

2013



u nás

Smerovanie **jadrovej**
energetiky

Pravda o nákladoch
na vyradovanie
jadrovej elektrárne V1

Aj JAVYS prispieva
na **jadrový dozor**

Čím bližšie k elektrárni,
tým väčšia dôvera

Zamestnanci **pomáhali**

magazín o našom okolí



Foto: Rastislav Prítrský

Smerovanie jadrovej energetiky

Za účasti predsedov vlád Českej a Slovenskej republiky Petra Nečasa a Roberta Fica, komisára EK pre energetiku Güntera Oettingera, poslancov Európskeho parlamentu, zástupcov priemyselných podnikov a zväzov ako aj zamestnancov Európskej komisie sa uskutočnilo 30. a 31. mája 2013 v Prahe v poradí 8. rokovanie Európskeho jadrového fóra (ENEF). JAVYS zastupovali členovia predstavenstva na čele s jeho predsedom a generálnym riaditeľom Ing. Petrom Čižnárom.

Nestabilita obnoviteľných zdrojov má negatívny vplyv na bezpečnosť zásobovania energiou a stabilitu prenosových sústav. Treba hľadať také nízko emisné zdroje, ktoré by nielen boli schopné zabezpečiť trh proti výkyvom výkonu, ale tiež zabezpečili výkon bez ohľadu na vonkajšie prírodné vplyvy.

Tohtoročné fórum sa nieslo v duchu hľadania miesta jadrovej energetiky v energetickej politike EÚ po udalostiach vo Fukušime s prihliadnutím na podmienky konkurencieschopnosti, bezpečnosti dodávok, dostupnosti paliva a s dôrazom na zabezpečenie vysokej úrovne jadrovej bezpečnosti. Pozornosť sa venovala aj opatreniam po vykonaní záťažových testov a nízko – uhlíkovej energetike i hľadaniu investícií a prostriedkov na jej ďalší rozvoj. Rezonovali aj otázky spojené s budúcou úlohou jadrovej energetiky pri napĺňaní európskej klimaticko-energetickej politiky.

-R-

Medzinárodná konferencia ECED 2013

Prvú medzinárodnú konferenciu o vyradovaní jadrových zariadení v strednej a východnej Európe hostilo Slovensko.

Konferencia, zameraná na vyradovanie jadrových zariadení a spracovanie rádioaktívnych odpadov (RAO), primárne v regióne strednej a východnej Európy, sa konala v Trnave 18. – 21. júna 2013.

Správnosť rozhodnutia usporiadať takto tematicky zameranú konferenciu potvrdili významní hostia, ako aj záujem. Konferencie sa zúčastnilo 164 účastníkov, z toho asi tretina zo zahraničia.

Vychádzajúc z počtu prevádzkovaných jadrových elektrární a ich veku je zrejmé, že vyradovanie a súvisiace činnosti čaká veľký rozmach. Pri otvorení o tom hovorili Prof. Vladimír Slugeň, prezident Slovenskej nukleárnej spoločnosti (SNUS), ktorý predstavil slovenské skúsenosti a kapacity v tejto oblasti, predstaviteľka Európskej komisie pani Blohm-Hieber, ktorá okrem legislatívneho rámca hovorila aj o potrebe transparentnosti, odhade nákladov a funkčnej schéme financovania ako kľúčového aspektu.

Pani Mele z Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE) prezentovala jej aktivity nielen vydávaním návodov a smerníc, ale aj workshopov, školení technickej pomoci a hlavne technickej spolupráce.

Predseda Úradu jadrového

dozoru SR (ÚJD SR) Marta Žiaková svojou komplexnou prezentáciou, zahŕňajúcou legislatívny rámec, kompetencie a činnosti dozoru nielen pre jadrové elektrárne, ale aj výskumno-vývojové zariadenia a zariadenia súvisiace s rádioaktívnym odpadom a VJP presvedčivo ukázala, že Slovensko je vyspelou krajinou nielen bezpečným prevádzkovaním jadrových zariadení, ale aj úrovňou zvládnutia záverečnej časti jadrovej energie, vyradovanie nevynímajúc.

Jadrová a vyradovacia spoločnosť je realizátorom vyradovania a súvisiacich činností na Slovensku a jej prístupy, dlhoročné skúsenosti a odbornosť boli pre konferenciu nosné. Počas odborného programu konferencie mala vyčlenený samostatný blok so štyrmi odbornými prezentáciami a bola zapojená do ďalších častí programu. Poskytla tiež možnosť exkurzie pre účastníkov konferencie vo svojich zariadeniach.

Počas trojdňovej konferencie bolo prednesených 38 zaujímavých prezentácií a 15 technických posterov. Konferencia ECED 2013 (www.eced2013.sk) vytvorila priestor pre kvalitnú výmenu informácií a skúseností v špecifickej oblasti vyradovania jadrových zariadení a potvrdila, že Slovensko patrí medzi štáty s dobre vypracovanou a realizovanou Stratégiou záverečnej časti jadrovej energetiky. Je preto logické, že prvá „vyradovacia“ konferencia pre strednú a východnú Európu sa konala u nás.

Ing. Dobroslav Dobák, EUR ING, hovorca

Posilňovanie pozície na trhu

Spoločnosť JAVYS dosiahla za obdobie 1. štvrťroku 2013 pozitívny hospodársky výsledok vo výške 3,6 mil. €. Na základe súčasného vývoja plnenia tržieb a čerpania nákladov očakáva JAVYS, že pri zrealizovaní plánovaného rozsahu činností dosiahne splnenie hlavných ukazovateľov aj za obdobie 1. polroka 2013.

Na základe rozpracovaných obchodných kontraktov sa dá predpokladať, že v budúcom období posilní JAVYS svoju pozíciu na trhu s jadrovými službami.

Tržby a výnosy

Prevádzkové tržby a výnosy vykázala k 31. marcu 2013 vo výške 19,2 mil. €. V rovnakom období roku 2012 boli dosiahnuté tržby a výnosy vo výške 16,9 mil. €, čo predstavuje medziročné zvýšenie o 12 %. Na zvýšení výnosov sa podieľali hlavne poskytnuté dotácie Národného jadrového fondu (NJF) na krytie oprávnených prevádzkových nákladov záverečnej časti jadrovej energetiky a vyšší počet zrealizovaných preprav vyhoretého jadrového paliva.

Náklady

Náklady prevádzkových činností boli vykázané vo výške 12,9 mil. €, pričom v minulom roku boli za porovnateľné obdobie vykázané náklady prevádzkových činností vo výške 12,8 mil. €. Nárast prevádzkových nákladov oproti roku 2012 bol nižší ako medziročná inflácia.

K hodnotenému obdobiu vykázal JAVYS odpisy dlhodobého nehmotného a dlhodobého hmotného majetku vo výške 4,3 mil. €.

Projekty a investície

Projekty BIDSF boli čerpané v celkovej výške 3,918 mil. €, z toho prevádzkové náklady BIDSF projektov vo výške 1,899 mil. € a investičné náklady BIDSF projektov vo výške 2,019 mil. €. V rámci projektu D0 boli kvantifikované výkony zamestnancov vo výške 1,306 mil. € na prevádzkových činnostiach a 0,071 mil. € na investičných činnostiach, čo činí spolu 1,377 mil. €. K 31. marcu 2013 zamestnával JAVYS celkovo 852 zamestnancov. Na investičné náklady vynaložil celkovo 4,157 mil. €, z čoho investičné projekty BIDSF predstavovali 48,6 %.

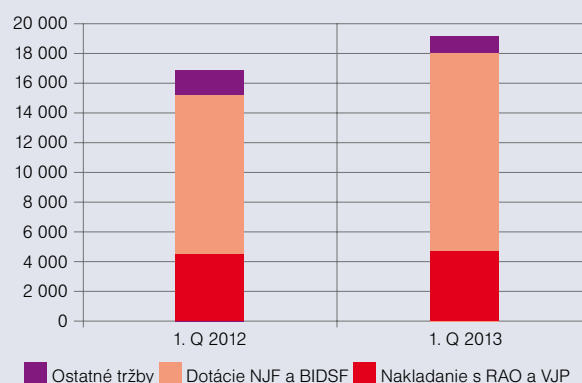
Príspevok do fondu

V hodnotenom období odviedla spoločnosť JAVYS dobrovoľný príspevok na účet NJF vo výške 20 mil. €.

Na základe tohto príspevku očakáva v roku 2013 úhradu všetkých oprávnených prevádzkových nákladov na činnosti záverečnej časti jadrovej energetiky z dotácií NJF, na rozdiel od roku 2012, v ktorom bol stanovený nízky limit dotácií NJF na krytie oprávnených prevádzkových nákladov, čo malo vplyv na hospodárske výsledky JAVYS v roku 2012. Investičné náklady súvisiace s činnosťami záverečnej časti jadrovej energetiky JAVYS hradí v roku 2013 z vlastných zdrojov.

Ing. Anton Masár,
riaditeľ divízie ekonomiky a služieb

Štruktúra tržieb a výnosov k 31.3. v rokoch 2012 a 2013



Vysvetlivky:

NJF – Národný jadrový fond

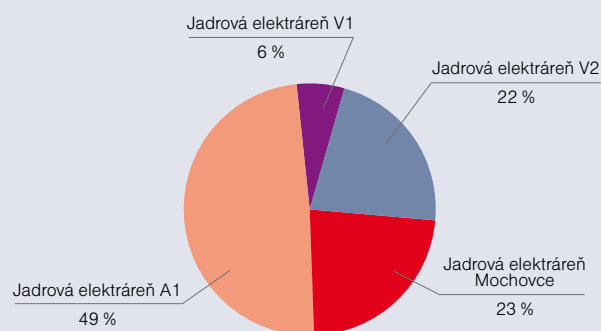
BIDSF – Medzinárodný fond na podporu odstavenia JE V1 Bohunice (Bohunice International Decommissioning Support Fund)

RAO – rádioaktívne odpady

VJP – vyhoreté jadrové palivo

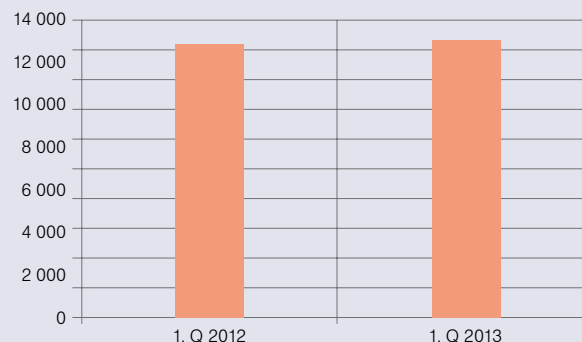
Zdroj: JAVYS, 2013

Štruktúra tržieb za jadrové služby



Zdroj: JAVYS, 2013

Prevádzkové náklady



Zdroj: JAVYS, 2013

Pravda o nákladoch na vyradovanie elektrárne V1

Delegácia Výboru Európskeho parlamentu (EP) pre kontrolu rozpočtu pod vedením poslanca EP Jensa Geiera navštívila 15. júla 2013 jadrovú elektrárňu V1.

Hostí privítal Ing. Peter Čižnár, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ. Predstavitelia JAVYS prezentovali hosťom na predovšetkým proces vyradovania jadrovej elektrárne (JE) V1 a priamo v areáli elektrárne dokumentovali realizované aktivity prostredníctvom projektov BIDSF vrátane demontáže zariadení strojovne.

Zástupcovia Výboru Európskeho parlamentu (EP) pre kontrolu rozpočtu sa počas návštevy Slovenska a spoločnosti JAVYS presvedčili, že predčasným odstavením JE V1 sa SR spôsobili zásadné škody. Iba samotné náklady spojené s predčasným odstavením elektrárne a jej následným vyradením predstavujú sumu 1,141 mld. €.

Poslanci boli informovaní, ako sú tieto náklady pokryté z európskych zdrojov cez fond BIDSF ako aj zo zdrojov SR. Dozvedeli sa, že z celkových technologických nákladov vyradovania JE V1 v sume 868 mil. € zostáva nepokrytých ešte 130 mil. €. Niektorými médiami nesprávne interpretované informácie, že by europoslanci objavili ďalších chýbajúcich 130 mil. €, o ktorých by SR nevedela, sú len zjavným nedorozumením. Pri tvorbe 7-ročného finančného rámca EÚ na roky 2014 – 2020 deklarovala SR nedostatok zdrojov na pokrytie nákladov predčasného odstavenia JE V1 vo výške 330 mil. €. Slovenským predstaviteľom sa podarilo oproti pôvodnému návrhu Európskej komisie (EK) v sume 105 mil. € navýšiť sumu na 200 mil. €. Uvedenou prisľúbenou pomocou sa nedostatok zdrojov na pokrytie nákladov vyradovania JE V1 znížil na 130 mil. €.

Slovensko naďalej bude rokovať o pokrytí deklarovanej požiadavky v celej výške, pričom súčasnými diskusiami sa chce dosiahnuť maximálna úhrada chýbajúcich prostriedkov zo zdrojov EÚ a tým dosiahnuť šetrenie prostriedkov z národných zdrojov. Zamietnutím celého rozpočtu EÚ na roky 2014 – 2020 zo strany EP v marci 2013 bolo ohrozených spomínaných, a Európskou radou schválených, 200 mil. € na JE V1.

Počas vykonanej kontroly mali predstavitelia JAVYS poslancov EP presvedčiť, že s prostriedkami nakladajú dobre a hospodárne, aby sa vyrokované navýšenie zo 105 mil. € na 200 mil. € v rozpočtovom období 2014 – 2020 nespochybnilo zo strany poslancov EP, ktorí musia uvedený prísľub schváliť.



Poslanci Európskeho parlamentu na blokovej dozorni jadrovej elektrárne V1



Na prehliadke v strojovni jadrovej elektrárne V1, kde prebieha demontáž zariadení.

Pokladáme za pozitívny výsledok, že europoslanci nespochybnili nárok na samotné ďalšie financovanie zo zdrojov EÚ, a ani navýšenie z pôvodných Európskou komisiou navrhnutých 105 mil. € na 200 mil. €. Už to je veľký úspech, keďže ide takmer o zdvojnásobenie pôvodne navrhovanej sumy a to zvlášť pri súčasných škrtach výdavkov rozpočtu EÚ.

SR presvedčila členov Misie a predovšetkým europoslancov, že napredujeme v prácach najlepšie z 3 krajín, ktoré vyradujú jadrové zariadenia v tomto regióne. Peniaze vynakladáme efektívne a odhady nákladov sú napriek komplexnosti projektov uznané ako relevantné zo strany EK, ako aj metodik Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu.

Náklady na vyradovanie JE V1 sa skladajú z nákladov spojených s predčasným odstavením JE V1 ako i nákladov samotného technologického vyradovania. Spolu tieto 2 položky predstavujú sumu 1,141 mld. €. EÚ vrátane ďalších donorských štátov poskytla SR na zmiernenie následkov odstavenia jadrovej elektrárne JE V1 sumu 623 mil. €, pričom z uvedenej sumy sa SR spolu s EÚ rozhodla alokovať približne 450 mil. € na čiastočné pokrytie týchto nákladov predčasného odstavenia JE V1. Ostatné prostriedky boli určené na projekty prenosovej sústavy SEPS a na opatrenia zvyšovania energetickej efektívnosti.

SR alokuje z Národného jadrového fondu a z prostriedkov spoločnosti JAVYS sumu 363 mil. €. SR, ďalej počíta s pomocou 200 mil. € z rozpočtu EÚ v rokoch 2014-2020, čím zostane nedostatok prostriedkov v sume približne 130 mil. €. Uvedené prostriedky budú potrebné až po roku 2020. Dovtedy musí SR rozhodnúť o spôsobe dofinancovania projektu, resp. určiť z akých zdrojov sa nedostatok pokryje.

-R-

Foto: Rastislav Prítrský



Poslanci na mochovskom úložisku

Poslanci NR SR Alojz Pridal a Július Brocka navštívili 6. mája 2013 Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov (RAO) v Mochovciach. Hostí privítali Ing. Peter Čižnár, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ spoločnosti JAVYS a Ing. Miroslav Božík, PhD., riaditeľ divízie nakladania s RAO a VJP. Členovia parlamentu sa oboznámili s históriou úložiska, spôsobom ukladania, systémom bariér proti úniku rádioaktivity do životného prostredia, programom monitorovania a evidenciou uložených rádioaktívnych odpadov. Dozvedeli sa aj o aktivitách na prevádzkovaní druhého dvojradu úložiska, vybudovania nového dvojradu a úložiska pre veľmi nízko aktívne odpady. Tieto projekty sú nevyhnutné pre bezpečné nakladanie s RAO v SR a na zabezpečenie plynulého procesu vyradovania jadrových elektrární A1 a V1. Odznali i informácie

Poslancov zaujal spôsob ukladania rádioaktívnych odpadov.

Členovia parlamentu sa oboznámili s históriou úložiska, spôsobom ukladania, systémom bariér proti úniku rádioaktivity do životného prostredia, programom monitorovania a evidenciou uložených rádioaktívnych odpadov.

o budovaní nejadrového zariadenia pre nakladanie s inštitucionálnymi rádioaktívnymi odpadmi (IRAO) a so zachytenými rádioaktívnymi materiálmi (ZRAM), ktoré bude slúžiť na preberanie, triedenie a dlhodobé skladovanie odpadov pred jeho ďalším spracovaním.

Poslanci ocenili prístup spoločnosti JAVYS k prevádzkovaní tohto jadrového zariadenia.

- MM -

Foto: Rastislav Prítrský

Zaujímali sa o elektrárne V1 a medzisklad

Spoločnosť JAVYS navštívili 23. mája 2013 zástupcovia Ministerstva hospodárstva SR na čele s Ing. Alenou Žákovou, riaditeľkou odboru medzinárodných vzťahov v energetike. Ocenili odbornosť personálu a dodržiavanie vysokého štandardu radiačnej a jadrovej bezpečnosti pri zabezpečovaní činností v oboch jadrových zariadeniach.

Aktuálny stav prác a priebeh prvej etapy vyradovania jadrovej elektrárne (JE) V1 prezentoval Ing. Jaroslav Mlčúch, vedúci sekcie prípravy a realizácie vyradovania V1. Pozornosť upriamili najmä na projekty BIDSF a na prípravu druhej etapy vyradovania. Realizované činnosti vyradovania a rozsah plánovaných prípravných prác si návštevníci prezreli priamo v priestoroch elektrárne V1. O napredovaní prác sa presvedčili v strojovni a na blokovej dozorni, odkiaľ sa presunuli do kontrolovaného pásma elektrárne. O prevádzke medziskladu vyhoretého paliva, jediného zariadenia určeného na skladovanie vyhoretého jadrového paliva typu VVER440 v SR hostí informoval Ing. Viliam Mrva, vedúci odboru nakladania s vyhoretým jadrovým palivom.

-R-

Vyhoreté jadrové palivo z V2

Vyhoreté jadrové palivo z V2 JAVYS prepravil za prísnych bezpečnostných opatrení v špeciálnych kontajneroch spolu 78 palivových článkov. Preprava bola bezpečná a v súlade s legislatívnymi požiadavkami. Boli dodržané podmienky platných povolení na manipuláciu a prepravu vyhorelého jadrového paliva vydaných Úradom jadrového dozoru SR a pod jeho priamym dozorom.

JAVYS previezol
27. marca
a 4. apríla 2013 vy-
horeté jadrové palivo
z jadrovej elektrárne
V2, ktorú prevádzkujú
Slovenské elektrárne,
do Medziskladu
vyhorelého jadrového
paliva v Jaslovských
Bohuniciach v rám-
ci vnútroareálovej
prepravy.

Transport a skladovanie vyhorelého jadrového paliva je jednou z činností, ktoré spoločnosť JAVYS vykonáva. Poskytuje ju ako službu pre spoločnosť Slovenské elektrárne, člena skupiny Enel. JAVYS je držiteľom potrebných povolení dozorných orgánov, disponuje odborným personálom a technickými prostriedkami potrebnými na výkon tejto činnosti. JAVYS dbá o to, aby všetky svoje činnosti vykonával zodpovedne, s maximálnym ohľadom na životné prostredie a pri zachovaní vysokého štandardu jadrovej bezpečnosti.

**Ing. Dobroslav Dobák, EUR ING,
hovorca**

Aj JAVYS prispieva na jadrový dozor

Prevádzkovatelia jadrových elektrární na Slovensku budú od budúceho roka prispievať na výkon Úradu jadrového dozoru SR (ÚJD) sumou 766,76 € eura za každý inštalovaný megawatt ročne, v porovnaní s terajšími 383,38 €. Novelu 10. júna 2013 podpísal prezident SR.

Cieľom ostatnej nove-
ly Atómového zákona
je chrániť pracovníkov
a širokú verejnosť
pred nebezpečen-
stvami vyplývajúcimi
z ionizujúceho žiare-
nia. Európska smerni-
ca, implementovaná
do zákona, vytvára
skôr rámec, v rámci
ktorého členské štáty
majú vytvoriť filozo-
fické, spoločenské,
politické, legislatív-
ne a ekonomické
predpoklady, aby
boli technické a bez-
pečnostné riešenia
dosiahnuteľné.

Pevnú sumu na výkon jadrového dozorného orgánu budú platiť aj spoločnosti, ktoré na Slovensku majú na starosti vyradovanie jadrových elektrární. JAVYS po novom zaplatí ročne viac ako 107-tisíc € za etapu na vyradovanie jadrovej elektrárne A1 a takmer 530-tisíc € za etapu vyradovania jadrovej elektrárne V1. Obe vyradované elektrárne sa nachádzajú v Jaslovských Bohuniciach.

Prezident SR podpísal aj novelu Atómového zákona. Do novely ÚJD implementoval európsku smernicu, vďaka ktorej sa formuluje politika nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým jadrovým palivom. „Cieľom je chrániť pracovníkov a širokú verejnosť pred nebezpečenstvami vyplývajúcimi z ionizujúceho žiarenia. Smernica vytvára skôr rámec, v rámci ktorého členské štáty majú vytvoriť filozofické, spoločenské, politické, legislatívne a ekonomické predpoklady, aby boli technické a bezpečnostné riešenia dosiahnuteľné,“ spresnil úrad. Smernica má pre verejnosť zabezpečiť poskytovanie potrebných informácií pri nakladaní s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým jadrovým palivom. „Samozrejme po zohľadnení informácií, ktoré by sa mohli zneužiť,“ konštatoval ÚJD.

Skrátené/energia.sk, SITA



Zástupcovia EK v medzisklade vyhoretého paliva sa zaujímali o nakladanie s týmto palivom.



Komisia monitorovala projekty

V sprievode predstavitel' Európskej banky pre obnovu a rozvoj Keesa Ketelaara navštívili 29. a 30. mája 2013 spoločnosť JAVYS zástupcovia Európskej komisie Marcel Rehák a Mark van Gampelaere. V rámci pravidelného monitoringu preverovali stav a rozvoj projektov BIDSF od ich minuloročnej októbrovej návštevy. Ocenili progres procesu vyradovania jadrovej elektrárne V1. Pozitívne hodnotili spôsob nakladania s rádioaktívnymi odpadmi vrátane jeho ukladania na úložisku i spoľahlivé riešenie zadnej časti palivového cyklu jadrových blokov typu VVER440 v medzisklade vyhoretého jadrového paliva.

Priamo na mieste

Vedúci odboru prevádzky úložisk Ing. Jozef Baláž informoval hostí o stave projektu dobudovania Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov

(RAO) v Mochovciach a vybudovania úložiska pre veľmi nízko aktívne odpady. Aktuálny stav projektov BIDSF prezentoval vedúci odboru prípravy projektov vyradovania V1 Ing. Jozef Haring. V súčasnosti je 26 ukončených a 15 prebiehajúcich projektov. Vo fáze prípravy sa nachádza 16 projektov a plánových na realizáciu je

12 projektov. Technológiu skladovania v medzisklade vyhoretého paliva a prepravy vyhoretého jadrového paliva priblížil vedúci sekcie skladovania a ukladania RAO a vyhoretého jadrového paliva Ing. Daniel Vašina.

- MM -

Foto: Rastislav Prítrský
Tatiana Éhnová



Na úložisku si prezreli aj úložné boxy.

O vyhoretom palive v medzisklade

V rámci týždňového zasadnutia medzinárodnej pracovnej skupiny zameranej na nakladanie s vyhoretým jadrovým palivom navštívili 15. mája 2013 medzisklad vyhoretého paliva odborníci zo Slovenska, Česka a Nemecka. Živo diskutovali o problematike podkritickosti vyhoretého paliva v prípade havarijných stavov a o spôsoboch

jeho monitorovania. Oboznámili sa tiež s aktuálnymi prevádzkovými parametrami medziskladu a prezreli si bazény skladovania, transportné kontajnery, skladovacie zásobníky a technológiu na prekladanie a monitorovanie paliva.

Ing. Milan Gabalec,
technik jadrového paliva

JAVYS zúročuje skúsenosti v Arménsku

Spoločnosť JAVYS už dlhodobo úspešne spolupracuje na projekte podpory prevádzky jadrovej elektrárne (JE) Metsamor v Arménsku. „Je to jedinečná príležitosť zviditeľniť sa nielen v európskom kontexte a zúročiť získané skúsenosti najmä z oblasti záverečnej časti jadrovej energetiky,“ podčiarkol dôležitosť tejto aktivity pre JAVYS **Mgr. Róbert Kormaňák, vedúci projektu.**

Metsamorská elektrárňa je konštrukčne identická s bohunickou JE V1. Dokonca bola postavená a uvedená do prevádzky v rovnakom období. Po zemetrasení pri meste Spitak bol 1. blok elektrárne v roku 1988 odstavený a dodnes nebol spustený. Prevádzkovaný 2. blok vyrába 40 – 50 % všetkej elektrickej energie v krajine.

„Projekt TACIS je súčasťou koncepčného plánu Európskej komisie na celkové zvýšenie úrovne bezpečnosti prevádzky elektrárne Metsamor,“ ozrejmil Róbert Kormaňák a dodal: „Je pokračovaním aktivít, ktoré sa realizujú už od roku 1988. Cieľom projektu je bezpečne doprevádzkovať 2. blok a začať prípravné práce súvisiace s vyradovaním a nakladaním s rádioaktívnymi odpadmi (RAO). Jeho konečné odstavenie sa očakáva v roku 2016.“

Poskytuje konzultácie

JAVYS ako súčasť konzorcia participoval na tomto projekte v rokoch 2007 – 2010. V období 2011 – 2014 zabezpečuje spolu s rakúskou firmou ENCONET úlohy týkajúce sa konzultantských služieb v oblasti prevádzky a prípravy vyradovania JE, spracovania RAO,

poskytovania školení a exkurzií, prípravy technickej dokumentácie a podkladov, koučingu a podpory projektov vyradovania metsamorských blokov. „Výmenu skúseností sprostredkovávame arménskym expertom formou prednášok, poskytnutím potrebných dokumentov, obhliadkou pracovísk spoločnosti JAVYS a vo vzájomnej diskusii,“ priblížil Mgr. Kormaňák.

JAVYS ako prevádzkovateľ dvoch podobných jadrových blokov typu VVER V230 má rozsiahle skúsenosti z prevádzky, údržby, rekonštrukcie, havarijného plánovania, prípravy na vyradovanie a vyradovania, spracovania a ukladania rádioaktívnych odpadov a ďalších oblastí.

Školi

Ďalšia úloha je zameraná na zlepšenie úrovne radiačnej ochrany v JE Metsamor a nadväzuje na predchádzajúce aktivity. V tejto etape je aktualizovaná časť prevádzkovej dokumentácie elektrárne súvisiacej s problematikou radiačnej ochrany a praktickou aplikáciou princípov ALARA na nové podmienky, čiže začiatok prípravných prác na vyradovanie 1. jadrového bloku. Jej súčasťou je aj teoretické a praktické školenie v metsamorskej elektrárni.

Nakladanie s RAO je činnosť, ktorá tiež pokračuje z predchádzajúcej fázy projektu, kde ju zabezpečoval britský člen konzorcia. Jej cieľom je definovať štruktúry databázy vyradovania, stanovenie spracovateľských tokov jednotlivých druhov RAO, ako aj vypracovanie štúdie realizovateľnosti pre vhodné spracovateľské

Jadrová energetika v Arménskej republike

1966 – rozhodnutie o výstavbe JE v Arménsku

1968 – ukončenie štúdia uskutočniteľnosti – vybratá lokalita JE pri meste Metsamor

1976 – koniec výstavby JE v Metsamore

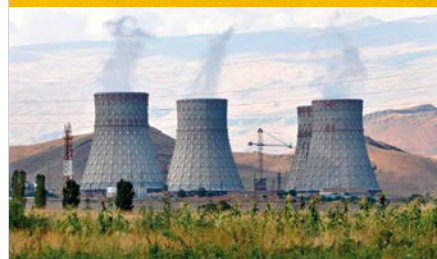
1978 – uvedenie do prevádzky 1. bloku

1980 – uvedenie do prevádzky 2. bloku

1988 – zemetrasenie v Arménsku pri meste Spitak (30 000 obetí), odstavenie JE Metsamor vzdialenej 75 km od epicentra

1995 – 2. blok JE Metsamor znovu uvedený do prevádzky, 1. blok ostáva odstavený

2016 – zatiaľ platný dátum odstavenia 2. bloku JE Metsamor a začatia vyradovacích prác



Chladiace veže JE Metsamor boli po zemetrasení v roku 1988 seizmicky zodolnené.

technológie RAO. JAVYS okrem toho prezentuje aj vlastné skúsenosti so spracovaním prakticky všetkých druhov RAO, nadobudnutých najmä v Bohunickom spracovateľskom centre RAO.

Pomáha pri príprave zadaní

Odborníci JAVYS napredujú aj v časti projektu, ktorá rieši podporu a expertnú činnosť pri príprave zadaní pre čiastkové projekty vyradovania JE. „Príprava technického zadania začne až po predošlom súhlase JAVYS s cieľmi špecifikovaného projektu. Konzorciálny partner potvrdil možnosť výberu vhodného projektu z portfólia všetkých existujúcich projektov vyradovania v JE Metsamor,“ spresnil Mgr. Kormaňák. Skúsenosti JAVYS z podobných činností potvrdili profesionalitu a odbornú spôsobilosť na dodanie takýchto služieb.

-MM-

Foto: internet, JAVYS

Vedúci odboru prípravy projektov vyradovania V1 Ing. Jozef Haring v priestoroch JE Metsamor, ktoré budú zdemontované v rámci pilotného projektu vyradovania.





Polročné plnenie plánu hodnotí Ing. Ľubomír Hladík (vľavo) s technologom výroby VBK Ing. Viliam Krottákom.

Ako sa vyrába vláknobetónový kontajner

Vláknobetónový kontajner je bezpečnou formou ukladania rádioaktívnych odpadov. Ročne ich JAVYS vyrobí vyše 200.

Spoločnosť JAVYS zabezpečuje celý proces nakladania s rádioaktívnymi odpadmi (RAO), v ktorom je dôležitým článkom výroba vláknobetónových kontajnerov. „Je to jediný schválený obalový súbor, ktorý je na Slovensku využívaný na finálne ukladanie RAO,“ ozrejmjuje význam tohto produktu Ing. Ľubomír Hladík, vedúci odboru prevádzky výroby vláknobetónových kontajnerov.

Pri nakladaní s odpadom musí byť zabezpečená maximálna bezpečnosť, preto má vláknobetónový kontajner špeciálne vlastnosti. „Jeho licenčná výroba je založená na kvalitných vstupných surovinách a predpísanej receptúre,“ vysvetľuje Ing. Hladík. Kvôli

Ing. Ľubomír Hladík zasvätil svoj profesionálny život stavebnému odvetviu. Najskôr v humenskom Chemlone, potom v Chemkostave. Niekoľko rokov pracoval v súkromnom sektore. Od roku 1997 bol konateľom spoločnosti VYZKONT, ktorá vyrábala vláknobetónové kontajner. O desať rokov neskôr túto činnosť začala zabezpečovať spoločnosť JAVYS, kde v súčasnosti má na starosti výrobu vláknobetónových kontajnerov.

Za mladi ako aktívny športovec obľuboval loptové hry, najmä futbal, ale i tenis a cyklistiku. S pribúdajúcimi rokmi zvolnil krok a relaxuje v záhrade, pri vode a na potulkách v prírode.

schopnosti odolávať chemickým vplyvom solí v podzemných vodách sa na jeho výrobu používajú komponenty s adekvátnymi vlastnosťami. Jedným z najdôležitejších je zmesový cement. Tvorí ho zmes trosky, popolčeka, portlandského slinku a sadrovca. Ďalšími surovinami sú kamenivo a dve frakcie pieskov. Kamenivo aj piesky svojim mineralogickým zložením, obmedzujú vznik alkalicko-kremičitých reakcií, ktoré vedú k zväčšeniu objemu a k narušeniu integrity kontajnera. Do betónovej zmesi sa pridáva aj kremičitý kal, ktorý zabezpečuje zlepšenie finálnych mechanických vlastností, kompaktnosti a nepriepustnosti materiálu. „A nakoniec, betónová zmes je vystužená vláknom Fibraflex, ktoré sa vyznačuje veľmi

vysokou ťahovou pevnosťou, amorfnou štruktúrou a koróznou odolnosťou aj v agresívnych prostrediach,“ dopĺňa výpočet ingrediencií Ing. Hladík.

Použitie

Užitočný objem kontajnera je 3 m³ a prázdny dosahuje hmotnosť 4,3 t. Ročne opúšťajú výrobu v Trnave viac ako dve stovky kontajnerov. Celkovo ich počet od roku 1996 prekročil už tri tisíce. „Z výroby sa vláknobetónové kontajner prevážajú do spracovateľských zariadení Technológie na spracovanie a úpravu v Jaslovských Bohuniciach alebo Finálneho spracovania kvapalných RAO v Mochovciach, ale to je už parketa kolegov z iného odboru,“ odovzdáva štafetu Ing. Hladík.

Spoločnosť JAVYS nakladá s RAO v súlade s prijatou koncepciou v SR. Jej neoddeliteľnou súčasťou je aj vláknobetónový kontajner. Jeho výrobou JAVYS eliminuje možné výpadky v lokalite a cenové turbulencie. V súčasnosti túto službu poskytuje aj na komerčnej báze.

- MM -

Foto: Rastislav Prítrský

Forma musí byť čistá.



Kontajner je vyrobený zo špeciálneho vláknobetónu.



Vlastnou výrobou vláknobetónových kontajnerov JAVYS eliminuje možné výpadky v lokalite a cenové turbulencie.



Výmena skúseností z vyrad'ovania

Podpora pri vyrad'ovaní jadrových zariadení je jedným z projektov Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE) v rámci medzinárodnej spolupráce v oblasti jadrovej bezpečnosti pri vyrad'ovaní a nakladaní s rádioaktívnymi odpadmi.

Na májovom regionálnom workshope organizácií realizujúcich vyrad'ovanie, ale i dozorujúcich tieto činnosti, ktoré sa konalo v bulharskej Sofii, sa zúčastnili aj odborníci zo Slovenska. JAVYS zastupoval Ing. Jaroslav Mlčúch, vedúci sekcie prípravy a realizácie vyrad'ovania V1 a Úrad jadrového dozoru SR Ing. Bernard Lipár, inšpektor pre vyrad'ovanie V1. Podujatie pripravila bulharská štátna organizácia pre spracovanie rádioaktívnych odpadov SERAW v spolupráci s jadrovou elektrárnou (JE) Kozloduj. Skúsenosti prezentovali okrem domácich aj odborníci z Česka, Nemecka, Maďarska, Kazachstanu, Litvy, Rumunska, Ruska, Srbska, Slovenska a Ukrajiny. Pozorovateľmi boli zástupcovia národného dozorujúceho orgánu z Nórska.

Využitie špecialistov z prevádzky

Program zahŕňal spektrum činností týkajúcich sa kontrolného a legislatívneho rámca pre vyrad'ovanie JE, organizácie a riadenia, plánovania, techniky a technológií vyrad'ovania, odhadu nákladov a financovania, posudzovania vplyvov vyrad'ovania jadrových zariadení na životné prostredie a bezpečnostných aspektov. V prípadových štúdiách nemeckí experti dokumentovali vyrad'ovanie reaktorov VVER a riadenie odpadov a materiálov z vyrad'ovania blokov v JE Greifswald. Cenné informácie odznali pri prezentáciách o prograse realizovaných

Účastníci workshopu sa oboznámili so stavom prác na dvoch kozlodujských blokoch VVER odstavených v roku 2002.

projektov pri vyrad'ovaní JE s reaktormi typu VVER. V diskusii rezonovali najmä problematické situácie, ktoré sa vyskytujú pri realizácii projektov. Účastníci získali návod ako sa vyvarovať nesprávnych postupov, ktoré by mohli viesť k predĺžovaniu času realizácie a zvyšovania nákladov projektu.

Praxou odskúšané je využitie prevádzkového a najmä správovského personálu pri príprave a implementácii projektov vyrad'ovania jadrových zariadení. S odchodom týchto špecialistov sa vyrad'ovanie do značnej miery komplikuje a v konečnom dôsledku predlžuje. Zo skúseností odborníkov z vyrad'ovania JE Greifswald vyplynula napr. požiadavka na zabezpečenie dostatočnej kapacity skladovacích priestorov pri vyrad'ovaní zariadení z primárnej časti elektrárne. Ďalšie odporúčanie sa týkalo zapracovania úplne všetkých činností v správe o posudzovaní vplyvov na životné prostredie až do záveru vyrad'ovania, čím sa predídne dodatočným čiastkovým správam a tým aj k posunu konečného termínu realizovaných činností.

Slovensko lídrom

Počas návštevy JE Kozloduj sa účastníci workshopu oboznámili so stavom demontáže zariadení v strojovni 1. a 2. bloku VVER odstavených v roku 2002. Bulharsko podobne ako naša krajina a Litva čerpá finančné prostriedky na vyrad'ovanie z medzinárodného fondu zriadeného EÚ. Spomedzi týchto krajín je SR lídrom vo vyrad'ovaní JE, čo v závere seminára vyzdvihol zástupca MAAE Vladan Ljubenov, bezpečnostný špecialista pre vyrad'ovanie reaktorov.

JAVYS v súčasnosti rozbieha aktivity na zabezpečenie podkladov a dokumentácie pre získanie povolenia na druhú etapu vyrad'ovania JE V1, pričom využije aj poznatky získané na bulharskom workshope.

Ing. Jaroslav Mlčúch, vedúci sekcie prípravy a realizácie vyrad'ovania V1

Foto: JE Kozloduj

Modernizácia spracovateľských liniek

Project Management Unit
BIDSF
Bohunice International Decommissioning Support Fund

Technológie spracovania a úpravy rádioaktívnych odpadov (RAO) v Jaslovských Bohuniciach sú umiestnené najmä v Bohunickom spracovateľskom centre (BSC) RAO a v objekte bitúmenačných liniek. Tvoria oddelený technologický celok určený na úpravu a spracovanie RAO z vyrad'ovaných jadrových elektrární A1 a V1 a z prevádzkovaných jadrových elektrární. Cieľom BIDSF projektu C7-C bolo zlepšiť existujúce zariadenia na spracovanie RAO v oboch objektoch a modernizovať

Riaditeľ divízie pre
radiačnú ochranu
a systém kvality
v Nigérijskom
technologickom centre
Emmanuel Chukwuma
Akueche získaval
v marci tohto roku
poznatky v spoločnosti
JAVYS. Nigérijskej
vláde a predstaviteľom
Medzinárodnej agentúry
pre atómovú energiu
odporučil, aby sa JAVYS
podieľal na príprave novej
generácie jadrových
expertov Nigérie.



Nigérijského experta Emmanuela Akuecheho na mochovskom úložisku sprevádzal Ing. Jozef Baláž (vpravo) a Ing. Teodor Zajčiek.

V Nigérii chcú školenia **našich odborníkov**



Skúsenosti zo spracovania rádioaktívnych odpadov čerpal nigérijský odborník aj v Bohunickom spracovateľskom centre RAO.

Nigérijská federatívna republika má 167 mil. obyvateľov a rozlohu 18,8 razy väčšiu ako Slovensko. Je 6. najväčším vývozcom ropy na svete. Na inštalovanom výkone 6 GWe sa podieľajú 58 % plynové elektrárne a 33 % vodné elektrárne. V súčasnosti stavia prvý veľkokapacitný výskumný reaktor s projektovaným výkonom 5 MW a pripravuje sa na výstavbu prvej jadrovej elektrárne s výkonom zhruba 2 x 1000 MWe.

Zriaďovateľom nigérijského centra je Úrad jadrového dozoru Nigérijskej federatívnej republiky. Pobyt jeho odborníka zorganizovala, v rámci národného podporného programu Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu (MAAE), sekcia pre rozvoj Afriky v spolupráci s Úradom jadrového dozoru (ÚJD) SR. Emmanuel Chukwuma Akueche je zároveň vedúcim pracovného tímu pre prípravu projektových kritérií

na výstavbu spracovateľského centra rádioaktívnych odpadov (RAO) a národného úložiska pre nízko a stredne aktívne RAO v tejto africkej krajine. Podieľa sa na formovaní národného systému nakladania s RAO, na stanovení kritérií pre ich spracovanie a na príprave vybudovania národného úložiska.

Na Slovensku sa zaujímal nielen o technologickú stránku spracovania

RAO, ale aj o legislatívu a bezpečnostné požiadavky nakladania s RAO, o uvoľňovanie materiálov do životného prostredia, či vzťahy spracovateľov a kontrolných orgánov.

Ing. Teodor Zajčiek,
inžinier riadenia bezpečnosti
jadrových zariadení

Foto: RNDr. Oto Chren,
Rastislav Prítrský

automatický a kontrolný systém liniek. Rádioaktívne odpady sa v Bohunickom spracovateľskom centre spracovávajú a upravujú od roku 2000. Spevnené RAO sa vkladajú do vláknobetónových kontajnerov a prepravujú na úložisko v Mochovciach.

Dvojročná rekonštrukcia bola realizovaná v náročných prevádzkových podmienkach pod dohľadom Úradu jadrového dozoru SR a Úradu verejného zdravotníctva SR. Jej prínosom je okrem zvýšenia kapacity, urýchlenia

spracovania a úpravy historických čiže prevádzkových RAO aj podstatné zníženie tvorby sekundárnych rádioaktívnych odpadov. Právom patrí poďakovanie širokému tímu pracovníkov, osobitne projektantom, ktorí dohliadali aj pri montáži a oživovaní liniek, vedúcemu projektu dodávateľa i zamestnancom spoločnosti JAVYS, ktorí profesionálne pristupovali k realizácii tohto projektu.

Ing. Eva Hrašnová,
manažérka projektu

Otvorene o **novom** jadrovom zdroji

Starostovia deklarovali pozitívny postoj k jadrovej energetike v regióne a podporu realizovaným krokom prípravy výstavby nového jadrového zdroja.



Májový dialóg o novom jadrovom zdroji so starostami dotknutých obcí v Bratislave.

V Bratislave sa stretli 2. mája 2013 predstavitelia spoločnosti JAVYS a Jadrovej energetickej spoločnosti Slovenska (JESS) so starostami obcí Jaslovské Bohunice, Žlkovce, Veľké Kostoľany, Nižná, Malženice, Radošovce, Pečeňady, Dolné Dubové a Ratkovce. Hostí privítal Ing. Peter Čižnár, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ JAVYS.

Predseda predstavenstva a generálny riaditeľ JESS Ing. Štefan Šabík prezentoval platné rozhodnutia a časový

plán projektu nového jadrového zdroja vrátane kľúčových míľnikov jednotlivých etáp projektu. Na stretnutí zástupcovia oboch spoločností poukázali na neodbornosť a účelovosť *Stanoviska k výstavbe novej jadrovej elektrárne* v jaslovskobohunickom regióne, ktoré bolo prijaté na tohtoročnom aprílovom sneme Združenia miest a obcí tohto regiónu (ZMO). So starostami diskutovali o pozitívach a negatívach prítomnosti jadrových zariadení v regióne a o možnostiach

poskytovania informácií zástupcom združení i občanom.

Starostovia deklarovali pozitívny postoj k jadrovej energetike v regióne a podporu realizovaným krokom prípravy výstavby nového jadrového zdroja. Každá významná investícia do regiónu znamená ekonomickú prosperitu.

Rastislav Prítrský,
referent komunikácie
Foto: Rastislav Prítrský

Knihy, ktoré pritiahnu deti do knižnice



Spoločnosť JAVYS podporila knižnicu v Jaslovských Bohuniciach finančným darom.

V súčasnej dobe sa knižnice dostávajú v oblasti financovania skôr na perifériu záujmu samospráv. Knižnice, ktoré aj tak majú väčšinou čoraz menej čitateľov, nie sú ich prioritou. V Jaslovských Bohuniciach je situácia zatiaľ dobrá. Obec sa zaujíma

o činnosť knižnice. Oceňujú to najmä čitatelia, ktorí si môžu vybrať z veľmi pestrej ponuky. Keď niekto príde po prvýkrát, tak je prekvapený, koľko máme noviniek. Našu knižnicu navštevujú aj čitatelia z okolitých obcí, lebo sa dozvedeli, že máme dobré knihy. Obecná knižnica plní aj funkciu školskej knižnice. Vo fonde je viac ako 41 titulov kníh, z ktorých je po viac kusov. To preto, aby si knihu mohla zapožičať celá trieda.

Treba atraktívne tituly

Časy a chute čitateľov sa však menia. Ak chceme, aby deti čítali, nedávajme im knihy, ktorým nerozumejú a sú im vzdialené. Preč sú časy, keď sme povinne čítali Němcovú, Ondrejova, Timravu alebo Kukučína. Dnešnej generácii to nič nevrať. Možno si ich prečítajú neskôr, keď ich „kniha chyť“. A na to treba, aby začali čítať to, čomu rozumejú. Teraz je veľký výber, v tom problém nie je. Problém je v peňiazoch. Ak chceme objednať aspoň 25 kusov, je to minimálne 120 €, čo je už poznať na rozpočte knižnice. A je to vlastne aktivita nad jej rámec povinností. Na druhej strane máme záujem, aby deti čítali a neustále sa vzdelávali. Preto sme sa rozhodli aj tento rok osloviť niektoré firmy, ktoré podnikajú na území obce. Spoločnosť JAVYS zareagovala na našu prosbu a podporila knižnicu finančným darom. Patrí jej za to veľké ďakujem.

Božena Hideghétiová,
Obecný úrad Jaslovské Bohunice
Foto: autorka



Ocenili informácie pred zverejnením zámeru

JAVYS informoval
30. mája 2013
starostov dotknutých
obcí regiónu
Jaslovské Bohunice
o pripravovanom
projekte BIDSF Správa
o vplyve prevádzky
II. etapy vyradovania
Jadrovej elektrárne
(JE) V1 na životné
prostredie.

Manažér projektu Ing. Ladislav Bábik prezentoval starostom účel projektu, harmonogram a rozsah činností realizovaných v I. a II. etape vyradovania JE V1. Spôsob vyradovania JE V1 zastrešujú dva základné dokumenty. Okrem *Koncepcného plánu vyradovania JE V1* bola vypracovaná aj *Správa o hodnotení vplyvov vyradovania JE V1 na životné prostredie*. Jej cieľom bolo vybrať optimálny variant vyradovania. Na základe výsledkov bolo rozhodnuté o bezprostrednom vyradovaní. V pripravovanom projekte budú hodnotené i činnosti, ktoré nebudú ukončené v I. etape a budú pokračovať v II. etape vyradovania JE V1.

II. etapa

Hlavné činnosti II. etapy sú zamerané na dekontamináciu zariadení v kontrolovanom pásme, demontáž systémov a zariadení primárneho okruhu, dekontamináciu budovy reaktorov a pomocných prevádzok, demoláciu objektov a zavážanie stavebných jám po

Starostovia sa zaujímali o zabezpečenie ochrany životného prostredia pri demonťáži nádrží s obsahom nebezpečných látok, o dopad prepravy veľkorozmerných častí, rozsah prác pri odstraňovaní objektov, o postupoch demolácie i o pracovné príležitosti pre obyvateľov regiónu.

Ďalší projekt komunikovali zástupcovia JAVYS so starostami dotknutých obcí z jaslovskobohunického regiónu.

odstránených objektoch, nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi, kontrolu a uvoľňovanie materiálov z kontrolovaného pásma, terénne úpravy a uvoľnenie materiálu spod kontroly Úradu jadrového dozoru SR a Úradu verejného zdravotníctva SR.

Účasť verejnosti

Účasti verejnosti v procese posudzovania vplyvov vyradovania JE V1 na životné prostredie sa venovala RNDr. Soňa Antalová, konzultantka spoločnosti ECO-AS, ktorá je zainteresovaná na spracovaní projektu. Upozornila na špecifickú požiadavku environmentálnej politiky Európskej banky pre obnovu a rozvoj týkajúcu sa 120-dňového konzultačného obdobia posudzovaných projektov. Starostovia ocenili poskytnuté informácie o projekte ešte pred zverejnením zámeru. V súlade s *Plánom zapojenia zainteresovaných strán* spoločnosť JAVYS zorganizuje pre obyvateľov regiónu konzultačné dni k zámeru i k správe o posudzovaní vplyvov II. etapy vyradovania na životné prostredie.

-R-

Foto: Mgr. Jana Čápková

Čím bližšie k elektrárni, tým **väčšia dôvera**

Členovia Občianskej informačnej komisie (OIK) Bohunice navštívili 5. až 8. mája tohto roku holandské jadrové regióny. Oboznámili sa tu s využívaním jadrovej energetiky, skladovaním rádioaktívneho odpadu, ale i s fungovaním samospráv, či turizmu tohto regiónu.

Prvou zastávkou bola jadrová elektráreň Borssele, ktorá prevádzkuje tlakovodný reaktor s výkonom 485 MWe od roku 1973. Podľa rozhodnutia holandskej vlády z roku 1999 mala byť elektráreň odstavená v roku 2004. Zamestnanci však založili nadáciu 2004+ a podali žalobu na ústavný súd, ktorý rozhodol o neplatnosti rozhodnutia. Vlády v rokoch 2002 a 2003 zvažovali elektráreň odstaviť, ale pre vysoké finančné nároky spoločnosti EPZ a potrebe dodržať limit emisií prevádzka pokračuje podľa poslednej dohody do roku 2024.

Nezáujem o návštevu

Holandskí prevádzkovatelia prezentovali skúsenosti s komunikačnými aktivitami pred a po havárii vo Fukušime. Na návštevu elektrárne pozvali 11 700 obyvateľov z najbližšieho okolia, pričom zatiaľ pozvanie prijalo iba 34 osôb. Potvrdili fakt, že čím bližšie k jadrovej elektrárni, tým je väčšia dôvera občanov.

Slovenskí starostovia sa zaujímali o poistenie zodpovednosti za jadrové škody. Jadrová elektráreň Borssele je poistená na 1,2 mil. € a štát na 2,3 mil. €. Holandskí hostitelia prezentovali aj systém Bezpečný región, ktorý integruje záchrannárske a zdravotnícke

Sklad pre nízko a stredne aktívne rádioaktívne odpady slúži aj ako depozitár kópií gobelínov.



zložky a je v praxi od roku 2006. Tvorí ho 25 regiónov. Obec Borsele je zaradená do regiónu Zeeland, kde je spojených 13 samospráv s 380 000 obyvateľmi. Je to druhá najrizikovejšia oblasť v Holandsku, pričom hlavné riziká predstavujú záplavy, chemický priemysel, preprava nebezpečných látok (cestná, železničná, lodná, potrubná) a jadrová elektráreň.

Elektráreň a región

Vzťah regiónu a elektrárne ozrejmil starosta oblasti Borsele, ktorá má 22 500 obyvateľov a tvorí ju 15 obcí. Starostu vyberá spoločné volené zastupiteľstvo a navrhuje ho kráľovi na vymenovanie. Okrem poľnohospodárstva a priemyslu zohráva v regióne Zeeland, kde je Borsele začlenená, významnú úlohu turizmus. Na jeho rozvoj nemá jadrová elektráreň negatívny vplyv. Ročne oblasť navštívi 1 mil. turistov, čo znamená 3,5 mil. prenocovaní.

Elektráreň je dôležitý zamestnávateľ. Priamo zamestnáva 500 osôb a nepriamo vytvára ďalších 500 pracovných miest. Jadrová elektráreň platí obci ročnú daň 80 000 € a žiadne iné poplatky.

Znižovanie aktivity v sklade s vysokoaktívnym materiálom spoločnosti COVRA v oblasti Borsele vyjadruje farba skladu, ktorá sa postupne mení od červenej do zelenej. Vnútri skladu je na stenách maľba okolitej krajiny od čiernobielej s postupne pridávanými farbami až po plnofarebnú.

Odpad skladujú sto rokov

S aktivitami v oblasti spracovania a ukladania rádioaktívnych odpadov (RAO) a vyhoretého jadrového paliva sa členovia OIK Bohunice oboznámili tiež v oblasti Borsele. COVRA je jedinou firmou v krajine, ktorá má na toto povolenie. V Holandsku RAO skladujú sto rokov. Časť z nich bude možné priebežne



Členovia Občianskej informačnej komisie v sklade pre vysoko aktívne rádioaktívne odpady.

uvoľniť do životného prostredia a súčasne sa budú kumulovať prostriedky na hlbinné úložisko. Nakladanie s vysoko aktívnymi RAO je dlhodobá úloha, holandskí odborníci odporúčajú riešiť hlbinné úložisko na geografickom princípe, nie na princípe existujúcich štátov a teraz zodpovedných agentúr.

Len daň z nehnuteľnosti

Producenti RAO a vyhorelého jadrového paliva ich odovzdávajú spoločnosti COVRA a tá sa stáva ich vlastníkom. Producenti jej uhrádzajú náklady na preberanie, úpravu a skladovanie. Prostriedky na hlbinné úložisko sú smerované do fondu spravovaného ministerstvom financií. Obci platí COVRA daň z nehnuteľnosti, ktorá je nižšia ako daň od jadrovej elektrárne. Iné poplatky neodvádzajú.

Rádioaktívne látky rozdeľujú na nízko a stredne aktívne a druhú skupinu tvoria vysokoaktívne. RAO pochádzajú z prevádzky jadrových elektrární a výskumných reaktorov, z prepracovania vyhorelého jadrového paliva a z vyrábajúceho jadrových elektrární, z obohacovacieho závodu a inštitucionálnych RAO. Vyhoreté palivo skladujú z výskumných reaktorov.

Sklad ako galéria

Jeden sklad je vybudovaný na nízko a stredne aktívne RAO. Spĺňa prísne bezpečnostné kritériá a v rámci komplexného prístupu a otvorenosti slúži aj ako havarijný depozitár pre múzeá a galérie. Zodpovedá tomu aj umiestnenie kópií gobelínov na stenách skladu. Rádioaktívne odpady sú v ňom skladované v sudoch poukladaných na sebe. V sklade na vysokoaktívne materiály sú používané tri typy špeciálnych kontajnerov, ktoré sú vkladané do 9-metrových šácht. Spoločnosť COVRA pri svojej činnosti uplatňuje otvorenosť v komunikácii s verejnosťou a umožňuje prehliadku obidvoch skladov.

Kráľovná návštevou uistila o bezpečnosti jadra

V jadrovom komplexe Petten sú situované štyri organizácie. Jednou z nich je pracovisko Európskej komisie, ktoré sa venuje vede a výskumu vo využívaní a úsporách energie. Ďalej sú tam výskumný reaktor, cyklotrón, špeciálne laboratóriá.

Pri príležitosti 50. výročia centrum navštívila holandská kráľovná Beatrix. Jej prítomnosť Holanďanov



Energetický komplex neďaleko obce Borsele dodáva energiu nielen z jadrovej, ale aj tepelnej a veternej elektrárne.

uistila o bezpečnosti tohto jadrového komplexu.

Slovenských návštevníkov prijali pracovníci spoločnosti GKN, ktorá prevádzkuje výskumný reaktor s kapacitou 45 MW. Prezentovali hlavne výrobu rádiofarmatík a rôzne spôsoby medicínskeho využitia rádionuklidov. Denne podstúpi rádioterapiu 24 000 ľudí s použitím izotopov z Pettenu. GKN produkuje 30 % svetovej produkcie rádioizotopov.

Za krátky čas pobytu sa nedalo nevšimnúť si všadeprítomných cyklistov a pre nich vybudované trasy tak v intra ako aj v extraviláne, či parkovací dom na amsterdamskej stanici pre 2 500 bicyklov.

Ing. Dobroslav Dobák, EUR ING, hovorca

Zdroj: JAVYS

Zamestnanci pomáhali



Zamestnanci JAVYS podporili Deň narcisov i zbierku klubu Skleróza multiplex.

Žltý kvietok nádeje pripínali 12. apríla 2013 zamestnancom spoločnosti JAVYS už tradične študenti Strednej priemyselnej školy v Trnave a v tomto roku aj Spojenej školy sv. Vincenta de Paul v Bratislave.

Bol súčasťou celoslovenskej zbierky Deň narcisov Ligy proti rakovine. Na projekty zamerané na pomoc onkologickým pacientom, na výchovu, informovanosť a prevenciu širokej verejnosti prispeli sumou 830 €.

Sumou 118 € podporili zamestnanci spoločnosti JAVYS 23. apríla 2013 aj finančnú zbierku pre klub Skleróza multiplex Piešťany. Predsedníčka klubu Pavlína Ďurčoková adresovala poďakovanie všetkým darcom za ich finančnú podporu i povzbudivé slová.

-R-

Foto: Mgr. Jana Čápková

Krížovka

španielske príslovie	mužské meno	šarha (zast.)	holandské sídlo	zdochol (expr.)	kód Indonézie	hora	pomôcky: OMMEN, AŽAJEV, KUTNO	jedol (dets.)	ruský prozaik	rodinný dom (skr.)	základ lodnej kostry		podliak, ničomník	Zoologická záhrada (skr.)	kód Etiópie	2. časť tajničky	vykonával opravu
pokryl rosou							okrasný sad					jazero, po rusky					
1. časť tajničky							kde					ponor					
osemveslica						spojovací zákop moravské mesto				francúzsky skladateľ plukovník, po nemecku					zirkónium (zn.)		
Autor: Oto Fujala	poľské mesto	Env. Prot. Agency máčky nerast				Marián (dom.)					EČV okr. Krupina			United Kin. Aikik. emisná banka			
severoamerický štát						Sarmati	spojka					nevykonávaný tabu					
ulica (skr.)			popevok				kocka, po latinsky					blankyt					
Trans Australia Airlines (skr.)			aker, po česky				vyslovená myšlienka cicavec z pralesa					bez ozvena					
				nie veľa					turecké mesto obchodná akadémia					nerv			
				tamtá										astát (zn.)			
3. časť tajničky																osobné zámeno	
usmrtia jedom								biblická postava								španielsky člen	

Kvíz

1.

V ktorom slovenskom meste sa v júni 2013 konala 1. medzinárodná konferencia o vyradovaní jadrových zariadení v strednej a východnej Európe?

2.

JAVYS by sa mal podieľať na príprave novej generácie jadrových expertov. Z ktorého štátu by mali pochádzať?

3.

Sklad pre nízko a stredne aktívne rádioaktívne odpady v holandskej elektrárni Borsele slúži aj na ďalšie, skôr netradičné účely. Napíšte na aké.

Vaše odpovede na kvízové otázky spolu s tajničkou z krížovky posielajte do 30. septembra 2013 na adresu javysunas@mwpromotion.sk. Do predmetu správy uveďte heslo Kvíz_U nás2_13. Nezabudnite prísť s kontaktnými údajmi (meno, adresu, telefón, e-mail). Súťažiaci, ktorí zašlú správne odpovede, budú zaradení do zoznamu o vecné ceny. Výhercovia z predchádzajúceho čísla: Viera Špacírová, Zuzana Grajciarová, Mária Branišová, Rastislav Piňos a Michal Fujala.

JAVYS U nás – vydáva Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a.s., Evidenčné číslo: EV 2352/08, ISSN 1337-5962. Adresa: Jadrová a vyradovacia 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