DR. JANEZ ROŠER
generalni direktor Premogovnika Velenje

Imeli smo idealizirani način prehoda v zeleno

NENAD GLIČKS
nenad.glucks@reporter.si

V času energetske krize ob izredno visokih cenah elektrike imajo v Premogovniku Velenje za cilj maksimizirati izkop premoga, ki ga pošiljajo v TEŠ. Generalni direktor premogovnika dr. Janez Rošer je pojasnil, s čim se pri tem soočajo in zakaj zvišanje proizvodnje ni mogoče čez noč. Dodatne delavce iščejo v tujini, ker je trg delovne sile, zlasti kvalificirane, v Sloveniji skoraj »izropan«. Katerega leta naj bi izkopavanje premoga opustili, je nepredvidljivo, saj je odvisno od razvoja tehnologije na področju energetike pa tudi od cene elektrike. Pojasnil je tudi, kje vidi možnosti za razvoj, potem ko bo izkopavanje zaključeno.

Objave so namenjene interni uporabi v skladu z odločbami ZASP in se brez soglasja imetnika pravic ne smejo prosto razmnoževati in distribuirati!

Pred kratkim je premier Robert Golob v luči prihajajoče hude energetske zime stanje zalog na deponiji premoga v sklopu PV ocenil kot slabo, češ da jih je za samo dva tedna porabe v Termoelektrarni Šoštanj (TEŠ). So te zaloge manjše, kot običajno in zakaj?

Gre za že izkopani premog. Na dan v Premogovniku Velenje izkopljemo povprečno deset tisoč ton premoga, trenutna zaloga na deponiji je okoli 150 tisoč ton, kar zadošča za približno dva tedna obratovanja TEŠ. V zadnjih dveh letih je količina premoga na deponiji v povprečju zadoščala za 18 dni, v zadnjih petih letih pa za maksimalno 32 dni. Se pravi, če premogovnik preneha z izkopom premoga, lahko TEŠ deluje le na podlagi premoga, ki je na deponiji. Količina premoga na deponiji je torej odvisna od vsaj dveh faktorjev. Kako intenzivno deluje premogovnik in kolikšen je odjem TEŠ. Trenutno je Blok 6 TEŠ v desetdnevnem remontu, torej bo poraba v mesecu septembru bistveno nižja. Ocenjujemo, da bo zaloga premoga na deponiji zrasla na več kot 200 tisoč ton.

A v TEŠ deluje poleg šestega bloka tudi peti?

Šesti blok je primarni, ima najbolj učinkovito tehnologijo. Blok 5 je prvenstveno namenjen rezervi in načeloma obratuje takrat, ko je blok 6 v remontu. V času energetske krize, ko se lahko soočamo tako z vprašanjem razpoložljivosti kot z izredno visokimi cenami električne energije, pa bo po potrebi sočasno obratoval tudi peti blok.

Zdaj se trudite maksimizirati izkop premoga. S katerimi omejitvami se spoprijemate?

Povod za te aktivnosti je porast cene električne energije. Pred slabim letom je bila cena tako nizka, da je bila proizvodnja električne energije v TEŠ iz našega energenta (lignita) na meji pozitivnega ekonomskega učinka. V takšnih časih je električo bolj gospodarno uvažati, jo kupovati, TEŠ pa zmanjša proizvodnjo. A ta elektrarna zagotavlja v povprečju skoraj tretjino vseh potreb po električni energiji v Sloveniji, poleg tega gre za stabilen pasovni vir. Razen proizvodnje v krški jedrski elektrarni vsi drugi viri električne energije nihajo glede na okoliščine.

Še pred letom dni v našem premogovniku ni bilo potrebe po maksimiziranju izkopa, kvečjemu obratno. Zdaj je položaj povsem drugačen. V premogovniku je skupaj okoli 50 km jamskih prog. Vsako leti izdelamo od pet do šest kilometrov novih rovov, približno enako dolžino pa opustimo in jih likvidiramo. Koncept odkopavanja je v bistvu postavljen praktično do konca izkopavanja – še za deset, 15 ali morda 20 let. Ta koncept temelji na geoloških in tehničnih danostih. Za približno tri leta naprej se naredi podrobnejši načrt, za vsaj leto vnaprej pa imamo pripravljeno tehnično dokumentacijo, ki je osnova za izvedbo. Po povedanem verjamem, da je razumljivo, da zviševanje proizvodnje ni mogoče čez noč. Izdelati je treba nove jamske proge, objekte, šele nato se lahko na tistih delih izkopava premog.

Poteka delo vse dni?

Trenutno imamo triizmensko proizvodnjo od ponedeljka do petka, je pa tudi veliko sobot delovnih. Če bi se odločili za vsakodnevno proizvodnjo, bi jo seveda povečali. Zdaj imamo od 260 do 265 delovnih dni na leto. S turnusnim delom bi to pomenilo 365 delovnih dni letno, vendar tega ne zmoremo. Potrebovali bi za četrtino ljudi več v proizvodnji, ki jih je nemogoče dobiti v sedanjih okoliščinah. Trenutno dela v procesu pridobivanja premoga, če upoštevamo izostanke zaradi dopustov in bolniške odsotnosti, približno 900 ljudi. Da bi jih dodatno zaposlili v zelo kratkem času še 200, je glede na razmere na trgu dela iluzija. Prav tako je nemogoče večje število ljudi uvesti v jamsko delo naenkrat, hkrati lahko uvajamo maksimalno do 20 ljudi na mesec.

Premog izkopavate izključno za proizvodnjo TEŠ, ki je zdaj začela uvažati indonezijski premog. Mar dobava iz velenjskega premogovnika ne zadostuje za njene potrebe?

Mi lahko TEŠ dobavimo okoli 2,8 milijona ton premoga letno. V trenutni situaciji, ko je cena električne energije visoka, bi lahko TEŠ z vidika ekonomičnosti polno obratovala. Torej ves razpoložljivi čas. Še eno leto prej, ko smo delali skupne načrte, tega ni bilo predvidenega. Nasprotno, predvideno je bilo postopno zniževanje proizvodnje premoga in s tem števila zaposlenih. Mi pa ne morem kar takoj reči, zdaj vam bomo dobavili npr. 3,5 milijona ton letno. Zato je eden izmed možnih ukrepov, ki naslavljajo energetsko krizo, tudi uvoz premoga iz tujine. A zgodba ni preprosta. Premog je že mogoče kupiti, veliko težje ga je spraviti na lokacijo. Tovorni promet po svetu je zaseden. Vsekakor pa je uvoženi premog, vštevši cene logistike, dražji od domačega energenta. Blok 6 primarno uporablja domači energent. Imajo možnost temu dodajati tudi uvoženi premog do 12,5-odstotka njegove energetske vrednosti.

V fazi preverjanja testnih količin je TEŠ vzpostavila stike s potencialnimi ponudniki, s katerimi se dogovarja o nakupu do 10.000 ton posameznih premogov za potrebe preizkušanja. Na podlagi rezultatov bo znano, kateri premogi in v ka-

Zviševanje izkopa premoga ni mogoče čez noč. Izdelati je treba nove jamske proge, objekte, šele nato se lahko na tistih delih izkopava premog.

Objave so namenjene interni uporabi v skladu z odločbami ZASP in se brez soglasja imetnika pravic ne smejo prosto razmnoževati in distribuirati!

kšnih količinah so sprejemljivi. Do danes je bil sklenjen dogovor za deset tisoč ton indonezijskega premoga, ki je že prispel v Velenje in ga je TEŠ začela testirati, pri čemer testiranje zajema dodajanje v različnih deležih našemu premogu.

Koliko premoga lahko pripelje ena kompozicija vlaka?
Med tisoč in 1200 ton. Torej potrebujemo deset kompozicij za dobavo deset tisoč ton premoga.

Vaša odjemalka premoga TEŠ proizvaja tretjino slovenske električne energije.

Se pred letom dni v Premogovniku Velenje ni bilo potrebe po maksimiziranju izkopa, kvečjemu obratno. Zdaj je položaj povsem drugačen.

Po januarja sprejeti nacionalni strategiji za izstop iz premoga in prestrukturiranje premogovnih regij naj bi z izkopom premoga v PV zaključili leta 2033. Je to glede na energetsko situacijo še realni datum?
Na to težko odgovorim. Potekala je obširna javna debata glede letnice izstopa. Pojavljale so se tudi ideje o letnici 2038 in celo 2054. Slednja je vezana na obratovanje bloka 6. Na koncu je prevladalo mnenje, da se bo Slovenija do leta 2033 priključila evropski odločitvi za opustitev uporabe premoga. Ruska vojna v Ukrajini in posledična energetska kriza, v okviru katere je prišlo do enormne rasti cen zemeljskega plina in električne energije, je vse postavila na glavo. Odgovor na vaše vprašanje bi bil preprostejši, če bi vedeli, kdaj se bo vojna in z njo povezana kriza končala. Tako pa smo na ravni ugibanj. Če bo cena električne energije na primer do leta 2025 padla na raven pred krizo in nam bo uspelo do takrat močno povečati delež obnovljivih virov energije, bo najbrž EU vztrajala pri čimprejšnji opustitvi uporabe premoga in v tem primeru je ta letnica morda realna. A tega ne vemo, s tem zavedanjem je potrebno gledati v prihodnost in sprejemati racionalne odločitve.

Je res glavni vzrok za rast cen rusko ukrajinska vojna ali gre v ozadju za špekulacije in ekstra profite?
O tem lahko razpravljamo, vendar na koncu pač podjetja in gospodinjstva plačujejo električno energijo po določenih cenah na trgu.

Kdo vam določa ceno premoga, po kateri ga prodajate TEŠ?
Zelo si prizadevamo za zvišanje cene. Cena 2,75 evra na gigadžul velja že od leta 2015, ko je bila med PV, HSE in TEŠ sklenjena dolgoročna pogodba za dobavo premoga po tej ceni. Ob tem, ko cena ostaja enaka, nam večina stroškov raste. Med drugim so se podražili vsi materiali, storitve, prav tako se dvigujejo plače. Tudi mi porabimo zelo veliko elektrike, stroške pomeni ogrevanje ipd. Največji stroški so za jekleno ločno podporje za gradnjo jamskih objektov. Zrasla je tudi cena jamskega lesa, sider, tudi gradbene kemije, ki jo potrebujemo. V povprečju je cena materialov v zadnjem letu zrasla za okoli 30 odstotkov.

Zelo si prizadevamo za zvišanje cene premoga. Cena 2,75 evra na gigadžul velja že od leta 2015.

Lani je PV poslovał s 36 milijonov evrov izgube. Je razlog za to, kar ste prej opisali?
Tako je. Cena premoga je ostala enaka, drugo se je dražilo. Lani smo imeli tudi manjšo proizvodnjo zaradi epidemije kovida, ki nam je občasno število rudarjev v jami celo razpolovila – na zgolj okoli 500 ljudi. Z našim lastnikom Holdingom Slovenske elektrarne (HSE)) smo začeli pogovore o možnosti zvišanja cene premoga. Verjamem, da bomo letos do tega prišli.

V Nemčiji so nedavno zagnali 16 termoelektrarn in podaljšali obratovalno dovoljenje za 11 termoelektrarn.
Praktično vse evropske države so v energetski krizi stopile ne le korak, ampak nekaj korakov nazaj. To je razumljivo. Krizo rešuješ s tistim, kar imaš na razpolago. Nemčija je pred dvajsetimi leti večino električne energije pridobivala iz svojega in tujega premoga.

biografija

Janez Rošer je doktor znanosti s področja geotehnologije. V Premogovniku Velenje je zaposlen od leta 2010. Marca 2013 je prevzel vodenje programa Jamomerstvo in geodetske storitve, nato je postal direktor hčerinske družbe PV Invest. Od januarja 2017 je tri leta vodil Jamomerstvo, geodezijo, razvojne projekte in bil tehnični vodja Muzeja premogovništva Slovenije. Od maja 2020 opravlja funkcijo generalnega direktorja Premogovnika Velenje.

Med letoma 2005 in 2010 je bil mladi raziskovalec glede uporabne geofizike. Med letoma 2011 in 2020 je bil zunanji sodelavec za rudarsko-geodetska merjenja na Šoli za rudarstvo in varstvo okolja v Šolskem centru Velenje, od leta 2018 pa je tudi docent na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje na Naravoslovnotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani.

Je avtor številnih strokovnih in znanstvenih prispevkov o geotehnologiji in rudarstvu, prejel je priznanje za najboljši dosežek v seizmologiji in fiziki notranjosti Zemlje v letu 2010. Priznanje mu je podelilo Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko ter Slovenski nacionalni komite IUGG. Je član Upravnega odbora Matične sekcije inženirjev, rudarjev in geotehnologov pri Inženirski zbornici Slovenije.

Objave so namenjene interni uporabi v skladu z odločbami ZASP in se brez soglasja imetnika pravic ne smejo prosto razmnoževati in distribuirati!

S sedanjo tehnologijo zeleni viri energije (hidroelektrarne, sončne in vetrne) ne morejo v celoti nadomestiti klasičnih – na fosilna goriva in jedrskih?

Ne. Termoelektrarne in jedrske elektrarne dajejo predvsem stabilnost vira električne energije. Ta je ključna. Ne moremo pa reči, da v prihodnjih desetih letih ne bo tehnologija na področju obnovljivih virov (predvsem sonca in vetra) in shranjevanja energije toliko napredovala, da bodo sistemi postali bolj stabilni za energetski sistem. Ves svet zelo računa tudi na vodikove tehnologije. A še vedno sta največja težava cena pretvorbe in skladiščenje. Za vso Evropo bi bilo dobro, da ravnamo previdno. Imeli smo idealizirani način prehoda v zeleno. Kriza pa je zamajala celotni scenarij, kar prinaša streznitev. Obstoječe stabilne vire lahko zamenjujemo šele, ko bodo novi viri enako zanesljivi in zadostni. Vsekakor pa bo zeleni prehod drag.

Bi morali z zapiranjem PV počakati do zgraditve drugega bloka jedrske elektrarne?

To je eno od realnih vprašanj. TEŠ proizvode skoraj tretjino električne energije, slabo tretjino NEK in tretjino hidroelektrarne. Preostali viri so trenutno majhni. Vsak vir za proizvajanje energije ima določen vpliv na okolje. Na podlagi daljših obdobij suše se kaže, da voda ni stabilni vir energije.

Drugi blok jedrske elektrarne, o katerem še ni bila sprejeta dokončna odločitev, nikakor ne bo mogel biti zgrajen do leta 2033. Pojavilo se bo vprašanje, ali uporabljati TEŠ do zgraditve tega drugega bloka NEK. Če bodo cene padle, se bo slika povsem spremenila. Morda bosta TEŠ in premogovnik v današnji obliki v prihodnje le hladna rezerva in bo proizvodnja iz premoga potekala le takrat, ko bo potrebno. Če bodo današnje okoliščine postale »nova normalnost«, pa bo TEŠ najverjetneje maksimalno obratovala. Odkopne zaloge našega premoga so prek 102 milijona ton. Torej je ob sedanji proizvodnji premoga še za več kot 30 let. A kot rečeno, prihodnost bo pokazala, kako in kaj, mi pa se moramo zavedati, da sta domači premog in TEŠ na razpolago.

Imate težave glede zagotavljanja dovolj velikega števila rudarjev?

Zaradi preteklih usmeritev lastnika, ki so bile usklajene s strategijo celotne Evrope o opuščanju rabe premoga, smo zmanjševali število zaposlenih. Tako je bilo zadnjih nekaj let. To seveda vpliva na količino proizvodnje. Če bi jo hoteli povečati, potrebujemo kader, a ta trenutek ga v Sloveniji skoraj ni. Potrebujemo poklicne rudarje, vendar se mladi v zadnjih letih, kar je bilo glede na okoliščine razumljivo, za to šolanje na srednji rudarski šoli niso odločali. Trenutno je v Velenju na teh smereh vpisanih zelo malo dijakov. Zdaj si sicer še dodatno prizadevamo za promocijo, dajemo dvojne štipendije, a se soočamo z velikimi izzivi. Dodal bi še, da se niti po koncu izkopavanja premoga rudarska dela še 10 ali 15 let ne bodo zaključila, saj bo potrebna celovita sanacija rudnika, pri čemer bomo seveda potrebovali še kar lepo število zaposlenih.

Termoelektrarne in jedrske elektrarne dajejo predvsem stabilnost vira električne energije. Ta je ključna.

Julija ste imeli stebrni udar. Kaj to natanko pomeni?

Stebrni udar je ena od potencialnih nevarnosti v rudarstvu. Ima določene značilnosti potresa. Naj na kratko razložim: v premogovniku se koplje premog, pri čemer nastaja prazen prostor, ki ga zapolnjuje zgoraj ležeča hribina, kar vpliva na spremembo napetostnega stanja širšega območja. Stebrni udar je izraz za opis porušitve hribine na določenem območju, za nenadno sprostitev napetosti, ki rezultira v lokalnih prerazporeditvah napetostnih stanj. Če pride do nenadne sprostitve te napetosti, se zdi kot potres. Poleg seizmičnih valov se lahko posledično v jamskih objektih pojavi tudi udarni zračni val, ki uničuje vse na svoji poti, podobno kot pri eksploziji. Ob julijskem stebrnem udaru, ki je bil relativno močan, smo imeli 14 poškodovanih, a na srečo nobenega težje poškodovanega. Rudarstvo je kljub vsem varnostnim ukrepom in novi tehnologiji vseeno še vedno poklic, ki poteka v specifičnih razmerah.

Praktično vse evropske države so v energetski krizi stopile ne le korak, ampak nekaj korakov nazaj.

Kolikšna je škoda?

Po prvih približnih ocenah znaša približno 15 milijonov evrov (odvisno od projektnih rešitev nadomestnih objektov); v odpravo njenih posledic bo predvidoma vključenih med 60 in 70 ljudi najmanj leto dni. Po pregledu nastale škode z obžalovanjem ugotavljamo, da je približno 500 metrov jamskih objektov popolnoma uničenih, nekaj čez 500 metrov objektov je tako uničenih, da je potrebna pretesarba – tehnološki postopek zamenjave poškodovanega jeklenega ločnega podporja pri deformiranih jamskih progah (saj so trenutno neuporabni ali uporabni v zelo omejenem obsegu), približno 350 metrov jamskih objektov ter 10 križišč pa je prav tako potrebno sanirati. Posledice udara pomenijo 20 odstotkov letne izdelave prog. Ta dela bo potrebno opraviti ob vseh drugih izzivih za doseganje želene proizvodnje ter težnjah države po višjem izkopu premoga zaradi energetske krize. K odpravi posledic udara smo pristopili takoj, to počnemo s prerazporejanjem zaposlenih iz drugih aktivnosti.

Na kateri globini so vaši rovi?

Do okoli 500 metrov pod površjem. Periodično izvajamo vaje umika iz jame v skladu z načrtom obrambe in reševanja, preverjamo odzive pri različnih scenarijih potencialnih nevarnosti. V konkretnem primeru lahko rečem, da so vsi udeleženi reagirali zelo dobro.

Objave so namenjene interni uporabi v skladu z odločbami ZASP in se brez soglasja imetnika pravic ne smejo prosto razmnoževati in distribuirati!

Kolikšna je približno plača rudarja?
Povprečna plača v naši družbi je okoli 2500 evrov bruto. Odvisna je od delovnega mesta, nadurnega dela in seveda dodatkov (jamski in izmenski dodatek, dodatek za težje razmere dela ...). Pred desetimi leti je marsikdo od zaposlenih iz podjetij v okolici še želel priti delati v rudnik, saj je bila tu plača nekoliko višja, danes teh razlik praktično ni, še vedno pa je bistveno drugače, ali delaš osem ur na površini ali 500 metrov pod zemljo. Še do predlani smo v družbi zelo podpirali upokojevanja zaposlenih in s tem manjšali njihovo število. Danes je položaj povsem drugačen. Ponujamo dodatne ugodnosti tistim, ki bi želeli še nekaj let podaljšati svoje delo. Glede na beneficirani delovni staž in začetek zaposlitve takoj po opravljeni dveletni in triletni srednji šoli je povprečna starost ob upokojitvi rudarja med 53 in 55 let. Dodatne delavce iščemo v tujini, ker je trg delovne sile, zlasti kvalificirane, v Sloveniji skoraj izropan. Letos smo zaposlili že 32 kvalificiranih rudarjev iz Bosne in Hercegovine, do konca leta jih pričakujemo še 15. Gre za ljudi, ki so navajeni dela v jami, po stroki so rudarji. Taki ljudje lahko v dveh treh mesecih že samostojno opravljajo določene odrejene naloge, še vedno pa se morajo priučiti načinu dela po odkopni metodi, rokovanja z mehanizacijo, ki se razlikuje od rudnika do rudnika. Če zaposlimo nekoga, ki v rudarstvu nima izkušenj, potrebujemo do tri leta, da lahko dela samostojno. Gre za specifično delo, zavedati se je potrebno potencialnih nevarnosti in poznati ukrepe, zaposleni mora slediti vsem protokolom, to zahteva svoj čas.

TEŠ proizvede skoraj tretjino električne energije, slabo tretjino NEK in tretjino hidroelektrarne. Preostali viri so trenutno majhni.

Potrebujemo poklicne rudarje, vendar se mladi v zadnjih letih, kar je bilo glede na okoliščine razumljivo, za to šolanje niso odločali.

Kakšne so vaše aktivnost pri preusmerjanju na druga področja, saj bo PV čez deset ali 15 let prenehal izkopavati premog?
Že sama nacionalna strategija opuščanja premoga naslavlja to vprašanje. Poleg zakona o postopnem zapiranju Premogovnika Velenje nastaja zakon o prestrukturiranju naše regije. Imamo veliko znanj na področju energetike, kar je lahko podlaga za naše nadaljnje aktivnosti. HSE ni zgolj lastnik premogovnika in TEŠ, ampak tudi družb, katerih dejavnost posega na druga področja energetike. Pripravljajo se projekti tudi glede pridobivanja vodika in fotovoltaike. Na degradiranem območju rudnika je priložnost za postavitev večjih sončnih elektrarn. Z novimi tehnologijami želimo začeti že pred začetkom zapiranja premogovnika.

Prijavljamo tudi projekte na novoustanovljeni sklad za pravični prehod, pri čemer moram izpostaviti projekt lesnopredelovalnega centra v sklopu našega podjetja PLP, ki nas zalaga z vsemi lesnimi polproizvodi, ki jih potrebujemo v procesu pridobivanja premoga. Lahko gre za gradbene lesne elemente ali pa gremo v smeri velikega biomasnega centra. Slovenija ima ogromno lesnega bogastva, ki ga premalo izkoriščamo. Že danes imamo v skupini Premogovnik Velenje tudi tržne programe, tu je velik potencial. V naši skupini družb je tudi veliko inženirskih znanj, tudi tu so možnosti nadgradenj. Naše invalidsko podjetje HTZ opravlja strojne in elektro remonte vse težke mehanizacije, ki jo uporabljamo. Skratka možnosti za prestrukturiranje je veliko, seveda pa bodo potrebne naložbe v to. ■

Objave so namenjene interni uporabi v skladu z odločbami ZASP in se brez soglasja imetnika pravic ne smejo prosto razmnoževati in distribuirati!