Delovišča za uvajanje mladih so primerno varna

Podobne izkušnje ima tudi **Franc Rošer**, vodja praktičnega pouka rudarske smeri. Tudi na tem področju izobraževanje oziroma usposabljanje izhaja iz pogodb, zakonov, predpisov, navodil, učnih načrtov in je v skladu z novostmi v izobraževalnem sistemu. Praktični pouk dijakov, obvezna praksa študentov in usposabljanje pripravnikov potekajo pod pedagoškim in strokovnim nadzorom inštruktorjev-učiteljev.

Usposabljanje poteka v jami in zunaj nje. V jami se mladi usposabljajo pri proizvodnih delih na skupnih deloviščih (odkop, strojna priprava etažnih prog, strojna izdelava stabilnih jamskih prog ter delovišča vrtnalnih del) in samostojnih deloviščih (rudarska vzdrževalna dela).

»Delovišča za uvajanje mladih so primerno varna, tveganje za varnost in zdravje je najmanjše. Določena so s kriteriji za določanje delovnih mest in delovišč v jamskih in zunanjih prostorih, kjer se stalno ali občasno izvaja izobraževanje oziroma uvajanje mladih. Izvajalci praktičnega izobraževanja oziroma usposabljanja so inštruktorji-učitelji, ki morajo imeti poleg strokovne tudi pedagoško izobrazbo,« navaja Rošer.

Skozi delo spoznavajo varne metode dela, varnostne predpise in ukrepe, po katerih se morajo ravnati pri svojem delu, delovna sredstva in njihovo funkcionalnost in se naučijo ta sredstva uporabljati, uvajajo se v delovno okolje in organizacijo dela, usposobijo se za opravljanje del in nalog na področju zračanja jamskih prostorov, razstreljevanja, vzdrževalnih del, likvidacije prog, obvladovanja strojne in stabilne izdelave jamskih prog ter pridobivanja premoga na mehaniziranem odkopu.

Ob tem razvijajo delovne navade, osebno in kolektivno odgovornost, se navajajo na samostojnost, sistematičnost in vztrajnost pri delu, razvijajo smisel za gospodarnost in pravilno vrednotenje dela, se aktivno vključujejo v razreševanje določenih nalog ter kritično ocenjujejo delovne naloge, jih analizirajo ter predlagajo določene izboljšave.

Franč Rošer poudarja, da je vključevanje mladih v delo pri posamezniku različno. »Nekateri se v delo in delovno okolje vključijo veliko hitreje kot drugi in ti so tudi perspektivnejši. Takoj je moč prepoznati njihovo delavnost.

Najbolj je to vidno pri uporabi orodja, ki je nekaterim povsem tuje. Nekateri se zavedajo, da jim manjka izkušenj, zato upoštevajo navodila nadrejenih. Vedo, da so navodila napisana zato, da jih spoštujemo in ne poznam primera oporekanja.

Različen je tudi odnos do delovnega okolja. Bolj pogosta so opozarjanja na odnos do delovnega okolja pri mlajši generaciji. Nekako ne čutijo, da preživijo veliko časa v delovnem okolju, zato je pri njih težje vzpostavljati red na delovnem mestu. Z leti in opozarjanjem postanejo pozornejši tako do okolja kot do sredstev za delo. V zaključnem obdobju izobraževanja razumejo podobne težave kot povečane nevarnosti v delovnem okolju, predvsem v smislu varnosti in zdravja pri delu.«



Dijaki 2. letnika smer električar energetik – jamski, od leve Gašper Lichtinč, Anel Omerović in Klemen Krajnc, med njimi inštruktor praktičnega pouka Miran Dobravc.

V skupini je mlad delavec

Posebno pozornost namenja varnosti mladih delavcev tudi Ocena tveganja, ki je izdelana za delovna opravila oziroma delovna mesta, na katerih delajo dijaki, študentje in pripravniki.

Nezgode med njimi niso pogoste, v letu 2005 se je, na primer, poškodoval en dijak, letos pa trije, a je pri vseh bil vzrok lastna nepazljivost oziroma nerodnost.

Da mladi delavci so med nami in da morajo biti deležni posebne pozornosti, so se zavedali tudi člani podprojektna skupine Promocija, informiranje in izobraževanje pri projektu Ali delam dovolj varno. Ko so načrtovali plakate, ki nas od poletja naprej opozarjajo na varno delo in življenje, so enega posvetili tudi mladim sodelavcem, namenili pa vsem, ki z njimi prihajajo v stik.

Sporočilo plakata je: »V skupini je mlad delavec. Se še spomniš, kako je bilo, ko si ti začel delati? Pomagaj mu z vzgledi in nasveti.«

Da temu je tako, potrjujejo številni pogo- vori s starejšimi sodelavci, ki ob mnogih priložnostih poudarjajo svojo skrb za varnost, dobro delo in čim hitrejšo vključevanje vsakega mladega sodelavca v delo in skupino. Kaj pa menijo mladi?

Varno delo je predvsem naša skrb!

Dijaki, ki smo jih prosili za komentarje njihovega poznavanja (ne)varnosti pri

delu, uporabe zaščitnih sredstev, počutja na jamskih deloviščih in odnosa med njimi in inštruktorji praktičnega pouka, so vsi po vrsti potrdili zgoraj zapisane besede o vsebini in poteku praktičnega pouka.

Pred prvim odhodom v jamo so se na predavanjih seznanili z varnostjo pri delu, predpisi in glavnimi nevarnostmi, o tem so pisali test. Za delo v jami so dobili delovno obleko in zaščitna sredstva, na deloviščih pa jih inštruktorji redno opozarjajo na pravilno delo, nevarnosti ter preverjajo njihovo znanje o tem.

Vsi se pri delu v jami in delavnicah počutijo varne, uporabljajo zaščitna sredstva, dejali pa so, da je varno delo predvsem njihova skrb, šele potem skrb sodelavcev in inštruktorjev. »Upoštevati moramo pravila in skrbeti za lastno varnost!« so poudarili. Nihče do sedaj nima izkušnje z nevarnostjo, nezgodo.

Zavedajo se, da se še učijo in spoznavajo vse nevarnosti pri delu in v jamskih razmerah nasploh, da še marsičesa ne znajo in ne vedo in da jim bo jama postala domača šele po nekaj letih in veliko izkušnjah. Pri tem je treba poudariti, da so odnose z inštruktorji ocenili kot »super« ter da se pri praktičnem pouku zelo veliko naučijo. Inštruktorjem zaupajo, z njimi zelo dobro komunicirajo, srkajo njihove nasvete, izkušnje, navodila. To pa je za varnost pri delu tudi zelo pomembno.

Diana Janežič

LJUDJE SO TISTI, KI POVEZUJEJO

Delavnost, odločnost, poznavanje gospodarskih pa tudi političnih razmer v Sloveniji, predvsem pa v Savinjsko-šaleški regiji, ter energetike in premogovništva, so vrline Ivana Atelška, ki je zagovornik znanja, pravičnega gospodarjenja, pravičnosti in tudi delavstva, ki je že dokazalo, kaj vse slovenski delavec zna in zmore.

Rudar: »Poleti je minilo leto dni, odkar predsedujete nadzornemu svetu TE Šoštanj. Kako ocenjujete njeno poslovanje?«

Atelšek: »Poslovanje TEŠ ocenjujem kot zelo dobro in menim, da bo letos za 5 do 7 odstotkov preseгла načrtovano proizvodnjo. To bi moralo prinesiti tudi pozitiven rezultat poslovanja. Tudi produktivnost in zmanjševanje stroškov na posameznih področjih sta ugodna, tako da je prizadevanje vodstva in delavcev TEŠ dobro za uspešno poslovanje.

Seveda pa ne smem pozabiti omeniti stalne pripravljenosti za obratovanje termoelektrarne, ki je zelo pomembna v slovenskem energetskega sistemu.«

Rudar: »Kako pa poznate Premogovnik Velenje in kako ga vidite skozi preteklost do danes?«

Atelšek: »Premogovnik Velenje mi je pri srcu že od konca petdesetih let prejšnjega stoletja, ko je bil generalni direktor pokojni Nestl Žgank. Takrat je Gorenje raslo v Gorenju, v občini Šmartno ob Paki in smo s takratnim Rudnikom lignita Velenje začeli sodelovati. Gorenje se je leta 1960 preselilo v Velenje in z delom delavcev in strokovnega osebja smo tovarno začeli graditi.

Ko danes gledam nazaj, ugotavljam, da smo imeli takrat svetlo bodočnost mnogo bolj načrtovano, predvsem za mesto Velenje, kakšno mora biti za dobro počutje občanov.

Sodelovanje med Gorenjem, premogovnikom in termoelektrarno je bilo zelo vzorno, kot je tudi danes. Ljudje so pač tisti, ki povezujejo. Danes so pravi ljudje

na tistih mestih, kjer se je treba pogovarjati, načrtovati.

Rudarji so lahko zadovoljni, da je za šaleško premogovništvo in energetiko načrtovan tak razvoj, kot ga poznamo danes, kajti pred nekaj leti je bilo drugače zastavljeno. Namreč, da se odkopavanje premoga ukine, ne da bi pri tem kdo razmišljal, kaj se bo zgodilo z ljudmi, s podjetjem. Zdajšnje vodstvo Premogovnika Velenje in nadzorni svet pod vodstvom dr. Milana Medveda sta zastavila povsem drugačen koncept razvoja.

Sklenjeno je celo, da se bo že sedaj odvaljal denar v sklad za zapiranje premogov-

nika, ne pa da bi ta sredstva terjali od države. Vsaka proizvodnja mora skrbeti zase in ne more ostati balast državi, okolju. Zato mora cena električne energije prenesti tudi takšne načrte.

Poleg tega so se ob Premogovniku Velenje začele razvijati tudi stranske dejavnosti, ki naj bi pomagale k razvoju kraja.«

Rudar: »Danes sta TEŠ in Premogovnik Velenje kot člana HSE pred pomembno razvojno prelomnico – investicijo v prigradnjo plinskih turbin na blok 5 in gradnjo novega bloka 6. V čem je pomen te investi-

HSE in RWE sta podpisala sporazum o poslovnem sodelovanju

HSE, največji slovenski proizvajalec električne energije, in RWE Power AG, največji nemški proizvajalec električne energije, sta 10. oktobra, podpisala sporazum o sodelovanju na področju razvoja in izvedbe nekaterih investicijskih projektov v Makedoniji. S tem sporazumom se odpira možnost sodelovanja tudi v drugih državah na področju JV Evrope. Podpisani sporazum bosta podjetji konkretizirali s skupno prijavo na povabilo vlade republike Makedonije potencialnim investitorjem, da izkažejo interes za izgradnjo dveh ter upravljanje treh hidroelektrarn v tej državi, med njimi ene prečrpalne, in tako bosta že ta mesec sodelovali v predkvalifikacijskem postopku.

»Že od ustanovitve dalje je eden ključnih ciljev HSE nadgradnja obstoječega proizvodnega portfelja z ustreznimi proizvodnimi zmogljivostmi v jugovzhodni Evropi. Prepričan sem, da nam bo sklenjeno sodelovanje z zelo uglednim poslovnim partnerjem, kot je RWE, pri nekaterih od projektov, ki jih načrtuje HSE, koristilo,« je povedal dr. Jože Zagožen, generalni direktor HSE.

cijeji za obe podjetji in za razvoj energetike v Šaleški dolini?»

Atelšek: »Vedno pripominjam, da smo v Šaleški dolini prepozno začeli z načrtovanjem dolgoročnega razvoja TEŠ v okviru HSE. Sedanje obratovanje ne prinaša optimalnih učinkov zaradi zastarelosti opreme, zato je največja naloga vodstva, da čim prej dokonča rekonstrukcijo z gradnjo 600 MW bloka, kar bo največ prispevalo k razvoju slovenske energetike.

Dolgoročni program, ki ga je sprejel nadzorni svet HSE, občutno vpliva tudi na razvoj energetike v Šaleški dolini, saj umešča TEŠ in Premogovnik Velenje na prvo mesto. Zato je odgovornost vodstva in strokovnjakov v obeh podjetjih zelo velika, prav tako pa tudi zahtevna naloga vseh zaposlenih, saj s tem gradijo sebi in svojim potomcem stalno zaposlitev in večjo kvaliteto življenja.

Odgovoril bi tudi nejevernežem, ki dvomi v ta razvoj, saj je strokovna podlaga dovolj jasna, da prinaša boljše okolje, večje učinke in stabilnost v prihodnosti obeh podjetij.

Ni pa dovolj, da se trudijo le zaposleni v Premogovniku Velenje in TEŠ, treba je zgraditi tudi okolje, ki bo olajšalo in prispevalo k takemu razvoju. Pri tem imam v mislih občini Velenje, Šoštanj in tudi bližnje občine, predvsem pa občane, ki bodo izbirali nove župane, da dajo prednost tistemu, ki bo zagotavljal razvoj.

Velenje je vedno prednjačilo pred vsemi slovenskimi mesti, ki so mu po velikosti enaki, sedaj pa je na repu razvoja vseh teh mest. Vprašajmo se, komu to pripisati.«

Rudar: »Pred prelomnicami je tudi celoten energetski sistem v Sloveniji, saj v zadnjem času veliko govorimo o njegovi privatizaciji, reorganizaciji. Kako komentirate najnovjše predloge slovenske vlade o lastniškem in organizacijskem preoblikovanju HSE?»

Atelšek: »Privatizacija mora biti vedno dobro načrtovana in preračunana. Zagotovo privatizacija prinaša v nekatere branže osvežitev; ali bi jo prinesla tudi v HSE, TEŠ ali Premogovnik Velenje, ne morem trditi. To naj podkrepim s tem, da je akumulativnost HSE oziroma njegovih podjetij na dovolj visoki ravni, zato je zanimanje tujih partnerjev veliko.

Prepričan sem, da Premogovnik in TEŠ, pa tudi verjetno druga podjetja v HSE, ne potrebujejo strateškega partnerja



Ivan Atelšek: »Ni dovolj, da se trudijo le zaposleni v Premogovniku Velenje in TEŠ, treba je zgraditi tudi okolje, ki bo olajšalo in prispevalo k razvoju.«

zaradi neobvladovanja tehnologij in trga. To dobro poznajo. Vzrok je treba iskati drugje, z ozirom na odprtost trga kapitala v EU. V primeru investicije v TEŠ pa menim, da je ugodnejše to financiranje urediti z vstopom evropske investicijske banke, ki lahko projekt financira s 50 odstotki, 50 odstotkov pa uporabi HSE lastnih sredstev. Menim, da je to najcenejša varianta.

Dolžni in odgovorni smo pri vsaki taki investiciji narediti temeljite preračune, katera varianta je ugodnejša za lastnika in katera manj obremenjuje ter prinaša večje ekonomske učinke, kar ni zamenljivo tudi za zaposlene.

Potrebni so vrhunski tehnološki dosežki, učinkovitost izkoristkov nove tehnologije je velikega pomena. Izkoriščenost velenjskega premoga bi morala doseči do 45 odstotkov; sedaj pa je le od 25 do 33-odstotna, saj so kotli stari prek 50 let. Do sedaj smo delali slabo uslugo delavcem TEŠ in rudarjem, saj je na leto izpuhtelo v zrak milijon ton premoga.

Kar se pa predlogov o novi organiziranosti HSE tiče, naj rečem le to.

Menim, da mora biti podjetje organizirano tako, da daje najboljše učinke. Težko si predstavljam, da bi bil Premogovnik Velenje z nekaj tisoč zaposlenimi obrat brez razvoja in s koncentracijo drugih strokovnih kadrov izven podjetja.

Management mora podjetje organizirati kar najbolje, da doseže čim večje

ekonomske učinke. Pri tem lastništvo kapitala ni pomembno, naj gre za čisti privatni, državni ali mešani kapital. Management za dobro poslovanje ni odgovoren le kapitalu, temveč tudi delavcem, delovnemu kolektivu.

Na načrtovanje razvoja in prihodnosti podjetja pa se ne sme gledati preveč čustveno. Treba je postaviti strategijo in za njenim uresničevanjem stati. Tudi država bi že končno morala sprejeti dolgoročno strategijo razvoja energetike, ker sedaj zavira posamezna področja.«

Rudar: »Katere vrednote so za vas najbolj pomembne pri človeku?»

Atelšek: »Slovenci smo preveč sebični in nevoščljivi. Bogato družbo sestavljajo bogati ljudje. Pa ne le v materialnem smislu, temveč bogati po umu, pridni, prizadevni, spoštovanja vredni, kulturni.

Bogata družba ustvarja in potem je takšna družba tudi socialna. Zakaj Slovenija ne bi mogla biti Švica? Slovenci bi morali biti tudi bolj ponosni, kajti tudi to pomeni ustvarjalnost. Velike vrednote so imeti rad domovino, starše, očeta in mater, otroke.

V takšnem primeru se človek po napornem delu rad vrača domov, ker mu je tam prijetno, to ga polni z novo energijo, tak človek je ustvarjalen. Kaj pa si človek drugega želi, kot živeti prijetno življenje?»

Diana Janežič

KAKO LOČITI ZRNJE OD PLEVELA?

V Premogovniku Velenje in HTZ IP od 21. avgusta poteka projekt Celovita optimizacija procesov, pri katerem vsak delavec na svojem delovnem mestu išče možnosti izboljšav. V projektu sodeluje 650 delavcev, z njim pa je vsem dana možnost, da pokažemo, kako bi lahko bili vsi skupaj še boljši.

Projekt COP je dodobra zaživel, takole pa njegov dosedanji potek, sodelovanje zaposlenih ocenjuje njegov vodja tehnični direktor mag. Marjan Kolenc.

Mag. Marjan Kolenc: »Dober mesec in pol dela pri projektu COP je za nami in aktivnosti tečejo, kot so bile načrtovane. Sodelovanje vseh sodelavcev vsi – svetovalci, koordinatorji, vodje raziskovalnih skupin in jaz – ocenjujemo kot pozitivno, dobro.

Projekt je sedaj v takšni fazi, da zahteva več sodelovanja sodelavcev ter razčiščenja metodologije in izdelkov. Projekt je izredno zahteven, tudi zato, ker vključuje vse zaposlene, ti pa zelo različno gledajo na posamezne elemente. Pri prepoznavanju stroškovnih povzročiteljev in njihovem vrednotenju bo treba biti temeljit in jih morda še enkrat preveriti, kajti ta faza bo zelo pomembna v nadaljevanju projekta.

Pri projektu je tudi nekaj organizacijskih težav, predvsem zaradi sodelovanja

vseh nadzornikov, ki delajo turnusno in svoje naloge pri projektu težje izpolnjujejo med delovnim časom.

Upam in prepričan sem, da bomo te težave premagali. Najbolj pomembno je, da bomo znali dati rdečo nit vsebini našega dela in z analizo posameznega delovnega mesta projekt pripeljali do ukrepov in do njegovega osnovnega cilja: z manjšim številom zaposlenih obvladovati procese.«

Nenehno izboljšujemo in racionaliziramo naše delo!

Kako so se projekta lotili, kako poteka sodelovanje pri njem, kaj menijo o tem, kako bo projekt pripomogel k našemu boljšemu delu, smo povprašali še nekaj sodelavcev.

Stanislava Zver, vodja kadrovskega oddelka in planiranja: »Projekt bo nedvomno prinesel določene spremembe na področje delovnih mest, v opise delovnih mest, kar smo lahko ugotovili že ob

delu po fazah. Vsi smo si ob tem pogledali opise svojega dela, nekateri morda celo prvič, naredili smo popis del, ki jih opravljamo, tako količinsko kot z vidika zvrsti.

Zase nekaj posebnega od tega projekta ne pričakujem, vsaj z vidika svojega dela in dela službe ne, ker smo že leta in leta morali racionalizirati svoje delo, glede na to, da novih sodelavcev nismo dobivali, od nas so samo odhajali. Zato smo dejansko bili ves čas prisiljeni razmišljati o tem, kako spreminjati in racionalizirati svoje delo.

Ker je projekt zajel širšo populacijo v podjetju, nedvomno prispeva h komunikaciji, veliko se med sabo pogovarjamo, bodisi v pozitivno ali negativno smer. Izmenjamo si informacije, včasih tudi potarnamo, tudi štorij na račun tega projekta je že kar nekaj.

Projekt je ob tekočem delu, ki ga opravljamo, nedvomno moteč, večina jih meni, da navodila niso dovolj jasna.



Stanislava Zver



Jože Janežič



Matjaž Kamenik



Irena Lukaček

Je pa vprašanje, kdo od zunaj bi lahko glede našega dela dal bolj jasna navodila. Ob posameznih fazah pogrešamo bolj natančne komentarje našega opravljenega dela, menimo, da je povratnih informacij premalo. Vse skupaj pa se, seveda, še vrinja v naš ritem dela, glede na to, da obstajajo časovni roki.«

Jože Janežič, vodja projektov na področju informatike: »Če pogledamo celovito optimizacijo procesov, bi človek najprej pomislil, da bo to stvar, ki bo v podjetje prinesla določene napredke. Vendar v tem kontekstu moramo biti vsi pravilno in pravočasno obveščeni za delo oziroma da ustrezno najdemo potrebne rešitve. V mojem primeru pa, moram priznati, v začetku nisem bil najbolj seznanjen z aktivnostmi, ki jih je treba izvesti, da bi razumel celovit smoter tega dogajanja.

Sedaj iz dneva v dan ugotavljam dejstva, ki bi jih moral vedeti že pri prvem ali drugem koraku, kajti takrat sem se sam odločil, da sem opisal več kot dvajset poganjačev vrednosti in temu primerno tudi nadaljeval delo, danes pa ugotavljamo, da je treba vso stvar nekako zreducirati in morda tudi vsebinsko popraviti določene stvari.

Vsekakor, kljub svojim težavam, sem prepričan, da bomo potegnili iz projekta neke optimizacijske momente, vendar pa počakajmo, da bomo videli, katera bodo tista področja, ki bodo naredila največji izplen iz tega celovitega organizacijskega področja.«

Matjaž Kamenik, strojna priprava dela: »Projekt je zelo zanimiv, je pristop, ki lahko privede do izboljšav.



Franc Brdnik

Težave so malo pri razumevanju, vidim, da jih imamo, ko je treba pravilno postaviti stroškovne povzročitelje, objekte in zastaviti nadaljnje delo.

Zgleda, da je ključno, da se že v tem delu izpostavijo problemi oziroma se nakažejo rešitve, ki bi se naj v okviru tega projekta verjetno kasneje izvedle. Mislim, da je to ključno, saj če se bo nekaj ugotovilo, potem se tisto mora izvesti, sicer bo to projekt, ki je sam sebi namenjen.

Pri sodelavcih je odziv zelo različen, nekateri so zelo poprijeli za delo, prišli do novih ugotovitev, nekaj je tudi skupnega dela in debat, kar je tudi nakazalo nekaj rešitev. Nekateri pa do projekta še čutijo malo odpora oziroma ga še niso povsem sprejeli za svojega, se pa stanje z vsakim nadaljnjim korakom izboljšuje.«

Irena Lukaček, služba za organizacijo in nagrajevanje: »Projekt se mi je do sedaj zdel v redu, čeprav nam je vzel kar nekaj časa, sedanjí korak pa mi ni najbolj všeč, ker nas izzivajo, da kritiziramo druge oddelke. To mi ni všeč, ker premalo poznamo njihovo delo. Moje mnenje je, naj vsak najprej pomete pred svoj pragom, potem šele pred drugimi.

Od projekta ne pričakujem veliko, mogoče je dobro to, da bodo šefi bolj spoznali delo svojih podrejenih, ker ga moramo tako podrobno opisati. Sodelavci mislijo podobno kot jaz, vse nekako moti, ker je zadeve za projekt treba hitro pripraviti in nam to vzame veliko časa, mi pa imamo tudi svojega dela veliko.«

Franc Brdnik, poslovodja strojne službe jug: »Ne bom rekel samo zase, ampak na splošno, saj se sodelavci pogo-



Jože Sušec

varjamo. Nihče pri tem ne vidi kakšnega posebnega smisla, najbolj nas zanima, kaj bomo s tem pridobili oziroma izgubili. Bolj ko pa delamo to celovito optimizacijo procesov, bolj globoko ko gremo v to stvar, bolj se nam zdi, da to nikamor ne vodi. Mi točno vemo, kakšno je naše delo v jami, kaj moramo narediti, za kaj smo plačani, v vsem tem pa ne vidimo kakšnega smisla.

Pri izpolnjevanju obrazcev imamo težave, čeprav dobimo navodila. Še tisti, ki nas učijo, so večkrat v dilemi in kolikor smo slišali, so imeli probleme že s temi, ki so vse skupaj zastavili, menda tudi oni niso povsem na jasnem, za kaj gre. Mislim, da s tem projektom pri našem delu v jami ne bomo kaj dosti naredili, kar je zunanjega dela pa ne bom komentiral.«

Jože Sušec, oskrbnik osnovnih sredstev v elektro službi: »Projekt se mi ne zdi slab, smo v tretji fazi, svoje delo sedaj vrednotimo po pomembnosti. Da bi lahko rekel, da bo s tem projektom kaj boljše ali slabše, da se bo kaj spremenilo, da se bodo stroški zmanjšali, tega ne morem. Projekt na naše delo ne bo vplival.

Menim, da je dobro, če se takšna analiza naredi, samo konkretnih sprememb še ne morem predvideti. Mogoče se bo kaj spremenilo, a zaenkrat tega še ne vidim. Tudi sodelavci mislijo podobno kot jaz ali pa še slabše, da bo veliko denarja porabljenega za nič. Sicer pa navodila za delo pri projektu dobimo pravi čas, se pogovorimo, tako da lahko delamo in posebnih težav nimamo.«

Dragica Marinšek, foto Diana Janežič

INVALIDNOST NE POMENI NESPOSObNOSTI ZA DELO

Premogovnik Velenje je februarja letos prejel odločbo ministrstva za delo, družino in socialne zadeve, s katero mu ni bila podeljena koncesija za izvajanje storitev zaposlitvene rehabilitacije, za katero se je v letu 2005 prijavil na razpis ministrstva. Vendar vsa vrata niso zaprta.

V skladu s sklepom Sveta Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije o kriterijih, merilih in postopku za določanje višine sredstev za prilagoditev prostorov in delovnih sredstev ter usposabljanje za zaposlitev za delovne invalide se je odprla možnost delovanja rehabilitacijskega (REHA) tima Premogovnika Velenje v sodelovanju z Medobčinskim izobraževalnim centrom pri zagotavljanju krajših verificiranih oblik usposabljanja. Sklep med drugim določa, da lahko delodajalec uveljavlja sodelovanje Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije pri zagotavljanju sredstev za kritje stroškov programov usposabljanja v trajanju do enega leta.

Rehabilitacija v domačem delovnem okolju

Vodstvo Premogovnika Velenje je 1. oktobra REHA tim ustanovilo in odločilo, da bo deloval za potrebe poslovnega sistema Premogovnik Velenje in na ta način vzpostavil celostni model zaposlitvene rehabilitacije za zaposlene delovne invalide.

Tim pri izvajanju storitev zaposlitvene rehabilitacije deluje samostojno, istočasno pa pri soustvarjanju rešitev tesno sodeluje s Francem Novakom, vodjem kadrovsko-socialne službe v Premogovniku Velenje, in Jankom Luknerjem, pomočnikom direktorja HTZ IP.

Strokovni sodelavci tima so: iz Premogovnika Velenje Dušan Zapušek, socialni delavec, Milena Ahtik, psihologinja, in Jana Žolgar Pančič, delovna terapevtka, iz HTZ IP Saša Smonkar, Ilinka

Filipovič, sociologinji za področje izobrazbeno poklicnih dejavnikov in usposabljanja, iz Zdravstvenega doma Velenje pa dr. Majda Fludernik Bezljaj in dr. Ivana Ramšak Kolar, specialistki medicine dela, prometa in športa.

Storitve, ki jih bo REHA tim najpogosteje izvajal, so:

- usposabljanje na konkretnem delovnem mestu v običajnem delovnem okolju oziroma izbranem poklicu,
- spremljanje in strokovna pomoč pri usposabljanju in izobraževanju,
- pomoč pri iskanju ustreznega dela oziroma zaposlitve,
- analiza konkretnega delovnega mesta in delovnega okolja invalida,
- izdelava načrta prilagoditve delovnega mesta in delovnega okolja invalida,
- izdelava načrta potrebne opreme in sredstev za delo,
- spremljanje invalida na delovnem mestu po zaposlitvi.

Vsebinski sklopi delovanja REHA tima pa so:

- utemeljitev vloge za dodatno usposabljanje delovnega invalida s pripravljenim poročilom tima o izidu ocenjevanja in zaključno oceno,
- obravnavanje delavcev, ki so na medicinski rehabilitaciji več kot šest mesecev,
- obravnavanje delavcev, ki so na dolgotrajni bolniški ali pa se ta pogosto ponavlja,
- obravnavanje delovnih invalidov ob trajnih premeditvah na drugo novo ustrezno delovno mesto zaradi ukinitve dosedanjega ustreznega dela,



Dušan Zapušek, univ. dipl. socialni delavec, poudarja najpomembnejši pogoj za spremembo ravnanj na področju zaposlovanja invalidov, to je prepoznavanje potreb in sposobnosti invalidov.

- obravnavanje delovnih invalidov, za katere je predlagano prenehanje pogodbe o zaposlitvi zaradi poslovnih razlogov pred tem, ko bi bili obravnavni na Komisiji za ugotovitev podlage za odpoved pogodbe o zaposlitvi.

Najboljše varovalo pred socialno izključenostjo je zaposlitev invalida.

Kot je povedal **Dušan Zapušek**, se v Premogovniku Velenje in v rehabilitacijskem timu predvsem zavedajo, da



V HTZ IP nenehno iščejo primerna delovna mesta za produktivno zaposlovanje invalidov.

invalidnost sama po sebi še ne pomeni nesposobnosti sodelavca za delo. »Z ustanovitvijo rehabilitacijskega tima želimo prispevati k celostnemu razvoju potencialov naših delavcev, ki so udeleženci invalidskih postopkov ali so v položaju, ko morajo spremeniti ustrezno zaposlitev oziroma ta zanje kot invalide ni na voljo. Pomembno za delovanje rehabilitacijskega tima je, da ne govorimo samo o problemu, ampak ga razčlenimo tako, da v njem vidimo rešitev, da rehabilitacijski tim skupaj z uporabnikom storitve in menedžmentom soustvarja rešitve in da obravnavo gradi na perspektivi moči, to je na tistem, kar invalid zmore.

Delavci poslovnega sistema, ki so potencialni uporabniki storitev rehabilitacijskega tima, bodo imeli te storitve na voljo v svojem delovnem okolju. Prepričani smo, da v slovenskem prostoru najbolj strokovno poznamo osebnostni profil rudarja, invalidsko varstvo zaposlenih v Premogovniku Velenje pa imamo že sedaj zgledno razvito,« poudarja Zupšek in navaja še nekaj osnovnih ugotovitev, ki so tudi izzivi za delovanje REHA tima.

»Za spodbujanje enakopravnega zaposlovanja invalidov je nujno treba povečati zaposljivost invalidov, torej razvijati dejavnosti, ki pospešujejo pridobivanje spretnosti in znanja invalidov.

Pomembno je povečati razumevanje družbe o pravicah, potrebah in zmožnostih invalidov ter med cilje vključiti pospeševanje boljšega razumevanja socialne izključenosti.

Najpomembnejši pogoj za spremembo ravnanj na področju zaposlovanja invalidov je prepoznavanje potreb in sposobnosti invalidov. Poleg tistega, kar invalidi potrebujejo za enakopravno vključevanje v delo in življenje, je pomembno predvsem to, kar lahko invalidi s svojim delom ponudijo sebi, svoji družini in širšemu družbenemu okolju.

Sposobnost in volja invalidov morata določati njihovo neodvisno življenje ter aktivno in produktivno vlogo v družbi. Za večjo gospodarsko uspešnost družbe postaja vse bolj pomembno, da v njej vlada večja socialna povezanost in je manj socialne izključenosti.

Pri aktivnostih socialnega vključevanja sta pomembna dejavnika politika soci-

alne zaščite in zagotovitev minimalnega dohodka. Aktivna socialna država razvija sisteme socialne zaščite, ki spodbujajo dostop do zaposlitve in na ta način predstavljajo vključenost kot vrednoto.

Trendi sedanjega časa so podaljševanje delovne dobe, to velja tudi za invalide. Aktivne pravice, med katere spada zaposlitvena rehabilitacija, so pred pasivnimi pravicami. Država s svojimi ukrepi vzpodbuja prekvalifikacijo invalidov ter daje prednost zaposlovanju invalidov.

Invalidi vse bolj potrebujejo psiho-socialno pomoč, da postanejo rehabilitirani tudi na področju sprejetja invalidnosti. Pomembno je iskanje novih izzivov in možnosti z oblikami usposabljanja in izobraževanja. Pri tem država s svojimi ukrepi vzpodbuja tudi krajše oblike usposabljanja,« je sklenil Dušan Zupšek.

Diana Janežič

FOTOVOLTAIKA OSVAJA SLOVENIJO IN SVET

V Ljubljani je 21. septembra potekala 1. slovenska fotovoltaična konferenca, na kateri so bili predstavljeni slovensko znanje, dejavnosti in dosežki na področju izkoriščanja sončne energije. Okoli 170 udeležencev iz Slovenije je pozdravil častni predsednik konference dr. Jože Zagožen, generalni direktor HSE.

Na prvi konferenci o fotovoltaiki v Sloveniji je bilo slovenski javnosti podrobneje predstavljeno delovanje evropske tehnološke platforme za fotovoltaiko in slovenske tehnološke platforme za fotovoltaiko.

Lani ustanovljena slovenska tehnološka platforma uspešno združuje že 23 partnerjev, tako iz industrije kakor tudi z raziskovalnega področja, med njimi tudi HTZ IP. S skupnim delovanjem v tehnološki platformi želimo doseči sinergijske učinke, ki lahko bistveno povečajo neposredne in posredne koristi slovenskih podjetij na tem področju.

Z izvedenimi skupnimi razvojno-raziskovalnimi projekti partnerji, ki aktivno sodelujejo pri izvedbi posameznega projekta, dvigujejo raven znanja in definirajo konkurenčne prednosti na specifičnem področju ter jih nato uveljavljajo z namenom konkurenčne proizvodnje opreme za sončne elektrarne.

Z medsebojnim delovanjem industrijskih in svetovalnih podjetij z razvojnimi institucijami se povečuje raven znanja in ohranja konkurenčna prednost. Platforma želi spodbuditi povpraševanje in ponudbo sončnih elektrarn, s tem ustvariti trg v Sloveniji ter spodbuditi slovenske proizvajalce za vstop na tuje trge sončnih elektrarn.

Na konferenci se je prvič v Sloveniji javno predstavilo prvo slovensko podjetje za proizvodnjo fotonapetostnih modulov – Bisol d.o.o. iz Velenja, ki je po dveh letnem razvoju v juliju uspešno zagnalo



Zoran Dobovičnik med ogledom razstave v Dresdnu.

proizvodnjo fotonapetostnih modulov s kapaciteto 15 MW/leto.

V zadnjih dveh letih v Sloveniji beležimo pospešeno rast trga omrežnih sončnih elektrarn, ki se je pri nas sicer začel leta 2001, ko smo dobili prvo omrežno sončno elektrarno z močjo 1.1 kWp. Po uvedbi sistema fiksnih cen smo leta 2004 dobili drugo elektrarno z močjo 5 kWp. Razcvet trga omrežnih elektrarn pa se je začel leta 2005, ko smo v Sloveniji namestili skoraj 100 kWp sočnih elektrarn.

Letos beležimo več kot 50-odstotno rast trga sončnih elektrarn, saj so z obratovanjem pričele sončne elektrarne v skupni moči več kot 150 kWp. Z julijsko ukinitvijo meje moči v sistemu fiksnih

cen pričakujemo, da bo slovenski fotonapetostni trg še naprej strmo rasel (UL RS 18. 7. 2006). Po ocenah slovenske tehnološke platforme naj bi leta 2010 v Sloveniji delovale sončne elektrarne s skupno močjo okoli 1.8 MWp.

Veseli nas, da se fotovoltaika odločno uveljavlja tudi v Sloveniji. Upamo, da bo kot najhitreje rastoča tehnologija v svetu zaživela na slovenskem trgu in v slovenski industriji.

21. evropska fotovoltaična konferenca

Od 4. do 7. septembra sva se Zoran Dobovičnik in mag. Marijan Lipičnik kot predstavnika HTZ IP Velenje v nemškem



HTZ se je predstavil na 1. fotovoltaični konferenci v Sloveniji.

Dresdnu udeležila 21. Evropske fotovoltaične konference, v okviru katere sta bila organizirana tudi 3. fotovoltaični industrijski forum ter razstava proizvajalcev in distributerjev iz dejavnosti.

3. industrijski forum pod naslovom Nove strategije za rastoči trg je vseboval naslednje teme:

- razvoj fotovoltaičnega trga,
- PV (mednarodna oznaka za photovoltaic, op.ur.) trg za mrežne sisteme / Politika razvoja za naslednjo dekada,
- PV za elektrifikacijo ruralnih območij,
- PV industrijska proizvodnja,
- industrijska konkurenčnost fotovoltaike,
- PV razvoj in raziskave,
- evropska PV tehnološka platforma,
- okoljski vplivi fotovoltaike,
- evropske in globalne okoljske, zdravstvene in varnostne usmeritve,
- ovrednotenje tveganj v življenjskem ciklu,
- okoljski vplivi na PV proizvodnjo električne energije - Kritična primerjava možnosti energetske preskrbe,
- poročilo in izkušnje iz drugih sektorjev,
- rešitve za industrijski sektor,
- globalni vidiki tržišča fotovoltaike,
- vzpon Kitajske na Si fotovoltaičnem trgu,
- stroškovna učinkovitost podpornih programov za fotovoltaiko na Japonskem,
- evropske fotovoltaične perspektive,
- ZDA: Sodobna energetska iniciativa in Solarna ameriška iniciativa,
- naloge in rezultati IEA (Mednarodno energetsko združenje) s strani PV Power Systems,
- rešitve v fotovoltaični industriji nasproti stroškovni konkurenčnosti,

- PV stroškovna konkurenčnost: Lekcije EU PV programov in perspektive,
- PV tehnologije: kristalne silicijeve tehnologije, prodor ne-silicijevih integriranih rešitev,
- vodenje PV industrije h konkurenčni poziciji,
- vloga tankoslojnih celic v kontekstu stroškovne konkurenčnosti v PV sektorju.

Poudarki foruma

Fotovoltaiika doživlja nesluten uspeh in rast, ponudba ne sledi povpraševanju in cene se oblikujejo šele na trgu.

Poleg evidentiranega, statističnega vzpona v najbolj »fotovoltaičnih« država, je zaznan silen vzpon kitajske proizvodnje (po ocenah tudi 1/3 vse svetovne), kar dodatno povečuje cenovni pritisk.

Fotovoltaiika se širi tudi na nova geografska področja, na vse celine in tudi v države v razvoju in ponuja tem nove razvojne možnosti.

Ocenjeno je, da bo prav zastoj v PV dejavnosti (ponudba, pomanjkanje surovin idr.) sprožil nove raziskave in tehnološke rešitve, predvsem zaradi nujne energetske situacije.

Podporni programi v vodilnih, nacionalnih PV gospodarstvih se preurejajo in postajajo še bolj učinkoviti. Značilna je velika ambicioznost, saj fotovoltaiika postaja eno izmed glavnih torišč reševanja perečega pomanjkanja energije. Na primer, podpora ZDA z zneskom 2,5 \$/Wp in ciljem, da naj bi bilo 50 odstot-



Dr. Jože Zagožen je kot častni predsednik pozdravil udeležence konference.

kov bodočih gradenj pokritih s fotovoltaiiko, Japonska pripravlja nove učinkovite podporne programe od 2006.

Veliko evropskih držav še povišuje ceno PV elektrike in daje spodbude za dejavnost (v zadnjem času: Grčija, Francija, Italija, Portugalska, Češka...).

Pomanjkanje kadrov, premajhna vlaganja v razvoj, združevanje znanja v osrednjih, močnih industrijskih centrih ter usmeritve v nove tehnološke rešitve so značilnosti raziskovalne sfere.

Na razstavnih prostorih dresdenskega sejma so bile v 4 velikih halah predstavljene številne nove tehnologije na področjih:

- procesna tehnologija za različne proizvodne faze (od proizvodnje silicija, ingotov, rezin, izdelave, celic, modulov),
- proizvajalci modulov (opazna je bila prisotnost Kitajcev z okoli 10 proizvajalci modulov),
- tankoslojne, koncentratorske in druge tehnologije,
- proizvajalci razsmernikov (tendence tudi za rešitve velikih elektrarn),
- proizvajalci BOS (balance of system): kabli, konektorji, konstrukcije...,
- orodja za načrtovanje, klimo in ekonomiko PV (samostojno in s proizvajalci razsmernikov),
- sodelovanje RTD sektorja (industrija, univerze, inštituti),
- sodelovanje nacionalnih in EU institucij (EPJA, EIA, PVTP idr.), programov in strategij.

Mag. Marjan Lipičnik

POSLOVNO SODELOVANJE S KOVINOPLASTIKO LOŽ

Da je eden od temeljnih ciljev HTZ IP iskanje produktivnih delovnih mest, je poznano. In ko kakšen projekt na poti do tega cilja zaživi, je zadovoljstvo več kot na mestu. Po letu dni dogovorov se bo pričelo poslovno sodelovanje HTZ in Kovinoplastike Lož.



Vodja projekta je Martin Mihelak.

Sodelovanje med podjetjema ima sicer triletno zgodovino, ko sta bila v stikih Franc Poje, vodja trženja v Kovinoplastiki Lož, in Janez Arlič, komercialist HTZ IP. Kovinoplastika ima danes razvitih veliko proizvodnih programov, na drugi strani pa beleži pomanjkanje delovne sile. Od lanske jeseni so zato s HTZ potekali pogovori, da bi enega teh programov izvajali v Velenju.

V okviru Centra za usposabljanje in izobraževanje je bil zastavljen razvojni projekt »Izdelava drobnih kovinskih izdelkov«, gre pa pri njem za izdelavo okovja za lesena vrata in polkna. Vodja projekta je Martin Mihelak, v HTZ so njegovi sodelavci Bojan Voh, Janez Arlič, Milan Živic, Peter Hudournik, Robert Svečko in Vera Debenjak, imajo pa tudi zunanjo sodelavca Nika Raka.

Kot je povedal Martin Mihelak, so v okviru projekta proučili celotno tehnologijo, nakupili stroje – ustrezna orodja zanje jim je dala Kovinoplastika v brezplačni najem – pripravili prostore, pred tem pa, seveda, izračunali, ali se takšen posel izplača, koliko bodo vanj morali vložiti in koliko delavcev bodo pri njem zaposlili. S Kovinoplastiko so podpisali petletno pogodbo o sodelovanju.

»Izdelali smo investicijski elaborat in v njem izračunali, da moramo v realizacijo projekta vložiti okoli 200.000 €. Porabljenih je bilo nekoliko manj sredstev.

Delo pri tem projektu bo sedaj dobilo šest delavcev, od tega bodo štirje invalidi. V nadaljevanju projekta je predvideno postopno povečevanje števila zaposlenih. Delo fizično ni težko, je pa hrupno, zato bodo delavci protihrupno zaščiteni. Prav tako jih bomo morali usposobiti za delo s temi stroji, za nastavljanje orodij in posluževanje strojev,« je povedal Mihelak.

Cilji projekta so med drugim izdelati 55.000 kompletov drobnih kovinskih delov na leto, s postopnim večanjem do 100.000 kompletov na leto, izkupiček s prodajo okoli 300.000 € na leto v letu 2007 s 15-odstotno letno rastjo in razvoj proizvodnje oziroma izdelkov. Pri slednjem načrtujejo predvsem izdelovanje podobnih izdelkov za druge programe in proizvajalce, na primer Gorenje, Cimos in lastni program Sonelex.

Katere delovne faze predvideva omejeni program?

»V HTZ bomo kupili material, ga po načrtih izsekali, nekatere dele sestavi-

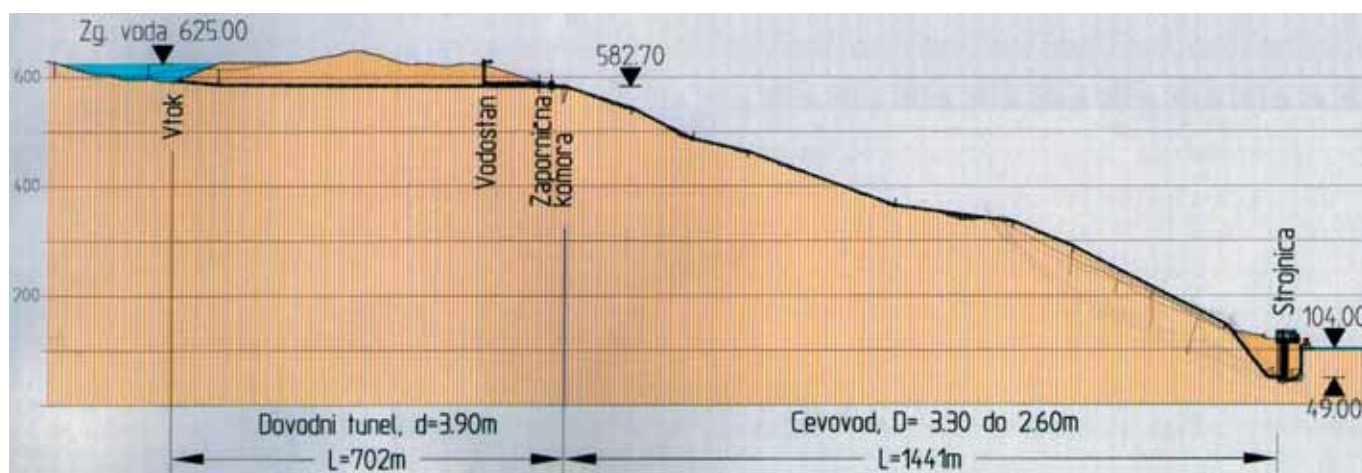


vili z varjenjem ali vijačenjem, nato pa vse dele poslali v cinkanje, ki je kooperacijski posel z zunanjim izvajalcem. Po cinkanju bomo nekatere dele sestavili do končnega izdelka, jih zapakirali in poslali v Lož. Kovinoplastika zagotavlja trg, največji kupec teh izdelkov pa je Merkur,« našteva Mihelak.

Prvi izdelki omenjenega programa v HTZ že prihajajo izpod strojev. Da pa jih čaka še veliko dela, učenja in razvoja, se vsi odgovorni pri projektu tudi zavedajo. Konec oktobra bodo dobili že prve načrte in naročila za leto 2007, in to bo osnova za načrtovanje proizvodnje v prihodnjem letu. Mihelak je kljub nekaterim manjšim težavam in zastojem optimist in je prepričan, da je program dober in ponuja možnosti za nadgradnjo.

Diana Janežič

Na lokaciji izgradnje bodoče črpalne hidroelektrarne Avče (ČHE Avče) že od lani vre od strojne mehanizacije in izkopavanj. Delo izvajata podjetji SCT Ljubljana in Primorje Ajdovščina, investitor del je Holding Invest.



Izdelavo strojničnega jaška, vtočno iztočnega jaška, tlačnega tunela, dovodnega tunela, vodnjakov na fiksnih temeljnih točkah podpor cevovoda in varovanje njihovih brežin nadzoruje RGP d.o.o.

ČHE Avče bo v času nizkih cen električne energije (ponoči in med vikendi) črpala vodo v zgornji akumulacijski bazen, v času visokih cen električne energije (dnevne konice) pa proizvajala električno energijo. Strojnica ČHE Avče je locirana na levem bregu Soče dolvodno od vasi Avče. V strojnici bo nameščena glavna elektro-strojna oprema.

Obstoječi akumulacijski bazen Ajba hidroelektrarne Plave služi kot spodnji akumulacijski bazen za ČHE Avče. Zgornji akumulacijski bazen je lociran v naravni kotanji v bližini naselja Kanalski vrh. Dovodni tunel in tlačni cevovod povezujeta zgornji akumulacijski bazen s strojnico. Prostornina naravne kotanje bo povečana z izgradnjo bočnih nasutih pregrad, za zagotovitev vodotesnosti pa bo celotna površina bazena obložena z asfaltno tesnilno oblogo.

Posebnost ČHE Avče je v opremljenosti z reverzibilnim agregatom (turbina – črpalka) s spremenljivo hitrostjo vrtenja (var-speed). Tak tip agregata omogoča prilagodljivo obratovanje črpalne elektrarne tudi pri različni razpoložljivi moči v elektroenergetskem omrežju.

Podjetje RGP je začelo nadzorovati izgradnjo posameznih del v ČHE z izdelavo strojničnega jaška, ki predstavlja del bodoče črpalne hidroelektrarne Avče (HČE). Ta je sedaj že izkopen in podgrajen s primarno podgradjo. Strojnica je locirana na levem bregu Soče ob izlivu potoka Avšček med strugo Soče in železniško progo.

Globina podzemnega dela strojničnega jaška znaša približno 80 m med koto platoja 112.00 m.n.v. in dnom talnega oboka na nivoju 38.40 m.n.v. Presek jaška je krožne oblike, svetlega premera 18 m. Trenutno jašek betonirajo z AB oblogo, debeline 1.0 m. Teoretični izkopni profil je torej znašal 20 m + ds, pri čemer je ds debelina brizganega cementnega betona. Nadzor med izgradnjo se je nanašal na posamezna dela, opisana v nadaljevanju.

Izkop je potekal od zgoraj navzdol v etažah višine od 1.0 – 2.5 m, odvisno od tipa izkopa in podpiranja. Napredovanje v hribini je potekalo z vrtanjem vrtin z miniranjem. Izkop je opravila bagerska mehanizacija, iznos materiala na površino pa gradbiščni žerjav.

Pri primarni podgradnji je bil na trenutno etažo po celotnem obodu najprej nanešen kontaktni obrizg iz brizganega cementnega betona MB 30, debeline 3 - 5 cm. Sledile so faze: vgrad-

nja plasti armaturne mreže Q189 na trenutni etaži, pritrditev armaturne mreže ter povezava z armaturno mrežo v predhodni etaži. Šele temu so sledili nanos brizganega cementnega betona, vgradnja armaturne mreže ter vgradnja sider SN, debelin 28 in 32 mm in po potrebi IBO sidra, dolžin med 6 in 8 m na predhodni etaži. Cikel se je nato ponovil v istem zaporedju.

V odvisnosti od geomehanskih lastnosti hribine je bilo uporabljenih več različnih tipov primarne podgradnje, in sicer podgradnja TIP I, katere podporne elemente so tvorili brizgan cementni beton MB 30, debeline 15 cm, enojna armaturna mreža Q189 in SN sidra, dolžine 6 m in nosilnosti 250 kN. Veliko je bilo uporabljene podgradnje TIP II, katere podporni elementi tvorijo brizgan cementni beton MB 30, debeline 20 cm, dvojna armaturna mreža Q189 in SN sidra, dolžine 7 m in nosilnosti 250 kN. V končnih globinah jaška je bila uporabljena podgradnja TIP III, podporne elemente katere tvorijo zopet brizgan cementni beton MB 30, debeline 25 cm, dvojna armaturna mreža Q189 in SN sidra, dolžine 8 m in nosilnosti 250 kN.



Pogled v vtočno-iztočni jašek

• Gradnja v prelomnih conah, zdrsi klinov ter lokalne nestabilnosti

V času izdelave se je pojavljalo več manjših zruškov v velikosti nekaj m³, ki pa so bili uspešno sanirani. Zruški so bili dodatno utrjeni, izkop pa smo tudi stalno geološko spremljali, ter s tem pravočasno napovedovali možne zdrse in nestabilnosti. Pri sanaciji zruškov so se dosti uporabljala IBO sidra.

• Odvodnjevanje med izkopom

Zaradi bližine reke Soče je obstajala velika bojazen povečanih dotokov vode v strojnični jašek, vendar pa so plasti apnenih breč, peščenjakov ter fliša s svojim naklonom omogočile zmerne dotoke vode v jašek iz reke Soče. Večji dotok vode je bil po geoloških plasteh s pobočja na južni strani jaška. Količina dotoka vode v jašek je tako nihala med 6-9 l/s, ki pa je bila z ustrezno črpalko odstranjena iz jaška.

• Geotehnične meritve

Geotehnične meritve smo opravljali za opazovanje in merjenje deformacij, posedkov in spremenljivih obremenitev v podpornih elementih in v okoliški hribini strojničnega jaška. Pri tem so bile izvedene meritve 3d pomikov ostenja jaška, vgrajena so bila konvergenčna sidra, prizme ali odbojne tarče ter

Osnovni podatki	
Q_i – instalirani pretok	40 m ³ /s
Q_c – črpalni pretok	26 - 32.7 m ³ /s
$H_{bruto\ max.}$ – maksimalni bruto padec	521 m n.m.
$H_{bruto\ min.}$ – minimalni bruto padec	491 m n.m.
ΔH_t – hidravlične izgube v sistemu v turbinskem režimu	12.2 m
ΔH_c – hidravlične izgube v sistemu v črpalnem režimu	5.2 - 8.2 m
$H_{neto\ sr.}$ – srednji neto padec (tur. režim)	494 m
P_i inštalirana moč na pragu ČHE	178 MW
$P_{c(sr)}$ – moč črpanja na pragu ČHE	175 MW
$E_{lp.}$ – letna proizvodnja el. energije	426.36 GWh
$E_{lc.}$ – potrebna letna energija za črpanje	553 GWh
$N_{(Elp/Elc)}$ – izkoristek elektrarne	0.77
Koristni volumen akumulacije zgornjega bazena	2.17 milj. m ³

ekstenzometri. Pogostost meritev oziroma odčitavanja je za določeno mersko področje potekalo v določenih časovnih presledkih. Meritve potekajo zvezno do vgradnje notranje obloge, nato z njimi prenehamo.

• Kontrola plinov

V okviru izkopa in primarne podgradnje jaška so bile zahtevane naslednje meritve:

- onesnaženja zraka (plini, prah),
- klimatskih razmer (temperatura, hitrost in barometriški trak),
- enkrat tedensko preizkušanje delovanja ventilatorjev in napajanja z električno energijo,
- koncentracije ogljikovega monoksida v izpušnih plinih (CO) v začetku vsake izmene.

Prisotnosti metana niso zaznali. Pline so merili v skladu z veljavnimi predpisi.

• Prezračevanje med izkopnimi deli

Prezračevanje je bilo kompresijsko, kar je omogočilo uporabo fleksibilnih zračnih cevi. Ventilator je bil postavljen na platoju na koti 112.5 m.n.m. V jašek je bila do delovišča nameščena zračilna cev, ki se je skladno z napredovanjem izkopa podaljševala. Vsekakor so bile v vsaki izmeni ročne meritve plinov, pretoka zraka, predorske klime, vizualni pregledi zračilnega postroja, podatki so bili javljeni odgovornim osebam in vodeni v zračilnih knjigah, ob pojavih nevarnih plinov so ukrepali. Zapisati je treba še, da so bila vsa izkopna dela in izdelava primarne podgradnje v strojničnem jašku opravljena v skladu s predpisi ter rudarsko in gradbeno zakonodajo.

Izgradnja vtočno-iztočnega jaška

V neposredni bližini strojničnega jaška so vzporedno s strojničnim jaškom izdelovali tudi vtočno-iztočni jašek, ki je že izkopan in podprt s primarno podgradnjo. Vtočno-iztočni jašek poteka iz strojničnega jaška do iztočnega objekta, ki bo šele izgrajen. Jašek predstavlja horizontalni turbinski sifon v rahlem nagibu navzgor v dolžini 19 m, sledi prehod z radijem 12 m v vertikalni iztočni jašek notranjega premera 5 m in dolžine cca. 35 m.



Pogled na gradbišče z ustjem strojničnega jaška

Svetli profil vtočno-iztočnega jaška je okrogel, s polmerom 2,5 m, karakteristični prečni prerez znaša 12.6 m². Izkop in primarna podgradnja sta potekala po enaki tehnologiji kot pri predhodno izdelanem strojničnem jašku. Zaradi obsega del so bili pri izkopu uporabljeni stroji manjših gabaritov. Detalj vtočno-iztočnega jaška je viden na sliki 4.

Pred izvedbo sta še tlačni tunel in dovodni tunel

Vsekakor bosta letošnji jesen in zima zelo zanimivi glede tehnologije izkopa in podgradnje teh dveh geotehničnih objektov, ki sta pred začetkom izgradnje.

Tlačni tunel predstavlja 53° vpadnika za potrebe ČHA Avče. Ta vpadnik bo služil vgradnji cevovoda med strojnico elektrarne in akumulacijskim bazenom. Vpadnik bo dolžine 125 m, profil izkopa bo širine 4,2 m, višine 4,1 m, preseka 14,7 m². Primarna podgradnja bo zajemala sidra, gradbeno mrežo, TH loke in brizgani beton.

Izgradnja vpadnika bo potekala v odsekih, dolžine 1 m. Izkop bo potekal z izdelavo minskih vrtin in z miniranjem. Pri tem bo zaradi bližine ceste in železniške proge omejena količina razstreliva na en časovni interval.

V zelo slabih hribinah bodo z miniranjem samo rahljali hribino, tako da jo bo možno kopati in nakladati z bagrom. Nakladanje izkopsnine v transportno posodo bo z bagrom ali ročno. Izvoz izkopsnine bo potekal s transportno posodo, ki bo transportirana s pomočjo vitla po enotirni viseči progi.

Dovodni tunel bo predstavljal skoraj horizontalni tunel od 5.0 do 5.5 m širokega dela podkvaste oblike in dolžine 724 m. Po betonski notranji oblogi bo dovodni tunel krožnega preseka z notranjim premerom 3.9 m. Karakteristični prerez bo znašal 10.17 m². Dovodni tunel bo povezoval zgornji vtok, lociran

na zgornjem bazenu na gorvodni strani in plato zapornične komore na dolvodni strani.

Načrtovana je podzemna izvedba z največjim prekrivanjem zemljine okrog 80 m. Dovodni tunel bo izkopen pretežno z miniranjem in vrtanjem od platoja zapornične odprtine proti zgornjemu bazenu. Podporni elementi bodo brizgan beton MB30, armaturna mreža Q189, različna sidra (SN sidra, IBO sidra...) in jekleni loki, tipa TH profila.

Izkop dovodnega tunela bo potekal v polnem profilu, strojno s tunelskim mini bagrom v mehkejši hribini in z razstreljevanjem v trdi hribini. Vrtanje minskih vrtin v tunelu bo potekalo z vrtno garnituro AC, pri čemer bo uporabljena le ena lafeta. Izkop bo potekal v korakih od 1.0 do 3.0 m, v odvisnosti od vrste hribine skladno s predvidenimi hribinskimi kategorijami.

Namesto zaključka

Vsekakor je izvajanje nadzora pri izdelavi takšnih geotehničnih objektov z inženirskega vidika izredno zanimivo, odgovorno in včasih tudi poučno, saj se jaški takšnih dimenzij in razsežnosti v rudarstvu že nekaj časa ne izvajajo, da o tunelih niti ne govorimo.

Poleg tega sta zelo zanimiva tudi sodelovanje in izmenjava mnenj z glavnima projektantoma, ki prihajata iz Italije in Švice. Obvladovanje tehničnih problemov, ki jih narekuje izgradnja takšnih objektov, je tukaj ključnega pomena. Pomembno je še širjenje znanja in izkušenj, ne glede na to, ali se izvajajo podzemni objekti po rudarski ali gradbeni zakonodaji, v Sloveniji ali v tujini.

**Marko Ranzinger, univ. dipl. inž. rud.,
odgovorni vodja projekta**

ZLATO, DIAMANTI IN SAFARI

V septembru je Slovensko rudarsko društvo inženirjev in tehnikov (SRDIT) organiziralo ekskurzijo v Južnoafriško republiko (JAR). Med 14 udeleženci se je ekskurzije udeležila tudi skupina petih sodelavcev iz Premogovnika Velenje ter eden iz povezane družbe RGP.

11. septembra smo po opravljenih mejnih formalnostih odleteli z Brnika proti Frankfurtu in nato v večernih urah proti Johannesburgu, kamor smo prispeli v jutranjih urah naslednjega dne. Po seznanitvi z našo vodičko in šoferjem smo se odpravili na avtobusni ogled mesta Johannesburg.

Johannesburg je gospodarsko središče pokrajine Witwatersrand, leži na nadmorski višini 1600 do 1800 metrov, nastalo pa je ob koncu 19. stoletja (1886) kot naselbina zlatokopov. Sedaj je to mesto s tremi milijoni prebivalcev, kjer, kot smo na prvi pogled v šali ugotovili, »najbolje« živijo tisti, ki se ukvarjajo s postavljanjem ograj. Naselja in hiše imajo namreč najrazličnejše ograje, ki so v večini primerov kombinacija dvometrskih zidanih ali kovinskih ograj, na vrhu katerih so bodeča žica, kovinske konice ali pa električna žična ograja, lahko pa tudi kombinacija vseh treh. V mestu je ogromno opuščenih rudnikov ter depoj predelane izkopenine, med posameznimi rudniki pa so mestne četrti.

Sledil je ogled črnskega predmestja Soweto, kjer smo lahko videli način življenja nekaterih Afričanov v 21. stoletju. Vsekakor je treba reči, da je na fotografiji prikazan le najrevnejši del Soweta, kjer živijo v glavnem priseljenci, medtem ko drugi predeli Soweta kažejo nekoliko boljše življenjske razmere.

Vodič nam je ob prihodu v milijonski Soweto podal dva presunljiva podatka, in sicer 40-odstotno nezaposlenost ter 30 odstotkov HIV pozitivnih. Ogledali smo si posamezne predele Soweta, obeljeje upora črnske mladine proti apartheidu, kjer je umrlo več kot 500 prebivalcev Soweta, predvsem otrok, ulico Vilakazi, po zagotovilih vodiča edino ulico na svetu, kjer sta živela dva nobe-



Naselje v Sowetu

lovca (Nelson Mandela in Desmond Tutu) ter hišo Nelsona Mandele.

Popoldan smo se odpravili na ogled dela Johannesburga, imenovanega Gold Reef City, kjer se nahaja rudarski muzej na prostem. Tukaj so na območju enega izmed mnogih opuščenih rudnikov zlata uredili razstavo stare rudarske opreme na prostem, staro rudarsko naselje ter muzej rudnika zlata in vse skupaj združili z zabavišnim parkom s tematiko rudarjenja.

Sejem ELECTRA MINING

Drugi dan našega obiska v JAR je bil namenjen obisku sejma ELECTRA MINING 2006. Sejem je obsegal pet velikih razstavnih hal ter zunanji prostor, kjer je bila v veliki večini razstavljena oprema za površinske kope. V halah je bila oprema za podzemno pridobivanje, med drugim tudi nekaj nam znanih pro-

izvajalcev (DBT, Eickhof, Joy) ter elektro, strojna in merilna oprema. Med drugim smo se ustavili pri naših sosedih Hrvatih, ki so razstavljali Končarjeve izdelke. Kot zanimivost velja povedati, da so nam v večini razstavnih hal prepovedali fotografiranje.

Med zlatimi žilami

Sledil je dan, ki si ga bomo udeleženci ekskurzije verjetno zapomnili za celo življenje. Za ta dan je bil predviden ogled rudnika zlata. Kljub zgodnji uri (4:30) nam jutraj ni bilo težko vstati ter se odpraviti proti približno 100 km oddaljenemu rudniku zlata Mponeng, ki je v lasti družbe AngloGold. Do rudnika smo prispeli ob pol sedmi uri ter se najprej seznanili z osnovnimi informacijami o njem ter s potekom ogleda.

V rudniku je zaposlenih več kot 5.600 ljudi, od tega jih približno 2.000 dela na

odkopih, ostali pa so tehnična podpora (priprave, transport, elektro in strojna služba...). V jami dela tudi 5 odstotkov žensk. Letna proizvodnja zlata znaša 13 ton, vsebnost zlata pa je lani znašala povprečno 9 gramov na tono izkopenine.

Pridobivanje trenutno sega do 120. obzorja, ki je na globini nekaj čez 3,5 km, končna globina rudnika pa naj bi bila glede na današnje prognoze blizu 4,5 km. Zaradi geotermične stopnje (v jami imajo kamnine tudi do 60 stopinj Celzija) hladijo jamo z umetnim snegom, ki ga po sistemu cevodov spuščajo po zračilnem jašku v jamo.

Dnevno 6 naprav za proizvodnjo umetnega snega prizvede tudi do 4.000 ton snega. Za pridobivanje zlatonosnih kvarcitov, ki so v žilah debeline približno 0,5 m, uporabljajo staro širokočelno mrežno metodo. Po tej metodi odkop napreduje z vrtnjem in miniranjem ter postavljanjem lesenih skladovnic (»kašt«). Korak odstrela znaša približno 2 m, višina odkopa na šolskem delovišču je 3 m, širina pa 150 m. Odkop je nagnjen v smeri pada žile.

Naša pot v južnoafriške globine se je pričela, ko smo prejeli magnetne identifikacijske kartice, s katerimi se rudarji identificirajo trikrat preden vstopijo v jamo. Varovanje premoženja je tudi v rudniku, kot v vsej JAR, na zelo visokem nivoju. Preverjanje vedno poteka na zelo tesnih vrtljivih železnih vratih, in sicer najprej pri vhodu v podjetje, potem pri vhodu v kopalnico in še na dostopni poti do servisnega jaška. Obraten postopek velja za izhod iz jame, tako da nima smisla načrtovati »fudljanja«.

Sledila sta hitro preoblačenje ter odhod v jamo. Najprej smo se peljali s hitrostjo 16 m/s po glavnem jašku do 83. obzorja (globina 2.500 m). Hiter in globok spust je povzročil kar nekaj »pokanja« v naših ušesih ter tudi rahlo bolečino. Nadaljevali smo peš po tem obzorju do slepega jaška ter se tam spustili, naloženi v kletki kot sardele v konzervi, do 101. obzorja (3.000 m).

S 101. obzorja so nas dvigovali nazaj ter začeli razvažati delavce iz drugih kletk na posamezna obzorja do našega 89. obzorja (globina 2.700 m). Vse skupaj je trajalo 40 minut, v kletki pa je bilo približno 30 stopinj Celzija ter 95-odstotna vlažnost. Še sreča, da koga ni zajela panika. Sledil je približno triurni

**Zlatonosna žila****Oprema na odkopu**

ogled jame. Ogledali smo si učni center za izobraževanje rudarjev za potrebe firme AngloGold, se seznanili z odkopno metodo, si ogledali, kako zgleda umetni sneg 2.700 m pod zemljo ter si pri temperaturi 35 stopinj Celzija in blizu 100-odstotni vlažnosti ogledali, kako poteka delo na šolskem odkopu.

Tehnološki postopek pridobivanja rude sestoji iz vrtnja s pnevmatsko vrtalno garnituro, ki mu sledi miniranje (enkrat dnevno).

Nakopanino odvažajo z vitlom in posebno lopato -skreperjem do zbirnega prostora na začetku odkopa, od koder jo transportirajo s tirnim transportom do sipke, kjer se gravitacijsko pretransportira do bunkerjev in nato s skipom na površino. Material (les) transportirajo na odkop z brezkončno žico, in sicer iz glavnih dostopnih prog do čela delovišča vsak kladič za »kašto« posebej. Ostali material in opremo pa je treba transportirati ročno.

Ob tem je treba povedati, da na določena direktna vprašanja, na primer, o plačah rudarjev, predvsem črncev, nismo dobili odgovora, pa tudi tehnološke detajle so precej skrivali, kar pa je v skladu s poslovno logiko, na katero smo naleteli tudi drugje v JAR.

Čeprav gre za dve zelo različni veji rudarstva, seveda nismo mogli brez primerjav med vidnim in našimi razmerami. Že med spustom v jamo smo ugotovili, da v praksi ni toliko varnostnih ukrepov, kot je bilo govora o varnosti pred vhomom v jamo. Kot sem že prej omenil, so nas v kletko »zložili« kot ribe v konzervo, kasneje pa smo v jami tudi na lastne oči videli, da delavci pri delu uporabljajo lastno obleko in obutev (trenerke, kavbojke, superge).

Tudi razsvetljava je bila klasična (z varčnimi žarnicami), kljub temu da so nam rekli, da imajo težave z metanom. Vsekakor pa jim je treba priznati, da naredijo veliko za ozaveščanje ljudi motivacijo ter pripadnost firmi. Ena izmed zanimivih potez je ogromna tabla s tehnološko-varnostnimi podatki preteklega dne ter sistem različnih barv zastav, ki opozarjajo na morebitne nezgode v jami. Oboje se nahaja na vidnem mestu na dvorišču, takoj ob glavnem vhodu.

Druga, nam nenavadna oblika povezanosti med rudarji in pripadnostjo podjetju je spomenik umrlim v jami, ki se nahaja na dvorišču firme.



Slovenska delegacija na sejmišču

Pomemben je profit!

Naslednji dan, v petek dopoldan, smo imeli v Johannesburgu, na inštitutu De Beers (ki je del mednarodne korporacije, ki se ukvarja s pridobivanjem, predelavo in prodajo diamantov) zanimivo predavanje o metodah pridobivanja diamantov v puščavi in morskem priobalnem pasu ter o razvoju teh metod. Zanimiv je bil tudi sprejem na zunanjih vratih dvorišča, kjer smo pustili vse stvari ter se prek rentgena napotili v notranje dvorišče, opremljeno izredno lepo, z umetno reko in slapovi.

Po predavanju smo se z avtobusom odpeljali v 500 km oddaljeno turistično naselje Kruger park Lodge, kjer smo prenočili. Med potjo smo v pokrajini Transvaal videli več ogromnih površinskih kopov premoga ter opuščeni rudnikov, ki se nahajajo ob intenzivnih kmetijskih površinah.

Naslednji dan smo se v zgodnjih jutranjih urah (5:30) odpravili v 200 km oddaljeni dnevni kop bakrove rude v Palaborwi. To je eden največjih dnevnih kopov na svetu, saj je premer dnevnega kopa 2 km in globina prek 700 m. Površinski kop v obliki spiralnega lijaka je že opuščen, v neposredni bližini pa kopljejo bakrovo rudo s podzemnim pridobivanjem.

Kop smo si ogledali z razgledne točke na največji, približno 100 m visoki deponiji jalovine. Z razgledne točke smo videli v krogu približno 10 kilometrov degradirano pokrajino z odlagališči jalovine ter

deponijami metalurških odpadkov. Na vprašanja o sanaciji prostora smo dobili pričakovan in tudi drugje slišan odgovor: »Koga briga za okolje, važen je profit.«

Še bolj zanimivo, a za naše razmere težko razumljivo, je, da so vse te deponije tik ob nacionalnem parku Kruger, kamor smo se tudi mi na poti nazaj odpravili na safari.

Za končni vtis iz Afrike - safari

Safari z odprtimi terenskimi vozili je bil za vse udeležence posebno doživetje. Ob približno 5 ur trajajoči vožnji smo prevozili okoli 150 km skozi razgiban afriški savanski gozd ter z razdalje nekaj metrov opazovali ter fotografirali različne živali: bizone, razne vrste antilop, slone, žirafe, zebre, različne vrste ptic, več družin opic, noja ter za poslastico proti koncu dneva še levinjo na poti na lov in povodnega konja med kopanjem v reki.

Zadnji dan našega afriškega potovanja smo se vračali proti Johannesburgu skozi razgibano pokrajino Drakensberg, kjer smo si ogledali Blyde River Canyon, to je naravni rezervat ob 30 km dolgem in do 1.000 m globokem kanjonu reke Blyde.

Sledili so slovo od JAR, nočni deseturni polet proti Frankfurtu ter nato z nekajurno pavzo še proti Brniku in vrnitev domov v ponedeljkovih popoldanskih urah.

Ivan Pohorec

PROIZVODNJA ENERGIJE TEŽKO SLEDI POTREBAM

Društvo inženirjev in tehnikov je 5. oktobra za svoje redno mesečno predavanje izbralo temo Vloga regulatorja v procesu odpiranja trga in na področju oskrbe z zemeljskim plinom.

Delovanje Javne agencije Republike Slovenije za energijo in razmere na domačem in svetovnem trgu z zemeljskim plinom je predstavil Aleksander Trupej.

Javna agencija Republike Slovenije za energijo opravlja regulatorne, razvojne in strokovne naloge na energetske področju z namenom, da zagotovi pregledno in nepristransko delovanje energetskih trgov v interesu vseh udeležencev.

Deluje samostojno, skladno z nacionalnimi razvojnimi strategijami in neodvisno od udeležencev energetskih trgov. Njena temeljna področja delovanja so regulacija cen, reševanje sporov, podeljevanje licenc ter nadzor trga.

Najbolj zanimiv del predavanja je bila predstavitev oskrbe Slovenije z zemeljskim plinom in razmere na svetovnem tržišču s tem energentom.

Tudi z zemeljskim plinom ni nič drugače kot z drugimi energenti. Svetovna ekonomija, ekološke zahteve in rast industrijske proizvodnje povečujejo potrebe po električni in vseh drugih oblikah energije ter energentih.

Nekaterih je na svetu še dovolj, toda njihova nahajališča so v vedno bolj nedostopnih krajih, njihovo pridobivanje tehnološko vedno bolj zahtevno, problem pa je tudi v zagotavljanju tako velikih količin za tako veliko porabnikov.

Do leta 2030 naj bi se delež zemeljskega plina v strukturi primarnih energentov povečal za 26 odstotkov, poraba pa naj bi

se od leta 2002 do 2030 skoraj podvojila. Evropa ima dodatni problem. Pridobivanje zemeljskega plina v njej upada, zato bo morala več vlagati v investicijske projekte za oskrbo z zemeljskim plinom in povečati uvoz. Leta 2020 naj bi delež uvoza dosegel že tri četrtine celotne potrebe po zemeljskem plinu. Evropa plin uvaža iz Rusije, Alžirije in Srednjega vzhoda. Največje rezerve zemeljskega plina na svetu ima Srednji vzhod (71 trilijonov), nato Rusija, Severna Amerika, Afrika (Alžirija) in Daljnji vzhod.

Slovenija se z ruskim zemeljskim plinom napaja iz velikih podzemnih skladišč na severu Avstrije. Glavne postaje v Sloveniji so Ceršak v severni Sloveniji, Kidričevo, od koder gre plin na Hrvaško, za katero je to edini vir zemeljskega plina, ter v Novi Gorici. Celotno plinsko omrežje je dolgo 957 km.

Slovenija ima 17 sistemskih distributerjev zemeljskega plina, ki jim občine podelijo koncesije. Operater glavne veje pa je Geoplin plinovodi. 57 odstotkov zemeljskega plina kupi Slovenija v Rusiji, drugi dobavitelji so Alžirija, Avstrija in Italija.

Lani je dobrih 111.000 slovenskih porabnikov porabilo 1,1 milijarde m³ zemeljskega plina. Letos se še delijo na upravične in tarifne (gospodinjstva) odjemalce, od leta 2007, z odprtjem energetskega trga, pa bo vsakdo lahko izbral svojega dobavitelja zemeljskega plina.

Diana Janežič



SLOVENIJA V EU – SUBJEKT ALI OBJEKT?

Društvo Šarm, Šaleški razvojni model, je 28. septembra pripravilo predstavitev knjige Slovenski nacionalni interes, ki sta jo napisala soavtorja dr. Peter Kraljič, mednarodni svetovalec, in dr. Igor Grdina, kulturni zgodovinar.

Kaj bi morala Slovenija narediti, da bi do leta 2015 postala najbolj konkurenčna država, je bilo vprašanje, na katerega naj bi skozi razpravljanje o nacionalnem interesu na koncu večera našli odgovor. Kaj pa sploh je nacionalni interes, je uvodoma želel vedeti moderator pogovora Branko Lesjak.

Dr. Igor Grdina je pojasnil ta pojem skozi njegov zgodovinski razvoj med Slovenci. Do leta 1848 smo ga poznali v kulturni sferi, do leta 1918 je bil pomemben politični nacionalni interes in po letu 1918 tudi gospodarski.

Dr. Grdina je primerjal položaj Slovenije v nekdanji Avstro-ogrski monarhiji in sedanji Evropski zvezi in pri tem navedel precej podobnosti, razlika pa je predvsem v tem, da smo v A-O monarhiji Slovenci šele iskali svoj prostor, v EU pa smo stopili kot samostojna, razvita država.

Dr. Peter Kraljič je poudaril, da univerzalne in splošne definicije nacionalnega interesa pravzaprav ni. »Verjetno sta interesa vsakega naroda rast blaginje in njegova varnost. V posameznih obdobjih pa so v ospredju socialni, demografski, vojaški ali kulturni vidiki nacionalnega interesa. A podlaga za vse te interese je gospodarski interes.«

Za njegovo udejanjanje v svetu ubirajo zelo različne poti. Francozi, na primer, zelo ščitijo svoje gospodarstvo, omejujejo vstop tujcev v svoja podjetja. Manjše države ščitijo svoj gospodarski interes bolj subtilno, na primer, ustanavljajo podjetja, ki so zelo konkurenčna, razpredena po celem svetu in velikokrat večja kot država, iz katere izhajajo.

Slovenija po 15 letih samostojnosti nima definiranega svojega nacionalnega interesa, trdi dr. Kraljič. To je naloga vlade in gospodarstva, civilne družbe, izobraževalne sfere in sindikatov. Pri tem mora biti nacionalni interes naravnan razvojno, ne ohranitveno.

Oblikovanje nacionalnega interesa ali njegovo spreminjanje, če ta že obstaja, je zelo težak in počasen proces, kajti pri tem gre za spreminjanje mentalitete, miselnosti posameznikov in hkrati celega naroda.

Kako torej postati najbolj konkurenčna država?

Dr. Kraljič: »Vstop v EU je za Slovenijo velika priložnost, saj smo z njo dobili veliko večje tržišče, dostop do novih znanj, izkušenj, tehnologij. Da pa bi to priložnost čimbolj izrabili, je treba imeti jasne cilje in vedeti, kaj želimo biti – subjekt ali

objekt. Družba mora biti odprta za spremembe in imeti izdelane vrednote. Katere pa so slovenske vrednote?«

V razpravo so se s svojimi razmišljanji vključili tudi poslušalci in predlagali, da bi na mnoga odprta vprašanja lahko začeli iskati odgovore in predlagati rešitve na lokalnem nivoju. Saj so naša lokalna okolja mikro posnetek makro stanja v državi.

Vsi, ki želijo o slovenskem nacionalnem interesu vedeti več in tudi kaj konkretnega prispevati k njegovemu oblikovanju, pa so, seveda, vabljeni k prebiranju predstavljene knjige. Ta je, kot jo je v uvodnem pozdravu opredelila dr. Marta Svetina, direktorica Slovenske tehnološke agencije, med drugim tudi strokovni priročnik za vse, ki se ukvarjajo z razvojem.

Diana Janežič

Zrak, ki ga dihamo, voda, ki jo pijemo, zemlja, ki nas hrani.

Društvo Šarm je 11. oktobra organiziralo še kako aktualno okroglo mizo z naslovom »Šaleška dolina - globalni vzor ekološke sanacije. Uvodne referate so prispevali dr. Milan Medved, namestnik direktorja HSE, na temo »Viri energije v sožitju z okoljem«, dr. Uroš Rotnik, direktor TEŠ, je govoril o učinkih sanacije okolja v Šaleški dolini, vire onesnaževanja voda pa je predstavil dr. Milenko Roš s Kemijskega inštituta v Ljubljani. Okroglo mizo je vodila direktorica Esotech Zofija Mazej Kukovič.

Gostje okrogle mize so vsak s svojega zornega kota osvetlili področje izkoriščanja virov energije in njihovega vpliva na okolje. Skupaj z razpravljavci so ugotavljali, da je mogoče z načrtnim in odgovornim pristopom, z upoštevanjem načel trajnostnega razvoja, tudi v okolju, ki ga zaznamuje energetska dejavnost, vzpostaviti visoke standarde glede varovanja okolja. V zaključkih so bile strnjene nekatere konkretne pobude, od civilne pobude za ustanovitev fakultete za ekologijo v Velenju pa do ozaveščanja za racionalno rabo energije.

PRVIČ ABONMA PIHALNIH ORKESTROV



Pri pihalnem orkestru Premogovnika Velenje in njegovem dirigentu Matjažu Emeršiču je dozorela ideja o organizaciji abonmajskih koncertov godb. Koncertov bo pet, prvi 7. novembra, od 16. oktobra pa poteka prodaja abonmajev.

»Abonmajski koncerti pihalnih orkestrów v Sloveniji niso poznana oblika abonmajev. V Velenju, ki ima tradicijo godbeništva, smo uvedli to novost. Slovenski pihalni orkestri so tako kvalitetni, da si zaslužijo tudi takšno obliko rednega predstavljanja občinstvu in tudi ljubiteljev pihalne glasbe je veliko,« je prepričan **Matjaž Emeršič**.

Abonma je zasnovan iz petih koncertov, med katerimi bosta na dveh v tej sezoni nastopila gostujoča pihalna orkestra. Novembra prihaja na obisk v Velenje, in prvič v Slovenijo, profesionalni orkester hrvaške vojske, marca prihodnje leto pa pihalni orkester Krke Novo mesto, ki je lani zmagal na državnem tekmovanju pihalnih orkestrów. Tri koncerte bodo pripravili domači godbeniki. Dva sta že uveljavljena koncerta Pihalnega orkestra Premogovnika Velenje, to sta novoletni in pomladanski, peti koncert pa bo priložnost za predstavitev podmladka, nastopila bosta namreč mlajši pihalni orkester glasbene šole in pihalni orkester glasbene šole.

Prvi koncert bo na sporedu 7. novembra, zadnji, pomladanski pa 21. aprila 2007. Vsi koncerti bodo v veliki dvorani Glasbene šole Velenje. Glasbeni program na vseh koncertih bo zagotovo pester, raznolik. Emeršič: »Vsak orkester se na takšnih koncertih želi čim bolj predstaviti občinstvu, hkrati pokazati svojo kvaliteto in pestrost glasbenega programa. Ti koncerti bodo zagotovo užitek za ljubitelje pihalne glasbe.«

Vpis abonmajev poteka do 27. oktobra, vsak delovni dan med 12. in 18. uro pri blagajni glasbene šole. Cena abonmaja je 5.000 SIT, za posamezni koncert pa bodo na voljo tudi izvenabonmajske vstopnice.

Dirigent Matjaž Emeršič je prepričan, da bodo ljubitelji glasbe pihalnih orkestrów tega abonmaja zelo veseli. »Cena je simbolična in za vse koncerte ugodnejša, kot je nakup posameznih vstopnic. Poleg tega si z nakupom abonmaja abonenti zagotovijo stalni sedež in vedo, kdaj si morajo rezervirati čas za posamezni koncert.«

»V Velenju torej začenjamo prvo sezono abonmajskih koncertov pihalnih orkestrów. Emeršičev načrt je, da bi teh sezon bilo še veliko, pa tudi, da bi ti abonmaji prerasli v večje projekte, kot so, na primer, festival pihalnih orkestrów, poletne šole, koncerti različnih glasbenih žanrov.

»Velenje, Šaleška dolina in celotna SA-ŠA regija so primerni za uresničitev teh načrtov, saj na tem območju deluje nekaj odličnih pihalnih orkestrów, ta glasba ima tukaj tradicijo, poslušalce, imamo pa tudi precej primernih prostorov za koncerte, kot so dvorane, cerkve, odprti prostori...,« je poln načrtov Matjaž Emeršič, ki je prepričan, da bo prva abonmajska sezona Pihalnega orkestra Premogovnika Velenje naletela na ugoden odziv.

Diana Janežič

Pihalni orkester Premogovnika Velenje

vabi

k vpisu abonmajskih koncertov v sezoni 2006/07!

Vpis poteka od **16. do 27. oktobra 2006**,

vsak delovni dan med 12. in 18. uro

pri blagajni Glasbene šole Fran Korun Koželjski Velenje.

Cena abonmaja: **5.000 SIT/20,86 EUR**

Informacije: 03 898 12 11

PROGRAM ABONMAJA:

1. koncert – **Orkester hrvaške vojske**, torek, 7. november 2006, ob 19.30,
2. koncert - **novoletni koncert Pihalnega orkestra Premogovnika Velenje**, sobota, 6. januar 2007, ob 19.30,
3. koncert - **Mlajši pihalni orkester glasbene šole in Pihalni orkester glasbene šole Velenje**, petek, 2. marec 2007, ob 19.30,
4. koncert – **Pihalni orkester Krka**, sobota, 24. marec 2007, ob 19.30,
5. koncert - **Pomladanski koncert Pihalnega orkestra Premogovnika Velenje**, sobota, 21. april 2007, ob 19.30.

POŽAR V AVTU

Avto pomeni danes dobrino, brez katere ne moremo več slediti tempu vsakodnevnih obveznosti. Večina nas je voznikov ali pa samo sopotnikov v avtomobilih. Verjetno med vožnjo nikoli ne pomislite na to, da bi se avto lahko vžgal.

Pa vendar zavedanje in previdnost nista nikoli odveč. Da se bomo v avtu počutili bolj varne, velja povedati, zakaj v avtomobilu zagori in kako ukrepati, če pride do požara.

Vzroki za nastanek požara

V avtomobilu pod pokrovom motorja največkrat zagori zaradi dotrajanih ali poškodovanih električnih vodov, velikega števila vrtečih delov, vročih delov, nečistoče in zaradi napak na dovodu goriva. Slednjih je vedno manj, saj je na cesti vedno manj vozil, kjer poteka dovod goriva prek uplinjača, ki je bil pogost krivec za ogenj pod motornim pokrovom.

V filmih se ob trkih dveh avtomobilov praviloma vsaj eden vžge in eksplodira. V resnici ni tako, saj se pri trkih zelo malo vozil vžge. Ko so začeli proizvajalci v avtomobile vgrajevati sisteme direktnega vbrizgavanja goriva v izgorevalni prostor motorja in sisteme, ki ob trku prekinajo dovod goriva in preprečijo izlitje goriva iz posode za gorivo, se je trk kot vzrok za požar zelo zmanjšal. Prav tako so tudi posode za gorivo narejene iz negorljivega materiala.

Požar v potniški kabini lahko nastane predvsem zaradi neprevidnosti in malomarnosti potnikov (npr. ogorki cigaret, prevoz lahko vnetljivih snovi, igra z odprtim ognjem ipd.).

Gasilnik v avtu

Odločitev o tem, ali bomo imeli v avtomobilu tudi gasilnik, je odvisna od vsakega posameznika, saj zakon od lastnikov osebnih vozil tega (še) ne zahteva.

Če smo dovolj ozaveščeni in imamo gasilnik v avtu, naj bo nameščen tako, da v primeru trka ne bo poletel po kabini in poškodoval potnikov. Gasilnik mora biti redno pregledan in vzdrževan. Če v vozilu vozimo neustrezen in neuporaben gasilnik, ta le zaseda prostor in predstavlja dodatno težo avtomobila.

Na trgu je veliko modelov in proizvajalcev gasilnikov, zato ima vsak gasilnik na svojem ohišju napisana navodila za uporabo. Zelo pomembno je, da se z uporabo svojega gasilnika dobro seznanimo, saj ob požaru ne bomo imeli časa brati navodil.

Pri gašenju ne izpraznimo celotne vsebine gasilnika naenkrat, temveč gasimo s kratkimi pritiski na sprožilec gasilnika. Manjši gasilniki se ob nepretrganem držanju na sprožilec izpraznijo v 10 do 12 sekundah.

Pri gašenju požara moramo biti pozorni na smer vetra, saj moramo vedno gasiti v smeri pihanja vetra in nikoli proti vetru.



Požar v avtu

Brez panike! Kot zapisano, letijo avtomobili v zrak kot po tekočem traku le v filmih. V resnici imamo od trenutka, ko v kabini zavohamo smrad ali se začne kaditi izpod motornega pokrova, dovolj časa, da vozilo varno ustavimo in ga zapustimo. Testiranja so pokazala, da ogenj v motornem delu vozila potrebuje med pet in deset minut, preden se prebije do potniške kabine. Avto praviloma ne eksplodira niti takrat, ko že popolnoma zgori.

Dušan Reberčnik, referent za požarno varnost

Ukrepanje ob požaru v avtu!

1. Če vozimo, moramo vozilo nemudoma ustaviti na primernem mestu, kjer vozilo ne bo ogrozilo ostalih udeležencev v prometu.
2. Ugasnemo motor, potegnemo ročko za odpiranje pokrova motorja in zapustimo vozilo. Sopotniki naj se oddaljijo od vozila na varno mesto. Če je vozilo ustavljeno na cesti, postavimo varnostni trikotnik, da preprečimo nalet ostalih vozil.
3. Če je vozilo opremljeno s gasilnikom, poskušamo pogasiti požar. Najprej pokrov motorja le toliko pripremo, da lahko skozi režo usmerimo gasilno sredstvo v motor. Če bi pokrov motorja odprli preveč ali prehitro, bi svež zrak razplamtel ogenj.
4. Če ni gasilnika oziroma požara ne uspemo pogasiti, se oddaljimo od vozila in pokličemo gasilce oziroma center za obveščanje na telefonsko številko 112.

ZA MOJE ZDRAVJE GRE – DARUJEM ZA CT

Bolnišnica Topolšica, Univerza za 3. življenjsko obdobje in Medobčinska zveza društev upokojencev Velenje bodo do 30. aprila 2007 vodili dobrodelno akcijo.

V njej bodo zbirali prispevke za nabavo večrezinskega diagnostičnega aparata, ki omogoča slikanje telesnih organov po plasteh. Namenjen je preiskavi celega telesa, omogoča vpogled v votle organe in odkriva začetne žilne obloge, s čimer lahko preprečimo morebitni srčni infarkt ali možgansko kap. Zaradi velike natančnosti lahko s preiskavo odkrijemo zelo majhne začetne rakaste novotvorbe, kar pomembno izboljša preživetje bolnikov.

Z uporabo novega CT aparata bo diagnostika v bolnišnici Topolšica natančnejša, hitrejša in učinkovitejša, sledenje uspe-



hov zdravljenja natančnejše in enostavnejše, težkih bolnikov pa ne bo treba več prevažati v sosednje bolnišnice.

Vrednost omenjenega CT aparata z opremo je med 250 in 300 milijoni SIT. Bolnišnica Topolšica ga s svojimi sredstvi ni zmožna kupiti, zato računa na dobrodelnost prebivalcev Savinjsko-šaleške regije. Akcija bo trajala do 30. aprila 2007. Spomladi bo bolnišnica objavila razpis za nakup aparata in če ne bo zapletov, naj bi aparat začel delovati že poleti prihodnje leto.

K akciji organizatorji vabijo gospodinjstva v SA-ŠA regiji, podjetnike, podjetja, poslovne partnerje in lokalne skupnosti. Prve tri milijone SIT je že prispevala Termoelektrarna Šoštanj. Ko boste torej v domačem nabiralniku našli vabilo k sodelovanju in položnico, pomislite na to, da lahko CT aparat tudi vam ali vašim družinskim članom reši življenje ali povrne zdravje.

Prispevke lahko nakažete na:

- **transakcijski račun: 011000-6030279155**

- **sklic na številko 00 930004**

- **namen nakazila: za CT**

Položnice dobite tudi v Bolnišnici Topolšica, prispevke lahko vplačate v blagajni Univerze za 3. življenjsko obdobje!

Vsi organizatorji akcije se vam zahvaljujejo!

KRVODAJALCI ZNOVA SOLIDARNI

V petek, 13. oktobra, smo krvodajalci ponovno dokazali, da je solidarnost še vedno v našem podjetju. V dobro načrtovani in pripravljene akciji smo v splošni bolnišnici Izola darovali kri.

Tako kot je že v navadi, se te vsakoletne izredne krvodajalske akcije udeležijo krvodajalke in krvodajalci našega podjetja, ki smo kri darovali več kot 45-krat.

Letošnjo akcijo smo na nek način določili že lani. V Izoli smo že bili, pravzaprav pa smo bili že v vseh slovenskih bolnišnicah in smo letos začeli nov »krog« obiskov pri njih.



Krvodajalska akcija v bolnišnici Izola je potekala po ustaljenem scenariju. Odvzem vzorca krvi za pregled, pregled pri zdravnici in odvzem krvi, bilo jih je 44, na koncu pa še malica za obloženo mizo.

Ponovno smo doživeli topel sprejem in vesele obraze zaposlenih na transfuzijskem oddelku, saj je v bolnišnici pomanjkanje krvi in je dobrodošel vsak prostovoljni krvodajalec.

V drugem planu naše poti na Primorsko je bil obisk podzemnih jam, ki so pod okriljem Unesca – Škocjanskih jam. Izjemne lepote podzemnega sveta so nas vse prevzele – do je drugačni podzemni svet, kot so ga rudarji vajeni v naši jami. Lepote kapnikov in velikost jame ter globokega kanjona in čista reka v njem so marsikoga prepričali, da je ta svet vredno videti in doživeti. Škocjanske jame so res prava lepota in priporočamo, da si jih ogledate vsi, ki v njih še niste bili.

Dan smo zaključili z okusnim kosilom in posladkom na turistični kmetiji ob avtocesti s spoznanjem, da smo ga preživeli koristno in da bomo tako nadaljevali tudi prihodnje leto.

Vredno je v vrste krvodajalcev povabiti tudi mlade sodelavce, ki so zdravi in sposobni darovati kri pomoči potrebnim neznanim ljudem. Knapovske generacije to počenajo že desetletja in nikomur ni žal, ko se odloči pomagati tudi na takšen način.

d.k.

KAKO NEBOLEČE POGLEDATI V ČLOVEŠKO TELO?

Bolezen. Obisk pri zdravniku. Včasih za postavitev diagnoze in začetek zdravljenja zadostujeta le razgovor in klinični pregled. Vse pogosteje pa so potrebne še dodatne laboratorijske in številne druge preiskave, ki bodo zdravniku natančneje razkrile vzroke in stanje bolezni. Brez kukanja v človekovo telo danes, žal, ne gre. A kako to narediti neboleče?

Novembra 1895 je Wilhem Conrad Roentgen med preučevanjem katodnih žarkov odkril novo vrsto sevanja, ki jih je imenoval žarki X. Samo tri mesece po odkritju so v bolnišnici v ZDA že napravili prvi klinični rentgenski posnetek. Skozi stoletje se je tehnologija izboljševala in klinično pridobivala na veljavi. Preiskava je zelo uporabna še danes, od najpreprostejšega slikanja kosti do zahtevne računalniške tomografije. Pri enostavnem rentgenskem slikanju rentgenski žarki potujejo od izvora (rentgenska cev) skozi organ in se prestrežejo na rentgenskem filmu. Na mestu zadetka film počrni. Ker so tkiva različno gosta, različno prepuščajo rentgenske žarke, zato je počrnitev filma odvisna od energije, ki jo žarki ob kontaktu s filmom še imajo. Kadar potujejo skozi pljuča, je film črn, ko pa gredo skozi kost, je bel. Glede na različne odtenke barve, od povsem bele do povsem črne, se na filmu zariše slika presvetljenega

organa. Žal je slika le ploskovna v eni projekciji in nam ne daje vtisa globine. Organ je treba zato poslikati najmanj z dveh strani, vendar je za natančno diagnostiko tudi to pogosto premalo.

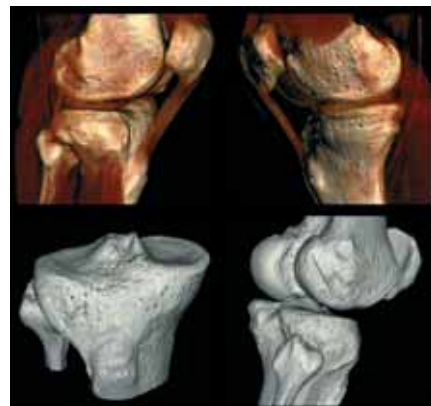
Računalniški rez telesa

Povsem drugačne možnosti nam daje računalniška tomografija (CT = angleška okrajšava za computed tomography), kjer preiskovani del telesa slikamo z več strani. Rentgenska cev kroži okrog telesa, ki ležeče na mizi potuje skozi centralno odprtino v cevi. Hkrati merimo še prepustnost telesa za rentgenske žarke.

Meritve in računalniško ustvarjena slika nam pokažejo, kakšna je notranjost telesa. Slike so takšne, kot da bi človeško telo narezali na tanke rezine in si jih ogledali (tomo = grška beseda za „rezina“, graphos = slika). Novejši CT aparati so računalniško zelo zmogljivi in v klinični uporabi omogočajo 64 rezov v

sekundi. Ta tehnologija je posebej primerna za odkrivanje bolezenskih sprememb v glavi, hrbtenici, skeletu, trebuhu in prsnem košu. Z njo je mogoče slediti dinamičnim spremembam in slikati tudi gibljive organe v funkciji. Lahko si privoščimo prostorsko rekonstrukcijo in virtualno pregledovanje votlih organov. Na zaslonu lahko potujemo skozi organ, kot da bi se vozili v helikopterju. Dogajanja v našem telesu tako niso več skrivnost.

Natančnost aparature omogoča odkritje majhnih, nekaj milimetrov velikih začetnih rakastih sprememb. Zgodnje odkritje hude bolezni vedno pomeni tudi večjo možnost popolne ozdravitve in boljšega preživetja. V primerjavi s staro tehnologijo, ko v žili vidimo le odlitek kontrastnega sredstva, s katerim med slikanjem napolnimo žilo, lahko sedaj vidimo tudi žilno steno in dogajanja v njej. Pravčasno lahko rešimo problem grozečega strdka, ki se bo vsak čas razpočil in zaprl



svetlino žile. Tako lahko preprečimo nastanek srčnega infarkta ali možganske kapi. Slikanja žil s klasičnimi katetri bodo v bližnji prihodnosti v veliki meri odpadla. Metoda postaja že danes vse bolj terapevtska, ko zožene žile s posebnimi katetri, ki imajo na konci balončke, širijo ter vanje po potrebi vstavljajo žilne opornice.

Prednost CT je v njegovi natančnosti in izredno ostri sliki. Za preiskavo se odločimo, kadar je treba prikazati organe, ki jih je težko prikazati z drugimi slikovnimi metodami ali pa to sploh ni možno, denimo možgane.

Indikacija za CT je tudi, ko druge metode ne zagotovijo zanesljivih dokazov o bolezni, klinična slika pa kaže na bolezenski proces, ki bi ga bilo morda možno ozdraviti z operacijo. Pogosto tudi takrat, kadar so si podatki, zbrani s pomočjo drugih preiskovalnih metod, nasprotujoči ali pa premalo zanesljivi za dober načrt in zanesljivo izvedbo operacije ali drugih oblik zdravljenja. Ker moramo pri CT bolnika presvetliti z rentgenskimi žarki z vseh strani, je doza sevanja, ki jo bolnik prejme, velika. Zato se za preiskavo zdravniki odločijo v primerih, ko je nujno potrebna (diagnosticiranje raka, srčni infarkt, možganska kap, krvavitve, poškodbe organov) in bolniku omogoča boljše preživetje oziroma brez preiskave učinkovito zdravljenje ni mogoče.

PET – energija žarkov

V notranjost telesa lahko pogledamo tudi z uporabo drugačnega sevanja. Pri pozitronski emisijski tomografiji (PET - Positron Emission Tomography) v pacienta vnesemo radioaktivni izvor, kratkoživi izotop elementov, ki sodelujejo v presnovi (glukoza, ogljik, dušik, vodik itd.), ki razpadajo z beta pozitivnim razpadom. Radioaktivno jedro seva pozitron - antidelec elektrona. V reakciji z elektronom nastane dva visokoenergijska fotona - žarka gama. Energijo žarkov prestrežemo na posebnem sprejemniku. Pacienta preiščemo z vseh strani in iz meritev izračunamo porazdelitev radioaktivnega izvora - podobno kot pri CT. Končni rezultat je slika bolnika ali organa s prikazom kopičenja radiofarmaka, kar lahko odkrije bolezensko dogajanje.

S PET lahko odkrijemo najzgodnejše spremembe v presnovi celic, kar je prvi



znak rakaste rašče. Mogoče je odkriti maligne tumorje, ki so veliki le nekaj milimetrov in katerih zdravljenje je navadno uspešno. Preiskava je pomembna tudi za prikaz razširjenosti rakaste bolezni ali njene zgodnje ponovitve.

Sevanje za zdravje

Preiskovalne metode, ki uporabljajo ionizirajoče sevanje, so zdravju škodljive, vendar so doze, ki jih prejmemo, razmeroma nizke. Doza, ki jo prejmemo pri slikanju zlomljene stegenice, ustreza enemu dnevu naravnega sevanja. Pri slikanju zob ustreza trem dnevom naravnega sevanja. Rentgenski pregled pljuč nam prinese dozo, ki ustreza enemu tednu naravnega sevanja. Izjema je CT, kjer je izpostavljenost sevanju velika - deset mesecev do štiri leta naravnega sevanja. Vedeti pa moramo, da koristnost preiskave močno presega škodljivost.

Uporabljamo še dve metodi, pri katerih ne potrebujemo ionizirajočega sevanja. Razen blagega nepomembnega pregrevanja sta zdravju povsem neškodljivi.

Prva od njih je jedrska magnetna resonanca (NMR - Nuclear Magnetic Resonance ali MRI - Magnetic Resonance Imaging). Atomska jedra se obnašajo kot magnetna igla - magnetnica. Podobno kot se magnetna igla v magnetnem polju postavi v smer polja (v zemeljskem magnetnem polju se postavi v smeri sever-jug), se tudi atomi v zelo močnem magnetnem polju uredijo. Pacient leže v odprtino, v kateri je močno magnetno polje. Atomi v človeškem telesu se uredijo - kot bi se množica magnetnih igel postavila vzporedno. Z ustrezno motnjo lahko dosežemo neke vrste kroženje oziroma vrtenje magnetnic. Hitrost vrtenja je sorazmerna z močjo magnetnega polja. Vsaka vrteča magnetnica inducira komaj zaznavno električno napetost (podobno kot generator v elektrarni). Z občutljivimi instrumenti lahko izme-



rimo inducirano napetost. Iz pridobljenih podatkov izračunamo, kakšna je porazdelitev teh atomov po tkivu, računalnik pa napravi tridimenzionalni model organa. Lahko ga obračamo, razrežemo, povečamo in natančno pregledamo.

Najbolj uporabljena metoda v klinični praksi je že nekaj let ultrazvok. Pri ultrazvočni preiskavi uporabljamo zvok z visoko frekvenco. Z oddajnikom v obliki sonde pošiljamo v bolnika zvočno valovanje in prestrežemo odmeve. Iz časa zakasnitve odmeva sklepamo na sestavo določenega dela telesa ali organa. Novejši aparati z zmogljivejšimi računalniki omogočajo prikaz žive tridimenzionalne ultrazvočne slike. Poleg anatomije lahko tako zasledujemo tudi funkcijo posameznega organa. Če se valovanje odbije na premikajoči oviri (krvni elementi), se frekvenca valovanja spremeni - Doplerjev pojav. Na ta način lahko merimo hitrost pretoka krvi skozi žile. Enako tehnologijo uporabljajo tudi policisti, ki merijo hitrost avtomobilov.

Katero preiskavo torej izbrati?

S katero kar najbolj učinkovito in čim manj škodljivo pokukati v človekovo telo? Pogosto jih bomo potrebovali več: poleg enostavnega rentgena in ultrazvoka zadnje čase vse bolj nepogrešljivi CT. Klasično rentgensko slikanje dobro loči med kostmi in mehkim tkivom, z jedrsko magnetno resonanco pa dobro vidimo porazdelitev vode po telesu. Ultrazvok je zelo dober za preiskave mehkih tkiv. CT natančno loči med tkivi, tudi mehkiimi, in omogoča dobro prostorsko ločljivost. Pri PET-u lahko opazujemo dinamiko procesov. Rezultati posameznih preiskav se med seboj dopolnjujejo in zlivajo v mozaično sliko, ki nam pomaga razvozlati bolezensko stanje in daje odgovor, kako in s čim najbolje zdraviti.

prim. Janez Poles, dr. med.-internist

Telemachov kabelski internet
je že pri vas doma,
le priklopiti ga morate!

3 mesece:
do 40%
popusta!

hitrosti do
24Mb/s

1Mb/s
3.990 SIT
prve 3 mesece

UPC
TELEMACH

080 22 88 www.upctelemach.si

ZAHVALA

Ob smrti mame

Anice Osetič

se iskreno zahvaljujem vsem sodelavcem Elektro-strojne službe jama Preloge za izrečena sožalja, darovano cvetje in sveče.

Sin Sandi z družino

ZAHVALA

Ob smrti očeta

Miroslava Kopitarja

se iskreno zahvaljujem vsem sodelavcem Jamskega vrtanja za izrečena sožalja in za darovano cvetje in pomoč.

Sin Vid z Anito

ZAHVALA

Ob smrti najinega brata

Franca Praprotnika

se zahvaljujem sodelavcem lamparne in OUTN rudarski del za izrečena sožalja in darovane sveče.

**Brat Miha in
sestra Marjana z družinama**

ZAHVALA

Zahvaljujem se pobudnikoma dobrodelne akcije **Raifu Luka-vačkiću in Ferdinandu Žeraku, sindikatu in sodelavcem Jame Preloge** za zbrani denar za nakup osebnega računalnika, namenjenega mojemu sinu Mateju. Računalnik ga je ob okrevanju po nesreči zelo razveselil in še naprej mu bo krajšal dneve ter mu pomagal pri učenju. Hvala!

Adolf Drofénik

ZAHVALA

Ob smrti očeta

Vincenca Trinkausa

se zahvaljujem sodelavcem za izrečena sožalja in denarno pomoč ter sindikatu za podarjeno cvetje.

Jože Trinkaus

ZAHVALA

Ob boleči izgubi dragega očeta se iskreno zahvaljujem sodelavcem HTZ in sindikatu za izrečena sožalja in denarno pomoč.

Miroslav Šučurovič



Nagradna križanka

	AVTOR: DUŠAN KOVAČIČ	PUSTOLOVEC	PAS NIŽJEGA SVETA V HRIBOVITEM SVETU	PODEDOVANA PLEMENSKA POSEST	AMERIŠKI REŽISER BURTON	STROKOV- NJAK ZA ETIKO	PIKANTNA OMAKA IZ PARADIŽNIKA	ALUMINIJ		NADLEŽEN PLEVEL	ŠIROKO, ODPRTO MORJE	ŽIVALI ISTE VRSTE
	LEKARNA								PRAVOSLAVNI DUHOVNIK JAKOB ALJAŽ			
	ŽENSKA, KI VODI KAKO SKUPINO											
	SKLADATELJ (BOJAN)							GRŠKI BOG VOJNE PRODAJALEC SEMEN				
	KAMBOŠKI MARŠAL IN POLITIK LON				HITER TEK KONJA				JEZERO V TIBETU REDOVNICA			
	TOMAŽ LEPSA			ERNA MUSER	VRSTA HRASTA, GNILEC	PENEČE SE VINO MESTO V INDIJI						
	PTICA PLENILKA PISATELJ (EDGAR ALAN)							MAČEK (LJUBKOVAL) PESNIK KERSNIK			MOČNA TKANINA ZA ŠOTORE	TEKOČINA, KI TOPI LAK
	EDEN OD STARŠEV	SALVADOR DALI SKOPLJEN SAMEC GOVEDA		OLIMPIJSKE IGRE GRENKALOKOLNA PLJAJA	ZELIŠČAR	ORODJE ZA RAHLJANJE ZEMLJE POKRAJINA V FRANCIJI				OLIVER CROMWELL EDO HOČEVAR		
CESTA Z DVEMA PASOVOMA ZA VSAKO SMER						TENISAČ KURNIKOVA OBLAČILA IZ PRALNEGA BLAGA				FIGURA PRI ČETVORKI SKANDINAVSKI DROBIŽ		
PRIPRAVA Z ROČAJEM ZA PRENAŠANJE V ROKI					OSREDNJI DEL TELES		ZELO GLASEN SMEH MILE AČIMOVIČ					
POZIV K HITREMU POSREDOVANJU V NEVARN.					ROD DRUŽINE ZLATIČEVK, VETRNIČA ČEBELI PODOBNA ŽUŽELKA					ROBERT OWEN GRDOBA, GREŽ		
	OMARA ZA SHRANJEVANJE SKLED	EDEN OD ČUTOV MESTO V JUŽNI FRANCIJI			ZAPREKA			ELEMENT IZ SKUPINE ŽLAHTNIH PLINOV				
ZID					GERMANSKO PLEME AMERIŠKI IGRALEC (KEVIN)		VRSTA ŽAMETA, VELVET	RAŽENJ		ROGER VADIM OSEBA, KI SE NOČE IMENOVATI		VODNI VRTINEC
ŠPORTNIK, KI IGRA KOŠARKO						NERESNICA			SOVRAŠTVO, NEJEVOLJA MAJDA ŠIRCA			
ROD LILJEVK			IVAN LEVAR		DALJŠE PRIPOVEDNO DELO	ALBERTO TOMBA	FOSIL DRŽAVA NA J. STRANI HIMALAJE					
PISATELJICA PEROCA				PEVEC RESNIK SOSEDA IRAKA IZRAELSKI OČAK			PTICA UJEDA TELEČJI HRBET S KOSTMI					
SOLMIZACIJSKI ZLOG			PROSTOR ZA HRANJENJE VIN BIVALIŠČE									
KULT NAGOTE						NEKO. AMER. TENISAČ (SHRIVER) VOLTAMPER						
ITALIJANSKO IME ZA IZOLO					OBRI							
STROKOV- NJAK ZA KEMIJO					DEL SMUČARSKESKAKALNICE							

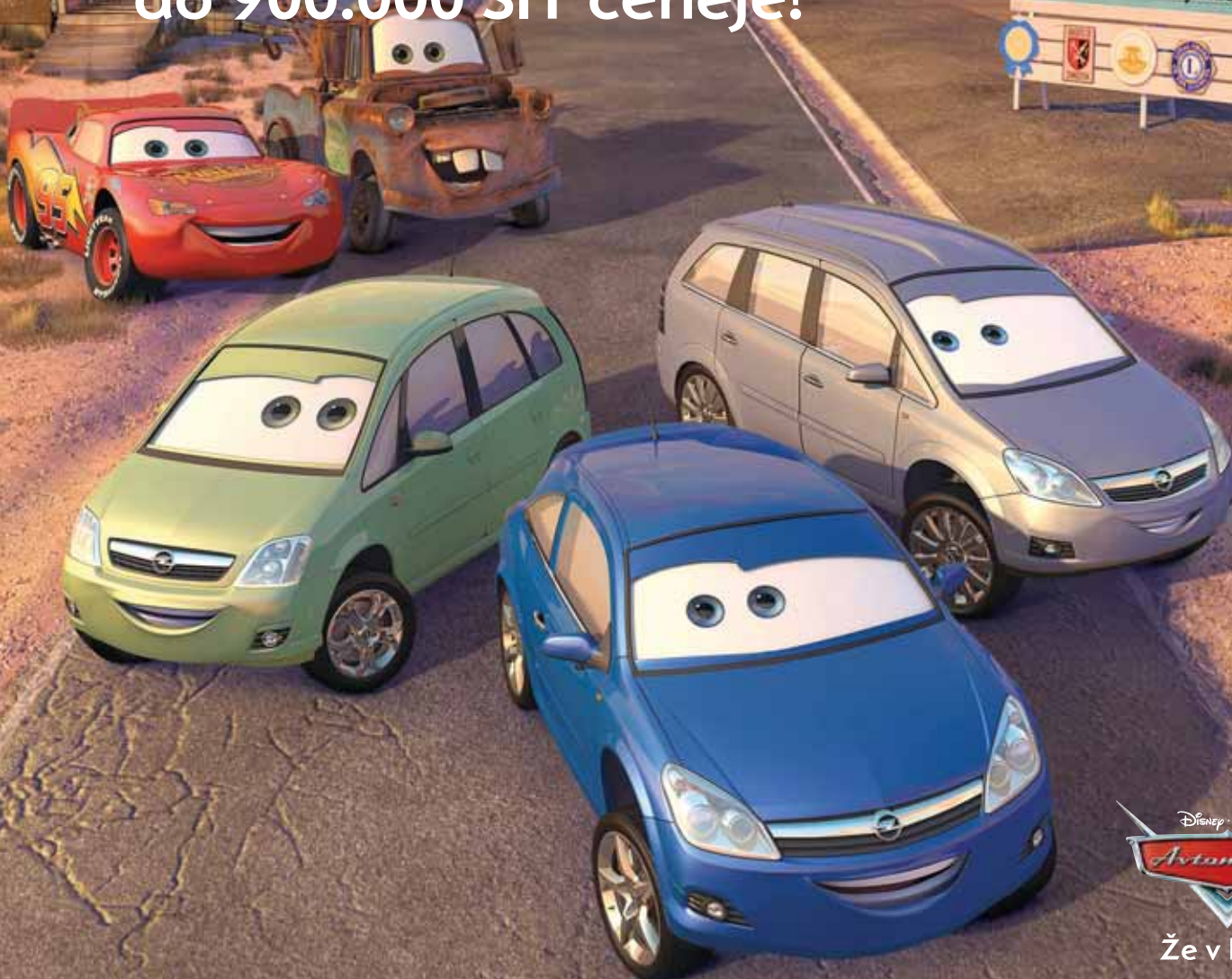
Nagradna križanka SINDIKATA SPES

Napišite geslo iz križanke na dopisnico in jo do 20. novembra pošljite na naslov: Uredništvo Rudarja, Premogovnik Velenje, Partizanska 78, 3320 Velenje.

Trije izžrebani reševalci bodo prejeli praktične nagrade.

Hipotekarni krediti do 30 let odplačila Potrošniški krediti do 8 let odplačila že na dohodek 70.000 SIT in tudi na šifre 02,03,09. Zasebnost pri svetovanju in posredovanju finančnih produktov. Triple a-Invest, d.o.o. PE Velenje, Kidričeva 57 tel.: 897-70-83; 041/753-448 Odprto od ponedeljka do petka od 9.00 do 15.00. Možnost obiska mobilnega bančnika na domu.

Ob menjavi Staro za novo
dobite novega Opla
do 900.000 SIT ceneje!



Že v kinu!

©2006 Disney/Pixar

Ponuja se vam enkratna priložnost, da zamenjate svoj stari avto po sistemu Staro za novo in si obenem privoščite novega Opla do 900.00 SIT ceneje! Za podrobnejše informacije se obrnite na pooblaščen trgovce z vozili Opel!

AVTO CENTER CELEIA d.o.o.

Mariborska 107, 3000 Celje, tel.: 03/ 42 54 600, fax: 03/ 42 54 620

AVTO CENTER CELEIA PE JAKOPEC

Kosovelova 16, 3320 Velenje, tel.: 03/ 89 71 460, fax: 03/ 58 71 160



Opel. Nove ideje, boljši avtomobili.



Navedeni prihranek 900.000 SIT velja za model Opel Vectra Platinum. Prihranki za ostale modele: Corsa Silverline do 550.000 SIT, Zafira do 480.000 SIT, Astra do 420.000 SIT in Meriva ter Astra Classic II do 250.000 SIT. Za podrobnejše informacije obiščite pooblaščen trgovce z vozili Opel. Povprečna poraba goriva za vse modele: od 4,4 do 10,7/100 km. Emisije CO₂ za vse modele: od 119 do 250 g/km.

www.opel.si