

u nás

Viac **peňazí i času**
na vyradovanie

Jadrové zariadenia
treba **rešpektovať**

Aktuálne
zo seminára kultúry
bezpečnosti

Verejnosť
k spracovateľskému
zariadeniu

magazín o našom okolí



Vážení čitatelia a kolegovia,

rok 2013 bol pre spoločnosť JAVYS rokom rozvíjania potenciálu spoločnosti a potvrdením, že sme napriek mnohým úskaliam na správnej ceste. Slovensko vďaka spoločnosti JAVYS opätovne potvrdilo pozíciu lídra v stredoeurópskom regióne vo vyradení jadrových elektrární (JE) A1 a V1, teda vrátane JE V1, ktorá bola predčasne odstavená na základe prístupových podmienok Európskej únie. Po takmer dvojnásobných rokovaní o navýšení zdrojov na vyradenie V1 sme ukončili rok 2013 a zároveň začali rok 2014 víťazstvom, ktorým je uvoľnenie ďalších finančných prostriedkov na vyradenie jadrových reaktorov zo strany Európskej únie. Slovensko dostane v najbližších šiestich rokoch na vyradenie JE V1 v Jaslovských Bohuniciach 225 miliónov eur, čo je o 110 miliónov viac, ako sa pôvodne predpokladalo. Tento úspech, ktorý nás zaradil pred krajiny s podobnými problémami, ako je Litva, či Bulharsko, však nebol zadarmo. Spoločnosť JAVYS prešla v uplynulom roku niekoľkými preverovaniami, auditmi, ale i monitorovacími návštevami zo strany zástupcov Európskej únie.

Dobre odvedenou spoločnou prácou sme presvedčili, že spoločnosť JAVYS nakladá tak s vlastnými, ako aj s finančnými zdrojmi z Medzinárodného fondu na podporu odstavenia V1, známeho pod skratkou BIDSF, nielen účelne a efektívne, ale aj s jasnou víziou a stratégiou do budúcnosti. Aj vďaka tomuto prístupu sme sa stali relevantným partnerom pre domáce, ale i zahraničné spoločnosti, s ktorými sme v roku 2013 vstúpili do spoločných projektov. Jedným z nich

je napríklad spolupráca s talianskou štátnou spoločnosťou NUCLECO S.p.A., ktorá prejavila záujem využiť skúsenosti našej spoločnosti pri spracovaní inštitucionálneho rádioaktívneho odpadu z talianskych zdravotníckych zariadení. Plynuje pokračujeme vo vyhľadávaní možností na presadenie sa na zahraničných trhoch. Ide najmä o aktívnu účasť v tendroch na spracovanie rádioaktívnych odpadov z JE Cernavoda v Rumunsku, Českej republike, v Taliansku či na Ukrajine. Špecialisti spoločnosti sa podieľajú aj na úspešných prepravách čerstvého jadrového paliva z Ruskej federácie do jadrových elektrární v SR. Silné know-how a dostatok rešpektovaných odborníkov nám dáva šancu ďalej rozvíjať aktivity v zahraničí a zvyšovať tak ekonomickú stabilitu celej našej spoločnosti.

Vonkajšia stabilita sa však musí zákonite odvíjať od pevného vnútorného nastavenia spoločnosti. V uplynulom roku preto prijalo vedenie spoločnosti JAVYS viacero reštrukturalizačných opatrení a krokov na elimináciu niektorých nepriaznivých javov. Išlo tak o organizačné zmeny, ako aj racionalizačné opatrenia v oblasti manažérskych plátov a sociálnych výhod. Nové interné pravidlá spečatil spoločný podpis Podnikovej kolektívnej zmluvy na roky 2014 až 2016. Všetky tieto aktivity prispeli k tomu, že sa nám podarilo dosiahnuť významné úspory prevádzkových nákladov, zefektívnila sa správa majetku a výsledkom našich spoločných snáh je tiež prekročenie pôvodne plánovaných hospodárskych výsledkov. Treba zdôrazniť, že tieto úspechy sa podarilo dosiahnuť aj napriek tlakom a niektorým krokom proti vedeniu spoločnosti zvonka, ale aj zvnútra spoločnosti.

Vytvorený priestor nám okrem iného umožňuje zaistiť našim najmenej zarábajúcim zamestnancom zvýšenie miezd, v súlade s ich pracovným zaradením, funkciou a príslušnou mzdovou triedou a smerovať mzdové prostriedky, najmä v kontrolovanom pásme, naozaj len k tým, ktorým skutočne prináležia.

V rámci „core business“ plánov sa chceme naďalej plne sústrediť na rozširovanie domácich a zahraničných aktivít. Tie by mali smerovať k väčšiemu vyťaženiu kapacít našich spracovateľských technológií, ktoré sa podarilo v roku 2013 navýšiť prostredníctvom realizovaných projektov z fondu BIDSF. Veľkou výzvou pre spoločnosť je zároveň participácia na príprave projektu nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovské Bohunice. V súčasnosti sa projekt nachádza v ďalšej etape, ktorou je posudzovanie vplyvov na životné prostredie, tzv. EIA. Po Štúdii realizovateľnosti je EIA ďalším významným míľnikom na ceste k definitívnemu rozhodnutiu o výstavbe samotnej jadrovej elektrárne.

Príhovor v úvode roka je pre mňa vždy jedinečnou príležitosťou s odstupom zhodnotiť predchádzajúci rok a pozrieť sa na nové výzvy. Je však i možnosťou poďakovať sa verejne všetkým, ktorí sa pričínili v roku 2013 o rast spoločnosti JAVYS, zabojovali aj v náročných obdobiach a sú odhodlaní priložiť ruku k úspešnému dielu aj v roku 2014. Prajem nám všetkým odvahu, silu, optimizmus a jasnú myseľ pri riešení problémov a hľadaní ciest k naplňaniu našich plánov.

Ing. Peter Čižnár
predseda predstavenstva a generálny riaditeľ

Vzrástli tržby z komerčných činností

Na základe predbežných výsledkov hospodárenia za rok 2013 môžeme konštatovať, že plánované hospodárske výsledky boli splnené a prekročené.

V uplynulom roku spoločnosť JAVYS vyčerpala v plnej výške schválené finančné prostriedky Národného jadrového fondu (NJF) na rok 2013 v čiastke 58,405 mil. €, čo predstavovalo oproti roku 2012 nárast o 33,206 mil. €. Na účet NJF odvieďa dobrovoľné príspevky v celkovej výške 30 mil. €.

Zmluvu o poskytovaní jadrových služieb pre Slovenské elektrárne naplnila v plnej zazmluvnenej čiastke podľa aktuálneho dodatku vo výške 18,335 mil. €. V predchádzajúcom roku 2012 fakturovala za jadrové služby 18,107 mil. €.

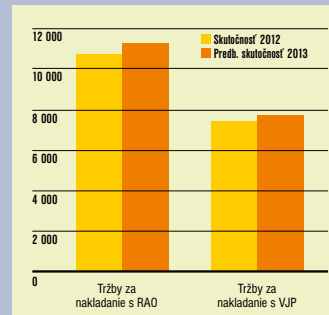
Oproti schválenému plánu pribudli tržby z dodatočných komerčných činností, najmä z poskytovania nových služieb nakladania s rádioaktívnymi odpadmi pre VÚJE a ČEZ, resp. z odpredaja zhodnotiteľného materiálu z vyradovania jadrovej elektrárne (JE) V1. Tržby z aktivácie vlastných výkonov a ostatné tržby z vlastných činností medziročne vzrástli z 3,770 mil. € dosiahnuté v roku 2012 na 5,054 mil. €, čo predstavuje 34 % medziročný nárast.

Vďaka riadeným úsporám prevádzkových nákladov spoločnosť JAVYS výrazne prekročila plánovaný zisk pred odpismi, účtovnými operáciami a zdanením.

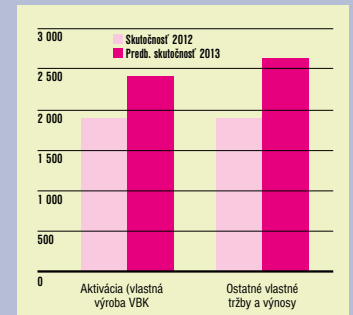
Plán na rok 2014 bol zostavený s cieľom nadviazať na dosiahnuté výsledky roku 2013 a naďalej zvyšovať podiel vlastných činností a zvyšovania tržieb z komerčných príležitostí. Rozhodujúcim faktorom dosiahnutého hospodárskeho výsledku tohto roku bude skutočná výška poskytnutých dotácií NJF na preplatenie oprávnených vynaložených nákladov na činnosti súvisiace s vyradovaním JE V1 a A1.

Ing. Anton Masár,
riaditeľ divízie ekonomiky a služieb

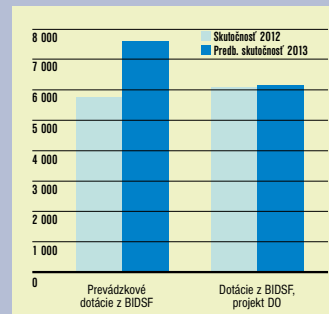
Tržby za nakladanie s RAO a VJP



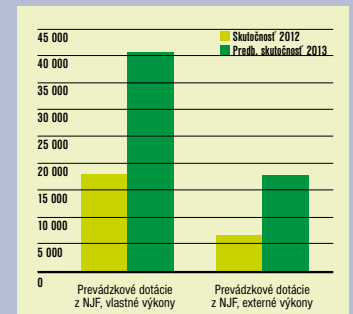
Rozdelenie výnosov a tržieb



Dotácie BIDSF



Dotácie z NJF



Vysvetlivky:

NJF – Národný jadrový fond
BIDSF – Medzinárodný fond na podporu odstavenia JE V1 Bohunice (Bohunice International Decommissioning Support Fund)
RAO – rádioaktívne odpady
VJP – vyhoruté jadrové palivo

V audite sme obstáli na výbornú

Audítori certifikačnej organizácie Det Norske Veritas uskutočnili 4. až 6. novembra 2013 v spoločnosti JAVYS periodický audit integrovaného systému manažérstva.

Cieľom auditu bolo zhodnotiť efektívnosť systému manažérstva z pohľadu procesného riadenia spoločnosti, dodržiavania relevantných zákonov a vyhlášok. Audit sa tiež zameriaval na plnenie požiadaviek vyplývajúcich z medzinárodných noriem ISO 9001:2008 – systémy manažérstva kvality, ISO 14001:2004 – systémy environmentálneho manažérstva a OHSAS 18001:2007 systémy manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Prioritou bola bezpečnosť

Audítori sa zamerali aj na plnenie rozhodujúcich cieľov spoločnosti a cieľov, ktoré majú priamu väzbu na identifikované environmentálne aspekty v oblasti ochrany životného prostredia a riadenie rizík v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri prebiehajúcich etapách vyradovania jadrovej elektrárne (JE) A1 a JE V1.

Okrem procesov súvisiacich s vyradovaním pozornosť venovali procesom *Nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhorutým jadrovým palivom* a *Bezpečnosť*. V oblasti bezpečnosti sa špeciálne zaoberali najmä problematikou jadrovej bezpečnosti, radiačnej ochrany a havarijného plánovania.

Hodnotili tiež celkový stav a systém dokumentácie integrovaného systému manažérstva spoločnosti JAVYS týkajúcej sa jednotlivých firemných procesov. Dôraz kládli najmä na spôsob stanovenia zodpovedností, systém hodnotenia efektívnosti a účinnosti ako aj celkovú štruktúru, formu a obsah popísania jednotlivých procesov.

Podnety k efektívnejšiemu riadeniu

Zo záverečného hodnotenia vyplynulo, že JAVYS zodpovedne pristupuje k uplatňovaniu integrovaného systému manažérstva. Má dobre nastavený systém procesného riadenia vzhľadom na certifikovaný predmet činnosti, ktorý sa týka vyradovania jadrových zariadení, nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhorutým jadrovým palivom. Vo svojej komplexnosti spĺňa uplatnený systém integrovaného manažérstva vysoké kritériá a požiadavky uvedených medzinárodných noriem.

Zámerom spoločnosti JAVYS je naďalej udržiavať takto nastavenú úroveň a na základe podnetov na zlepšenie z uskutočneného auditu, ako aj z pracovísk zabezpečiť ešte väčšiu efektívnosť procesného riadenia vo väzbe na úlohy, ktoré spoločnosť v budúcnosti očakáva.

Ing. Dušan Horník,
vedúci odboru ISM a riadenia dokumentácie

Bezpečne a spoľahlivo

Dodržiavanie požiadaviek jadrovej bezpečnosti je prioritou spoločnosti JAVYS. Ako vyplýva z hodnotiacej správy za rok 2013, prevádzka jadrových zariadení bola bezpečná a spoľahlivá.

V uvedenom období bolo zaregistrovaných len 8 prevádzkových udalostí typu evidované udalosti, ktoré nepodliehajú hláseniu dozorným orgánom, ale iba internému hláseniu. Ľudský faktor nebol príčinou vzniku žiadnej prevádzkovej udalosti. Na základe analýzy príčin vzniku prevádzkových udalostí, udalostí bez následkov a externých udalostí v poruchovej komisii JAVYS bolo v roku 2013 uložených 27 nápravných opatrení. Tieto boli splnené v požadovaných termínoch. Analýzou udalostí menšieho bezpečnostného významu a prijímaním nápravných opatrení sleduje prevádzkovateľ predchádzanie vzniku, resp. znižovanie početnosti významných prevádzkových udalostí.

V hodnotenom roku sa nevyskytla žiadna udalosť klasifikovaná ako nehoda alebo havária. Spoľahlivo pracovali bezpečnostné systémy a technologické zariadenia boli prevádzkované v súlade s predpísanými Limitami a podmienkami pre bezpečnú prevádzku, resp. vyrádzovanie jadrových zariadení. Kolektívna efektívna dávka pracovníkov všetkých jadrových zariadení JAVYS a dodávateľov bola nízka, ani u jedného z pracovníkov nedošlo k prekročeniu autorizovaných ani interných limitov ožiarenia. Vplyv prevádzky jadrových zariadení na okolité životné prostredie bol minimálny, pod hodnotami určenými dozornými orgánmi. Celkové hodnotenie súborov prevádzkových ukazovateľov bezpečnosti pre jednotlivé zariadenia sú hodnotené najvyšším stupňom veľmi dobrý.

V oblasti bezpečnosti pri práci sa vyskytli len dva registrované pracovné úra-

zy. Z hľadiska požiarnej ochrany nebol v jadrových zariadeniach JAVYS zaznamenaný žiadny požiar. V súlade s harmonogramom schváleným ÚJD SR sa v jadrových zariadeniach JAVYS uskutočnilo 33 havarijných cvičení a celoreálnych havarijných cvičení Platan 2013, na ktorom sa zúčastnilo 560 zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti. V jadrových zariadeniach JAVYS inšpektori Úradu jadrového dozoru SR vykonali 50 inšpekcií v oboch jadrových lokalitách. Evidenciu jadrových materiálov kontrolovali inšpektori MAAE a EURATOMu v minulom roku šesťkrát bez zistenia nedostatku.

V uplynulom roku bolo dovezených a skladovaných celkovo 901,44 kg zachytených rádioaktívnych materiálov, u ktorých nie je známy pôvodca. Spoločnosť JAVYS je oprávnená nakladať s takýmto druhom materiálov.

-R-

JAVYS spolupracuje s etablovanými firmami v jadre



Predmetom diskusie boli fyzikálno-chemické analýzy a negatívne vplyvy solidifikovaných RAO na rôzne typy sudov v procese skladovania a ukladania v podmienkach spoločnosti JAVYS a ich možné negatívne mechanizmy tvorby korózie. V rámci diskusií sa belgickí kolegovia oboznámili so súčasnou koncepciou skladovania a ukladania RAO na Slovensku. Prediskutovali možnosti budúcej vzájomnej spolupráce v oblasti technickej podpory pre zlepšenie metodológie merania na zariadení pre nedeštruktívnu kontrolu plutónia a transuránov v RAO. Podnetná bola aj výmena skúseností z prevádzkovania technologických líní na spracovanie a úpravu RAO. Slovenskí zástupcovia si so záujmom prezreli skladové priestory pre všetky typy RAO, ktoré prevádzkuje Belgoprocess. Zaujímal ich tiež o projekt ukladania nízko aktívnych odpadov v povrchovom úložisku plánovaný v areáli spoločnosti, ktorý Belgoprocess začína realizovať. Belgickí hostitelia priblížili aj zahraničné aktivity v Bulharsku a predstavili projekt plazmového spaľovania.

MM

Na základe medzinárodnej spolupráce Slovenskej republiky a Belgicka navštívili odborníci spoločnosti JAVYS kolegov z firmy Belgoprocess. Návšteva sa uskutočnila v rámci bilaterálnej spolupráce špičkových európskych lídrov v oblasti manažmentu a ukladania rádioaktívnych odpadov (RAO) a nakladania s vyhoreným jadrovým palivom.

V rámci odborného seminára, uskutočneného koncom minulého roka, predstavitelia spoločnosti Belgoprocess prezentovali projektové riešenia zámeny štandardizovaných 200 dm³ pozinkovaných MEVA sudov za sudy z uhlíkovej ocele, resp. za sudy z uhlíkovej ocele s ochranným náterom.

Precvičovali sme mimoriadnu udalosť

Celoareálové cvičenie v Jaslovských Bohuniciach 19. novembra 2013 preukázalo splnenie podmienok havarijnej pripravenosti zamestnancov JAVYS a aj účinnosť vnútorného havarijného plánu pre jadrové zariadenia v lokalite Bohunice. Všetky činnosti prebehli štandardne a s dobrým výsledkom.

Zamestnanci aj dodávatelia

Na celoareálovom cvičení Platan sa zúčastnili denní zamestnanci a dodávatelia prítomní v bohunickom areáli spoločnosti JAVYS. Vychádzalo zo simulácie udalosti jadrového zariadenia, spojenej s únikom rádioaktívnych médií na jeho územie v rozsahu, ktorý vyžadoval ochranné opatrenia pre zamestnancov, dodávateľov a ostatné osoby na území spoločnosti.

Podľa scenára bol v ranných hodinách zaznamenaný únik vody z bazéna skladovania 2. bloku jadrovej elektrárne V1 v kombinácii straty akejkoľvek možnosti jej dopĺňovania. Prudký pokles hladiny vody spôsobila netesnosť čerpadla a zvýšil sa dávkový príkon na 2. bloku.

V dôsledku poruchy v rozvodni Križovany a vypnutia 220 kV linky došlo k úplnej strate napájania vlastnej spotreby. Vzhľadom na vývoj simulovanej udalosti vyhlásili signál núdzový stav na území jadrového zariadenia. Zároveň bola aktivovaná Havarijná komisia JAVYS a areálom sa rozliehal dvojminútový kolísavý tón sirén doplnený o slovné upozornenie na opustenie pracoviska a presun zamestnancov a dodávateľov do úkrytu a zhromaždisku civilnej ochrany. Ukončenie cvičenia oznámil dvojminútový stály tón sirén a slovná informácia.

Pozitívny výsledok

Pre precvičenie činnosti plánu zdravotníckych opatrení bolo simulované



Lokálny inšpektor ÚJD SR Ing. Peter Valčuha (vľavo) preveruje činnosť technológa počas cvičenia.



Aktivované úkrytové a poriadkové družstvá začínajú plniť svoje úlohy.

zranenie pracovníka v kontrolovanom pásme. Prvú pomoc mu poskytli členovia zmenového zdravotníckeho družstva V1. Po príchode sanitky ho vyšetril lekár a bol transportovaný na zdravotné stredisko. Hasiči zo Slovenských elektrární zasahovali pri simulovanom úniku prevádzkových hmôt z hydraulického systému dopravného prostriedku do pôdy a dažďovej kanalizácie. Evakuáciu precvičili zamestnanci z úkrytu pod prevádzkovou budovou V1.

Celoareálové havarijné cvičenie súčasne preverilo systém spojenia organizácie havarijnej odozvy JAVYS s Úradom jadrového dozoru (ÚJD) SR, ministerstvami vnútra a zdravotníctva i Úradu verejného zdravotníctva SR. Hodnotitelia z ÚJD SR aj susednej jadrovej elektrárne V2 hodnotili priebeh cvičenia pozitívne.

- MM -

Foto: Rastislav Prítrský



Súčastou precvičenia bola i simulovaná evakuácia zamestnancov.

Viac peňazí i času na vyradovanie

Poslanci Európskeho parlamentu (EP) schválili na odstavenie dvoch blokov jadrovej elektrárne V1 v Jaslovských Bohuniciach finančný príspevok vo výške 200 mil. € počas rokov 2014 – 2020. Predĺžili tým podporu vyradovania na Slovensku o ďalšie 3 roky.

Pôvodne sa hovorilo o sume 105 miliónov €. Slovensko však musí splniť určité podmienky. "Ide najmä o úplnú transpozíciu direktívy o jadrovej bezpečnosti do národnej legislatívy a predloženie detailných plánov vyradovania elektrárne Európskej komisii," informovala tla-

čová atašé EP Soňa Miháliková Mellak. Poslanci EP navrhujú, aby plány vyradovania jadrovej elektrárne obsahovali informácie o predpokladanej štruktúre projektov, konkrétnych medzníkoch harmonogramu a spolufinancovaní, vrátane podrobností o tom, ako budú národné finančné fondy zaistené z dlhodobého hľadiska.

"Komisia musí zabezpečiť, aby boli splnené podmienky pre efektívne a ekonomické využitie európskych fondov. Odsúhlasený rozpočet musí byť spojený s jasnými cieľmi a výkonnosťnými

ukazovateľmi, ktoré bude možné monitorovať ako nevyhnutnú súčasť implementácie celého programu," zdôraznil parlamentný spravodajca a európsky poslanec Giles Chichester.

Poslanci taktiež navrhujú, aby Európska komisia hodnotila plnenie všetkých troch programov vyradovania a ich pokrok do konca roku 2017. Európski poslanci schválili navýšenie prostriedkov aj pre odstavované jadrové bloky v Litve (400 miliónov €) a v Bulharsku (260 miliónov €).

SITA (krátené)

Jadrové zariadenia treba rešpektovať

Kvapalné rádioaktívne odpady sa fixujú do pevnej matrice, aby sa znížil ich objem za účelom imobilizácie rádionuklidov, ktoré sa v nich nachádzajú. **Tým je zároveň zabezpečená jednoduchšia manipulácia s rádioaktívnymi odpadmi ako aj zvýšená ochrana obslužného personálu a životného prostredia.** JAVYS zabezpečuje túto činnosť aj technológiou bitúmenácie. **O zvyšovaní bezpečnosti a aplikovaní kultúry bezpečnosti pri spracovaní kvapalných rádioaktívnych odpadov bitúmenáciou hovoríme s Ing. Miroslavom Miklovičom, vedúcim odboru prevádzky Technológií na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov (TSÚ RAO).**

Aké boli začiatky využívania bitúmenácie na spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov?

Bitúmenácia bola jednou z prvých technológií na toto spracovanie v lokalite Jaslovské Bohunice. Prvotné skúsenosti s bitúmenáciou rádioaktívnych odpadov na Slovensku sme získavali na tzv. experimentálnej bitúmenačnej linke. Overovali sa na nej prevádzkové parametre experimentálnej filmovej rotorovej odparky, fyzikálno-chemické parametre spracovávaných kvapalných odpadov i parametre výsledného bitúmenového produktu. V roku 1994 bola uvedená do skúšobnej prevádzky tzv. poloprevádzková bitúmenačná linka PS44, na ktorej boli bezpečne spracovávané kvapalné rádioaktívne odpady – koncentráty z jadrových elektrární A1, V1 a V2. Úroveň bezpečnosti bitúmenácie o ďalší krok dopredu posunula prevádzková bitúmenačná linka PS100. Je v prevádzke od roku 2000. Jej súčasťou je aj cirkulačná odparka na spracovanie nízkoaktívnych vôd zahustením.

Ako sa zvyšovala bezpečnosť týchto spracovateľských liniek?

Predovšetkým rekonštrukciami zariadení, ale i technickými a organizačnými vylepšeniami. Pozornosť bola venovaná rekonštrukcii bitúmenového hospodárstva a zdvíhacích zariadení. Prepravné kontajnery rádioaktívneho koncentrátu boli nahradené modernejšími a v neposlednom rade boli prijaté zvýšené opatrenia na ochranu pred požiarom.

Po sérii neaktívnych a aktívnych skúšok a niekoľkých technických vylepšení je od roku 2012 v prevádzke diskontinuálna bitúmenačná linka na spracovanie rádioaktívnych ionexov z jadrových elektrární A1 a V1. Všetky tri bitúmenačné linky sú súčasťou technológií na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov spadajúcich pod jadrové zariadenie TSÚ RAO.

Jadrové zariadenia musia mať vysokú spoľahlivosť a bezpečnosť nevynímajúc ani zariadenia na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov. Do akej miery je rozhodujúci ľudský faktor?

V prvom rade platí, že každý je osobne zodpovedný za bezpečnosť. Základným predpokladom osobnej zodpovednosti je zodpovedné vymedzenie pracovných pozícií a nachádzanie vhodných adeptov na dané pozície. Obsadenie jednotlivých technických a obslužných pozícií na bitúmenačných linkách sa priebežne mení podľa aktuálnych potrieb organizácie, dosiahnutého vzdelania,



Filmová rotorová odparka bitúmenačnej linky PS 100.



Pomocou preklápacieho zariadenia zabezpečuje technik likvidácie rádioaktívneho odpadu Ondrej Šogan vysýpanie ionexov z 200 litrového suda do zásobnej nádrže diskontinuálnej bitúmenačnej linky.

schopnosti plniť kladené úlohy a charakterových vlastností jednotlivca. Nutnou podmienkou pre obsluhu spracovateľských liniek je absolvovanie školenia na prípravu odborne spôsobilých zamestnancov v špecializovanom školiacom stredisku. Zamestnanci vedia, „čo majú robiť“, majú zadefinované povinnosti a zodpovednosti.

Jadrová technológia je rešpektovaná ako zvláštna a jedinečná ...

Jadrové zariadenia na spracovanie rádioaktívnych odpadov predstavujú viac potenciálnych rizík ako zariadenia mimo jadrovej energetiky. Okrem klasickej bez-

pečnosti je potrebné dodržiavať aj radiačnú a jadrovú bezpečnosť. Zamestnanci bitúmenačných liniek sú vedení k práci tak, aby nemali pred jadrovými zariadeniami strach, ale rešpekt. Každému zamestnancovi musí byť vždy jasné, aké dôsledky majú jeho rozhodnutia, a že séria nesprávnych rozhodnutí môže viesť až k havárii.

Jednou zo zásad kultúry bezpečnosti je učenie sa z chýb. Uplatňujete túto zásadu v praxi?

Neoddeliteľnou súčasťou prevádzkovania jadrových zariadení sú operatívne porady a školenia odborného personálu. Tu je priestor na riešenie nedostatkov v oblasti kultúry bezpečnosti, analyzujú sa udalosti na jadrových zariadeniach, pozornosť sa venuje havarijnej pripravenosti. Je to cesta k zodpovednému prístupu k vykonávaným činnostiam.

Ďakujem za rozhovor.

MM

Foto: Rastislav Prítrský

Každému zamestnancovi musí byť vždy jasné, aké dôsledky majú jeho rozhodnutia.

Aktuálne zo seminára kultúry bezpečnosti

Koncom roka 2013 bol v lokalite Jaslovské Bohunice uvedený do prevádzky nový systém fyzickej ochrany jadrových zariadení spoločnosti JAVYS.

Stav projektov BIDSF v spoločnosti JAVYS

Projekty	Počet (ks)
ukončené	27
vo fáze prípravy obstarávania	11
v procese obstarávania	2
v realizácii	21
vo fáze plánovania na pridelenie grantu	12

Zdroj: JAVYS, december 2013

Vysvetlivky:
BIDSF - Bohunice International Decommissioning Support Fund
(Medzinárodný fond na podporu odstavenia JE V1 Bohunice)

Tradičný seminár kultúry bezpečnosti sa uskutočnil 10. decembra 2013 v lokalite Jaslovské Bohunice. Jeho cieľom je výmena skúseností a informovanie zamestnancov spoločnosti JAVYS o aktuálnej situácii, ale aj o nových prístupoch a metódach v oblasti kultúry bezpečnosti.

Zástupca Úradu jadrového dozoru SR Ing. Radovan Ščasnovič na seminári bližšie špecifikoval činnosti dozorného úradu v oblasti kultúry bezpečnosti. Z vystúpenia Ing. Milana Gabalca, technika jadrového paliva vyplynulo, že kultúra bezpečnosti je dôležitým faktorom jadrovej bezpečnosti pri prepravách vyhorelého jadrového paliva.

Uplatňovaniu kultúry bezpečnosti v rámci vyradovania jadrovej elektrárne V1 sa venoval Ing. Jozef Haring, vedúci odboru prípravy projektov vyradovania V1. Podľa neho docieľť prioritu bezpečnosti pri vyradovacích prácach je možné zvýšením bezpečnostného uvedomenia nielen zamestnancov, ale aj dodávateľov a predchádzaním vzniku udalostí

s negatívnym vplyvom na ich zdravie, životné prostredie a v neposlednom rade i na ekonomiku spoločnosti. Je dôležité priebežne monitorovať progres vyradovania, plnenie vecných a časových väzieb s previazaním finančného krytia. Ing. Haring zároveň informoval o stave projektov BIDSF (*viac v tabuľke*).

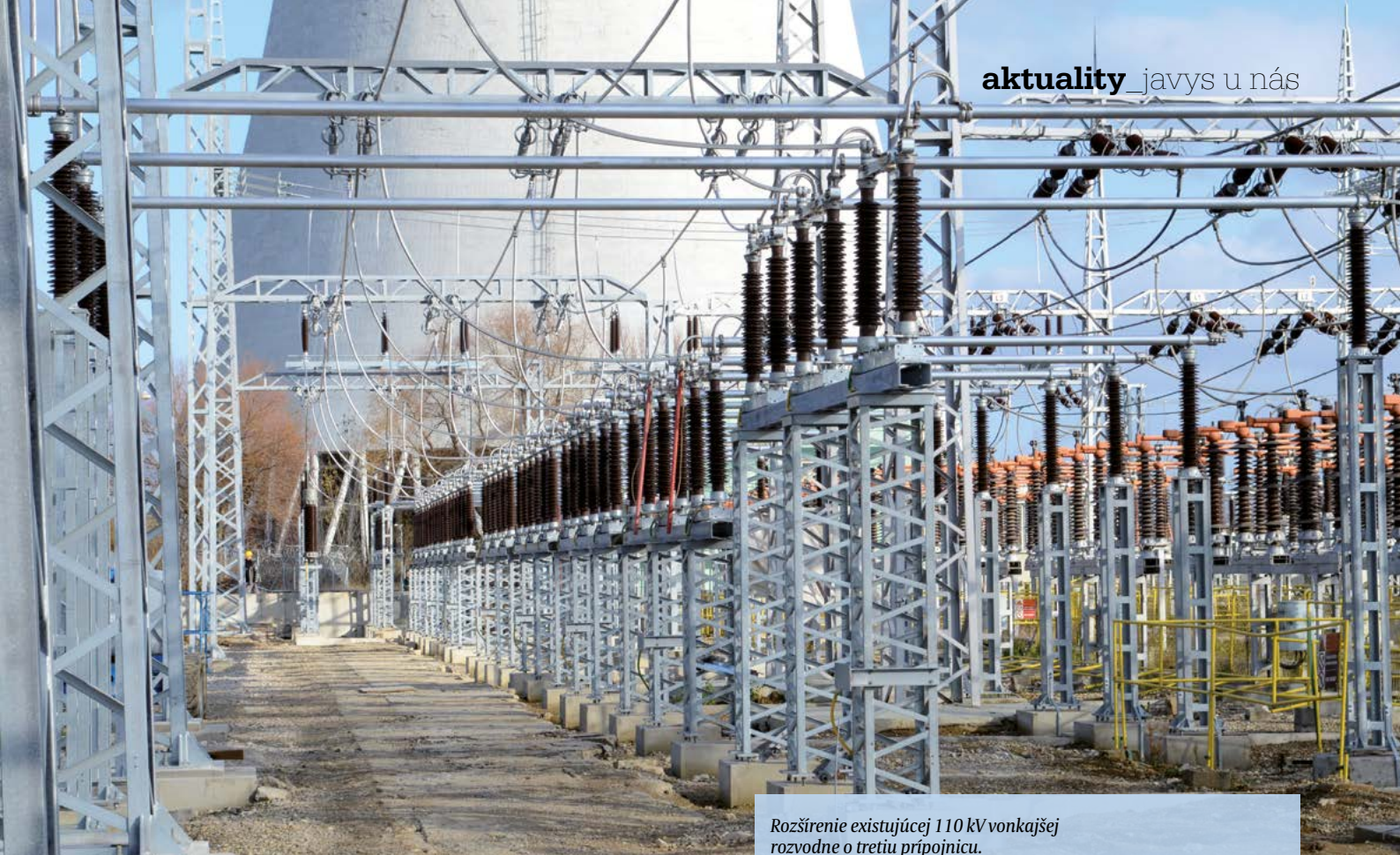
Pojem kultúra fyzickej jadrovej bezpečnosti bližšie konkretizoval Ing. Jozef Zachar, vedúci odboru ochrany a bezpečnostno-technickej služby. Zaviedla ho Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu vo Viedni po útoku na svetové obchodné centrum. Cieľom bolo akcelerovať zdokonaľovanie plnenia funkcií fyzickej ochrany jadrových zariadení a jadrových materiálov. Fyzická ochrana je zabezpečovaná prostredníctvom technických prostriedkov a zásahových služieb. Koncom roka 2013 bol v lokalite Jaslovské Bohunice uvedený do prevádzky nový systém fyzickej ochrany jadrových zariadení spoločnosti JAVYS.

MM

Foto: Rastislav Prítrský



Na dôležitosť kultúry bezpečnosti v procese prepravy vyhorelého jadrového paliva poukázal Ing. Milan Gabalec.



Rozšírenie existujúcej 110 kV vonkajšej rozvodne o tretiu prípojnicu.

Project Management Unit
BIDSF
Bohunice International Decommissioning Support Fund

Nový systém elektrického napájania

Cieľom projektu „BIDSF A5-A2 Zmena schémy systému elektrického napájania JAVYS po konečnom odstavení jadrovej elektrárne (JE) V1“ je prispôbiť existujúci systém elektrického napájania požiadavkám na bezpečnú prevádzku systémov a jadrových zariadení umiestnených v lokalite Jaslovské Bohunice.

Po ukončení prevádzky JE V1 bolo potrebné zabezpečiť spoľahlivú dodávku energie pre ďalšie jadrové zariadenia spoločnosti JAVYS, predovšetkým pre medzisklad vyhoretého paliva a technológie spracovania a úpravy rádioaktívnych odpadov (TSÚ RAO). V rámci projektu bude do polovice roku 2014 vybudované autonómne riadiace a distribučné miesto pre dodávku energie prostredníctvom novo vybudovanej siete VN a NN i nový zdroj elektrického napájania pre JE V1. Prevažná časť konštrukčných prác a dodávok zariadení je smerovaná do 110 kV rozvodne a existujúcich zdrojov elektrického napájania prevádzkovaných systémov. Dôležité činnosti sa týkali výstavby nových zdrojov zaisteného napájania v JE V1 a TSÚ RAO, pričom budovanie nových prenosových trás energie (nové káblové kanály) výrazne mení podzemnú situáciu v areáli JAVYS v Jaslovských Bohuniach.

Ing. Karol Michalčík, manažér projektu

Foto: Rastislav Prítrský

Príprava debnenia pre betonáž



Nové transformátory budú onedlho sfunkčnené.

Vyradujeme v súlade so svetovými trendmi

Siedme zasadnutie Medzinárodnej siete pre vyradovanie (IDN), ktorá propaguje a podporuje bezpečné a efektívne postupy a skúsenosti vo vyradovaní, sa uskutočnilo v novembri vo Viedni.

životného prostredia. Odznali tu výsledky misie MAAE v jadrovej elektrárni Fukušima v Japonsku po jej havárii a vyvodenie záverov pre bezpečnostné štandardy MAAE. Japonský zástupca prezentoval tiež program urýchlenia vyradovania jadrovej elektrárne Fukušima a program obnovy životného prostredia v oblasti jadrovej elektrárne. Ďalšie vystúpenia sa týkali programu vyradovania a obnovy životného prostredia jadrových zariadení a uránových baní na Ukrajine a v Kazachstane i pôvodných uránových baní v Gabone v Afrike. Predstavitel spoločnosti Rosatom sa venoval strategickému prístupu k vyradovaniu, plánovaniu, pilotným projektom, riadeniu rizika a vzdelávaniu v oblasti vyradovania.

Skúsenosti zo sveta

Účastníci zasadnutia sa oboznámili i s kanadskými a škótskymi skúsenos-

mov, ako aj množstva zariadení vyžadujúcich údržbu a konzervatívny prístup pri možných následkoch na životné prostredie s prihliadnutím na ekonomický faktor. S podnetnými informáciami vystúpili nemeckí, francúzski a španielski odborníci. Nosná téma výročného zasadnutia sa premietla v rozhovoroch počas panelovej diskusie. Zástupcovia MAAE prezentovali tiež nové agentúrne nariadenia v oblasti vyradovania a predstavili projekty DRiMA (Manažment rizík vo vyradovaní) a DACCORD (Oceňovanie vyradovania výskumných reaktorov) i portál Decommissioning Wiki, ktorý slúži na výmenu informácií, poznatkov a skúseností v oblasti vyradovania v rámci MAAE.

Konferencia o vyradovaní a životnom prostredí

MAAE participovala aj na medzinárodnej konferencii, ktorá sa konala 14. a 15. novembra 2013 a bola zameraná na vyradovanie a obnovu životného prostredia. Témy prezentácií sa týkali spôsobov dekontaminácie a demontáže jadrových zariadení, pretavby kovových materiálov, kalkulačného nástroja na určenie obalovej formy a plánu balenia v nadväznosti na charakterizáciu vnútroreaktorových častí, dekontaminácie primárneho okruhu a prípravných prác či plánovaného spôsobu odstavenia jadrových elektrární z legislatívneho a organizačného hľadiska.

Spoločnosť JAVYS pri vyradovaní jadrovej elektrárne V1 postupuje v súlade so svetovými trendmi. Nielen použitými technológiami a využitím existujúcich zdrojov (materiálnych aj ľudských), ale i sekvenciou projektov vyradovania. Nadobudnuté poznatky z oboch podujatí a získané kontakty prispievajú k zvýšeniu kvality pripravovaných a realizovaných projektov vyradovania JE V1.

Ing. Jaroslav Mlčúch,
vedúci sekcie realizácie
vyradovania V1

JAVYS vyraduje jadrovú elektrárňu V1 v súlade so svetovými trendmi použitými technológiami, využitím existujúcich materiálnych a ľudských zdrojov i sekvenciou projektov vyradovania.

V rámci IDN spája Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu (MAAE) zástupcov organizácií vykonávajúcich činnosti vyradovania, vrátane regulačných orgánov, či organizácií pôsobiacich v oblasti nakladania s odpadmi a výskumu z viac ako 60 krajín sveta.

Hlavnou témou prvého dňa zasadnutia bol výber stratégie a rozhodovanie v oblasti vyradovania a obnovovania

ťami pri výbere a vývoji stratégií vyradovania pre jadrové zariadenia. Zaujímavé boli poznatky z procesu zapojenia zainteresovaných skupín zúčastňujúcich sa na posudzovaní činností vyradovania. Zástupca z Veľkej Británie odporúčal praktický prístup k vyradovaniu, t.j. používanie jednoduchých a odskúšaných metód, minimalizáciu nových budov a zariadení, periódy údržby a priesku-

Vo Fínsku pripravujú hlbinné úložisko



Podzemné laboratórium bude po získaní stavebného povolenia dobudované na hlbinné úložisko.

Väčšina štátov, ktoré prevádzkujú jadrové zariadenia, má vybudované úložiská na ukladanie nízko a stredne aktívnych odpadov alebo sa ich úložisko nachádza v rôznych prípravných štádiách. Zložitejšia situácia je v oblasti ukladania vysokoaktívnych rádioaktívnych odpadov a vyhorelého jadrového paliva. V súčasnosti nie je vo svete v prevádzke žiadne úložisko pre takýto druh odpadu a vyhoreté jadrové palivo.

Žiadosť o povolenie na výstavbu

Vo Fínsku zodpovedá za výskum a manažment s vyhoretým palivom spoločnosť POSIVA Oy. Tá navyše poskytuje aj odborné služby v oblasti manažmentu s rádioaktívnymi odpadmi. Bola založená v roku 1995 a vlastní ju jadrovo-elektrárnske spoločnosti TVO (60%) a FPH (40%). Zodpovedá aj za výskum a realizáciu projektu vývoja hlbinného úložiska a s tým súvisiace aktivity. Doterajšia úloha spoločnosti POSIVA Oy spočívala v poskytovaní odbornej podpory v oblasti vývoja hlbinného ukladania, hlavne v oblasti preukazovania bezpečnosti. Po novom je organizáciou, ktorá je implementátorom hlbinného ukladania vyhorelého paliva a vysokoaktívnych odpadov. Koncom roku 2012 zaslala spoločnosť na fínsky jadrový dozor (STUK) doku-

mentáciu spojenú so žiadosťou o vydanie stavebného povolenia na výstavbu hlbinného úložiska vyhorelého paliva.

V žulovom prostredí

Úložisko nízko a stredne aktívnych odpadov (RAO) je vo Fínsku vybudované v Olkiluoto v žulovom masíve v hĺbke 60 až 100 metrov. V prevádzke sú dve hlboké podzemné sily: jedno na ukladanie nízkoaktívnych odpadov, druhé na ukladanie stredne aktívnych odpadov (napr. použité ionexy). V súčasnosti ukladajú len RAO z prevádzky jadrových zariadení. Pre ukladanie odpadov z vyradovania sa počíta s vybudovaním ďalších podzemných paralelných síl. Pevný či spevnený odpad je v sudoch, ktoré môžu byť tiež zlisované a vložené v počte 16 kusov do betónových do seba zapadajúcich kontajnerov. Na ukladanie sa odpady preberajú už na mieste ich úpravy v neďalekej elektrárni Olkiluoto, kde sa vkladajú do prepravného zariadenia, ktoré transportné vozidlo dovezie až do podzemia. Tu sa potom kontajnery okamžite vkladajú do síl. Kontajnery sa ukladajú kampaňovite. Všetky úkony pri ukladaní kontajnerov s odpadom do podzemných síl sú riadené diaľkovo.

Hlbinné úložisko Onkalo

Fínsko napreduje aj v oblasti projektu vývoja hlbinného úložiska na ukladanie

vyhorelého paliva a vysokoaktívnych odpadov. Dôkazom toho je vybudované podzemné laboratórium v lokalite Olkiluoto. Po vydaní stavebného povolenia jadrovým dozorom bude dobudované na hlbinné úložisko. Termín jeho vydania sa predpokladá v priebehu roku 2014 a začiatok prevádzky úložiska je plánovaný na rok 2022. V zariadení stále prebiehajú banské práce, zároveň sa robia experimenty in situ študujúce správanie sa žulového geologického prostredia pri prenose tepla, seizmických vln a robia sa migračné experimenty.

Ing. Jozef Baláž,

vedúci odboru prevádzky úložísk

Zdroj: Internet

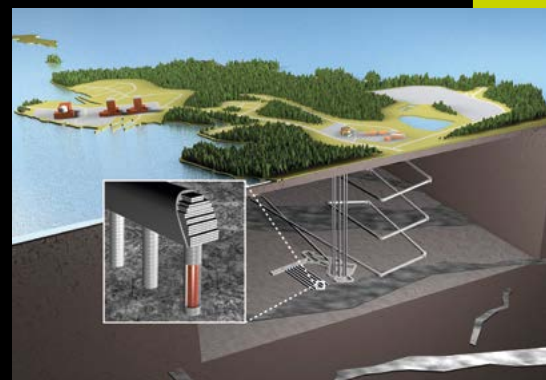


Schéma hlbinného ukladania vo fínskej lokalite Olkiluoto

Japonské jadrové metamorfózy

Prinášame niekoľko postrehov o tom, ako krajina vychádzajúceho slnka rieši situáciu v jadrovej energetike v pofukušimskom období.

Platforma rokovaní skupiny technického poradenstva pri Agentúre pre jadrovú energiu Organizácie pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj (OECD/NEA) v súčasnosti predstavuje jedno z najhodnotnejších odborných stretnutí v rámci implementácie projektov vyradovania jadrových zariadení. JAVYS je jej členom od svojho vzniku. Jej posledné tohtoročné stretnutie sa uskutočnilo 19. - 25. októbra 2013 v japonskom meste Mito. Týždňový maratón prezentácií odzrkadľoval skúsenosti s vyradovaním v členských štátoch. Vhodne ho dopĺňala prehliadka vyradovaných zariadení v hostiteľskej krajine, ktorá sa charakterom svojich vidieckych oblastí podobá na Slovensko.



Japonsko má 50 komerčných jadrových reaktorov. Len 2 z nich, Ohi-3 a Ohi-4 boli reštartované od havárie jadrovej elektrárne (JE) Fukušima-Daiichi v marci 2011.

Zmena legislatívy

Japonskí zástupcovia na stretnutí informovali o legislatívnom vývoji týkajúceho sa prevádzky a vyradovania jadrových zariadení. Spolu so všeobecnou reštrukturalizáciou právneho systému, Japonsko mení aj režim financovania a implementácie záverečnej časti jadrovej energetiky. Vyradovanie jadrových zariadení je novým zákonom chápané ako integrálna súčasť prevádzky a ostáva tak výlučnou zodpovednosťou prevádzkovateľa.

Vlastná prevádzka jadrových elektrární je povolená na štandardnú dobu 40 rokov s jedinou možnosťou jedného jednorazového predĺženia životnosti maximálne na celkovú dobu životnosti 60 rokov. Prevádzkovateľ má maximálne 50-ročné obdobie na kumuláciu prostriedkov na vyradenie jadrového zariadenia. Odhad nákladov na vyradovanie si stanovuje každý prevádzkovateľ samostatne, avšak tento výpočet a následný výber odvodov schvaľuje národný jadrový dozor.

Súčasne s predstavením nového modelu vyradovania a jeho financovania japonský právny systém čiastočne uvoľnil doterajšie nákladné účtovné pravidlá pre vyradovanie tým, že prevádzkovatelia už môžu napr. odpisovať nadobudnutý majetok aj po prechode do etapy vyradovania, čo doteraz nebolo možné.

Prísnejšie bezpečnostné predpisy

Po havárii JE Fukušima-Daiichi a následnom nariadení odstaviť všetky JE v krajine boli prehodnotené politiky štátu vo vzťahu k prevádzkovej bezpečnosti JE. To vyústilo k prijatiu nového súboru prísnejších bezpečnostných predpisov na prevádzku jadrového zariadenia.

Súčasní prevádzkovatelia tak musia dozorom preukázať buď súlad ich zariadení s novými, prísnejšími predpismi, alebo definitívne ukončiť ich prevádzku. Niektoré zariadenia už pravdepodobne nebudú opätovne uvedené do prevádzky, iné odovzdali dozoru sprievodnú dokumentáciu k žiadosti o povolenie na opätovné uvedenie do prevádzky.

Hlavný súbor rozšírených bezpečnostných požiadaviek sa týka zabezpečenia pasívnej a aktívnej ochrany proti prírodným javom (zemetrasenie, cunami, povodne, sopečné erupcie), prerušeniu systémov a dodávok energie, odvodu tepla a produkcie vodíka, mobilných záložných zdrojov energie, zvyšovania redundancií a systémov pasívneho charakteru, atď.

Prehliadka vyradovanej Fukušimy

Obohatením pracovného rokovania bola návšteva lokality Tokai-Mura a jej okolia, kde je v jednej lokalite až 18 rôznych jadrových zariadení. Organizátori tiež umožnili účastníkom navštíviť vyradované jadrové elektrárne Fukušima-Daiichi, Tokai-1 a laboratóriá s testovacími zariadeniami na prepracovanie paliva.

Aktuálne priority projektu uvádzania do radiačne bezpečného stavu elektrárne Fukušima-Daiichi prezentovali hostitelia v rámci prehliadky elektrárne. Týkajú sa plánov na vyvezenie vyhoretého, resp. poškodeného jadrového paliva, sta-



Šesť varných reaktorov s výkonom 4,7 GW zabezpečovalo výrobu elektriny v jadrovej elektrárni Fukušima Daiichi.

Zemetrasenie a následná mohutná vlna cunami zničili v marci 2011 tento dôležitý energetický zdroj v Japonsku.



bilizácie okruhu chladiacej vody a zastavenia jej prírastkov z dôvodu prenikania podzemných vôd do systému. Prioritou je aj umožniť návrat ľudí do evakuovaných oblastí. Presuny v areáli havarovanej JE Fukušima-Daiichi boli zabezpečené vnútropodnikovým autobusom, z ktorého sa naskytl obraz dôsledkov podcenenia základných bezpečnostných opatrení v seizmickej a záplavovanej oblasti. Videli sme aj snahu japonských odborníkov odstraňovať následky živelné pohromy, ale aj bezproblémové vyrovnanie sa okolitej prírody s rádioaktívnym spadom na dotknutom území.

Vyradovanie s nepredvídateľným postupom

V etape vyradovania je i najstaršia japonská jadrová elektráreň Tokai-1, vybudovaná podľa anglického typu MAGNOX. Elektráreň, prevádzkovaná v rokoch 1966 - 1998, bola chladená plynom, moderovaná grafitom a ako palivo používala prírodný urán.

Na vyradovanie vlastnej jadrovej časti bola prijatá stratégia odloženého vyradovania na 10 rokov. Po jeho ukončení už boli medzicasom zdemontované systémy sekundárneho okruhu (najmä strojovňa).

V súčasnosti prebieha proces fragmentácie 4 vertikálnych parogenerátorov s výškou 25m. Špecifickým prvkom konštrukcie je, že časť potrubných trás primárneho okruhu vedúcich do parogenerátorov je vedená mimo plášťa (kontajneru) budovy reaktora.

Testovacie zariadenia na prepracovanie paliva slúžili od roku 1968 vo výskumno-vývojovom centre pre meranie vyhorenia paliva do roku 1996. Súčasťou zariadení bola i linka na spracovanie kvapalných RAO. Takmer polovica systémov a laboratórií je už vyradená a budovy sú dekontaminované. Zostávajúce miestnosti laboratórií, v ktorých sa realizovali pokusy s najvyššími aktivitami, sa priebežne dekontaminujú.

Vyradovanie tohto jadrového zariadenia je podmienené dostupnosťou finančných prostriedkov vlastníka zariadenia, ktorým je štátna Japonská agentúra pre atómovú energiu. Agentúra uvoľňuje finančné prostriedky na vyradovanie historických jadrových zariadení v nepredvídateľných obdobiach a objemoch. To spôsobuje opakované začínanie, prerušovanie a konzervovanie prác a v konečnom dôsledku predlžovanie a predražovanie vlastného projektu vyradovania.

Aj z tohto hľadiska je dôležité, že sa Slovenskej republike podarilo získať prísľub dodatočného financovania vyradovania JE V1 z Európskej únie na roky 2014 - 2020, čo ďalej posilní radiačnú bezpečnosť regiónu prostredníctvom rýchleho vyradenia JE V1.

JUDr. Martin Macášek,
špecialista – koordinácia vyradovania V1 a PMU
Zdroj: Internet

Verejnosť k spracovateľskému zariadeniu

Z verejného prerokovania správy o vplyve jadrového zariadenia. Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov na životné prostredie.



Finálnym produktom Finálneho spracovania kvapalných rádioaktívnych odpadov je vláknobetónový kontajner so spracovaným odpadom.

Verejné prerokovanie správy o hodnotení činnosti jadrového zariadenia. Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov (FS KRAO), ktoré prevádzkuje spoločnosť JAVYS v Mochovciach, sa uskutočnilo 25. októbra 2013 v Kalnej nad Hronom. Na stretnutí sa zúčastnili starostovia dotknutých obcí z Kalnej nad Hronom, Nemčian, Malých Kozmáloviec, Veľkého Ďura, Starého Tekova a Nového Tekova i obyvatelia usporiadateľskej obce. JAVYS zastupovalo vedenie spoločnosti na čele s predsedom predstavenstva a generálnym riaditeľom Ing. Petrom Čižnárom.

Technologický postup spracovania KRAO priblížil účastníkom Ing. Milan Bárty, vedúci sekcie riadenia a podpory prevádzky divízie nakladania s RAO a vyhoretým jadrovým palivom spoločnosti JAVYS. Súčasne sa dotkol i úprav technológií FS KRAO, ktoré sa týkali zlepšenia trasy cementovej zálievky, prepojenia trás aktívnych odpadových vôd a prívodu koncentráta a inštalácie dieselgenerátora ako náhradného zdroja v prípade výpadku elektrickej energie pri procese cementácie.

Špecifiká procesu posudzovania vplyvu prevádzky FS KRAO na životné prostredie prezentoval Mgr. Martin Kovačič zo spoločnosti Ekos Plus. Zariadenie bolo už v minulosti posudzované ako súčasť

prevádzky mochovskej elektrárne. Zmena prevádzkovateľa tohto zariadenia a navrhované úpravy existujúcich technológií však podliehajú povolenámu procesu, preto spoločnosť JAVYS pristúpila k novému posúdeniu. Mgr. Kovačič porovnával plynné výpuste zariadenia so stanovenými smernými hodnotami, pričom ich ročné čerpanie nedosiahlo ani 1 percento. Aktívne odpadové vody sú odvádzané do špeciálnej kanalizácie mochovskej jadrovej elektrárne, spracované na odparke jej čistiacej stanice a následne na ionexových filtroch. Tvoria v priemere menej ako 0,05 % vôd vypustených z mochovskej elektrárne. Medzná hodnota individuálnej efektívnej dávky pre obyvateľa spoločne pre všetky cesty ožiarovania z jadrových zariadení v lokalite predstavuje jednu štvrtinu limitu pre efektívnu dávku pre obyvateľstvo z umelých zdrojov rádioaktivity, ktorá je 1 mSv za rok. Súčasná technológia je zostavená tak, aby sa vylúčila potreba prepravy transportovateľného medziproduktu na spracovateľské zariadenie do Jaslovských Bohuníc. Výstupný produkt, ktorým je vláknobetónový kontajner, je ukladaný neďaleko, na Republikové úložisko RAO v Mochovciach.

-R-

Foto: Rastislav Prítrský

Stretnutie s občanmi Jaslovských Bohuníc

Božena Krajčovičová, starostka obce Jaslovské Bohunice iniciovala 27. novembra 2013 stretnutie občanov so zástupcami Úradu jadrového dozoru SR, spoločnosti JAVYS, Jadrovej energetickej spoločnosti Slovenska a Slovenských elektrární. Cieľom bolo odpovedať na otázky občanov, zamerané na jadrovú energetiku.

Zúčastnení sa zaujímali najmä o budúcnosť dodávky tepla pre obec, výstavbu nového jadrového zdroja, postup vyrábajúceho blokov jadrových elektrární A1 a V1, spracovanie a ukladanie rádioaktívnych odpadov (RAO) i predĺženie životnosti jadrovej elektrárne V2.

V súvislosti s výstavbou nového jadrového zdroja uviedol Ing. Štefan Šabík, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ Jadrovej energetickej spoločnosti Slovenska, že spoločnosť má pripravených 115 hektárov pozemkov v katastri Jaslovských Bohuníc a Radošoviec. Vlastníctvo pozemkov je dôležité pre rokovania s prípadnými investormi nového jadrového zdroja. V súčasnosti prebieha posudzovanie vplyvov na životné prostredie, ktoré má trvať 2,5 roka. Nový jadrový zdroj však nebude uvedený do prevádzky skôr ako v roku 2025.

-R-

Foto: Božena Hideghétiová



Na stretnutí s občanmi Jaslovských Bohuníc sa zúčastnili aj zástupcovia JAVYS.

Obyvatelia Jaslovských Bohuníc sa dozvedeli aktuálne informácie z diania v neďalekej jadrovej lokalite.

Nový jadrový zdroj v procese EIA



V druhej polovici minulého roka sa začal proces posudzovania vplyvov projektu nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovských Bohuníc na životné prostredie - tzv. EIA.

V uplynulých mesiacoch čoraz viac rezonuje na verejnosti téma prípravy nového jadrového zdroja (NJZ) v lokalite Jaslovských Bohuníc. Po zhotovení Štúdie realizovateľnosti, ktorá podrobne analyzovala a vyhodnotila technické alternatívy, vhodnosť lokality, ako aj ekonomické možnosti prípadnej novej jadrovej elektrárne na Slovensku, sa projekt posunul do ďalšej dôležitej fázy. V druhej polovici minulého roka sa začal proces posudzovania vplyvov tohto projektu na životné prostredie, tzv. EIA. **O tom, prečo je tento proces jedným z kľúčových momentov na dlhej ceste k samotnej realizácii výstavby NJZ, hovorí Štefan Šabík, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ Jadrovej energetickej spoločnosti Slovenska:**

Posudzovanie vplyvov nielen tohto projektu, ale aj ďalších, na životné prostredie sa uskutočňuje s cieľom veľmi komplexne a odborne vyhodnotiť predpokladané vplyvy budúcej činnosti na životné prostredie. Deje sa tak ešte pred samotným rozhodnutím o umiestnení, či povolení stavby. Súčasťou rozsiahleho posudzovania je vyhodnotiť všetky vplyvy na životné prostredie, a to nielen z pohľadu Slovenska, ale aj z pohľadu okolitých krajín. Definujú sa pritom opatrenia, ktoré zabránia poškodzovaniu životného prostredia a zdravia ľudí. Naším komunikačným partnerom počas tohto procesu sú nielen orgány štátnej správy, odborné inštitúcie a dozorné orgány, ale i dotknuté obce a mestá a samozrejme aj verejnosť. Za týmto účelom sa v rámci procesu EIA budú postupne realizovať verejné stretnutia na Slovensku, ale i cezhraničné verejné prerokovania.

V akom štádiu sa proces EIA momentálne nachádza a znamená to, že po jeho skončení sa začne so samotnou výstavbou novej jadrovej elektrárne?

Je potrebné povedať, že proces EIA je len jedným, aj keď z veľmi dôležitých krokov na ceste k novému jadrovému zdroju. V rámci EIA sa aktuálne spracováva Zámer, ktorý bude v krátkom čase odovzdaný na Ministerstvo životného prostredia. Následne bude Zámer zverejnený a začne jeho pripomienkovanie. Zámer a ani celý proces EIA však nie je v žiadnom prípade ešte rozhodnutím o realizácii projektu. Predstavuje len charakteristiku projektu, údaje o súčasnom stave životného prostredia daného územia, údaje o predpokladaných vplyvoch, údaje o potenciálnej miere znečistenia alebo poškodenia zložiek životného prostredia, a návrhy opatrení na vylúčenie alebo zníženie nepriaznivých vplyvov tejto činnosti v etape realizácie, prevádzky aj ukončenia prevádzky.

Čo bude teda nasledovať po predložení Zámeru?

Ďalším krokom v posudzovaní bude stanovenie rozsahu hodnotenia a následne vypracovanie Správy o hodnotení, ktorá by mala byť spracovaná do konca leta 2015. Správa už bude obsahovať podrobné vyhodnotenie vplyvov nového jadrového zdroja na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva na základe vykonaných podrobných analýz. Predpokladáme, že verejné prerokovanie navrhovanej činnosti na úrovni dotknutých obcí, kraja, Slovenskej republiky i medzinárodné konzultácie a rokovania budú prebiehať na jeseň 2015. Následne bude vydané záverečné stanovisko k projektu. Náš časový plán hovorí o tom, že by sa tak malo stať v prvej polovici roka 2016. Až po všetkých týchto krokoch budeme môcť začať uvažovať nad výberom konkrétneho dodávateľa, bude možné naštartovať územné konanie, pripraviť podklady pre žiadosť o stavebné povolenia a pod. Pred tým nás však ešte čaká dlhá a náročná cesta.

Aké ďalšie aktivity momentálne rieši JESS v súvislosti s prípravou projektu?

V rámci schválených aktivít na tento rok počítame s dokončením výkupu pozemkov, ktorých rozsah zodpovedá požiadavkám na umiestnenie technologických zariadení, súvisiacich nevyhnutých stavieb a samotného reaktora tretej generácie. Momentálne disponujeme 90% územia pre výstavbu samotnej elektrárne a aktuálne sa vykupujú pozemky potrebné pre zariadenie staveniska. Výkup pozemkov sa realizuje v rámci katastrov vybraných obcí v Trnavskom a Piešťanskom okrese.

V uplynulých mesiacoch bola tiež dopracovaná štúdia seizmicity a geologických pomerov, ktorá potvrdila realizovateľnosť projektu v danom území z pohľadu prírodných špecifik danej oblasti. Chceme zároveň iniciovať verifikáciu výsledkov uvedenej štúdie.

Okrem tohto procesu sa v rámci činností schválených Dozornou radou spoločnosti JESS do roku 2016 počíta s prípravou infraštruktúry, ako aj s činnosťami súvisiacimi s posúdením vplyvu pripojenia NJZ do prenosovej sústavy SR.

Prečo je na Slovensku potrebná nová jadrová elektrárňa?

Predpokladá sa, že už ku koncu roka 2015 dôjde k odstaveniu výrobných zariadení pre nesplnenie emisných limitov Európskej únie s kapacitou zhruba 500 MW. Do roku 2025 až 2030 sa ale predpokladá vyradenie ďalších zdrojov s celkovou kapacitou okolo 700 MW, je preto zodpovedné pristupovať k budúcnosti aj v súvislosti s očakávaným výpadkom ďalších významných inštalovaných výkonov. Musíme si uvedomiť, že príprava a realizácia výstavby jadrového zdroja je všade vo svete časovo i finančne veľmi náročná, a z pohľadu schvaľovania podľa platnej legislatívy aj komplikovaná. Ak chce Slovensko zachovať kontinuitu výroby v jadrových elektrárňach a zabezpečiť vlastnú energetickú bezpečnosť, tak aby obyvateľom nehrozili prípadné výpadky elektrickej energie, rozhodnutie o samotnej realizácii projektu nového jadrového zdroja nie je možné odkladať a stavať sa k tejto otázke alibisticky.

Ďakujem za rozhovor. MA

Vďaka patrí všetkým darcom



Zamestnanci JAVYS prispeli na pomoc ľuďom s mentálnym postihnutím.

Verejnú finančnú zbierku v prospech ľudí s mentálnym postihnutím podporili zamestnanci spoločnosti JAVYS sumou 222,33 €. Vybierané finančné prostriedky budú použité na vzdelávanie, sociálnu rehabilitáciu a podporu voľno časových aktivít pre ľudí s mentálnym postihnutím.

Zbierku realizovalo od 1. júna do 31. decembra 2013 Združenie na pomoc ľuďom s mentálnym postihnutím v Slovenskej republike (ZPMP). Jej účelom bolo skvalitnenie života ľudí s mentálnym postihnutím. ZPMP je občianske združenie, ktoré vzniklo v roku 1980. V súčasnosti má viac ako 10 000 členov v miestnych združeniach po celom Slovensku. Cieľom združenia je zabezpečiť, aby aj v živote ľudí s mentálnym postihnutím boli samozrejmosťou základné ľudské práva. Aby mohli pracovať, vzdelávať sa, oddychovať, mať rodinný život a priateľov, aby boli akceptovaní takí, akí sú.

Text a foto Mgr. Jana Čápková

Krížovka

slovenské príslovie	rieka v Kanade	pakostnica, dna	neodišlo	investičný kupón (skr.)	satelit (skr.)	pomôcky: ALSEK, ABOVO	očkovacia látka	nacistický vojak	kód leteckej spol. JAL	šport. kód J. Kórey	obilnina	príslušník armády		kód Nemecka	Olympia (dom.)	2. časť tajničky	Anna (dom.)
české muž. meno						obec v okr. Sobrance dedina, po česky							vo svojom byte				
1. časť tajničky													nadšenie				
Statistical Machine Translation (skr.)				Terézia (dom.) súhm lán (zried.)					chumáče hmyzu					alkohol (skr.) kocka, po latinsky			
rozprával ekavským nárečím					peňažný obnos emócia (básn.)					nasávala					okresný archív Turek (zast.)		
klobúk (hovor.)						časť atlasu imituje hodiny					typ áud Daewoo						dravý vták
Autor: Oto Fujala	olejnatá plodina	ruská rieka opak dobra					daj náboj do pušky spolu					väčšie sídlo Alena (dom.)					
kód Mozambiku			planétka					nemecké sídlo nobilitum (zn.)					starorím. boh lásky Air Natura (skr.)				
3. časť tajničky													Andrej (dom.)				
bicykľebal, po česky							diván, kanapa						africký veľtok				

Kvíz

1.

Koľko inšpekcií vykonali Inšpektori Úradu jadrového dozoru SR v spoločnosti JAVYS v roku 2013?

2.

Čo je cieľom projektu BIDSF A5-A2 ?

3.

V ktorej obci sa nachádza Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov?

Vaše odpovede na kvízové otázky spolu s tajničkou z krížovky posielajte do 14. marca 2014 na adresu javysunas@mwpromotion.sk Do predmetu správy uveďte heslo Kvíz_U nas_14. Nezabudnite prísť s kontaktnými údajmi (meno, adresu, telefón, e-mail). Súťažiaci, ktorí zašlú správne odpovede, budú zaradení do zlosovania o vecné ceny. Výhercovia z predchádzajúceho čísla: Mária Vágovičová, Jarmila Rodenákova, Elena Michalíková, Ing. Lenka Hlavatá a Mgr. Martina Šeligová.

JAVYS U nás – vydáva Jadrová a vyraďovacia spoločnosť, a.s., **Evidenčné číslo:** EV 2352/08, ISSN 1337-5962. **Adresa:** Jadrová a vyraďovacia spoločnosť, a.s., Tomášikova 22, 821 02 Bratislava **Telefón:** 033/531 31 03 **Fax:** 033/559 15 35 **E-mail:** moncekova.maria@javys.sk **Realizácia:** JAVYS a MW Promotion, s.r.o., Bratislava