

u nás

magazín o našom okolí



Vážení čitatelia a kolegovia,

Jadrová a vyraďovacia spoločnosť, a. s., oficiálne vstúpila svojou špecifickou činnosťou do slovenského energetického sektora v roku 2006. Spoločnosť dnes ako jediný subjekt na trhu zabezpečuje všetky aktivity súvisiace s tzv. záverečnou časťou jadrovej energetiky. Spoločnosť bola počas celej svojej existencie každý rok zisková a nielen to, ale každý rok splnila a prekročila schválený obchodný plán. Dôkazom dobre odvedenej práce je viac než 224 mil. eur, ktoré JAVYS doposiaľ odviedol v prospech štátnych inštitúcií. Je príjemné obzerať sa späť na dobré výsledky, dôležitejšie je však v tejto chvíli prakticky hľadiť dopredu. Do funkcie generálneho riaditeľa som bol uvedený v čase, kedy pred nami všetkými stoja nové výzvy. Súčasná situácia na trhu si vyžaduje zmenu prístupu v poskytovaní služieb.

Prevláda orientácia na kvalitu v spojení s nízkymi cenami, a tak stúpa potreba zefektívňovania realizovaných činností. Spoločnosť JAVYS reaguje na tieto vonkajšie tlaky systematickými krokmi, ktoré umožnia progresívne reagovať na aktuálny vývoj. Ide napr. o pripravovanú reorganizáciu štruktúry spoločnosti, ktorá zabezpečí racionálnejšie usporiadanie útvarov. Ďalšou dôležitou reakciou na vývoj trhu je rozhodnutie začať popri vyraďovaní komerčne využívať nadobudnuté know-how. Dlhoročné skúsenosti s vyraďovaním, spolu s kvalitnými odborníkmi, sú pre našu spoločnosť najhodnotnejšou devízou. Naším spoločným cieľom je preto v najbližších mesiacoch pokračovať v procese po-

stupnej zmeny charakteru spoločnosti tak, aby sme dokázali lepšie reagovať na aktuálne požiadavky trhu v oblasti vyraďovania jadrových zariadení a spracovania rádioaktívnych odpadov. Cieľom spoločnosti je postupná riadená zmena v orientácii z pôvodnej úlohy výrobcu na oblasť vyraďovania jadrových elektrární, a to aj na medzinárodnej úrovni. Už dnes postupne budujeme odborné skupiny a špičkové poradenské tímy, ktorých vedomosti plánujeme stále viac ponúkať na komerčnej báze. Správnosť tohto smerovania podporuje skutočnosť, že len v rámci Európskej únie sa v najbližších rokoch dostane časť jadrových elektrární na hranicu životnosti a preto sa počíta s ich postupnou riadenou likvidáciou. Každý takýto projekt, do ktorého bude mať JAVYS možnosť aktívne vstúpiť, bude znamenať úspech nielen pre spoločnosť, ale i Slovensko, ktoré si týmto spôsobom môže budovať dobré meno na medzinárodnej pôde. V oblasti jadrových služieb má JAVYS v súčasnosti uzatvorené kontrakty na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov v rokoch 2012 - 2013 a tiež na transporty i skladovanie vyhorelého paliva v rokoch 2012 až 2016. Tento fakt vytvára významný predpoklad na zabezpečenie plynulej prevádzky všetkých jadrových elektrární na Slovensku, a to bez ohrozenia energetickej bezpečnosti. Všetky aktuálne realizované činnosti, ale i plány Jadrovej a vyraďovacej spoločnosti do budúcnosti, potvrdzujú opodstatnenosť fungovania spoločnosti a možnosti jej intenzívneho rozvoja na slovenskom, ale i zahraničnom trhu.

Ing. Peter Čiznár,
predseda predstavenstva
a generálny riaditeľ

Hospodárske výsledky v súlade s plánom

Spoločnosť JAVYS vykázala k 30. júnu 2012 prevádzkové tržby a výnosy vo výške 36,849 mil. €. V minulom roku k rovnakému obdobiu dosiahla tržby a výnosy vo výške 55,887 mil. €.

Zníženie prevádzkových tržieb a výnosov v medziročnom porovnaní vyplýva z ukončenia Zmluvy o predaji a kúpe výrobných kapacít a výkonu jadrovej elektrárne (JE) V1 so Slovenskými elektrárnami k 31. decembru minulého roka a zníženia tržieb z nakladania s rádioaktívnymi odpadmi (RAO) JE V1 po ukončení spracovávaní historických prevádzkových RAO z JE V1 a prechodného výpadku tržieb z nakladania s RAO z JE V2. Celkovo bol plán tržieb a výnosov k 30. júnu 2012 splnený na 90,8% s časovým posunom plánovaného čerpania dotácií Národného jadrového fondu (NJF) a dotácií BIDSF.

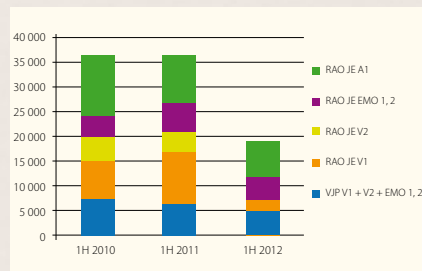
Náklady prevádzkových činností k 30. júnu 2012 boli vykázané vo výške 30,390 mil. €. V minulom roku boli za porovnateľné obdobie prvého polroka 2011 vykázané náklady prevádzkových činností vo výške 36,094 mil. €. Náklady na prevádzkové činnosti boli k 30. júnu 2012 čerpané na 75,5% plánovanej výšky. Hlavné úspory prevádzkových nákladov boli dosiahnuté v oblasti nákladov na spotrebu materiálu a energie, nákladov na údržbu a nákladov na služby. Spoločnosť JAVYS vykazuje kontinuálny pokles výšky prevádzkových nákladov vďaka úsporným opatreniam a realizovaniu len nutne nevyhnutného rozsahu činností (zmena pomeru nákladov na preventívnu a korektívnu údržbu).

K hodnotenému obdobiu vykázal JAVYS odpisy dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku vo výške 9,460 mil. €.

Rok 2012 je ovplyvnený zníženým limitom finančných dotácií NJF. Spoločnosť JAVYS tak vznikajú nepreplatené náklady na činnosti NJF, ktoré k 30. júnu 2012 dosiahli výšku 4,969 mil. €.

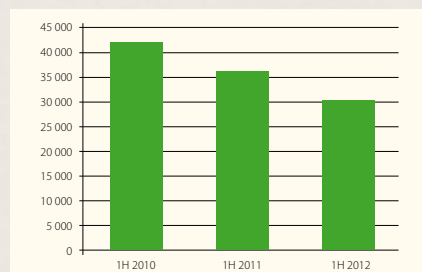
Výpadok dotácií NJF je kompenzovaný účtovnými operáciami rozpúšťaním výnosov budúcich období a rozpúšťaním vytvorených opravných položiek k odpisu majetku. Vďaka úsporám prevádzkových nákladov a účtovným postupom bol k 30. júnu 2012 dosiahnutý hospodársky výsledok vo výške 2,348 mil. €. K 30. júnu 2012 JAVYS vynaložil 6,962 mil. € na investičné náklady, z čoho investičné projekty BIDSF predstavovali 61%.

Vývoj tržieb za jadrové služby k 30.6. v rokoch 2010 – 2012



Zdroj: JAVYS, 2012

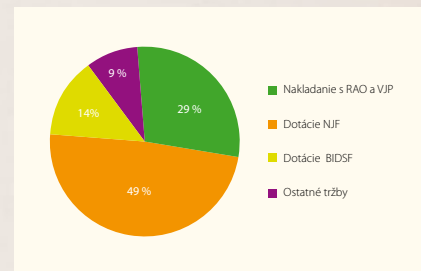
Prevádzkové náklady



Zdroj: JAVYS, 2012

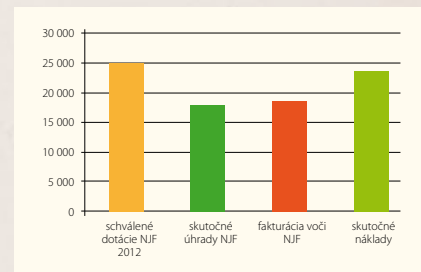
Vzhľadom na to, že prevádzkové tržby a prevádzkové náklady sa vyvíjajú v súlade s plánovanými predpokladmi i pri zohľadnení očakávaného zvýšenia nákladov na opravy, udržiavanie a služby, v 2. polroku 2012 sú vytvorené reálne predpoklady na splnenie schváleného obchodného plánu a finančného rozpočtu na rok 2012.

Štruktúra prevádzkových tržieb a výnosov k 30.6.2012



Zdroj: JAVYS, 2012

Prevádzkové dotácie jadrového fondu



Zdroj: JAVYS, 2012

Experti MAAE pozitívne hodnotili dozornú činnosť

V jadrových zariadeniach spoločnosti JAVYS hodnotili 31. mája 2012 činnosť Úradu jadrového dozoru SR (ÚJD SR) štyria členovia tímu misie medzinárodného posúdenia dozornej činnosti (misia IRRS). Posudzovatelia si najskôr prezreli strojovňu a reaktorovú sálu JE A1, sklady, zariadenia na vitrifikáciu chropiku, fixáciu kalov, na triedenie kontaminovaných zemin a monitorovacie zariadenie vo ventilačnom komíne A1. Po prehliadke nasledovala diskusia, v ktorej predstaviteľ JAVYS hovoril o činnosti dozoru z pohľadu prevádzkovateľa a následne výkon

dozoru prezentovali zástupcovia ÚJD SR.

Misia IRRS sa uskutočnila na žiadosť slovenskej vlády. Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu zostavila 19-členný tím, ktorý posudzoval dozornú činnosť slovenského úradu od 28. mája do 7. júna 2012. Tím expertov sa stretol aj s pracovníkmi Úradu verejného zdravotníctva SR, ktorí dohliadajú na dodržiavanie radiačnej ochrany v jadrových zariadeniach.

Podľa vyjadrenia vedúceho tímu a predsedu slovenského Úradu pre jadrovú bezpečnosť Andreja Stritara Slovensko vytvorilo dobrý regulačný rámec pre jad-

rovú bezpečnosť, ktorý je úplne v súlade s medzinárodnými normami a praxou. Členovia tímu získali počas misie presvedčenie, že zamestnanci ÚJD SR efektívne a účinne vykonávajú dozornú činnosť nad jadrovými zariadeniami, čím prispievajú k dosahovaniu čo najvyššej možnej úrovne jadrovej bezpečnosti. Pozitívne hodnotili aj aktivity ÚJD SR po udalosti v japonskej elektrárni Fukušima. Úrad zareagoval promptne, komunikoval otvorene a patrične v pomere k jeho významu pre jadrovú bezpečnosť na Slovensku.

Generálny riaditeľ JAVYS sa zaujímal o prevádzku BSC i bitumenačných liniek

O postupe prác v rámci investičnej akcie BIDSF C7-C „Rekonštrukcia BSC RAO“ v rámci jednotlivých technológií spracovania a úpravy rádioaktívnych odpadov (RAO) v Bohunickom spracovateľskom centre (BSC) v Jaslovských Bohuniciach sa osobne presvedčil 3. septembra 2012 Ing. Peter Čižnár, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ spoločnosti JAVYS. Spracovateľské centrum je súčasťou jadrového zariadenia Technológie na spracovanie a úpravu RAO (TSÚ RAO). Aktuálny stav jednotlivých technológií BSC prezentoval RNDr. Roman Jakubec. Podrobnejšie sa venoval realizovaným

zmenám na jednotlivých technológiách BSC v rámci tejto investičnej akcie. Generálneho riaditeľa Ing. Petra Čižnára zaujímal najmä stav rekonštrukcie technológie spaľovne RAO s dôrazom na spoľahlivosť a bezpečnosť inštalovaných nových komponentov tejto technológie vo väzbe na zabezpečenie spracovania použitých ionexov. Počas prehliadky si prezrel technológie koncentrácie RAO, cementácie RAO, linky vysokotlakového lisovania RAO s ukážkou lisovania pevného RAO a novovybudovaný prístrešok pre 24 vláknotbetónových kontajnerov. Súčasťou programu Ing. Čižnára bola

i prehliadka bitumenačných liniek, ktoré sú takisto súčasťou jadrového zariadenia TSÚ RAO. Bližšie informácie o prevádzke zariadení na spracovanie rádioaktívnych koncentrátov bitumenáciou na filmovej rotorovej odparke a o prevádzke diskontinuálnej bitumenačnej linky určenej na spracovanie použitých ionexov mu poskytla obsluha dozorne technológií bitumenačných liniek.

Po obhliadke technológií jadrového zariadenia TSÚ RAO generálny riaditeľ Ing. Peter Čižnár vyjadril spokojnosť so stavom jednotlivých technológií i s odbornými znalosťami pracovníkov.

RNDr. ROMAN JAKUBEC, VEDÚCI ODBORU PREVÁDZKY BK TSÚ RAO

Vedenie JAVYS na prehliadke v mochovských jadrových zariadeniach

Pod vedením predsedu predstavenstva a generálneho riaditeľa Ing. Petra Čižnára sa uskutočnil 30. augusta 2012 v lokalite Mochovce pracovný výjazd predstaviteľov spoločnosti JAVYS. Po nevyhnutnom vybavení vstupov bolo prvým navštíveným objektom jadrové zariadenie Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov (FS KRAO). Na dozorni prezentoval Ing. Ľubomír Lehocký jednotlivé technológie spracovania a úpravy rádioaktívnych odpadov (RAO) tohto zariadenia. Medzi diskutované témy patrilo aktuálne personálne obsadenie, spoľahlivosť technológií, kapacitná vyťaženosť a režimy prevádzky jednotlivých technologických liniek, ako aj problematika možného dobudovania hygienickej slučky pre toto jadrové zariadenie. Návšteva pokračovala prehliadkou priestorov a jednotlivých technologických zariadení.

Členovia vedenia spoločnosti JAVYS sa potom presunuli do objektu jadrového zariadenia Republikové úložisko RAO (RÚ RAO). O jeho prevádzke informoval Ing. Jozef Baláž. Predstavitelia JAVYS si následne prezreli objekt 1. dvojradu RÚ RAO a oboznámili sa s činnosťou obsluhy pri ukladaní vláknotbetónového kontajnera (VBK) s upraveným RAO do príslušného boxu dvojradu, navštívili kontrolnú stôľňu 1. dvojradu a stavebnú časť 2. dvojradu RÚ RAO, ktorý sa v súčasnosti pripravuje na sprevádzkovanie.

Generálny riaditeľ Ing. Peter Čižnár po návšteve vyslovil spokojnosť so stavom jadrových zariadení spoločnosti JAVYS v lokalite Mochovce a pochvalne sa taktiež vyjadril k stavu odbornej úrovne obslužného personálu.

V rámci ďalšieho programu pracovného výjazdu v lokalite Mochovce sa zástupcovia vedenia spoločnosti JAVYS

stretli na spoločnom rokovaní v Kalnej nad Hronom so starostami obcí tohto regiónu. O stretnutí píšeme na inom mieste.



V sklade upravených vláknotbetónových kontajnerov v FS KRAO



Spaľovacie pece v Bohunickom spracovateľskom centre RAO

Ing. DOBKOTĽAV DOBKÝ, EUR ING, MOCHOVCE, FOTO: JAVYS

Cena JAVYS za jadrový program

Ocenení bakalári zľava Pavol Pajerský, Tomáš Slušný, prof. FEI STU Vladimír Nečas, Juraj Tomaškovič, Ing. Peter Magát, Juraj Obertáš a Michal Cibuľa.

Okrem diplomu za úspešné ukončenie bakalárskeho štúdia si päť poslucháčov 3. ročníka študijného programu Elektroenergetika Fakulty elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave prevzalo 21. septembra 2012 na promóciách aj Ceny za jadrový program. Spoločnosť JAVYS ich udeľuje za najlepšie práce z oblasti jadrovej energetiky. Ocenenie bakalárom odovzdal Ing. Peter Magát, riaditeľ divízie riadenia a služieb.

Spracované témy obhajovali pred skúšobnou komisiou, ktorej predsedal doc. Ing. Ján Haščik, PhD. Jej členom bol

aj Ing. Miroslav Božík, PhD., riaditeľ divízie nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom spoločnosti JAVYS. Najlepšie práce boli nominované na ocenenie vo finančnej hodnote 100 - 500 €.

Najvyššie hodnotenie získala práca Juraja Obertáša, ktorý sa venoval záťažovým testom jadrových elektrární. Parametre úložného systému pri ukladaní zeminy kontaminovanej rádionuklidmi hodnotil druhý Michal Cibuľa. Tretie miesto pripadlo Pavlovi Pajerskému za hodnotenie vplyvu opätovného využi-

tia podmienene uvoľnenej betónovej sútiny z vyradovania jadrových elektrární na obyvateľstvo a životné prostredie z dlhodobého hľadiska. Juraj Tomaškovič si za prácu Zvyškový tepelný výkon vyhoretej palivovej kazety a jeho meranie vybojoval štvrté poradie. Päťicu úspešných autorov uzatvoril bakalár Tomáš Slušný s prácou na tému Radón v životnom prostredí. Spoločnosť JAVYS podporuje kvalitné odborné štúdium a profesionálnu prípravu potenciálnych odborníkov pre budúcu prevádzku jadrových zariadení a nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi.

- R - FOTO: RASTISLAV PRÍTLIK



Kenská hostia v reaktorovej sále V1

Keňania v elektrárni V1

Počas návštevy Slovenska 5. septembra 2012 traja členovia delegácie z Keny republiky na čele s profesorom Josephom Malom prejavili záujem o prehliadku jadrovej elektrárne V1. Na blokovej dozorni, v strojovni a v reaktorovej sále živo diskutovali o prevádzkových skúsenostiach, technicko-ekonomických ukazovateľoch a bezpečnostných parametroch elektrárne.

Hostia z Kene veľmi pozitívne hodnotili stretnutie so zástupcami slovenských jadrových organizácií. Možnosť oboznámiť sa so slovenským jadrovým programom uvítali i traja predstavitelia vedenia kenského jadrového projektu (NEP) na čele s poslancom parlamentu a výkonným prezidentom Georgem Ayckom, ktorí navštívili 24. septembra JE V1. Cenné poznatky aplikujú pri výstavbe prvej jadrovej elektrárne v Keni.

Návšteva na úložisku

O prevádzku Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov (RAO) sa zaujímal 22. júna 2012 námestník generálneho riaditeľa pre energetiku Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu Alexander Byčkov. Počas návštevy sa oboznámil s jeho históriou, spôsobom ukladania, systémom bariér proti úniku rádioaktivity do životného prostredia, programom monitorovania a evidenciou uložených rádioaktívnych odpadov. V sprievode vedúceho odboru prevádzky úložiska Ing. Jozefa Baláza si prezrel úložné boxy, informoval sa o sprevádzkovaní druhého dvojradu a ďalších pripravovaných aktivitách súvisiacich s vybudovaním ďalších dvojradov a úložiska pre veľmi nízko aktívne odpady v areáli úložiska. V rámci dvojdného pobytu na Slovensku Alexander Byčkov navštívil aj ďalšie jadroenergetické zariadenia v lokalite Mochovce.

- R -

Reaktoru sa vyká



I.

„Prácu v jadrovej elektrárni V1 považujem za celoživotné poslanie. Preto som prijal ako osobnú výzvu možnosť zostať tu pracovať aj naďalej a zúročiť bohaté prevádzkové skúsenosti. A možno i poskladať mozaiku profesionálneho prístupu jadrových energetikov, ktorí dokážu postaviť dobrú elektráreň, bezpečne, s vynikajúcimi výsledkami ju prevádzkovať a po ukončení jej životného cyklu i bezpečne vyradiť,“ zdôveruje sa Ing. Marián Vrtoch, vedúci sekcie podpory vyradovania V1.

Vytvorenie sekcie so štyrmi odborníkmi, ktoré riadi, súvisí so získaním povolenia na vyradovanie jadrovej elektrárne (JE) V1. Z prevádzkovej elektrárne sa stala vyradovaná, čo si vyžiadalo starať sa o zariadenia potrebné v etape vyradovania a súčasne vykonávať podporné činnosti.

Pre elektráreň V1 pracovníci odboru prevádzky zabezpečujú obsluhu potrebných zariadení, ktoré sú v nepretržitej prevádzke. Sú to napr. zariadenia na skladovanie rádioaktívnych odpadov, vzduchotechniky alebo vykurovania. Súčasne sa venujú aj zariadeniam, ktoré sú potrebné pre celý bohunický areál JAVYS a súvisia najmä s dodávkou povrchovej vody, pary z JE V2, demivody, chladenej vody, požiarnej vody, s prevádzkou nábehovej a rezervnej kotolne, hlavnej výmennikovej stanice, spracovaním odpadových vôd. Prevádzkujú i čerpaciu stanicu chladiacej vody pre chladenie medziskladu vyhorelého paliva a taktiež elektrické systémy pre napájanie tohto jadrového zariadenia. Dozerajú na 110 kV rozvodňu, ktorá zabezpečuje rezervné napájanie susednej elektrárne V2 a pracovné napájanie jadrovej elektrárne A1, technológií na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov i V1. „Dôležitú úlohu plní, najmä po zemetrasení vo Fukušime, rozvodňa s označením r713. Služi ako nezávislé napájanie bezpečnostných systémov v JE V2 priamo z hydrocentrály v Maduniciach v prípade výpadku vonkajších zdrojov známeho ako black-out,“ doplnia základný výpočet činnosti prevádzkarov Ing. Vrtoch.

Riadi vyše 80 špecialistov

Ďalšie dva odbory sú zamerané na podporu vyradovania strojnej technológie jadrovej i nejadrovej časti elektrárne, elektro a systémov kontroly riadenia. Okrem iného zabezpečujú komplexný výkon správy majetku, zahrňujúci starostlivosť o zariadenia, tvorbu predpisov, sledovanie technického stavu zariadení, realizáciu nápravných opatrení, plánovanie a zabezpečenie realizácie opráv a údržby, vedenie technickej údajovej základne o zariadeniach.

Štvrtý odbor - podpory prevádzky a údržby V1 má na starosti udržiavanie stavebných objektov JE V1 a zdvihacích zariadení. V jeho kompetencii je plánovanie a koordinácia opráv a údržby zariadení, starostlivosť o vybrané a vyhradené technické zariadenia. Technicky a organizačne

pripravuje údržbárske akcie strojnej časti tlakových systémov, točivých strojov, elektrických zariadení, systémov kontroly riadenia a stavebnej časti.

„Prakticky všetci pracovníci sekcie sú tiež zapojení do práce tímov na prípravu projektov vyradovania. Zhodnocujú tak dlhoročné skúsenosti s prevádzkou jadrového zariadenia a garantujú vysokú technickú úroveň pripravovaných projektov,“ dodáva Marián Vrtoch. Riadiť vyše 80-členný tím špecialistov, majstrov, technikov, strojníkov, elektrikárov, chemikov nie je vôbec jednoduché. Dlhoročné pôsobenie na riadiacich postoch vybrúšilo postoj k zamestnancom, ktorých považuje za najväčšie bohatstvo organizácie. „Iba spoločným úsilím, osobnou angažovanosťou, pozitívnym prístupom k práci a vysokou odbornosťou sme dokázali prevádzkovať ve-jednotku, ukončili sme jej prevádzku a teraz ju vyradujeme,“ zdôrazňuje Ing. Vrtoch a načrie do studnice jadrových skúseností, ktoré pribúdajú od roku 1984. Pri riadení prevádzky elektrárne sú k dispozícii presne popísané všetky činnosti, prakticky všetky situácie a vyžaduje sa striktné dodržiavanie predpisov, jednoducho, „čo nie je povolené, je zakázané“. Pri prevádzke na výkone musel správny operátor pociťovať určitú bázeň, pretože v reaktore sa skrýval výkon 1375 MW. I preto sa tradoval výrok „reaktoru sa vyká“ ako jedno z pravidiel priekopníkov jadrovej energetiky.

Vyradiť bezpečne a efektívne

Obdobie riadenia prvého bloku JE V1 ukončil Ing. Marián Vrtoch na pozícii vedúceho reaktorového bloku v roku 2006. Ukončovanie prevádzky bolo prechodovou etapou medzi prevádzkou a vyradovaním a pritom príležitosťou riešiť nové úlohy ako vedúci odboru podpory prevádzky a o dva roky neskôr na poste vedúceho sekcie prevádzky V1. Platili v nej prevádzkové predpisy, normy a pravidlá platné pre prevádzku, ale súčasne sa museli definovať nové pravidlá pre prevádzkované a odstavené zariadenia. Aktualizovala sa prakticky všetka riadiaca i prevádzková dokumentácia už pre poslednú fázu elektrárne.

V súčasnosti prebieha taktiež modifikácia zariadení, potrebných v etape vyradovania. Tieto činnosti pripomínajú skôr obdobie výstavby ako vyradovania. Pred prebratím zariadenia sa vykonávajú poža-

dované kontroly, testy a skúšky, ktoré potvrdia prevádzkyschopnosť nového, resp. modifikovaného zariadenia.

Pri vyradovacích prácach sa vyskytujú situácie, ktoré nie sú popísané v žiadnych predpisoch, ale musia sa nájsť riešenia. „I preto je potrebné dodržiavať aj v tejto etape života elektrárne základné princípy kultúry bezpečnosti,“ prízvukuje Ing. Marián Vrtoch. Cieľ je jasný - bezpečne a ekonomicky efektívne vyradiť jadrovú elektrárňu V1.



2.



3.



4.



5.

1. Prevádzkové skúsenosti obohacuje Ing. Marián Vrtoch o poznatky z poslednej životnej fázy veľjodnotky.

2. Na pochôdzkovej kontrole prevádzkovaných zariadení zľava Ing. Marián Vrtoch, Ing. Peter Letko, vedúci odboru prevádzky, RNDr. Jaroslav Majchrák, technik správy strojnej technológie sekundárneho okruhu a Dušan Jurkas, strojník energetických zariadení sekundárneho okruhu – zmenový.

3. Aktuálne úlohy treba pohotovo riešiť. Na jednej z operatívnych poradí s vedúcimi a zástupcami odborov zľava Ing. Ladislav Bábik vedúci odboru podpory prevádzky a údržby V1, Ing. Peter Lipa, špecialista silových zariadení a EPS (v popredí), vpravo Ing. Jiří Husák, vedúci odboru podpory vyradovania strojnej technológie V1, Ing. Peter Letko (uprostred) vedúci odboru prevádzky a Ing. Martin Klieštinec, špecialista podpory vyradovania SKR V1 (v popredí).

4. Voda zostáva aj naďalej dôležitým médiom v lokalite. Na jej kvalitu a dostatok dohliada úpravár vody – chemik Marek Adamec.

5. Stav prevádzkovaných zariadení v JE V1 na blokovej dozorni sleduje Bohuslav Hrnčiar, technik prevádzky – vedúci zmeny V1.

6. Parametre na dozorni reaktorovne zapisuje Jozef Koreň, strojník energetických zariadení – operátor špeciálnej očistky vody – zmenový.

7. Vykonávané činnosti musia byť v súlade s platnou dokumentáciou. Správnosť postupu s Ing. Vrtochom overuje strojník energetických zariadení – primárneho okruhu a špeciálnej očistky vody Peter Ščevko (vpravo).

8. Bezpečnosť jadrových zariadení zostáva najvyššou prioritou Petra Ščevka (vľavo), strojníka energetických zariadení – primárneho okruhu a špeciálnej očistky vody i Ing. Jaroslava Hromeka (druhý vpravo), technika správy – strojnej technológie primárneho okruhu.



6.



7.



8.

Kultúra bezpečnosti a ľudský faktor



Kultúra bezpečnosti je v súčasnosti zaužívaný pojem a má svoje miesto v rámci riadenia činnosti vykonávaných v spoločnosti JAVYS. Kritický postoj, presný a opatrný prístup, angažovanosť, zabránenie sebauspokojeniu, zameranie sa na dokonalosť to sú znaky kultúry bezpečnosti, ktoré by sa mali stať neoddeliteľnou súčasťou pracovnej činnosti všetkých zamestnancov. „Úroveň kultúry bezpečnosti nie je možné priamo a exaktne zmerať, no napriek tomu má zásadný vplyv na štýl riadenia, úroveň technológie i správanie pracovníkov,“ zdôrazňuje Ing. Radovan Ščasnovič, inžinier riadenia bezpečnosti spoločnosti JAVYS.

Prioritne sa najväčšia pozornosť venuje činnostiam, ktoré priamo súvisia s pl-

nením požiadaviek jadrovej a klasickej bezpečnosti a radiačnej ochrany. Aké postupy sú uplatňované v oblasti prípravy a vzdelávania zamestnancov?

Vedúci pracovníci zabezpečujú, aby personál spĺňal kvalifikačné predpoklady na vykonávanie svojich povinností. Postupy výberu a zaraďovania zaisťujú vyhovujúcu počiatočnú kvalifikáciu personálu z hľadiska intelektuálnych schopností a vzdelania. Personálu je poskytnuté potrebné školenie i periodické opakovacie školenie. Hodnotenie jeho technickej spôsobilosti je neoddeliteľnou súčasťou školiacich a výcvikových programov.

Skôr než technická zručnosť či znalosť podrobných predpisov, presne vykonávaných, sú personálu vstievované inštrukcie. Tieto základné požiadavky sú doplnené širším výcvikom, dostatočným na to, aby jednotlivci správne chápali dôležitosť svojich povinností a dôsledky chýb vzniknutých z nepochopenia či nedostatočnej usilovnosti. Bez tohto dodatočného pochopenia nemusí personál vznikajúcim problémom v jadrovej bezpečnosti venovať náležitú pozornosť alebo môže vykonávať chybné činnosti, pokiaľ nepochopí prípadné riziká.

Zo štatistických analýz pri skúmaní základnej príčiny nehôd v priemyselnej oblasti historicky vyplýva, že až 50 % týchto nehôd bolo zapríčinených ľudskou chybou...

Chyba, či už systematická alebo náhodná, úmyselná alebo neúmyselná, je prejavom zlyhania človeka. Ako hlavné príčiny zlyhania sú uvádzané: nerešpektovanie krokov procesu, porušenie predpisov a inštrukcií, proces, ktorý neposkytuje návod, málo konkrétnych slovných informácií, slabé špecifikované požiadavky na me-

ranie, či overovanie jednotlivých hodnôt parametrov, nedostatočná kontrola a sebakontrola. Pri posudzovaní rizík pracovných činností je dôležité zaangažovať personál do identifikácie ohrozenia na pracovisku, čo môže výrazne zvýšiť efektívnosť aplikovaných či už technických alebo organizačných opatrení.

Neraz z bežného pohľadu nevýznamné javy na pracovisku alebo v jeho okolí môžu negatívne ovplyvniť výkon zamestnancov. Majú možnosť upozorniť na tieto zistenia?

V rámci úloh Akčného plánu kultúry bezpečnosti bola v tomto roku zriadená mailová schránka, prostredníctvom ktorej zamestnanci JAVYS oznamujú pozorovania, či zistenia smerujúce k vytváraniu čo najlepšieho, pracovného prostredia a pracovných podmienok. Námety, podnety a hlásenia o udalostiach a udalostiach bez následkov od zamestnancov eviduje a odosiela na riešenie odbor jadrovej bezpečnosti. Distribúcia a samotné riešenie hlásení kompetentnými útvarmi je anonymné. Všetky hlásenia automaticky vystupujú pod hlavičkou kultúry bezpečnosti. Ak zamestnanec súhlasí s neanonymným spracovaním a požaduje informovanie o postupe riešenia, uvedie túto požiadavku v hlásení spolu s kontaktom. Všetky prijaté a evidované hlásenia spracovateľom v pravidelných intervaloch spolu so stavom riešenia sú zverejňované na stránkach intranetu formou správy o stave schránky KB. Je to jedna z ciest zvýšenia povedomia zamestnancov nielen v oblasti kultúry bezpečnosti, ale i požiadaviek na kvalitu a životné prostredie.

Ďakujem za rozhovor.

Transportné kontajnery

Spoločnosť JAVYS je jedinou spoločnosťou na Slovensku, ktorá vlastní transportnú technológiu na prepravu vyhoretého jadrového paliva, disponuje odborným personálom a je držiteľom povolení dozorných orgánov potrebných na výkon tejto činnosti.

V súčasnosti JAVYS poskytuje prepravné a skladovacie služby v oblasti nakladania s vyhoretým jadrovým palivom pre spoločnosť Slovenské elektrárne, a.s. Bratislava. Preprava vyhoretého paliva z jadrových blokov SR sa realizuje v transportných kontajneroch C-30, v čase prepravy pevne

pripojených na špeciálne železničné vozne, s ktorými tvoria prepravný komplex. Teleso transportného kontajnera je dizajnované ako hrubostenná oceľová nádoba s vekom, pričom hrúbka steny je 320 mm a celková hmotnosť dosahuje maximálne 85 ton. Do tlakovej nádoby je pri preprave vložený zásobník spravidla so 48 kazetami vyhoretého jadrového paliva. Pri preprave paliva transportný kontajner zabezpečuje ochranu pred ionizujúcim žiarením a spoľahlivý odvod zostatkového tepla.

V rámci plnenia rozhodnutí Úradu jadrového dozoru SR boli v rokoch 2011 – 2012 vykonané typové merania a skúšky zostatkovej životnosti, vrátane určenia ich zostatkovej životnosti, ktoré zabezpečoval



Transportné kontajnery C-30 sú v dobrej kondícii.

Realizujeme projekty BIDSF

Jadrová elektrárňa V1 je v súčasnosti v 1. etape vyradovania. Hlavným znakom prijatého variantu vyradovania je okamžitá a plynulá demontáž vybavenia a zariadení ako aj demolácia budov. Na financovanie vyradovania dvoch jadrových blokov sa podieľa Európska banka pre obnovu a rozvoj, ktorá spravuje fond BIDSF (Medzinárodný fond na podporu odstavenia JE V1). Prvým vyradovacím projektom BIDSF je demontáž izolácií strojovne JE V1. Jeho realizácia sa týkala nejadrovej časti elektrárne.

Strojovňa s dĺžkou 246 metrov a šírkou 39 metrov slúžila na výrobu elektriny. Samotnému vyradeniu technologických zariadení v strojovni – turbín, generátorov, potrubia, kondenzátorov, ohrievačov, ventilov, čerpadel a nádrží predchádzala demontáž izolácií. Tepelná izolácia pokrývala všetky technologické zariadenia s prevádzkovou teplotou nad 50 °C. Počas prevádzky napomáhala znižovaniu strát tepelnej energie a predchádzaniu úrazom personálu.

Zariadenia v strojovni bez izolácie

S demontážou začala spoločnosť ROBO Piešťany v novembri minulého roku a práce ukončila koncom júla 2012. Pracovníci demontovali tepelnú izoláciu na technologických komponentoch, potrubíach a nádržiach nielen v strojovni, ale aj v pozdĺžnych etažérkach na podlaží +14,7 m, čo sú priestory, kde sú umiestnené zariadenia „medzistrojovne“ jadrovej elektrárne. Izoláciu odoberali aj na parných potrubíach a potrubíach napájacej vody v týchto častiach, ktoré sa nachádzajú medzi budovou reaktorov a strojovňou. Súčasťou prác bolo i odstránenie krytov turbogenerátorov, v jadrovej hantírke nazývaných autobus.



Demontáž izolácií bola veľakrát spojená s prácou vo výškach.



Separované kovové časti izolácií sa ukladali do kontajnerov.



V súčasnosti sú zariadenia pripravené na postupnú demontáž.

Project Management Unit
BIDSF
Baltic International Decommissioning Support Fund

Ďalšia etapa

Tepelná izolácia je veľmi špecifický odpadový materiál. Veľmi objemná je minerálna (čadičová/sklená) vata, ktorá je čiastočne vystužená tkanivom alebo sieťovinou zo sklenených vlákien alebo kovu. Povrch izolácie je pokrytý hliníkovým alebo pozinkovaným plechom. Segmenty sú trvale spojené nitmi, skrutkami alebo rýchlopúšiacimi klipsami, prípadne je povrch pokrytý aj plastovou fóliou. Vďaka svojej nízkej špecifickej mernej hmotnosti je 65 – 80 kg/m³ sa veľmi ľahko vznáša a poletuje v priestore vo forme častíc. Po demontáži tepelnej izolácie zo zariadení sa minerálna vlna pomocou nízkotlakových lisov – kompaktorov zatlačala do veľkoobjemových prepravných kontajnerov, v ktorých bola

odvázaná na verejnú skládku odpadov v Rakoviciach. Separované kovové časti boli uložené do kontajnerov označených podľa druhu materiálu a následne boli odovzdané spoločnosti JAVYS.

V najbližšom období bude na tento zrealizovaný projekt nadväzovať ďalší s názvom Demontáž zariadení strojovne JE V1. Bude zahŕňať všetky činnosti súvisiace s demontážou zariadení a technického vybavenia v strojovni a pozdĺžnych etažérkach na podlaží + 14,7 m. V týchto objektoch sa nachádzajú turbíny, generátory, potrubia, nádrže, výmenníky tepla, čerpadlá, ventily, elektrické zariadenia a zariadenia systémov kontroly riadenia. Po ich demontáži sa plánuje využiť strojovňu dočasne ako krytý priestor na rôzne účely napr. skladovacie priestory, pracoviská a pod.

– ING. MARTIN ČOJKA, PROJEKTOVÝ MANAŽÉR BIDSF – FOTO: RASTISLAV PRÍRŠKÝ

v testoch obstáli

riešiteľský tím dodávateľa a pracovníkov sekcie skladovania a ukladania rádioaktívnych odpadov a vyhoretého jadrového paliva.

Testy prepravných kontajnerov boli zamerané na experimentálne overenie nosných čapov, identifikáciu zapažovania a namáhania pri prevádzkových podmienkach. V rámci skúšok boli realizované experimenty súvisiace s voľným pádom modelu kontajnera vrátane skúšky pririazom. Z hľadiska odolnosti prepravného komplexu bola vykonaná experimentálna modálna analýza sústavy kontajnera C-30 – železničný vozeň a prevádzkové merania pri pojazde sústavy po železniži vrátane rozbehu, brzdenia ako i pri pohybe po zatáčkach. Na základe expe-

rimentálne určených hodnôt geometrických parametrov, zvyškových napätí, úbytku materiálu i lokálnych plastických deformácií riešiteľský tím potvrdil, že prepravné kontajnery C-30 majú dostatočnú zostatkovú životnosť a môžu byť pri predpísaných prevádzkových podmienkach využívané pri prepravných manipuláciách s vyhoretým jadrovým palivom bez akýchkoľvek obmedzení.

Z hľadiska dlhodobej stratégie spoločnosti JAVYS v oblasti nakladania s vyhoretým jadrovým palivom je preverovanie stavu transportných kontajnerov C-30 dôležitým faktorom, ktorý prispieva k bezpečným a spoľahlivým prepravám vyhoretého jadrového paliva.



Montáž tenzometrickej aparatury na meranie uvoľnených deformácií kontajnera C-30.

ING. VILIAM MRVA, VELOUŤ ODBERU NAKLADANIA S VYHORETÝM JADROVÝM PALIVOM, FOTO: JAVYS

Staráme sa o zachytené rádioaktívne materiály



Zachytené rádioaktívne materiály (ZRAM) tvoria špecifickú skupinu rádioaktívnych odpadov. „Sú to rádioaktívne materiály, ktoré sú zachytené monitorovacími zariadeniami na hraničných prechodoch, v železniarňach, šrotoviskách, v teréne a na iných rôznych miestach. Spoločnosť JAVYS má oprávnenie na nakladanie s takýmito opustenými žiaričmi a rádioaktívnymi odpadmi neznámeho pôvodu, nepoužívanými žiaričmi a rádioaktívnymi materiálmi,“ hovorí Ing. Ivan Miškuf, vedúci odboru prepráv a skladovania RM.

Koľko zachytených rádioaktívnych materiálov ročne prepravíte?

V roku 2011 bolo na území Slovenska celkovo 13 zachytov rádioaktívnych materiálov, ktoré mali hmotnosť 818 kilogramov. Za prvých šesť mesiacov tohto

roka bol signálom stacionárneho detekčného systému, ktorý je inštalovaný na bránach hutníckych závodov, na železničiach a na hraničných prechodoch SR. Pri všetkých prípadoch je v zmysle platnej legislatívy na miesto výskytu privo-

hodené požiarne hlásiče pri odpadkových košoch. V takomto prípade občan, ktorý má podozrenie, že ide o rádioaktívny materiál, kontaktuje Policajný zbor SR a jeho príslušníci privolajú zodpovedného pracovníka príslušného



roku sme boli vyzvaní na odber 23 zachytov s celkovou hmotnosťou 2,4 tony. Kvôli spresneniu je potrebné podotknúť, že nevykonávame iba prepravy ZRAM, pretože predchádzajúcou najdôležitejšou i časovo najnáročnejšou činnosťou pri realizácii zásahov je ich identifikácia. Často sa musí pomocou techniky vyprázdniť celý železničný vozeň s kovovým šrotom a až potom, teda po úspešnom dohľadani a identifikácii, nasleduje samotná preprava.

Aký zachytý systém sa uplatňuje v praxi?

Zachytý systém je obvykle iniciova-

laný zodpovedným pracovníkom príslušného Regionálneho Úradu verejného zdravotníctva SR, resp. ak je miesto výskytu na železnici, tak zodpovedný pracovník útvaru vedúceho hygienika Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Po potvrdení, resp. podozrení, že sa jedná o ZRAM, uvedený pracovník iniciuje Policajný zbor SR a vyzýva spoločnosť JAVYS na jeho odber. V praxi sa vyskytujú aj prípady náhodne nájdených materiálov, ktoré vykazujú podozrivé znaky, predovšetkým medzinárodné štandardné označenie rádioaktívneho materiálu. Typickým príkladom sú po-



Regionálneho Úradu verejného zdravotníctva SR. Ak sa podozrenie potvrdí, spoločnosť JAVYS je vyzvaná na jeho odber. Rádioaktívny materiál prepravujú kompetentní pracovníci v dodávkových vozidlách v schválených prepravných zariadeniach a v špeciálnych kontajneroch do skladových zariadení JAVYS.

Vedie sa evidencia zachytených rádioaktívnych materiálov?

Tieto materiály sú evidované v niekoľkých databázach. Od roku 2007 je využívaná databáza ARISTO, ktorá obsahuje údaje o uzatvorených žiaričoch a inšti-

tucionálnych rádioaktívnych odpadoch skladovaných alebo produkovaných v organizáciách, ktoré dozoruje Úrad verejného zdravotníctva SR. Spoločnosť JAVYS využíva databázu ARSOZ, pomocu ktorej sleduje nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi vrátane inštitucionálnych rádioaktívnych odpadov a zachytených rádioaktívnych materiálov v rámci jej certifikovaných skladov, transportov a spracovateľských technológií. Posledná databáza ILTRAM zahŕňa všetky kroky od identifikácie zachytených rádioaktívnych materiálov cez jeho prevzatie spoločnosťou JAVYS.

V rámci nakladania s týmito materiálmi spoločnosť JAVYS zabezpečuje aj ich skladovanie. Disponujete dostatočnými skladovacími kapacitami?

V súčasnosti ich skladujeme stanoveným a bezpečným spôsobom v príslušných certifikovaných skladoch jadrových zariadení JAVYS. Ďalej naša spoločnosť bola poverená na základe nariadenia vlády č. 610 z roku 2009 vybudovaním nejadrového zariadenia, ktoré bude slúžiť na nakladanie s inštitucionálnymi rádioaktívnymi odpadmi a zachytenými rádioaktívnymi materiálmi. Jeho výstavba je plánovaná v Mochovciach, v tesnej blízkosti Republikového úložis-



ka rádioaktívnych odpadov. Po vypracovaní všetkej potrebnej dokumentácie, stretnutiach s občanmi dotknutých obcí a verejnom prerokovaní naša spoločnosť obdržala súhlasné záverečné stanovisko

v zmysle Zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie uvedeného projektu a následne začala fáza výberu zhotoviteľa na vypracovanie projektovej dokumentácie pre územné a stavebné konanie. Fáza výstavby je naplánovaná na rok 2013 s termínom uvedenia do prevádzky v polovici roku 2014.

Zariadenie umožní bezpečné nakladanie s približne 20 tonami rádioaktívneho materiálu v tristo sudoch, v piatich vláknotbetonových kontajneroch a na desiatich skladovacích regáloch. ZRAM tu budú skladované do doby ich spracovania, úpravy a finálneho uloženia v republikovom úložisku RAO, resp. ich malá časť neuložiteľná v RÚ RAO do doby výstavby hlbinného úložiska.

Ďakujem za rozhovor.

1. Rádioaktívny materiál sa prepravuje v dodávkových vozidlách v schválených prepravných zariadeniach a v špeciálnych kontajneroch.
2. Dva príklady identifikovaných zachytených rádioaktívnych materiálov v tomto roku – pružiny poľnohospodárskeho stroja...
3. a vojenský kompas.

- MM - FOTO: RASTISLAV PRÍRKY

Pomáhame lepšie žiť

Prítomnosť veľkých priemyselných podnikov znamená pre každý región ekonomickú prosperitu. Poskytujú zamestnanosť, realizuje sa nákup a predaj tovarov a služieb, čo je opäť zamestnanosť. Je to niečo, čo obyvatelia a regióny priamo cítia.

Jadrová a vyraďovacia spoločnosť (JAVYS) patrí k veľkým priemyselným podnikom a svojou činnosťou zanecháva výraznú ekonomickú stopu, ktorá sa pozitívne odzrkadľuje tak v životoch jednotlivcov, ako aj v danom regióne.

JAVYS tak svojím poslaním, prídelenými kompetenciami a realizovanými činnosťami plní celospoločenské záujmy. Za týmto neosobným termínom sa pritom ukrývajú konkrétne príbehy konkrétnych ľudí a komunit. Práve im spoločnosť pomáha, či už priamo, formou darov alebo prostredníctvom povinného platenia daní a odvodov. V zmysle platnej legislatívy spoločnosť JAVYS platí daň z nehnuteľností a v čase výroby elektriny z JE V1 platila aj daň za jadrové zariadenie.

Do roku 2008 - daň za jadrové zariadenia

Spoločnosť JAVYS bola až do roku 2008 platiteľom dane za jadrové zariadenie pre 204 obcí v regióne Jaslovských Bohuníc. Vyplatená výška peňažných prostriedkov za zdaňovacie obdobie roku 2006 bola 2 575 096 €, za zdaňo-

vacie obdobie roku 2007 JAVYS vyplatil obciam sumu 1 350 388 € a za obdobie roku 2008 to bolo 1 287 783 €.

Každý rok - daň z nehnuteľností

Základným a nezanedbateľným zdrojom príjmov pre mestá a obce je daň z nehnuteľností, s ktorou môžu samosprávy každý rok počítať a tvorí značný, v mnohých prípadoch väčšinový zdroj príjmov. Spoločnosť JAVYS uhradila za dobu svojej existencie daň z nehnuteľností obciam vo výške: Jaslovské Bohunice 12 510 012 €, Žilkovce 125 859 €, Kalná nad Hronom 618 964 €, Radošovce 106 €, Trnava 83 596 €, Ratkovce 61 956 €, Pečeňady 74 312 €, Veľké Kostoľany 216 659 € a Bratislava 37 185 €.

Ak rozšírime uhol pohľadu, nezanedbateľná je aj podpora školstva, zdravotníctva, kultúry, športu, cirkví, občianskych a charitatívnych organizácií, ktorá je realizovaná formou finančných darov a reklamy. JAVYS do týchto oblastí venoval na daroch 2 232 907 € a realizoval reklamu za viac ako 50 000 €.

Spolupráca s obcami

Spomenuté čísla hovoria jasnou rečou. Spoločnosť JAVYS v regióne svojho pôsobenia výrazne prispieva k zlepšovaniu životnej úrovne a to aj v čase krízy. To všetko by bolo nereálne, ak by si spoločnosť zodpovedne neplnila svoju hlavnú úlohu, bezpečné likvidovanie rádioaktívneho odpadu, jeho skladovanie a spracovanie. Je nepredstaviteľné, aby jadrové zariadenia nezostali riadne zlikvidované, aby vyhoreté palivo nebolo bez kontroly a riadneho skladovania, a aby rádioaktívne odpady nezostali bez spracovania, úpravy a riadneho uloženia. JAVYS svojou činnosťou rieši citlivé otázky celej spoločnosti.

A tu je potrebné vyzdvihnúť dobrú spoluprácu starostov obcí pri napomáhaní riešení dôležitých úloh v oblasti ochrany životného prostredia, ale aj zamestnanosti. Len vzájomnou podporou a dobrou spoluprácou je možné dosiahnuť ďalšie ciele týkajúce sa nielen zlepšovania životného prostredia, ale aj celkovej kvality života v regióne.

ING. DOBRÝSLAV DOBÁK, EÚK INČI, HOVOŠKA

Posudzovatelia MŽP si prezreli zariadenia JAVYS

Zástupcovia českého a slovenského ministerstva životného prostredia navštívili 16. a 17. augusta 2012 jadrové zariadenia spoločnosti JAVYS v Jaslovských Bohuniciach a v Mochovciach. Hostia prijali pozvanie generálneho riaditeľa spoločnosti JAVYS počas májových medzinárodných konzultácií a verejného prerokovania správy o vplyve Integrovaného skladu rádioaktívnych odpadov (RAO) a rozšírení Republikového úložiska RAO na životné prostredie.

V priestoroch informačného centra sa návštevníci z oboch envirorezortov oboznámili s históriou spoločnosti, projektmi vyradovania jadrových elektrární A1 a V1 i technológiami na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov. V sprievode Ing. Branislava Mihályho, vedúceho sekcie radiačnej ochrany, sa potom presunuli do jednotlivých zariadení v Jaslovských



Republikové úložisko RAO bolo ďalšou zastávkou pracovníkov českého MŽP.

Bohuniciach. V strojovni a blokovej dozorni jadrovej elektrárne V1 sa informovali o postupe vyradovacích prác. Uvítali i pre-

hliadku Bohunického spracovateľského centra rádioaktívnych odpadov. Zaujímali sa o jednotlivé technológie a koncepciu nakladania s rádioaktívnymi odpadmi v spoločnosti.

Na druhý deň sa presunuli na Republikové úložisko RAO v Mochovciach, kde spoločnosť JAVYS plánuje dobudovať ďalšie dvojradu a úložisko pre veľmi nízko aktívne odpady. Prevádzkovatelia umožnili hosťom vidieť jednotlivé postupy preberania vláknobetónových kontajnerov so spracovaným odpadom od príchodu na úložisko až po ich uloženie v boxe. Zástupcovia českého envirorezortu veľmi pozitívne hodnotili systémy monitorovania podzemných vôd a sledovania tesnosti úložných boxov. S údivom hľadeli na ryby, ktorým sa darí v retenčných nádržiach úložiska.

Riaditeľka odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie českého ministerstva Ing. Jaroslava Honová ocenila otvorenosť odborných diskusií počas návštevy a možnosť vidieť technológiu spracovania, úpravy RAO a jeho finálne uloženia.



Zástupcovia českého a slovenského envirorezortu v Informačnom centre JAVYS.

Návšteva z Kurčatovského inštitútu

Do strojovne a reaktorovej sály jadrovej elektrárne V1 zavítali 10. júla 2012 ruskí vedeckovýskumní odborníci - autori koncepcie tlakovodných reaktorov VVER. Prvý viceprezident Kurčatovského inštitútu (KI) v Moskve a riaditeľ Centra jadrových technológií KI profesor Jaroslav Igorevič Štrombach i zástupca riaditeľa Centra jadrových technológií KI a riaditeľ Ústavu jadrových reaktorov Jurij Michajlovič Semčenkov sa zaujímali o prevádzkové skúsenosti a procesy vyradovania jadrovej elektrárne s reaktorom typu VVER 440. Ich otázky smerovali aj do oblasti konečného riešenia proble-

matiky rádioaktívnych odpadov a vyhorelého jadrového paliva.

Profesor Štrombach sa podelil s poznatkami z vyradovania nemeckej jadrovej elektrárne v Greifswalde. Ruskí experti sa informovali o spracovateľských technológiách RAO, ktoré spoločnosť JAVYS prevádzkuje, najmä o zariadenia na spracovanie filtrov. Kurčatovský inštitút je najväčšie vedecko-technické centrum Ruska. Tvoria ho 15 výskumných ústavov a niekoľko vedecko-technických komplexov a dielní. V spektre činnosti zameraných na získanie bezpečnej a ekologicky čistej energie z jadrových reakcií štiepe-

nia a syntézy, na realizáciu základných fyzikálnych výskumov a vývoj v týchto i nadväzujúcich oblastiach majú dôležité miesto aj aktivity týkajúce sa záverečnej časti jadrovej energetiky. Ruskí odborníci prezentovali spracovateľské linky na rádioaktívne zeminy, vody, kaly a filtre. V diskusii sa dotkli aj reaktorov VVER rovnakého typu, aké pracovali v elektrárni V1. V súčasnosti sú v prevádzke už len 2 bloky vo Voroneži a na Kole. Po udalosti vo Fukušime prehodnotili ich prevádzku a voronežské bloky budú postupne nahradené novými, s vyšším výkonom, ktoré vyrastajú v susedstve.

Prvý československý jadrový reaktor má 55

Pred 55 rokmi, 24. septembra 1957, sa v Řeži pri Prahe rozbehol pokusný jadrový reaktor VVR-S. Išlo o prvú reťazovú štiepnu reakciu vo vtedajšom Československu, ktoré sa stalo deviatou krajinou sveta prevádzkujúcou jadrové zariadenia.

Ústav jadrového výskumu Řež patrí medzi popredné európske výskumné centrá v oblasti jadrovej energetiky. V súčasnosti poskytuje expertízu a služby prevádzkovateľom jadrových elektrární v Českej republike, ponúka podporu v oblasti strategického riadenia energetiky a nakladania s rádioaktívnym odpadom. Poskytuje podporu i českému Štátnemu úradu pre

a s ním spojených obslužných a vedeckých pracovísk bola vybraná lokalita na pravom brehu Vltavy v Řeži pri Prahe. So stavbou sa začalo v polovici roka 1955.

Po spustení na konci septembra 1957 dosahoval reaktor tepelný výkon iba 2 MW. To však nebolo dôležité, pretože zariadenie nemalo slúžiť na produkciu elektrickej energie, ale bolo určené pre výrobu

Spoločnosť Westinghouse získala kontrakt na vypracovanie štúdie realizovateľnosti výstavby siedmeho bloku v jadrovej elektrárni Kozloduj na rieke Dunaj v Bulharsku.

Štúdia bude zahŕňať dva varianty možných blokov. Prvým je blok VVER s využitím už dodaných zariadení JE Kozloduj, s prístrojovým vybavením, kontrolnými a riadiacimi systémami a palivom od spoločnosti Westinghouse a s turbogenerátorom od spoločnosti Toshiba. Druhým variantom je výstavba a prevádzka tlakovodného reaktora s výkonom 1000 až 1200 MW, čo je referencia na projekt AP1000 od spoločnosti Westinghouse.

Rozsah štúdie realizovateľnosti zahŕňa posúdenie lokality, nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom, využitie existujúcej infraštruktúry a zariadení, licencovanie, miestne ekonomické aspekty a ziskovosť týchto dvoch projektov reaktorov.

Štúdia realizovateľnosti pre 7. bulharský blok



V apríli 2012 ruská štátna jadrová energetická spoločnosť Rosatom oznámila, že má v úmysle splniť svoje záväzky podľa podpísaného kontraktu na dodávku dvoch blokov VVER 1000 v lokalite Belene a rozhovory o možnej kompenzácii za zrušenie projektu sú predčasné.

Bulharská vláda v apríli tohto roku rozhodla o výstavbe siedmeho bloku v lokalite Kozloduj. Stalo sa tak po rozhodnutí odstúpiť od projektu dvoch nových blokov v Belene z 28. marca 2012 so zdôvodnením, že realističnejšie bude pridať siedmeho bloku v lokalite Kozloduj, kde už sú v prevádzke dva bloky VVER 1000 a štyri bloky VVER 440 sú v procese vyradenia.

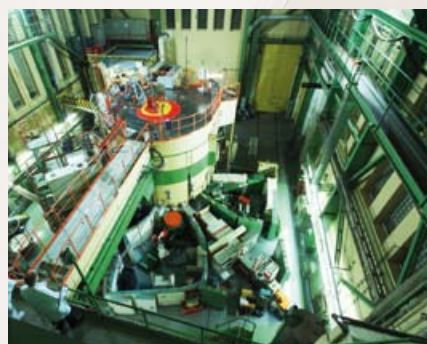
V roku 1999 bulharská vláda rozhodla o ztvorení štyroch blokov VVER 440 typu V 230 v lokalite Kozloduj, aby splnila podmienku na prijatie Bulharska do Európskej únie. Prvý a druhý blok boli odstavené v roku 2002, tretí a štvrtý blok v roku 2006. Bloky 5 a 6 s reaktorom VVER 1000 vyrábajú viac než tretinu elektriny v Bulharsku.



Prvý československý jadrový reaktor VVR-S v Ústave jadrového výskumu v Řeži pri Prahe.



Reaktor bol riadený a ovládaný z velína. Zdroj: Internet_www.vesmir.info



Prvý československý reaktor bol zmodernizovaný a premenovaný na LVR-15. Zdroj: Internet



jadrovú bezpečnosť, je dodávateľom technológií pre základný a aplikovaný výskum, zdravotníctvo a priemysel.

Výstavba a spustenie reaktora mali okrem technologickej, vedeckej i politickej dimenzie. V apríli 1955 bola s Ruskom uzavretá medzištátna zmluva, na základe ktorej mali do Československa dodať pokusný reaktor. V tom čase bol nariadením vlády založený Ústav jadrovej fyziky, neskôr premenovaný na Ústav jadrového výskumu. Jeho základom bolo Laboratórium nukleárnej fyziky Československej akadémie vied. Pre výstavbu reaktora VVR-S

izotopov, ožarovanie materiálov a vedecký výskum v oblasti reaktorovej fyziky.

Počas svojej päťdesiatročnej histórie bol reaktor priebiežne modernizovaný, s čím rástol aj jeho výkon. V roku 1989 pracovníci vymenili všetky technologické zariadenia vrátane nádoby reaktora.

V deväťdesiatych rokoch bol výkon zvýšený až na súčasných 10 MW a pribudlo niekoľko experimentálnych slučiek. Do dnešnej doby sa v prevádzke z pôvodného reaktora nezachovalo prakticky nič, o čom svedčí aj zmena označenia z pôvodného VVR-S na súčasné LVR-15.

VYRAĎOVANIE JE SÚČASŤOU VZNIKU ELEKTRÁRNE

Vyraďovanie jadrových zariadení zahrňuje všetky činnosti – technické, administratívne, dozorné a ďalšie, ktoré na jeho konci vedú k zrušeniu všetkých regulačných obmedzení stanovených pre jadrové zariadenie.

Rozhodnutie o konečnom odstavení a vyraďovaní jadrového zariadenia môže byť principiálne motivované uplynutím licencovanej prevádzkovej životnosti zariadenia, rozhodnutím prevádzkovateľa alebo vlastníka zariadenia o zastavení prevádzky pred uplynutím prevádzkovej životnosti alebo rozhodnutím o zastavení prevádzky pred uplynutím prevádzkovej životnosti, ktoré môže vydať orgán štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou.

Logickým krokom po ukončení, resp. po definitívnom zastavení prevádzky, je vyraďovanie jadrového zariadenia. V zmysle atómového zákona je vyraďovanie jadrových zariadení definované ako činnosti po ukončení prevádzky, ktorých cieľom je vyňať jadrového zariadenia z pôsobnosti tohto zákona.

Vyraďovanie jadrových zariadení je zložitý a komplexný proces, ktorý vlastne začína už začiatkom existencie jadrového zariadenia, t. j. už pri jeho umiestňovaní. Dokumentácia, ktorá sprevádza žiadosti o vydanie povolenia na jednotlivé etapy existencie jadrového zariadenia musí obsahovať aktuálne predstavy o jeho vyraďovaní zhrnuté do koncepčných plánov vyraďovania. Výnimkou sú úložiská, tie sa nevyraďujú, ale nakoniec sa uzatvárajú s následnou inštitucionálnou kontrolou. Koncepčné plány vyraďovania sa postupne aktualizujú. Posledný takýto plán, ktorý je zároveň tiež správou o hodnotení vplyvu vyraďovania na životné prostredie podľa § 20, ods. 2 atómového zákona a zákon č. 24/ 2006 Z. z., je dozornému orgánu predkladaný pred jeho plánovaným konečným odstavením.

TRI PRÍSTUPY

Pre vyraďovanie jadrových elektrární sú v zásade možné tri prístupy:

- bezprostredné kontinuálne vyraďovanie, ktoré nadväzuje na etapu ukončovania prevádzky a kontinuálne prebieha až do skončenia vyraďovania,
- odložené vyraďovanie, kde sa čaká s demontážou a demoláciou niektorých častí elektrárne; rozsah časti s odloženou demontážou, rozsah činnosti, keď neprebieha demontáž a demolácia a doba odkladu sa môže odlišovať prípad od prípadu,
- pre úplnosť je potrebné sa zmieniť o uložení na mieste, pričom ide o proces fixácie (konzervácie) kontaminovaného a aktivovaného materiálu v pôvodných štruktúrach alebo v ich vymedzenej časti, čím vznikne uzavretá štruktúra na pôvodnom mieste (v pôvodnom zariadení alebo jeho časti), izolovaná od životného prostredia vhodnými inžinierskymi riešeniami, čím sa lokalita stáva vlastne určitým druhom povrchového úložiska; táto alternatíva sa pre slovenské jadrové zariadenia neuvažuje.

STRATÉGIA VYRAĎOVANIA

Voľba stratégie vyraďovania daného jadrového zariadenia je ovplyvňovaná radom faktorov:

- prijatá národná stratégia vyraďovania alebo legislatívne ustanovenie, ak existuje,
- lokálne geografické, urbanistické, populačné aspekty a záujmy verejnosti, ktoré môžu vytvárať požiadavky na časovú potrebu uvoľnenia lokality na iné účely,
- sociálno-ekonomické aspekty,
- finančné aspekty, ktoré definujú potrebu prostriedkov na vyraďovanie, ich predpokladané čerpanie čo do výšky a času a/alebo tvorbu potrebných financií,
- dostupnosť technológií na vyraďovanie, kvalifikovaný personál, skúsenosť z projektov vyraďovania, aspekty radiačnej ochrany a priemyselnej bezpečnosti procesu vyraďovania,
- národný systém pre nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi vrátane ich ukladania a uvoľňovania materiálov do životného prostredia,
- stratégia nakladania s vyhoretým palivom vrátane konečného riešenia, zariadenia a prostriedky pre nakladanie s vyhoretým palivom.

Rozhodnutie o koncepcii a potom i o detailnejšom postupe vyraďovania daného jadrového zariadenia, pokiaľ to nie je dané legislatívnym ustanovením či politickým rozhodnutím, je obvykle výsledkom multikriteriálnej analýzy parametrov reflektujúcich uvedené aspekty. Bol vypracovaný celý rad sofistikovaných výpočtových prostriedkov. Jedným z nich je softvér Omega, ktorý je v posledných rokoch využívaný pri plánovaní vyraďovania všetkých jadrových zariadení v Slovenskej republike.

V súčasnosti je z realizovaných projektov naakumulovaná značná suma poznatkov o vyraďovaní jadrových elektrární, čo umožňuje efektívne plánovanie a realizáciu procesu vyraďovania. Vyraďovanie týchto jadrových zariadení sa dostalo do komerčnej a priemyselnej polohy. Boli vyvinuté špecializované postupy pre samotné vyraďovanie, zariadenia pre dekontamináciu, demontáž, nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi a postupy pre ďalšie technické oblasti vyraďovania. Sú zvládnuté postupy pre demontáž zložitých reaktorových štruktúr a iných špecializovaných zariadení. Vo všeobecnosti však platí, že prakticky pre každú jadrovú elektrárňu existujú určité špecifiká, ktoré sa pri plánovaní a realizácii vyraďovania berú do úvahy. Toto osobitne platí pre jadrové elektrárne, ktorých prevádzka nebola ukončená štandardným spôsobom, napríklad po prevádzkovej havárii alebo ak počas prevádzky dosiahla kontaminácia zariadení iné parametre, ako je bežné u daného typu elektrárne.

Integrálny sklad v diskusii so samosprávou

Ministerstvo životného prostredia SR vydalo 27. septembra 2012 súhlasné stanovisko s výstavbou integrálneho skladu rádioaktívnych odpadov v Jaslovských Bohuniciach. Predsedníčka Združenia miest a obcí regiónu Jaslovské Bohunice Alena Jelušová sa vzdala svojej funkcie.

V Pečeňadoch informovali 16. júla 2012 predstavitelia JAVYS o aktuálnom stave projektu zameraného na výstavbu integrálneho skladu rádioaktívnych odpadov (RAO) a postupe prác na vyradovaní jadrovej elektrárne (JE) V1 v Jaslovských Bohuniciach. Stretnutia sa zúčastnili starostovia obcí dotknutých touto výstavbou, primátor Piešťan Ing. Remo Cicutto, poverený vedením Združenia miest a obcí regiónu JE Jaslovské Bohunice a členovia Občianskej informačnej komisie Bohunice. JAVYS zastupoval aj Ing. Peter Čížnár, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ.

Integrálny sklad bude slúžiť na uskladňovanie upravených pevných RAO, pochádzajúcich z vyradovania jadrových zariadení v lokalite do doby, kedy budú môcť byť prevezené na miesto trvalého uloženia. Jeho vybudovanie je definované v *Stratégii záverečnej časti jadrovej energetiky*, ale i v odporúčaní *Záverečného stanoviska Ministerstva životného prostredia SR pre vyradovanie JE V1 a v povolení Úradu jadrového dozoru SR na prvú etapu vyradovania JE V1*. Realizáciu schválili aj prispievatelia fondu BIDSF a súhlas s financovaním projektu vyjadril tiež zástupca rakúskej vlády. Vplyv na životné prostredie bude posudzovaný aj pri ďalších aktivitách, ktoré spoločnosť JAVYS plánuje v blízkej budúcnosti. Ako uviedol Ing. Branislav Mihály, vedúci sekcie radiačnej ochrany, týka sa to predovšetkým projektov súvisiacich s vyradovaním JE V1 a financovaných z fondu BIDSF. Sú zamerané na zvýšenie kapacity existujúcich fragmentačných a dekontaminačných



Starostovia obcí dotknutých činnosťou JAVYS živo diskutovali o pripravovaných projektoch.

zariadení, výstavbu nového veľkokapacitného fragmentačného a dekontaminačného zariadenia JE V1, druhú etapu vyradovania JE V1, spracovanie historických odpadov – kalov a sorbentov. Do hodnotenia je zahrnuté aj existujúce zariadenie Technológie na spracovanie a úpravu RAO v Jaslovských Bohuniciach, ktoré vyžaduje posudzovanie vplyvov zmien zrealizovaných na tomto zariadení na životné prostredie.

Strategické ciele vyradovania

Podpredseda predstavenstva a riaditeľ divízie vyradovania V1 a PMU Ing. Miroslav Obert prezentoval mŕňky prevádzky a vyradovania JE V1, využitie fondu BIDSF a stručne informoval o realizovaných a pripravovaných projektoch. Upriamil pozornosť na strategické ciele vyradovania, ktoré charakterizujú vysokú úroveň bezpečnosti, efektívne nakladanie s prostriedkami, minimalizácia dopadov na životné prostredie a v neposlednom rade získanie skúseností

a ich uplatnenie pri vyradovaní ďalších jadrových zariadení.

V diskusii starostovia dotknutých obcí Jaslovské Bohunice, Pečeňady, Malženice, Žlkovce, Ratkovce, Radošovce, Nižná a Veľké Kostoľany reagovali na vyhlásenia predsedníčky ZMO Aleny Jelušovej, ktorá sa vzdala tohto mandátu kvôli vzájomným nezhodám. Starosta Pečeňad Ladislav Boháčik tlmočil názor zainteresovaných predstaviteľov miestnej samosprávy, ktorí vnímajú výstavbu integrálneho skladu ako dobrú možnosť „upratať“ a mať pod kontrolou rádioaktívne odpady uskladňované na viacerých miestach. „Potešilo nás, že pri prerokovaní na medzinárodnej úrovni výstavbu skladu podporila aj rakúska strana. Samozrejme, očakávame, že dotknutý región bude podporený kompenzáciami,“ zdôraznil L. Boháčik.

Ing. Peter Čížnár apeloval na intenzívnejšiu komunikáciu s predstaviteľmi miestnej samosprávy, pretože obe strany majú záujem o prosperitu regiónu.

Maďarsko súhlasí

V Maďarsku prebehli medzinárodné konzultácie investičných projektov JAVYS, týkajúcich sa výstavby integrálneho skladu RAO v Jaslovských Bohuniciach, dobudovania Republikového úložiska RAO v Mochovciach a vybudovania úložiska pre veľmi nízko aktívne odpady. Na otázky predstaviteľov odboru ochrany a rozvoja životného prostredia maďarského ministerstva rozvoja vidieka, úradu jadrového dozoru a ďalších inštitúcií odpovedali 4. júla 2012 v Győri zástupcovia Ministerstva životného prostredia SR a spoločnosti JAVYS.

Maďarská strana vzniesla takmer štyri desiatky pripomienok. Týkali sa najmä ochrany ovzdušia, podzemných a povrchových vôd, nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a rádiologického stavu dotknutých území. Predkladateľ na ne odpovedal ešte pred termínom medzinárodných konzultácií, na ktorých doplnil niektoré informácie. V súvislosti

s monitorovacím systémom slovenskí zástupcovia informovali o pripravovanom projekte monitorovacích staníc v katastri obcí Kalná nad Hronom, Hurbanovo a Dudince, ktoré majú byť umiestnené na základe medzištátnej dohody medzi SR a Maďarskom. Ich prevádzkovateľom má byť Maďarsko a prednostne sú určené na ochranu ovzdušia, no nie je vylúčený, na požiadanie, ani monitoring podzemných alebo povrchových vôd.

Verejné prerokovanie

Zástupca maďarského úradu jadrového dozoru ocenil medzištátny spôsob informovania v prípade udalosti na jadrových zariadeniach, ale i komunikáciu a výmenu informácií v oblasti jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany, ktorá sa môže podľa neho rozšíriť aj o požiadavky na kvalitu povrchových vôd. Niekoľko otázok bolo zameraných na preverovanie

a úradnú kontrolu rádiologických údajov a použitých metód vplyvov na obyvateľstvo a životné prostredie. Na Slovensku určuje a sleduje limity jadrových zariadení v oblasti radiačnej ochrany zamestnancov a obyvateľov Úrad verejného zdravotníctva SR. Zároveň schvaľuje metodiky merania, kontroluje prevádzku meracích systémov a overovania, ktoré vykonáva Slovenský metrologický úrad. Kontrolu výpustí a sledovanie limitných hodnôt realizuje prevádzkovateľ.

Predstavitelia Maďarska pozitívne hodnotili konzultačné stretnutie, na ktorom si ozrejmiли činnosti. K realizácii navrhovaných projektov nemajú námietky. V popoludňajších hodinách sa uskutočnilo verejné prerokovanie. Maďarská verejnosť a ani ekologické mimovládne organizácie nepredložili žiadne otázky k posudzovaným činnostiam.

Sklad je v prospech občanov

Výstavba Integrovaného skladu rádioaktívnych odpadov je dôležitá pre plynulé vyradovanie jadrovej elektrárne V1, ktoré je v záujme občanov regiónu.

Dôležitosť projektu si uvedomili aj členovia Výboru prispievateľov projektov BIDSF, ktorí schválili jeho financovanie z tohto fondu. K tomuto názoru sa priklonili aj susedné krajiny Česko a Maďarsko. Rakúska vláda dokonca vyjadrila podporu výstavbe skladu v Jaslovských Bohuniciach.

V bohunickom regióne sa projekt Integrovaného

skladu stal predmetom diskusií medzi starostami.

Spoločnosť JAVYS ako investor intenzívne komunikuje s predstaviteľmi samosprávy o tomto projekte. Okrem zákonom určených povinností sa vedenie spoločnosti viackrát stretlo so starostami dotknutých obcí a prizývaný je aj predseda Združenia miest a obcí regiónu (ZMO) Jaslovské Bohunice. Informovaná bola aj Občianska informačná komisia Bohunice.

Zdravý rozum a obhajoba záujmov občanov zvíťazili u starostov dotknutých obcí Jaslovské Bohunice, Pečeňady, Malženice, Radošovce, Žilkovce, Ratkovce, Veľké Kosto-

ľany, Nižná, ktorí vzniesli pripomienky a súhlasia s jeho výstavbou.

V obraze hore uvedeného bola reakcia pani Aleny Jelušovej prekvapením, keď na základe nespokojnosti s postupom starostov dotknutých obcí abdikovala na post predsedníčky ZMO regiónu Jaslovské Bohunice. Asi by bolo zvláštne podozrievať všetky zaangażované strany, vrátane zahraničných, že dostatočne neobhajujú záujmy občanov. Prispevky o verejnom prerokovaní v Jaslovských Bohuniciach a s rakúskou stranou sme uverejnili v prvých dvoch tohtoročných číslach a o prerokovaní v Maďarsku píšeme na inom mieste v tomto čísle.

Pomáhame ľuďom s mentálnym postihnutím

V spoločnosti JAVYS sa uskutočnila 13. septembra 2012 verejná finančná zbierka v prospech ľudí s mentálnym postihnutím. Verejnú finančnú zbierku realizuje od 1. júna do 31. decembra 2012 Združenie na pomoc ľuďom s mentálnym postihnutím v Slovenskej republike. Toto občianske združenie vzniklo v roku 1980. V súčasnosti združuje 59 miestnych organizácií s viac ako 10 000 členmi po celom Slovensku.

Všetky aktivity združenia spája snaha o zmenu nazerania verejnosti na mentálne postihnutie. Jeho hlavným cieľom je začleniť ľudí s mentálnym postihnutím do spo-



ločnosti a zabezpečiť, aby aj v živote týchto ľudí boli samozrejmosťou základné ľudské práva, možnosť pracovať a vzdelávať sa, odychovať, mať rodinný život a priateľov, aby boli akceptovaní takí, akí sú.

Vďaka ochote prispievajúcich sa podarilo vyzbierať v spoločnosti JAVYS 339 €. Poďakovanie patrí všetkým zamestnancom JAVYS a iných organizácií v jadrovej energetike, ktorí sa do zbierky zapojili. Vyzbierané finančné prostriedky budú použité na realizáciu projektu sociálnej integrácie mladých ľudí s mentálnym postihnutím a podporu ich časopisu.

TEXT A FOTO: BC. JANA ŽÁPKOVÁ,
REFERENTKA VNÚTORNEJ KOMUNIKÁCIE

Investičné aktivity v Mochovciach

Na stretnutí 30. augusta 2012 v Kalnej nad Hronom pozdravil predstaviteľov miestnej samosprávy z Kalnej nad Hronom, Nemčinian, Teliniec, Nového Tekova a Malých Kozmálovíc predseda predstavenstva a generálny riaditeľ Ing. Peter Čižnár. Ocenil konštruktívny prístup starostov k aktivitám a projektom spoločnosti v tomto regióne a deklaroval záujem pokračovať v aktívnej komunikácii aj prostredníctvom osobných stretnutí.

Plánované zámery sa týkajú predovšetkým Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov (RAO). To slúži na uloženie nízko a veľmi nízko aktívnych RAO z prevádzky a vyradovania jadrových zariadení umiestnených na území SR, ale i z výskumných ústavov, nemocníc a iných inštitúcií produkujúcich inštitucionálne RAO. Odpady sú po úprave vkladane do vláknobetónových kontajnerov, ktoré sú prepravené na úložisko. V súčasnosti sú vláknobetónové kontajnerové uložiská, ktoré sú prepravené na úložisko. V súčasnosti sú vláknobetónové kontajnerové uložiská, ktoré sú prepravené na úložisko. V súčasnosti sú vláknobetónové kontajnerové uložiská, ktoré sú prepravené na úložisko.

skontrolovať a prípadne opraviť betónové konštrukcie, obnoviť ich náter, doplniť zariadenia systémov kontroly riadenia a elektro do monitorovacích štôlní, rekonštruovať žeriavové dráhy a premiestniť žeriov z prvého dvojradu.

Zvýšiť povedomie o ukladaní odpadov

Ďalší projekt sa týka vybudovania tretieho dvojradu úložných boxov, ktorý bude potrebný na ukladanie vláknobetónových kontajnerov s upraveným RAO najmä z vyradovania jadrovej elektrárne V1. Počas prevádzky a pri vyradovaní jadrových zariadení vznikajú aj rádioaktívne odpady, ktorých aktivita je mierne vyššia ako limitná hodnota na ich uvádzanie do životného prostredia. Pre tieto veľmi nízko rádioaktívne odpady JAVYS pripravuje vybudovanie inžinierskych bariér a úložných štruktúr, systému monitorovania a technológiu ukladania. Ukladanie veľmi nízko rádioaktívnych odpadov je plánované v areáli republikového úložiska. Oba projekty sú v záverečnej fáze procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Spoločnosť JAVYS bola poverená i úlo-

hou vybudovať komplexné zariadenie na preberanie, triedenie a dlhodobé skladovanie inštitucionálnych RAO a zachytených rádioaktívnych materiálov. V SR totiž chýba ucelený a systematický postup riešenia tohto druhu odpadu. Po obdržaní súhlasného záverečného stanoviska od Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR) na realizáciu v júni tohto roku JAVYS podniká ďalšie aktivity v súvislosti s výstavbou tohto zariadenia. V lokalite Mochovce prevádzkuje JAVYS aj zariadenie Finálne spracovanie kvapalných RAO, ktoré bude predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie. Zámer bol predložený na MŽP SR v septembri tohto roku.

Konkrétnejšie informácie o aktivitách poskytli starostom predstavitelia JAVYS v diskusii. Dotkli sa i projektu IPPA, ktorý je zameraný na vytvorenie priestoru na porozumenie problematiky ukladania rádioaktívnych odpadov. Je financovaný z prostriedkov Európskej komisie a v SR ho realizuje spoločnosť Decom. Jeho cieľom je zvýšiť povedomie o činnostiach v oblasti ukladania RAO vrátane účasti verejnosti pri budúcich rozhodovacích procesoch.