



u nás

**Pozitívne hospodárenie
aj v treťom štvrtroku**

**Štátny tajomník MH SR
navštívil JE V1**

**So študentmi
o rádioaktívnych odpadoch**

magazín o našom okolí



Vážené kolegyně, vážení kolegovia,

vstúpili sme do nového roku 2025. Každý z nás do neho vchádza s očakávaniami. V prvom rade sú to očakávania spojené s rodinou a blízkymi. Želáme si, aby naši najbližší mali pevné zdravie a aby sa im darilo na ich životnej ceste. Po sviatkoch a dovolenke začnú prichádzať veľmi podobné pocity očakávania, ktoré sa však už týkajú našej práce a našich najbližších kolegov. A tak sa opäť pýtame, čo nový rok prinesie našej spoločnosti, čo prinesie každému z nás v jeho pracovnej pozícii, či a ako sa vyrovnáme s našimi povinnosťami. Je to pochopiteľné, veď v práci trávim po rodine najviac času. Je to práve práca, ktorá nám dáva pocit ľudskej dôstojnosti. Pociť, že som prínosom nielen pre firmu, v ktorej pracujem, ale aj pre celú spoločnosť. Herci radi hovoria, že niet malých rolí. No toto isté platí o každom z nás a našom mieste v spoločnosti.

V prvom rade mi dovoľte v mene vedenia spoločnosti na začiatku roku 2025 každému z Vás zaželať pevné zdravie, radosť a spokojnosť vo Vašich rodinách a veľa životných úspechov pre Vašich najbližších. Zároveň však pridávam pranie, aby ste na pracoviskách našli pracovnú pohodu, dobré pracovné prostredie, ako aj korektné vzťahy s Vašimi kolegyniami a kolegami. Toto všetko môže byť predpokladom úspešného zvládania výziev, ktoré budú k Vám počas roka prichádzať.

Naša spoločnosť vstupuje do nového roku s novou organizačnou štruktúrou, a tá odzrkadľuje dve skutočnosti. Návrat k „starému názvosloviu“, na ktoré sme boli takmer dve desaťročia zvyknutí. Po druhé, prijíma výzvy, ktorým budeme ako spoločnosť čeliť.

V závere roku 2024 boli prijaté viaceré významné rozhodnutia, ktoré nás budú v roku 2025 zásadne ovplyvňovať. Vláda SR schválila materiál s úlohami smerujúcimi k výstavbe nového jadrového zdroja. Ďalej bol podpísaný dodatok na realizáciu viacerých činností z III. a IV. etapy v projekte vyradovania Jadrovej elektrárne A1 do zahájenia V. etapy. Po viacročnom úsilí bola podpísaná zmluva na realizáciu posledného veľkého projektu vyradovania Jadrovej elektrárne V1 (JE V1). Realizácia projektu D4.7 určí časovú os ukončenia vyradovania JE V1. Národná rada Slovenskej republiky nám prijatím zákona umožnila opätovný návrat na medzinárodný trh v oblasti spracovania rádioaktívnych odpadov. V neposlednom rade nás ovplyvní zákon upravujúci vstupy do nášho areálu a fyzickú ochranu našich jadrových zariadení.

Pre budúcnosť našej spoločnosti je dôležité, aby sme mali aj dlhodobé ciele. Ich prijatím rozšírime a upevníme našu pozíciu do budúcnosti. Sú to tri projekty, ktoré zabezpečia, aby aj tí najmladší z nás mali istotu, že po vyradení oboch jadrových elektrární nebudú musieť odísť zo svojej profesie a z lokality Jaslovské Bohunice. S plnou vážnosťou chceme začať realizovať predprípravnú fázu projektu hlbinného ukladania. Vybudovanie hlbinného úložiska je nevyhnutnosťou pre krajinu, ktorej výroba elektrickej energie z jadra bez škodlivých emisií oxidov uhlíka bude predstavovať minimálne 70%.

História druhej výzvy sa začala písať počas návštevy pána prezidenta Slovenskej republiky v Talianskej republike. Naša spoločnosť má záujem o čo najintenzívnejšiu spoluprácu s nadnárodnou francúzskou spoločnosťou s talianskymi koreňmi NewCleo. Naším cieľom je vytvorenie spoločnej akciovej spoločnosti „Centrum vývoja nakladania s vyhoretým palivom“ v skratke CVP. Prvou úlohou novej dcérskej spoločnosti bude vypracovanie rozsiahlej štúdie uskutočniteľnosti výstavby štyroch blokov modulárnych reaktorov, ktoré budú využívať výlučne vyhoreté jadrové palivo, a to viacnásobne. Tretou výzvou je predprípravná fáza projektu nového jadrového zdroja. Nositeľom tohto projektu je naša dcérska spoločnosť JESS. Je však úplne zrejmé, že výrazné zintenzívnenie prác si bude vyžadovať aj vysokú súčinnosť zo strany JAVYS.

Pre mnohých bude rok 2025 aj rokom jubilejným. Prajem každému z nás, aby sme dokázali vykročiť s nádejou do roku 2025, a tak položili základy novej perspektívy našej spoločnosti.

Mojím želaním je, aby sme pri dosahovaní stanovených cieľov postupne všetci získali potrebnú hrdosť na našu spoločnosť JAVYS.

RNDr. Peter Gerhart, PhD.,
predseda predstavenstva a riaditeľ divízie bezpečnosti



Pozitívne hospodárenie aj v treťom štvrtroku

Spoločnosť JAVYS, a. s., dosiahla k 30. 9. 2024 kladný hospodársky výsledok po zdanení vo výške 5,490 mil. EUR, čo predstavuje prekročenie plánu k 30. 9. 2024 o 2,745 mil. EUR.

Tržby a výnosy z prevádzkových činností boli k 30. 9. 2024 vykázané vo výške 97,565 mil. EUR, čo predstavuje plnenie plánu na 91,3 %. Na celkovej výške tržieb a výnosov sa oproti plánu pozitívne prejavili najmä položky: Aktivácia (vyššie o 0,261 mil. EUR), Tržby za nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi (RAO) a vyhoretým jadrovým palivom (VJP – vyššie o 0,137 mil. EUR), Servísne zmluvy Slovenských elektrární, a. s., Jadrovej energetickej spoločnosti Slovenska, a. s., (vyššie o 0,104 mil. EUR). Súčasne boli vykázané nižšie tržby v položkách: Prevádzkové výkony (granty) z BIDSF (Medzinárodného fondu na podporu odstavenia JE V1 Bohunice), Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry (SIEA) – externé (nižšie o 3,860 mil. EUR), Fakturácia prevádzková Národného jadrového fondu (NJF) – vlastné výkony (nižšie o 2,679 mil. EUR). Výška čerpania finančných prostriedkov BIDSF a NJF nemala vplyv na dosiahnutý hospodársky výsledok JAVYS, a. s.

Tržby za nakladanie s RAO a VJP dosiahli hodnotu 33,079 mil. EUR, čo predstavuje plnenie ročného plánu k 30. 9. 2024 na úrovni 70,1 %, pričom jadrové služby bez žiadostí NJF boli splnené na 67,0 % (podkročené výkony na pretavbe kovov).

Náklady prevádzkových činností dosiahli výšku 89,961 mil. EUR, čo je na úrovni 88,6 % plánu nákladov prevádzkových činností k 30. 9. 2024 a predstavuje nižšie čerpanie o 11,523 mil. EUR. Nižšie čerpanie nákladov bolo hlavne v položkách – Služby – projekty BIDSF, SIEA externé (nižšie o 3,860 mil. EUR), Služby netechnologické (nižšie o 1,892 mil. EUR) a Služby III. a IV. etapa vyradovania A1 a vyradovanie V1 (nižšie o 1,793 mil. EUR).

Ukazovateľ EBITDA (zisk pred zdanením, finančnými nákladmi, odpismi a účtovnými operáciami) bol vykázaný vo výške 7,604 mil. EUR, čo predstavuje prekročenie plánu k 30. 9. 2024 o 2,210 mil. EUR a plnenie plánu na úrovni 141 %. Ukazovateľ EBIT (zisk pred finančnými nákladmi a daňou) bol dosiahnutý vo výške 2,090 mil. EUR, čo znamená prekročenie plánu o 2,597 mil. EUR.

K 30. 9. 2024 dosiahli celkové náklady na činnosti Záverečnej časti jadrovej energetiky (ZČJE) výšku 72,509 mil. EUR, z toho 62,768 mil. EUR predstavovali prevádzkové náklady a 9,741 mil. EUR boli investičné náklady po finančnom vysporiadaní s NJF za rok 2023. Fakturácia na NJF bola vo výške 71,276 mil. EUR, z čoho 61,535 mil. EUR predstavovali prevádzkové faktúry a 9,741 mil. EUR investičné faktúry. Náklady prevyšujúce fakturáciu na NJF predstavujú sumu 1,233 mil. EUR prevádzkových nákladov. K 30. 9. 2024 dosiahli neuhradené faktúry NJF výšku 10,868 mil. EUR (v lehote splatnosti).

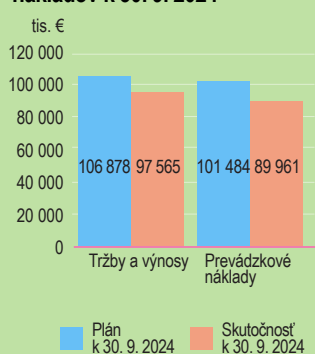
Finančné prostriedky BIDSF projektov boli čerpané v celkovej výške 11,646 mil. EUR, pri zohľadnení časového rozlíšenia tržieb za vlastné výkony nakladania s RAO. Finančné prostriedky SIEA projektov boli čerpané v celkovej výške 4,748 mil. EUR, z toho predstavujú prevádzkové výnosy SIEA projektov sumu 4,674 mil. EUR a prefinancované investičné náklady SIEA projektov sumu 0,074 mil. EUR. V rámci projektu D0 Implementácia programu vyradovania s využitím ľudských zdrojov dostupných v JE V1, ktorý je financovaný od 1. 1. 2024 zo SIEA, bolo vykázaných 3,042 mil. EUR, z toho predstavujú prevádzkové výnosy SIEA projektov sumu 2,968 mil. EUR a prefinancované investičné náklady SIEA projektov sumu 0,074 mil. EUR.

Investičné náklady k 30. 9. 2024 boli vynaložené vo výške 14,275 mil. EUR, čo predstavuje plnenie plánu k 30. 9. 2024 na úrovni 109,3 %. Investičné náklady boli zdrojovo kryté finančnými prostriedkami SIEA vo výške 0,074 mil. EUR, finančnými prostriedkami NJF vo výške 9,725 mil. EUR a vlastnými zdrojmi vo výške 4,476 mil. EUR. Plnenie ročného plánu investičných nákladov vo výške 44,222 mil. EUR bolo k 30. 9. 2024 na úrovni 32,3 %.

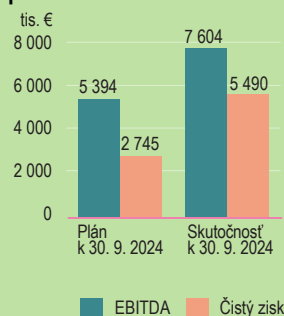
Priemerný prepočítaný stav zamestnancov k 30. 9. 2024 bol 754 zamestnancov a skutočný stav k 30. 9. 2024 bol 756 zamestnancov.

Ing. Miriam Špacírová,
manažérka odboru finančných služieb

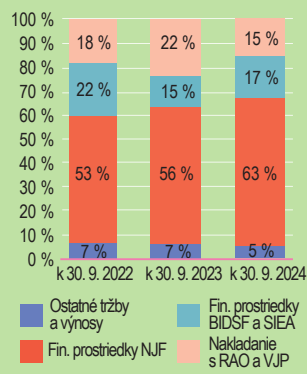
Porovnanie plánu a skutočnosti tržieb, výnosov a prevádzkových nákladov k 30. 9. 2024



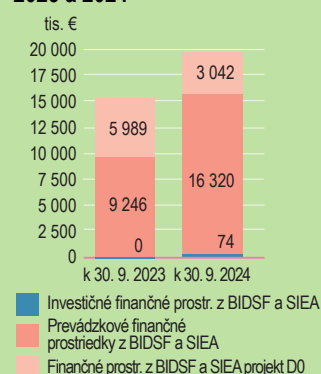
Porovnanie plánu a skutočnosti ukazovateľov EBITDA a hospodárskeho výsledku po zdanení k 30. 9. 2024



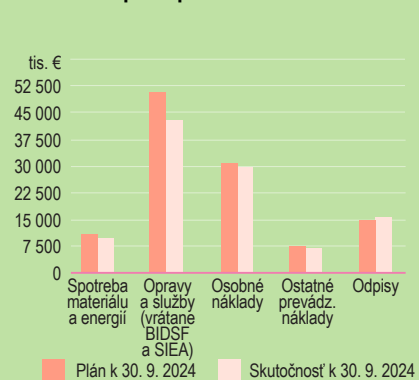
Porovnanie štruktúry tržieb v rokoch 2022 – 2024



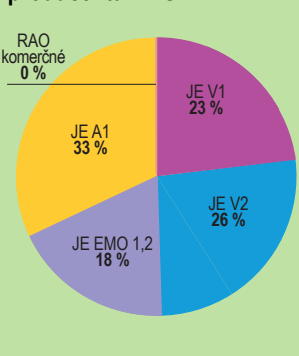
Čerpanie projektov BIDSF a SIEA k 30. 9. v rokoch 2023 a 2024



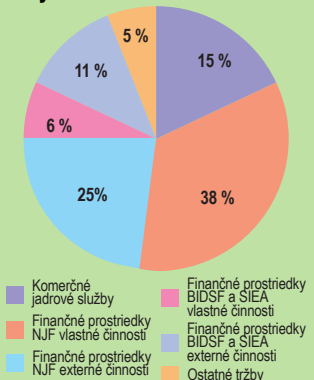
Porovnanie významných prevádzkových nákladov oproti plánu k 30. 9. 2024



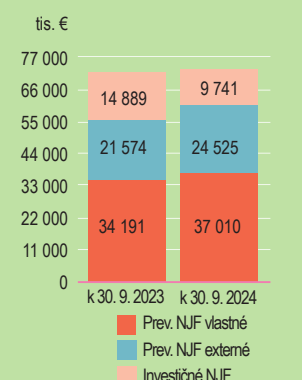
Štruktúra tržieb za nakladanie s RAO a VJP podľa producenta RAO



Štruktúra prevádzkových tržieb a výnosov k 30. 9. 2024



Finančné prostriedky z NJF k 30. 9. v rokoch 2023 a 2024



Zdroj: JAVYS, a. s.

Poslanci Výboru NR SR pre hospodárske záležitosti si prezreli MSVP

Počas pracovnej návštevy 28. októbra 2024 sa poslanci Výboru Národnej rady Slovenskej republiky pre hospodárske záležitosti stretli s vedením spoločnosti JAVYS v Jaslovských Bohuniciach.



Poslanci Výboru NR SR pre hospodárske záležitosti na prehliadke suchej časti MSVP

V Informačnom centre Jadrovej a vyraďovacej spoločnosti, a. s., v Jaslovských Bohuniciach hostí privítal podpredseda predstavenstva a generálny riaditeľ Ing. Miroslav Obert a zároveň im predstavil nových členov vedenia spoločnosti a hlavné činnosti spoločnosti. Poslanci sa oboznámili s realizovanými činnosťami v oblasti nakladania s vyhoretým jadrovým palivom (VJP), s prognózou produkcie VJP v Slovenskej republike, vývojom zaplňania Medziskladu vyhoreného jadrového paliva (MSVP) a s činnosťami pri uvádzaní nových skladovacích kapacít VJP do prevádzky. Témami diskusie bolo spracovávanie rádioaktívnych odpadov, skladovanie a možnosti prepracovávania vyhoreného jadrového paliva, ale aj príprava výstavby nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovské Bohunice.

Vzájomná diskusia sa dotkla aj dosahov na hospodárenie spoločnosti v dôsledku zmeny zákona a následného zákazu spracovávanie rádioaktívnych odpadov pre zahraničných partnerov.

Po prezentáciách a širokej diskusii sa presunuli na prehliadku Medziskladu vyhoreného paliva, kde sa zaujímali o systémy skladovania vyhoreného jadrového paliva, ako aj o proces budovania a uvádzania do prevádzky suchej časti MSVP.

Mgr. Jana Čápková,
koordinátorka komunikácie
Foto: Rastislav Prítrský



Podpredseda predstavenstva a generálny riaditeľ Ing. Miroslav Obert (vpravo) predstavuje poslancom exponáty z vyraďovanej JE V1



Podpredseda predstavenstva a generálny riaditeľ Ing. Miroslav Obert (vľavo) pri prezentácii



Poslanci Výboru NR SR pre hospodárske záležitosti pri zápise do pamätnej knihy: „Ďakujeme za návštevu, odborný výklad a diskusiu.“

Štátny tajomník MH SR navštívil JE V1

Štátny tajomník Ministerstva hospodárstva SR JUDr. Szabolcs Hodosa spolu s Ing. Alenou Žákovou a JUDr. Martinom Urminským z odboru medzinárodných vzťahov v energetike si 28. novembra 2024 v rámci pracovnej návštevy Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a. s., prezreli priestory Jadrovej elektrárne V1 (JE V1).



Zástupcovia MH SR v blokovej dozorni JE V1

Hostí prijali v spoločnosti JAVYS predstavenstva a riaditeľ divízie bezpečnosti RNDr. Peter Gerhart, PhD., a člen predstavenstva a riaditeľ divízie V1 a PMU

Ing. Milan Bárdy. V prezentáciách sa dozvedeli informácie o hlavných činnostiach spoločnosti, o činnostiach vykonávaných počas vyradovania JE V1 a o konkrétnych projektoch realizovaných v druhej etape vyradovania tejto jadrovej elektrárne. So záujmom navštívili strojovňu, blokú dozoru, reaktorovú sálu a miestnosť čerpadel havarijného doplnovania (bórný uzol) druhého bloku JE V1. Ich otázky smerovali k doteraz vykonaným činnostiam vo vyradovaní JE V1 predovšetkým hlavných zariadení primárneho okruhu, reaktorov a parogenerá-

torov a tiež ich zaujímali nastávajúce práce dekontaminácie a demolácie budov.

„Ďakujeme veľmi pekne za prezentáciu a zaujímavý výklad. Oceňujeme profesionalitu pracovníkov spoločnosti JAVYS, a. s. Prajeme veľa úspechov v ďalšej práci a pevné zdravie celému kolektívu zamestnancov,“ uviedli zástupcovia MH SR v pamätnej knihe.

Mgr. Jana Čápková,
koordinátorka komunikácie
Foto: Rastislav Prítrský



Štátny tajomník MH SR JUDr. Szabolcs Hodosa (v strede), Ing. Alena Žáková a RNDr. Tibor Rapant, PhD., pri spúšťaní do šachty reaktora 2. bloku JE V1



Ing. Eva Hrašnová (vľavo) ukazuje zástupcom MH SR jadrové zariadenia spoločnosti JAVYS



RNDr. Tibor Rapant, PhD., vysvetľuje zástupcom MH SR práce realizované v rámci projektu demontáže hlavných zariadení primárneho okruhu JE V1

JAVYS na medzinárodnej konferencii o malých modulárnych reaktoroch

Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu (MAAE) v dňoch 21. – 25. októbra 2024 hostila významnú medzinárodnú konferenciu zameranú na malé modulárne reaktory (SMR – small modular reactors) a ich aplikáciu.

Cieľom konferencie bolo poskytnúť účastníkom platformu na zhodnotenie pokroku a diskusiu o príležitostiach, výzvach a podmienkach potrebných na urýchlenie vývoja týchto reaktorov a zabezpečenie ich výstavby a bezpečnej prevádzky už v nasledujúcom desaťročí. Za spoločnosť JAVYS sa konferencie zúčastnili RNDr. Tibor Rapant, PhD., Mgr. Lenka Richterová a externý konzultant Kristián Luczy, M.Sc. Účasť na podujatí potvrdilo viac ako 1 000 účastníkov z 95 krajín a 17 medzinárodných a mimovládnych organizácií. Konferencia bola organizovaná do 44 technických sekcií v rámci štyroch hlavných tém: (1) Dizajn, technológia a palivový cyklus SMR; (2) Legislatívne a regulačné rámce; (3) Bezpečnosť, ochrana a zárukový systém a (4) Zjednodušenie procesu zavádzania SMR.

Dôležitým míľnikom pre rozvoj technológie SMR bola minuloročná klimatická konferencia OSN (COP 28). V rámci prvého globálneho hodnotenia stavu klímy sa svetoví lídri zhodli, že využívanie jadrovej energie je nevyhnutné pre znižovanie emisií a dosahovanie klimatických cieľov. Zo záverov takisto vyplynul ambiciózný cieľ strojnásobiť globálne kapacity jadrovej energie do roku 2050 v porovnaní s úrovňou, akou jadro prispievalo k celosvetovej výrobe energie v roku 2020. Pokročilé jadrové technológie, ako sú SMR, môžu v nadchádzajúcej expanzii jadrovej energie zohrať kľúčovú úlohu. Podľa odhadov MAAE by až štvrtina novej kapacity mala pochádzať z výkonu týchto nových technológií.

V súčasnosti sa v rôznych fázach vývoja a zavádzania nachádza viac ako 80 konštrukčných riešení SMR v 18 krajinách sveta. Tieto riešenia je možné rozdeliť do dvoch základných skupín. Prvú skupinu tvoria pozemné alebo plávajúce vodou chladené SMR (tlakovodné alebo varné), čiže SMR založené na v súčasnosti najrozšírenejšej technológii využívanej v klasických jadrových elektrárňach. Do druhej skupiny patria tzv. pokročilé modulárne reaktory (AMR – advanced modular reactors), v ktorých sa ako chladiace médium využíva plyn, tekutý kov alebo roztavená soľ. Vo všeobecnosti AMR poskytujú vyššiu úroveň pasívnej bezpečnosti, čo bolo vo viacerých prípadoch preukázané v reálnej praxi, vyššiu efektívnosť premeny tepelnej energie na elektrickú a v prípade rýchleho neutrónového spektra tiež umožňujú oveľa efektívnejšie využitie jadrového paliva.

Práve do druhej kategórie patrí typ LFR-AS-200, rýchly reaktor chladený tekutým olovom spoločnosti *newcleo*, s ktorou má JAVYS uzatvorené memorandum o spolupráci. Technológia rýchleho reaktora sa na základe predbežnej štúdie realizovateľnosti javí ako najvhodnejšia technológia pre prípadné opätovné využitie lokality Bohunice V1 pre jadrovú-energetickú účely v spojení s prepracovaním a opätovným využitím existujúceho vyhoretého jadrového paliva (VJP). Technológia LFR spoločnosti *newcleo* ponúka alternatívne, dlhodobé udržateľné riešenie nakladania s VJP oproti v súčasnosti v SR plánovanému ukladaniu VJP do budúceho hlbinného geologického úložiska. Urán a plutónium, ktoré reprezentujú 96 % celkového objemu VJP, sú po prepracovaní opätovne využiteľné a iba zvyšné 4 % sú po prepracovaní vrátené do krajiny pôvodu vo forme vysokoaktívneho odpadu bezpečne zafixovaného v sklenej matici. Táto stratégia tiež eliminuje potrebu ťažby nového uránu, čo zniží závislosť SR od dovozu energetických surovín, prípadne eliminuje environ-



Zástupcovia spoločnosti JAVYS zľava: externý konzultant Kristián Luczy, M.Sc., Mgr. Lenka Richterová a RNDr. Tibor Rapant, PhD.

mentálne riziká spojené s ťažbou uránu. Projekt LFR spoločnosti *newcleo* navyše predpokladá, že vyhoreté palivo z LFR reaktora bude prepracované opakovane, čím sa výrazne zníži objem aj toxicita vysokoaktívnych odpadov s potenciálnym pozitívnym vplyvom na parametre budúceho hlbinného geologického úložiska.

Počas konferencie vystúpil aj RNDr. Mikuláš Turner z Úradu jadrového dozoru SR, ktorý počas svojej prezentácie priblížil právne a regulačné výzvy pri zavádzaní technológií SMR na Slovensku. Za také považuje napríklad špecifické aspekty udeľovania licencií pre konkrétny dizajn alebo vzhľadom na umiestnenie SMR, najmä z pohľadu Európskou komisiou očakávaného a výrobcami SMR požadovaného zjednodušenia alebo skrátenia licenčného procesu, ktorý vymedzuje súčasný právny rámec.

Pozitívnu víziu konceptu SMR predstavili aj Slovenské elektrárne, ktoré v rámci vytvoreného konzorcia pripravujú štúdiu realizovateľnosti SMR na vybraných lokalitách v rámci SR. Ich zástupca spolu s reprezentantom partnerskej spoločnosti Sargent & Lundy v rámci prezentácie informovali o postupe prípravy štúdie v súlade s odporúčaniami MAAE.

Konferencia MAAE jasne ukázala, že SMR a AMR predstavujú sľubnú technológiu pre budúcnosť energetiky. Pre Slovensko, ktoré má dlhoročné skúsenosti s jadrovou energetikou, môžu SMR, ale najmä AMR ponúknuť nové možnosti diverzifikácie energetického mixu, zvýšenia energetickej bezpečnosti a zníženia emisií skleníkových plynov. Partnerstvo spoločností JAVYS a *newcleo*, intenzívna spolupráca v rámci Európskej priemyselnej aliance pre SMR, ako aj aktívna účasť na medzinárodných fórach sú dôležitými krokmi na ceste k zavedeniu tejto inovatívnej technológie na Slovensku.

Mgr. Lenka Richterová,
špecialistka koordinácie plánovania vyradovania V1

Výmena skúseností v záverečnej časti vyradovania jadrových elektrární

Demontážne činnosti počas druhej etapy vyradovania Jadrovej elektrárne V1 (JE V1) prebiehajú od roku 2015. Podľa aktuálneho stavu prác budú v tomto roku realizované posledné demontážne činnosti, dekontaminácia stavieb, ich následné uvoľňovanie a búranie.

Demolačné činnosti budov jadrového ostrova elektrárne JE V1 prinášajú výzvy pre projektový tím Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a. s. (JAVYS, a. s.), ktorý v rámci prípravy na demoláciu budov a uvoľňovanie lokality navštívil spolu so zástupcami Úradu jadrového dozoru SR (ÚJD SR) a Úradu verejného zdravotníctva SR (ÚVZ SR) Švédsko a Španielsko. Pod záštitou Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE) sa uskutočnila vo Švédsku v dňoch 22. – 26. septembra 2024 vedecká návšteva v rámci technickej spolupráce o legislatívnom prístupe k odstraňovaniu materiálov a uvoľňovaniu lokalít.

Veľkú zásluhu na organizácii návštevy mal projektový manažér medzinárodného obchodu Ing. Tomáš Hrnčíř, PhD., ktorý spolu s kolegami zo spoločnosti Uniper Nuclear D&D Services zorganizovali inšpiratívny workshop medzi realizátormi vyradovania a zástupcami slovenských a švédskych autorít. Počas troch dní si vymieňali skúsenosti zástupcovia Švédskeho úradu pre radiačnú bezpečnosť (SSM), zástupcovia spoločnosti Vattenfall (Projekt vyradovania Ägestareactor), zástupcovia spoločnosti Uniper Nuclear a Studsvik Nuclear. Slovenskú republiku zastupovali RNDr. Veronika Drábová, PhD., z ÚVZ SR, Ing. Natália Botta z ÚJD SR a zamestnanci spoločnosti JAVYS, a. s., Ing. Tomáš Hrnčíř, PhD., Ing. Eva Hrašnová, Ing. Marek Noskovič a Ing. Peter Kleštinec. Na záver predmetného workshopu sa uskutočnila návšteva vyradovanej švédskej jadrovej elektrárne Barsebäck. (Informácie o spoločnosti: www.uniper.energy/sweden/power-plants-sweden/barseback)



Účastníci vedeckej návštevy počas prehliadky vyradovanej JE Barsebäck

Ďalšia návšteva lokality s odlišnými klimatickými podmienkami v porovnaní so Švédskom sa uskutočnila v novembri 2024 vo vyradovanej jadrovej elektrárni José Cabrera v lokalite Almonacid de Zorita (Guadalajara). Realizáciu vyradovania tejto jadrovej elektrárne vykonáva španielska spoločnosť Enresa (Informácie o spoločnosti: www.enresa.es).

Ústretoví španielski kolegovia prezentovali postupy dekontaminácie stavieb a prístup k odstraňovaniu budovy reaktora a budovy pomocných prevádzok. Poslednou úlohou, ktorá ešte nebola realizovaná v Španielsku, je uvoľnenie lokality spod administratívnej kontroly. Na obrázku je stav územia po odstránení stavby a spätnom zásype stavebnej jamy. Naďalej sa realizuje odstránenie podzemných častí stavby budovy pomocných prevádzok.

Text a foto: **Ing. Eva Hrašnová**, manažérka podpory realizácie vyradovania V1



Jadrová elektrárň Barsebäck



Zamestnanci JAVYS so španielskymi kolegami zo spoločnosti Enresa



Aktuálny stav prác vyradovania JE José Cabrera v lokalite Almonacid de Zorita (Guadalajara)

Recertifikačný audit integrovaného systému manažérstva spoločnosti JAVYS, a. s.

V súčasnej dobe je pre organizácie, ktoré sa usilujú o vysokú úroveň kvality, bezpečnosti a environmentálnej zodpovednosti, certifikácia podľa medzinárodných noriem ISO nevyhnutnou súčasťou ich existencie. Tento proces zaručuje, že organizácia spĺňa požiadavky daných noriem a stále sa zlepšuje. O tom, ako obstála spoločnosť JAVYS, a. s., počas recertifikačného auditu ISM, informuje **Ing. Jana Kúdelová, tím líderka ISM.**



Audítori preverovali výrobu vláknobetónových kontajnerov

Spoločnosť JAVYS, a. s., tento rok absolvovala tzv. recertifikačný audit. Môžete nám priblížiť, čo je recertifikačný audit a aký je rozdiel medzi certifikačným a recertifikačným auditom?

Recertifikačný audit je proces, ktorý prebieha pravidelne, v podmienkach spoločnosti JAVYS, a. s., raz za tri roky a jeho cieľom je overiť, či organizácia spĺňa požiadavky príslušnej ISO normy. Tento audit sa zameriava na hodnotenie implementácie a účinnosti systémov manažérstva. Certifikačný audit je počiatočný audit, ktorý sa vykonáva na začiatku implementácie systému manažérstva. V spoločnosti JAVYS, a. s., prebehol certifikačný audit ISM (Integrovaný systém manažérstva) v roku 2012 a odvtedy sa nám ho darí pravidelne recertifikovať.

Spoločnosť JAVYS, a. s., je v súčasnosti držiteľom štyroch certifikátov systémov manažérstva. Plnenie požiadaviek ktorých noriem certifikačná spoločnosť preverovala?

Recertifikačný audit ISM spoločnosti JAVYS, a. s., bol vykonaný v termíne 8. – 14. 11. 2024 certifikačnou spoločnosťou DNV Business Assurance Slovakia, s. r. o., a bol zameraný na plnenie požiadaviek noriem ISO 9001:2015 pre systém manažérstva kvality, ISO 14001:2015 pre systém manažérstva environmentu a ISO 45001:2018 pre systém manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Ako ste už spomínali, spoločnosť JAVYS, a. s., je skutočne držiteľom až štyroch certifikátov a tým štvrtým je certifikát podľa normy ISO 27001:2013 pre systém riadenia informačnej bezpečnosti, kde nás v budúcom roku 2025 čaká taktiež nielen recertifikačný audit, ale aj zapracovanie požiadaviek revidovanej normy ISO 27001:2022 do nášho integrovaného systému manažérstva. Bude to náročný proces, ktorý si bude vyžadovať súčinnosť všetkých útvarov spoločnosti.

Každý audit má určité svoje ciele a oblasti zamerania. Aké boli tie tohtoročné?

Hlavným cieľom tohtoročného recertifikačného auditu bolo, samozrejme, určenie zhody ISM s príslušnou normou ISO, hodnotenie efektívnosti ISM pre zaistenie, že organizácia je schopná dodržiavať aplikovateľné právne, regulačné, zmluvné požiadavky a dosahovať určené ciele spoločnosti, ako aj identifikácia oblastí potenciálneho zlepšovania ISM. Tento rok boli stanovené až tri hlavné oblasti zamerania, a to „povedomie o rizikách a kultúre bezpečnosti“, „odstupňovaný prístup k bezpečnosti, kvalite a environmentu“ a „riadenie závislostí a zraniteľností“.

Aké jadrové zariadenia, spoločenosti JAVYS, a. s., audítori počas recertifikačného auditu?

Recertifikačný audit prebiehal kombinovaným spôsobom výkonu, a to



Vykonávaný recertifikačný audit priniesol pre JAVYS, a. s., viaceré pozitíva

online, prostredníctvom MS Teams, keď sme si spoločne prešli najdôležitejšie dokumenty ISM, ako je politika ISM, ciele ISM, preskúmanie manažmentom, riadenie dokumentácie, rizík, príležitostí a v neposlednom rade aj výkon interných auditov ISM a externých auditov dodávateľov. Následne počas on site auditu navštívili audítori jadrové zariadenia Jadrovej elektrárne A1 (JE A1), Jadrovej elektrárne V1 (JE V1), Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov a Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov v Mochovciach, tiež suchú časť medziskladu vyhoretého jadrového paliva v Jaslovských Bohuniciach. Preverili výrobu vláknobetónových kontajnerov, zberný dvor odpadov, ale kontrolovali aj plnenie právnych požiadaviek v oblasti životného prostredia a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, environmentálne aspekty, pracovné úrazy, kontroly technikov bezpečnostnotechnickej služby a požiarnej ochrany (BTS a PO), pridelovanie ochranných osobných pracovných prostriedkov, označovanie chemikálií a odpadov, aktuálnosť kariet bezpečnostných údajov a vybavenie lekárničiek. Zamerali sa na procesy obstarávania, rozvojových projektov, jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany, údržby, zásobovania a skladovania, dopravy a komunikácie a tiež procesy týkajúce sa ľudských zdrojov, kde sa stretli aj so zástupcami zamestnancov pre oblasť BOZP a zástupcami odborových organizácií.

Aké boli identifikované pozitívne stránky ISM spoločnosti JAVYS, a. s., a aké sú vlastne prínosy certifikácie pre spoločnosť JAVYS, a. s.?

Audítori certifikačnej spoločnosti DNV Business Assurance Slovakia, s. r. o., identifikovali naozaj viaceré silné stránky. Z tých najdôležitejších spomeniem vysoké povedomie o požiadavkách na kvalitu, environment a bezpečnosť a o dôsledkoch neplnenia požiadaviek, zavedená dobrá prax dodržiavať všetky požiadavky legislatívy a predpisov, ako aj ich monitorovať, aktivity podporujúce motiváciu k hláseniu skoro udalostí, registre rizík k strategickým cieľom. Ďalej využívanie spôsobilých projektových manažérov z oblasti vyradovania JE V1 na riadenie investičných akcií, ako aj v nových rozvojových projektoch pre nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom, vysoká výkonnosť v projektovom riadení pri vyradovaní JE A1 a JE V1, mesačné zverejňovanie informácií o životnom prostredí, možnosť zúčastniť sa preventívnych prehliadok nad rámec legislatívy, podrobné zadanie pre výkon plánovaných interných auditov a plnenie plánov auditov a mnohé iné.

Certifikácia prináša viaceré výhody pre organizáciu, medzi ktoré patrí zvýšená dôveryhodnosť organizácie u zákazníkov a partnerov, možnosť zapájania sa do medzinárodných tendrov, zlepšenie procesov ISM a ich efektivity, zníženie rizika právnych a environmentálnych problémov, ako aj zabezpečenie vyšších štandardov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

V neposlednom rade to pre spoločnosť JAVYS, a. s., znamená správne smerovanie k trvalému zlepšovaniu a pomáha k upevňovaniu jej postavenia na národnom aj medzinárodnom trhu jadrových služieb, ako aj jej lepšiemu vnímaniu zo strany verejnosti.

Ďakujem za odpovede.

Mgr. Jana Čápková, koordinátorka komunikácie



Recertifikačný audit na pracovisku suchej časti Medziskladu vyhoretého paliva
Foto: Mgr. Jana Čápková

Zastúpenie Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a. s., na odbornej konferencii a na pôde akademickej inštitúcie

Konferencia o vede a technike na Slovensku

V aule Slovenskej akadémie vied (SAV) v Bratislave sa konala 7. novembra 2024 Konferencia o vede a technike na Slovensku, ktorú organizoval Zväz slovenských vedecko-technických spoločností (ZSVTS) v spolupráci so SAV.

Konferencia sa uskutočnila v rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku a jej ústrednou témou boli globálne problémy životného prostredia. Cieľom podujatia bolo priblížiť verejnosti aktuálne otázky v oblasti životného prostredia, jej ochrany a perspektív ďalšieho rozvoja v oblasti environmentu. Hlavnými odbornými oblasťami konferencie boli Voda a Odpady.

Spoločnosť JAVYS na konferencii reprezentoval manažér podpory riadenia RNDr. Roman Jakubec s prezentáciou o systéme nakladania s rádioaktívnymi odpadmi v Slovenskej republike. V prezentácii predstavil hlavné aktivity spoločnosti JAVYS, prehľadne priblížil účastníkom konferencie všetky jadrové zariadenia a technológie, ktorými disponuje naša spoločnosť. Zároveň vysvetlil celkový systém nakladania s rádioaktívnymi odpadmi (RAO) v Slovenskej republike od jeho vzniku až po uloženie na Republikovom úložisku rádioaktívnych odpadov (RÚ RAO) v Mochovciach.

Mgr. Jana Čápková,
koordinátorka komunikácie

Foto: archív RNDr. Romana Jakubca



RNDr. Roman Jakubec počas vystúpenia na konferencii



Čestné predsedníctvo konferencie: štátny tajomník Ministerstva životného prostredia SR PhDr. Štefan Kuffa (v strede)

So študentmi o rádioaktívnych odpadoch

Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela (FPV UMB) v rámci programu vedeckej spolupráce medzi FPV UMB a vybranými slovenskými spoločnosťami zaoberajúcimi sa nakladaním s odpadmi zorganizovala pre svojich študentov prednášku Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a. s., (JAVYS, a. s.) na tému Systém nakladania s rádioaktívnymi odpadmi v Slovenskej republike.

Na základe požiadavky fakulty v prednáškovej miestnosti Katedry chémie FPV UMB v Banskej Bystrici delegovaný zástupca JAVYS, a. s., RNDr. Roman Jakubec 13. novembra 2024

predniesol študentom prezentáciu spoločnosti JAVYS, a. s., o problematike nakladania s rádioaktívnymi odpadmi (RAO) v Slovenskej republike.

V rámci prednášky oboznámil študentov so systémom nakladania s rádioaktívnymi odpadmi, technologickými zariadeniami a systémami nakladania s RAO v SR. Po úvodnej prezentácii nasledovala medzi študentmi a prednášajúcim rozsiahla diskusia. Otázky študentov smerovali k podrobnostiam a špecifikám problematiky systému nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a realizáciou prepráv. Rovnako

prejavili záujem o obhliadku konkrétnych spracovateľských technologických systémov a zariadení určených na nakladanie s RAO v lokalite Jaslovské Bohunice spoločnosti JAVYS, a. s.

Spolupráca medzi JAVYS, a. s., a FPV UMB sa javí perspektívnou aj do budúcnosti, keďže mnohí študenti disponujú širokými vedomosťami o uvedenej téme a po skončení štúdia by sa mohli stať externými spolupracovníkmi, prípadne aj kmeňovými zamestnancami JAVYS, a. s.

Mgr. Jana Čápková, koordinátorka komunikácie
Foto: archív RNDr. Romana Jakubca



Zástupcovia ZUOP navštívili zariadenia JAVYS

Poľská štátna spoločnosť ZUOP (Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych, www.gov.pl/web/zuop) zodpovedná za nakladanie s Inštitucionálnymi rádioaktívnymi odpadmi (IRAO) a ukladanie všetkých rádioaktívnych odpadov (RAO) v súčasnosti prevádzkuje zariadenia na nakladanie IRAO v lokalite Otwock-Świerk a tiež historické úložisko v lokalite Różan. Na základe národného programu sa však historické úložisko určené pre IRAO bude v ďalšej dekáde uzatvárať a takisto sa očakáva výrazný rozvoj jadrovej energetiky. Z tohto dôvodu spoločnosť ZUOP vyhlásila v roku 2024 súťaž na aktualizáciu koncepcnej dokumentácie pre výstavbu nového povrchového úložiska v Poľsku. Do súťaže sa zapojila aj Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s., (JAVYS, a. s.) ako líder konzorcia v spolupráci s VUJE, a. s. Naša ponuka bola úspešná, pričom v septembri bol podpísaný kontrakt. Súčasťou riešenia projektu bola aktualizácia existujúceho národného inventáru s identifikáciou chýbajúcich údajov a neistôt spolu s návrhom ďalších krokov smerujúcich k spresneniu inventáru. Následne bola vypracovaná analýza nakladania s RAO a boli zhodnotené varianty koncepcného riešenia pre nové povrchové úložisko vrátane predbežného ocenenia nákladov. Náš konzorčný partner, spoločnosť VUJE, a. s., zabezpečila vypracovanie kapitol zaberajúcich sa koncepčným dizajnom úložiska, rozmiestnením jednotlivých objektov, ako aj oblasťou bezpečnosti a radiačnej ochrany.

V rámci riešenia projektu navštívila riaditeľka Aneta Korczyk spolu s dvanástimi zástupcami spoločnosti ZUOP v dňoch 29. – 30. 10. 2024 Bohunické spracovateľské centrum (BSC RAO) a Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov (RÚ RAO) v Mochovciach. Naši partneri získali teoretické aj praktické informácie a skúsenosti v oblasti nakladania s rádioaktívnymi odpadmi, ako je ich úprava, spracovanie, preprava a ukladanie. Diskusia smerovala k aktuálnemu stavu riešenia projektu a navrhovaných riešení zo strany konzorcia JAVYS – VUJE.



Zástupcovia ZUOP na RÚ RAO v Mochovciach



Zástupcovia ZUOP na BSC RAO v Jaslovských Bohuniciach

Zástupcovia ZUOP ocenili úroveň organizácie návštevy aj otvorenosť spoločnosti JAVYS v rámci existujúcej spolupráce. Projekt aktualizácie koncepcnej dokumentácie sa síce tento rok skončí, prispel však k výraznej zvýšenej miere poznania o aktuálnom stave a plánoch využívania jadrovej energie v Poľsku a súvisiacich pripravovaných projektoch. Dúfame, že sa po úspešnom prvom kroku podarí presadiť a etablovať na významnom poľskom trhu v ďalšom období.

Text a foto: Ing. Tomáš Hrnčíř, PhD.,
projektový manažér medzinárodného obchodu

Expertná misia MAAE

V rámci riešenia projektu technickej spolupráce s Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu (MAAE) v rokoch 2024 – 2025 bola ako perspektívna oblasť na zdieľanie informácií a získanie nových poznatkov identifikovaná problematika nakladania a ukladania špecifických tokov odpadov. Medzi takého odpady patria aj použité uzavreté žiariče (PUŽ) a kontaminovaný azbest. Zástupcovia Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a. s., (JAVYS, a. s.) spolu so zástupcami MAAE pripravili agendu stretnutia a zostavili tím zahraničných expertov s požadovanými skúsenosťami.

Za účasti zástupcov dozorných orgánov, expertov spoločnosti JAVYS a zástupcov VUJE, a. s., sa konala v dňoch 10. – 13. 12. 2024 v Informačnom centre v Jaslovských Bohuniciach Expertná misia.

Cieľom misie, na ktorej sa zúčastnilo viac ako dvadsať zástupcov zo Slovenska, bolo stimulovať diskusiu medzi kľúčovými hráčmi v oblasti ukladania rádioaktívnych odpadov (RAO) na Slovensku. Prvé dva dni misie rozdelené do tematických celkov sa účastníci misie zaoberali témami nakladania a ukladania PUŽ a kontaminovaného azbestu. Prezentácie zástupcov JAVYS, a. s., smerovali k aktuálnemu stavu danej problematiky a zo strany zástupcu MAAE, medzinárodných expertov z Veľkej Británie, Litvy a Českej republiky k praktickým skúse-



Zástupcovia Expertnej misie v Informačnom centre v Jaslovských Bohuniciach

nostiam a plánom z daných oblastí. Počas misie sa uskutočnila návšteva Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov (RÚ RAO) v Mochovciach, ktorú medzinárodní experti vysoko ocenili. V posledný deň účastníci expertnej misie zhromaždili kľúčové body diskusie a experti v súlade so štatútom expertných misií MAAE naformulovali odporúčania. Zástupca MAAE, ako aj medzinárodní experti vyzdvihli vysokú úroveň organizácie stretnutia aj interaktívnej technickej diskusie jednotlivých aspektov ukladania špecifických odpadov. Odporúčania smerovali k pokračovaniu vo vyvíjanom úsilí s cieľom aktualizovať kritériá pre ukladanie špecifických odpadov v existujúcom úložisku. Ďalej venovaní pozornosti pripravovaným medzinárodným aktivitám, ako je aj

technické stretnutie pod záštitou MAAE o ukladani žiaričov, ktoré sa bude konať v apríli budúceho roku. Tiež iniciovaniu následnej expertnej misie zameranej na popisovanie pokroku v stave riešenia, diskusiu a nové otázky a výzvy. Spolupráca s MAAE a zdieľanie skúseností s inými expertmi tvoria základný pilier napredovania v hľadaní riešení pre špecifické otázky a výzvy. Z tohto dôvodu sa JAVYS, a. s., hrdlo hlási k danej spolupráci, ako aj k zdieľaniu našich bohatých skúseností prostredníctvom Kolaboratívneho centra s MAAE, ktoré je v prevádzke od roku 2021 a v súčasnosti sa dokončuje predĺženie o ďalší štvorročný cyklus.

Ing. Tomáš Hrnčíř, PhD.,
projektový manažér medzinárodného obchodu
Foto: Rastislav Přítrský

Budúci jadroví odborníci navštívili spoločnosť JAVYS

V rámci spolupráce medzi technickými vysokými školami navštívila 5. decembra 2024 Jadrovú a vyradovaciu spoločnosť, a. s., skupina študentov z Fakulty jadrovej a fyzikálnej inžinierskej Českého vysokého učenia technického (FJFI ČVUT) v Prahe. Ich študijným programom je Vyradovanie jadrových zariadení z prevádzky.

Prevádzka jadrovo-energetických zariadení je spojená s ich vyradovaním a likvidáciou. Koncová fáza palivového cyklu je neoddeliteľnou súčasťou jadrovej energetiky, keď sú absolútne kľúčoví odborníci na túto oblasť. Fakulta jadrová a fyzikálna inžinierska (FJFI) sa rozhodla vychovávať inžinierov pre tieto vysoko odborné práce a poskytnúť im komplexné vzdelanie. S výučbou aj výskumom v oblasti jadrových vied má dlhodobu bohatú skúsenosť. „Študijný program Vyradovanie jadrových zariadení z prevádzky sme videli ako veľmi perspektívny na uplatnenie našich študentov doma aj vo svete v horizonte mnohých desaťročí. FJFI im môže ponúknuť komplexnú výučbu radiačnej ochrany, jadrovej chémie, nakladania s odpadmi a všetko okolo jadrových reaktorov, čo sú vedomosti pre vyradovanie zásadné. Spolu s výučbou matematiky a fyziky a ďalších predmetov na vysokej odbornej úrovni dúfame, že naši študenti budú po absolvovaní štúdia cenenými odborníkmi, schopnými na základe svojich vedomostí analyzovať procesy a riadiť vyradovacie práce,“ vyjadrila sa RNDr. Lenka Thínová, Ph.D., z Katedry dozimetrie a aplikácie ionizujúceho žiarenia FJFI ČVUT.

Študenti v spoločnosti JAVYS navštívili priestory kontrolovaného pásma Jadrovej elektrárne V1 (JE V1), kde si prezreli aktuálny stav vyradovania. Zaujímali sa o proces nakladania so vzniknutou betónovou suťou, ktorá vzniká pri vyradovaní stavebnej časti kontrolovaného pásma. Následne si prezreli zariadenie na pracovisku na charakterizáciu rádioaktívnych odpadov, na ktorom je suť monitorovaná.

„Naša teoretická výučba sa nikdy nemôže zabíjať bez odborníkov z praxe, ako sú napríklad zamestnanci spoločnosti JAVYS, a. s., ktorí sa dnes o nás starali a podelili sa s nami o svoje skúsenosti so svojou cestou k cieľu, ktorým je vyradenie dvoch blokov JE Jaslovské Bohunice. Vážime si ich čas, rady a neuveriteľné skúsenosti, ktoré s nami zdieľali ako formou prednášok a videí a tiež priamo na mieste vyradovaných blokov. Za praktické ukážky, ktoré sú nevyhnutné pre rozšírenie teoretických znalostí našich študentov i pedagogického sprievodu, veľmi ďakujeme a veľmi si vážime aj priateľskú atmosféru, ktorá nás sprevádzala po celý deň strávený v Jaslovských Bohuniciach,“ podelila sa s dojmi po exkurzii RNDr. Lenka Thínová, Ph.D.

Študujete na Fakulte jadrovej a fyzikálnej inžinierskej (FJFI) študijný program Vyradovanie jadrových zariadení z prevádzky.



Študenti pri demontovanej oceľovej konštrukcii z univerzálneho hniezda bazény skladovania vyhoretého paliva

ďovanie jadrových zariadení z prevádzky. Prečo ste sa rozhodli študovať práve tento odbor? Spíňa štúdium vaše očakávania?

Študent magisterského štúdia Zdeněk Legerský: Rozhodoval som sa medzi stávaním jadrových elektrární a ich búraním a veľmi ma zaujal názov vyradovanie jadrových elektrární z prevádzky, tak som sa rozhodol pre tento variant. Na tomto štúdiu sa mi páči, že je multidisciplinárne a má základy dozimetrie reaktorov a jadrovej chémie.



Už podľa názvu je zrejmé, že štúdium v tomto študijnom programe je veľmi náročné. Vyžaduje znalosti z odboru konštrukcie, prevádzky jadrovoenergetických zariadení, reaktorovej fyziky, ale aj jadrovej chémie, dozimetrie, interakcie ionizujúceho žiarenia, atómovej legislatívy... Ktorá časť štúdia je najnáročnejšia a na ktorú sa najviac tešíte?

Zdeněk Legerský: Najnáročnejšie bolo štúdium matematiky v prvých troch ročníkoch bakalárskeho štúdia. Najviac ma zaujíma jadrová fyzika a jadrové reaktory.

Akú máte predstavu o svojom budúcom zamestnaní po skončení štúdia?

Zdeněk Legerský: Zatiaľ hľadám, čo ma bude viac baviť, či samotné vyradovanie, práca na úložisku, alebo spracovanie rádioaktívnych odpadov.

Prezreli ste si vyradovanú JE V1, ktorá je v druhej etape vyradovania. Aké sú vaše dojmy po prehliadke?

RNDr. Lenka Thínová, Ph.D.: Hoci sme sa dostali k Vám na prehliadku až v druhej etape vyradovania, postup všetkých už hotových prác nám bol na mieste bývalej reaktorovej sály ale-

bo strojovne veľmi pekne demonštrovaný prostredníctvom komentovaných časozberných videí. Mali sme možnosť doslova preliezť všetky priestory, zísť až do najnižších priestorov elektrárne. Študenti boli nadšení. Zo všetkých informácií na mňa urobila dojem predovšetkým perfektná príprava na jednotlivé vyradovacie fázy a potom profesionálne zrealizovanie všetkých prác. Tiež systém nakladania s odpadmi je veľmi dobre premyslený a všetko na seba nadväzuje s cieľom uvoľniť čo najviac materiálu na opätovné použitie. Vaši odborníci, ktorí plánujú a riadia vyradovanie, si zaslúžia náš obdiv. Bolo evidentné, že svoju prácu vidia ako výzvu, ktorú sa snažia čo najlepšie naplniť a to je skvelá motivácia pre našich študentov!

Prečo sa FJFI rozhodla zaradiť študijný program Vyradovanie jadrových zariadení z prevádzky do výučby?

RNDr. Lenka Thínová, Ph.D.: Mnoho reaktorov v Európe i vo svete už doslúžilo alebo dosluhuje, vyrobili nám neskutočné množstvo elektrickej energie a teraz je potrebné všetky použité materiály čo najlepšie využiť znova a zvyškovú kontamináciu bezpečne uložiť tak, aby dosah jadrovej energetiky na životné prostredie bol čo najmenší. A k tomu je potrebné vychovávať odborníkov. Myslíme si, že naša fakulta vytvára ideálne zázemie pre vzdelávanie v takej komplexnej problematike, akou je vyradovanie, a je, samozrejme otvorená aj zahraničným študentom. O dobrom uplatnení našich absolventov nepochybujeme a vieme, že bez spolupráce s praxou by ich vzdelanie nebolo úplné. Za príležitosť, akou bola dnešná exkurzia, t. j. možnosť vidieť skutočné vyradovacie práce a diskutovať s odborníkmi priamo na mieste, sme veľmi vďační a radi pridáme s ďalšou generáciou študentov na návštevu Jaslovských Bohuníc znova.

„Myslím si, že naši študenti sa za celý semester nenaucili toľko ako u Vás. Veľmi ďakujeme za Váš čas a pohodu, ktorú ste pre nás vytvorili. Bola to unikátna skúsenosť, na ktorú budeme dlho a radi spomínať. Radi Vás uvítame u nás,“ uviedla v knihe návštev RNDr. Lenka Thínová, Ph.D.

Mgr. Jana Čápková,
koordinátorka komunikácie
Foto: Rastislav Prítrský

Tradičné stretnutie chemikov

Pracovníci útvaru kontroly chemických režimov Jadrovej elektrárne v Mochovciach (EMO) boli organizátormi už 35. stretnutia chemikov českých a slovenských jadrových zariadení a jadrových elektrární (JE), ktoré sa uskutočnilo 9. – 11. októbra 2024 vo Vyhníach.

Na stretnutí sa zúčastnili zamestnanci útvarov zabezpečujúcich kontrolu chemických režimov jadrových zariadení z českých jadrových elektrární v Temelíne a Dukovanoch, slovenských chemikov zastupovali pracovníci Jadrovej a vyraďovacej spoločnosti, a. s. (JAVYS, a. s.), bohunickej jadrovej elektrárne V2 (EBO) a jadrovej elektrárne v Mochovciach (EMO). Podujatie bolo zamerané na problematiku kontroly chemických režimov prevádzok jadrových zariadení, charakterizáciu, spracovanie a ukladanie rádioaktívnych odpadov, kontrolu kvapalných a plyných výpustí z jadrových zariadení a ďalších oblastí týkajúcich sa kontroly chemických režimov prevádzky jadrových zariadení.

Zamestnanci odboru kontroly chemických režimov a životného prostredia JAVYS, a. s., prezentovali svoje skúsenosti z kontroly chemických režimov pri spracovaní rádioaktívnych odpadov v jadrovom zariadení Technológie spracovania a úpravy rádioaktívnych odpadov (TSÚ RAO). Informovali o nových technológiách spracovania rádioaktívnych odpadov uvedených do prevádzky v rokoch 2022 – 2023. Priblížili aktuálnu situáciu v oblasti kontroly chemických režimov pri realizácii projektov vyraďovania JE A1 a JE V1 i plánované činnosti súvisiace s ďalším postupom vyraďovacích prác na oboch elektrárnach.

Kolegovia z EBO sa podelili s výsledkami štandardnej kontroly chemických režimov primárneho a sekundárneho okruhu oboch prevádzkovaných blokov v lokalite Jaslovské Bohunice. Predostreli riešenie problému zhoršenia priehľadnosti chladiča v tlakovej nádobe reaktora 4. bloku počas generálnej opravy v tomto roku, riešenie biologického znečistenia chladiacej vody, ktoré súvisí s výrazným otepľovaním a zmenou kvality surovej vody s použitím biocídnych prípravkov. Zástupcovia z JE Temelín informovali o postupe pri potlačení mikrobiologickej korózie zvarov v potrubíach technickej vody a cirkulačnej chladiacej vody aplikovaním prípravku, ktorého účinnou zložkou je ClO_2 . Priblížili prvé skúsenosti z prevádzky nového zariadenia na chemickú úpravu vody na báze reverznej osmózy. Informovali o výsledkoch monitorovania stavu pokrytia jadrového paliva, o preverovaní vplyvu počtu odobratých vzoriek na celkovú neistotu merania pri meraní chemických parametrov a o dôvodoch, príčinách a riešení korózneho znečistenia technickej vody dôležitej koróznymi produktmi.

Počas odstávania blokov do generálnej opravy v tomto roku zástupcovia z JE v Dukovanoch riešili čistenie chladiča primárneho okruhu z hľadiska korózných produktov.

Podelili sa so skúsenosťami pri riešení problému s lastúrami slávky mnohotvárnej v surovej chladiacej vode. Informovali o negatívnom vplyve nesprávnej organizácie prác na zásobovanie spektrometrických laboratórií kvapalným dusíkom, o fixovaní kalu a ionexov z prevádzkových nádrží, o tvorbe a spracovaní pevných rádioaktívnych odpadov (RAO), o aktuálnom stave bitúmenačnej linky a o prevádzke úložiska RAO. Kolegovia z EMO informovali o kontrole chemických režimov prevádzky 1., 2. a 3. bloku, predostreli problematiku s odvodom vodíka z kompenzátora objemu 3. bloku. Prezentovali svoje skúsenosti s aplikáciou výpočtových modelov pri riadení kontroly chemického režimu primárneho okruhu s porovnaním



Na fotografii zľava Ing. František Ondruš, Ing. Petra Kalinčíková, Eva Chnapková, Ing. Eduard Kopiar a Ing. Dušan Krásny na stretnutí chemikov

výsledkov meraní analytických prístrojov ICP-OES, o kontrole kvality hutníckych materiálov a náhradných dielov vstupujúcich do EMO, ako aj o príprave spúšťania 4. bloku EMO z pohľadu kontroly chemických režimov.

Témou prezentácie host'a z Poľska, zástupcu spoločnosti Orlen Synthos Green Energy (OSGE), bol popis kontroly chemického režimu reaktorového okruhu modulárneho reaktora typu BWRX-300.

Stretnutie bolo príležitosťou nielen na výmenu skúseností, prezentáciu nových poznatkov, ale i na rokovanie so zástupcami spoločnosti ČEZ v oblasti nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyraďovania JE.

Ing. Dušan Krásny, manažér odboru kontroly chemických režimov a životného prostredia

Havarijné nácviky a cvičenia v roku 2025

V zmysle vyhlášky Úradu jadrového dozoru SR č. 55/2006 Z. z. o podrobnostiach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie dňa 19. novembra 2024 vedenie JAVYS, a. s., schválilo termíny havarijných nácvikov, resp. cvičení v JAVYS, a. s., v Jaslovských Bohuniciach a v Mochovciach. Ich hlavným cieľom je precvičovanie činností personálu pri vzniku mimoriadnych udalostí na jadrových zariadeniach podľa vnútorných havarijných plánov a pri preprave rádioaktívnych materiálov podľa havarijných dopravných poriadkov. Pre každý nácvik, resp. cvičenie je pred jeho realizáciou vypracovaný scenár podrobne opisujúci organizáciu a priebeh nácviku, resp. cvičenia. Všetky zložky organizácie havarijnej odozvy JAVYS, zamestnanci JAVYS, a. s., a osoby prevzaté do starostlivosti sa zúčastnia na celoareálovom havarijnom cvičení v jadrovom zariadení v lokalite Mochovce „JEDĽA 2025“, na celoareálovom havarijnom cvičení v jadrovom zariadení v lokalite Jaslovské Bohunice „SMREK 2025“.

Termíny havarijných nácvikov a cvičení v JAVYS, a. s., v roku 2025

Jadrové zariadenia	Termín 1. polrok	Termín 2. polrok	Preprava rádioaktívnych materiálov	Termín
	25. 3. 2025	17. 9. 2025		7. 5. 2025
v lokalite	2. 4. 2025	24. 9. 2025		14. 5. 2025
Jaslovské	9. 4. 2025	8. 10. 2025	Cestná preprava	21. 5. 2025
Bohunice	16. 4. 2025	15. 10. 2025	rádioaktívnych materiálov	28. 5. 2025
	23. 4. 2025	22. 10. 2025		4. 6. 2025
	30. 4. 2025 (SMREK 2025)	28. 10. 2025		11. 6. 2025
	25. 3. 2025	17. 9. 2025		7. 5. 2025
v lokalite	1. 4. 2025	25. 9. 2025		14. 5. 2025
Mochovce	8. 4. 2025	2. 10. 2025	Železničná preprava	21. 5. 2025
	15. 4. 2025	9. 10. 2025	rádioaktívnych materiálov	28. 5. 2025
	22. 4. 2025	16. 10. 2025		4. 6. 2025
	29. 4. 2025	23. 10. 2025 (JEDĽA 2024)		11. 6. 2025

Zložky organizácie havarijnej odozvy JAVYS, personál zabezpečujúci prepravy rádioaktívnych materiálov sa zúčastnia na havarijnom cvičení pri cestnej a pri železničnej preprave rádioaktívnych materiálov v súčinnosti s dozornými orgánmi, štátnou správou a partnerskými organizáciami.

Ing. Jaroslav Mikuš, inžinier riadenia havarijného plánovania a CO

Ďakovný list spoločnosti JAVYS

Na brnianskom výstavisku sa 8. – 11. októbra 2024 konal jubilejný 65. ročník Medzinárodného strojárkeho veľtrhu (MSV). Súčasťou mimoriadneho podujatia, na ktorom sa prezentujú výsledky vedy a výskumu a aj realizačné výstupy aplikované v praxi, bolo udeľovanie cien Zlatej medaily MSV. Tieto ceny boli odovzdané za šesť veľtržných exponátov, ktoré odbornú hodnotiteľskú komisiu oslovili inovatívnym zrealizovaním a v siedmom prípade za celoživotnú tvorivú technickú prácu a dosiahnuté inovačné činy. Tri z ocenení si odniesli účastníci zo Slovenska, dve univerzity a jedna firma.

Zlatú medailu v kategórii Inovácie v materiáloch, komponentoch a pohonoch v strojárstve získala Strojnícka fakulta Technickej univerzity v Košiciach (SjF TUKE) za exponát Tandemová trojhriadeľová osemstupňová sekvenčná prevodovka.

Jedným z nominovaných exponátov bol Semi-autonómny mobilný dekontaminačný robot s integrovaným manipulačným ramenom a stereoskopickým videním, ktorý bude využitý v rámci vyradovania jadrového reaktora typu KS 150 v piatej etape vyradovania Jadrovej elektrárne A1.

Dekan strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, Dr.Sc., MPH udelil ďakovný list spoločnosti JAVYS, a. s., za kvalitnú spoluprácu pri príprave výstavnej expozície SjF TUKE na Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Brne.

Mgr. Jana Čápková,
koordinátorka komunikácie





Najlepší rozhodca šampionátu, 14. 5. 2022

Ako ste sa dostali k pretláčaniu rukou? Odkedy sa venujete tomuto športu?

Asi desať rokov som sa venoval plávaniu, potom som prešiel na silové disciplíny v atletike, ako je vrh guľou, hod kladivom a oštepom. Pretláčanie sme si vyskúšali spolu s bratom Samuelom pred 26 rokmi, v roku 1998 na súťaži v pretláčaní rukou stredoškôľakov, ktorú organizoval p. Ján Ďalák. Zapáčilo sa nám, začali sme trénovať a podarilo sa nám vyhrať zopár súťaží. Následne sme sa začali tomuto športu venovať.

V akom klube pôsobíte?

Pôsobím v Športovom klube pretláčania rukou v Trnave (ŠKPR), ktorý patrí pod Slovenskú asociáciu pretláčania rukou (SAPR). Občianske združenie založil v roku 2016 brat a je predsedom klubu. Trnavský armwrestlingový klub našiel svoje zázemie najskôr na futbalovom štadióne a teraz v kultúrnym dome v Siladiciach, kde má vďaka predchádzajúcemu starostovi a súčasnej starostke obce vytvorené podmienky na tréningy. Podporuje nás mesto Trnava a tiež iní sponzori, za čo sme im veľmi vďační.

Ako často a kde trénujete? Ako prebiehajú vaše tréningy a príprava na súťaže?

Moje tréningy sú zamerané na silový rozvoj hornej časti tela. Väčšinou prebiehajú individuálne v posilovni a v bývalej garáži, ktorú som si v období pandémie koronavírusu prerobil na špecializovanú posilovňu pre armwrestling. Spolu s členmi klubu trénujem formou sparingových zápasov minimálne raz do týždňa. Pred významnými podujatiami, ako sú Majstrovstvá Európy (ME) a Majstrovstvá sveta (MS), tréningy zintenzívňujem. Dodržiavam prísnu diétu, veľa behám, bicyklujem so zámerom schudnúť do pripravovanej hmotnostnej kategórie.

Pretláčanie rukou vyžaduje energiu, silu, rýchlosť, ale predovšetkým zdravé rameno zápasníka. Počula som, že pravidlá sú veľmi prísne a aj tu existujú prípady, keď môže byť hráč diskvalifikovaný. Aké sú v krátkosti teda pravidlá zápasu? Armwrestling sa svojim charakterom zaraďuje ku kontaktným bojovým športom. Pravidlá sú

Pretláčanie rukou je rodinnou záľubou

Športovej disciplíny – pretláčanie rukou (angl. armwrestling) sa reprezentačne venuje manažér odboru vyradovania JZ A1 **Ing. Matúš Hlubík**, ktorý má za sebou viaceré úspechy a medailové umiestnenia, či už na domácej, alebo medzinárodnej scéne. Medzi jeho najvýznamnejší úspech patrí titul vicemajstra Európy v kategórii Master (40+) do 80 kg. Tento titul získal na Majstrovstvách Európy, ktoré sa konali 2. – 12. mája 2024 v Bratislave za účasti viac ako 800 športovcov z viacerých krajín Európy.



Majstrovstvá sveta v pretláčaní rukou v Moldavsku, 20. 8. 2024

veľmi prísne a zdĺhavé. Mohol by som o nich rozprávať dlho, pretože popri aktívnom súťažení pôsobím aj ako medzinárodný rozhodca stupňa MASTER, čo je v pretláčaní najvyšší stupeň. Každý, kto by mal záujem bližšie spoznať tento šport, nech neváha osloviť mňa alebo môjho brata Samuela. Môže sa na tréningu pridať k nám. V klube sú dvere otvorené pre všetkých.

Aké zranenia hrozia pri tomto športe? Prekonali ste už aj nejaké vážnejšie zranenie?

Zranenia hrozia rôzne ako pri každom športe. Najčastejšie dochádza k natrhnutiu šliach v oblasti lakťa, rôzne zranenia zápästia a prstov, roztrhnutie svalov v hornej časti tela a v neposlednom rade sa občas objaví aj zlomenina ruky. Zranil som si šľachu na ľavom predlaktí, preto súťažím už len pravačkou. Naposledy som mal problémy s pravým ramenom, ale už som fit.

Pretekári sú rozdelení podľa hmotnostných kategórií. V akej súťažíte vy?

Na Slovensku muží a master (40+) súťažia v hmotnostných kategóriách 60, 70, 80, 90,

100 a nad 100 kg. Na Majstrovstvách Európy a Majstrovstvách sveta ich je viac. Teraz súťažím na medzinárodnej scéne do 80 kg kategória master nad 40 rokov. Na domácich súťažiach spravidla za seniorov do 90 kg.

Máte prispôsobenú tréningom aj stravu?

Strava je v tréningovom procese veľmi dôležitou súčasťou. Rovnako je základom úspechu ako samotné cvičenie. Naposledy v príprave na ME a MS som vyhľadal odbornú pomoc v oblasti športovej výživy. Výživový poradca a kondičný tréner mi vypracoval presný stravovací plán, ktorý som striktnie dodržiaval.

Spomínate si na svoje prvé víťazstvo?

Ako 17-ročný som sa zúčastnil stredoškolskej súťaže, ktorú sa mi podarilo vyhrať. To bolo moje prvé víťazstvo a odvtedy sa venujem armwrestlingu.

O vašich medailách vedia doma aj v práci. Nechcú si kolegovia alebo príbuzní merať sily s účastníkom svetového, európskeho a republikového šampionátu?

Máte pravdu, niektorí aj chcú, ale ja som zásadne proti tomu. Takýmto zážitkom sa radšej



Majstrovstvá Európy v pretláčaní rukou, 12. 5. 2022

vyhýbam. Lepšie je, keď má niekto vážny záujem. Príde na tréning a vyskúša si pretláčanie na špeciálnom stole na to určenom.

A akú radu by skúsený „pretlačač“ dal niekomu, kto chce s týmto športom začať?

Začiatčikom, ktorí nie sú pripravení znášať bolesť pri pretláčaní, neodporúčam tento šport. Bez odriekania, trpezlivosti a prekonávania bolesti nie je možné dosiahnuť úspech. Každý záujemca o tento šport by mal vyhľadať klub a začať pretláčať pod skúseným dozorom. Bez toho hrozia zranenia. Začiatčik potrebuje rady od tých, ktorí sa armwrestlingu venujú, pretekajú a majú skúsenosti.



Majstrovstvá Európy v pretláčaní rukou, 7. 5. 2024

Úspechy Matúša Hlubíka v posledných ôsmich rokoch

Podujatie	Dátum	Kategória	Miesto
65. Majstrovstvá Sveta, Kišinov (Chisinau), Moldavsko	16. – 25. 8. 2024	Master (muži nad 40 r.) 80 kg pravá ruka	3. miesto
33. Majstrovstvá Európy v armwrestlingu, Bratislava	2. – 12. 5. 2024	Master 80 kg pravá ruka	2. miesto
44. Majstrovstvá sveta Almaty, Kazachstan	24. 8. – 3. 9. 2023	Master muži 90 kg pravá ruka	9. miesto
31. Majstrovstvá Slovenska seniorov, Revúca	14. – 15. 4. 2023	Master muži 90 kg pravá ruka	1. miesto
43. Majstrovstvá sveta, Antalya, Turecko	14. – 23. 10. 2022	Master muži do 90 kg pravá ruka	9. miesto
Majstrovstvá Európy, Bukurešť, Rumunsko	7. – 14. 5. 2022	Master muži 90 kg pravá ruka	2. miesto
30. Majstrovstvá Slovenska, Oravská Lesná	2. 4. 2022	Master muži 90 kg pravá ruka	1. miesto
Majstrovstvá sveta, Bukurešť, Rumunsko	24. 11 – 3. 12. 2021	Master muži do 90 kg pravá ruka	7. miesto
29. Majstrovstvá Slovenska seniorov, Revúca	19. 6. 2021	Master muži 90 kg pravá ruka	1. miesto
28. Majstrovstvá Slovenska seniorov, Prešov	15. 8. 2020	Muži 85 kg pravá ruka	3. miesto
Majstrovstvá sveta Constanta, Rumunsko	26. 10. – 4. 11. 2019	Senior muži 85 kg pravá ruka	13. miesto
27. Majstrovstvá Slovenska seniorov, Vavrečka	30. 3. 2019	Seniori muži 85 kg pravá ruka	3. miesto
26. Majstrovstvá Slovenska, Siladice	17. 3. 2018	Muži do 85 kg pravá ruka	2. miesto
25. Majstrovstvá Slovenska, Revúca	25. 3. 2017	Muži do 85 kg pravá ruka	3. miesto



Na snímke bratia Samuel Hlubík (vľavo) a Matúš Hlubík (vpravo)

Mladší brat Samuel Hlubík sa aktívne venoval armwrestlingu do roku 2016. Získal veľa ocení v kategórii junior, senior muži. Po aktívnej športovej kariére absolvoval trénerskú certifikáciu 1. kvalifikačného stupňa na Fakulte športu Prešovskej univerzity v Prešove. Naďalej zúčastňuje svoje bohaté skúsenosti z čias svojej aktívnej kariéry športovca a reprezentanta SR. Venuje sa trénovaniu svojich zverencov, s ktorými dosahuje viaceré významné úspechy aj na medzinárodnej úrovni. Momentálne má vo svojom klube 30 zverencov, medzi nimi aj brata Matúša. Pretláčaniu rukou sa venuje aj jeho syn Samuel. Ten je vo svojej kategórii sub juniorov do 12 rokov aktuálne majstrom Slovenska.

Pretláčanie rukou, po anglicky armwrestling, je športová disciplína oficiálne uznaná ako národný šport. Spočíva v pretláčaní rúk dvoch súperov na špeciálne upravenom stolíku na tento účel. Cieľom je pretlačiť súpera na úroveň fixátorov, ktoré sú umiestnené na stole. Jeho história siaha až do roku 1952, keď sa konala prvá zaznamenaná oblastná súťaž v americkej Kalifornii. Za zakladateľa a priekopníka športového pretláčania rukou (armwrestlingu) je považovaný Bill Soberanes. Ako mladý novinár využil popularitu laického pretláčania rukou v USA a v roku 1952 začal usporadúvať prvé oficiálne súťaže v mestečku Petaluma. Následne nadobudol armwrestling organizovanú podobu v Kanade, Brazílii, Indii a postupne v ďalších krajinách. V roku 1972 bola založená Svetová federácia pretláčania rukou WAF (World Armwrestling Federation), ktorá združuje už viac ako 80 krajín a každoročne organizuje Majstrovstvá Európy a Majstrovstvá sveta. Európska federácia armwrestlingu (EAF) vznikla až v roku 1991, v súčasnosti má 32 členských asociácií. Prvé oficiálne Majstrovstvá Európy sa konali vo Švajčiarsku v roku 1991. Na Slovensko vstúpilo pretláčanie rukou (armwrestling) v roku 1992. Prvým krokom k tomu bol v auguste 1992 vznik komisie (prípravného výboru) pretláčania rukou na pôde Kresťanskej športovej únie. V januári 1993 sa konala ustanovujúca konferencia Slovenskej asociácie pretláčania rukou (SAPR), na ktorej boli prijaté Stanovy, zvolený Výkonný výbor a prezident SAPR, ktorým sa stal zakladateľ tohto športu na Slovensku Milan Čapla. V r. 1994 získala SAPR členstvo v medzinárodných organizáciách WAF a EAF, čím získali reprezentanti SR právo účasti na Majstrovstvách Európy a Majstrovstvách sveta. Z týchto vrcholových podujatí si slovenskí reprezentanti každoročne prinášajú cenné kovy v juniorských, seniorských, master kategóriách. Juniorská kategória je od 14 do 18 rokov, seniorská do 40 rokov, master od 40 rokov. V pretláčaní súťažajú muži aj ženy. Ďakujem za rozhovor

Zdroj: www.armsport.sk

Mgr. Jana Čápková, koordinátorka komunikácie

Foto: archív Matúša Hlubíka

Vývojári sodíkového reaktora na návšteve v Mochovciach

V Mochovciach privítali členov projektu Európskej únie ESFR (European Sodium Fast Reactor) zameraného na vývoj rýchleho sodíkom chladeného reaktora. Hoci hlavnou zástavkou vývojárov bola návšteva technológií dokončovaného 4. bloku jadrovej elektrárne a informačného centra Energoland, ich cesta viedla aj do Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov (RÚ RAO), ktoré prevádzkuje Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s. Na úložisku si hostia prezreli technologické zariadenia a dozvedeli sa viac o procesoch bezpečného ukladania pevných a spevnených nízkoaktívnych rádioaktívnych odpadov. Odborníci ocenili detaily o metódach spracovania odpadu, podmienkach jeho skladovania a opatreniach na ochranu životného prostredia, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou fungovania úložiska. Návšteva elektrárne i úložiska poskytla cennú príležitosť na zdieľanie skúseností v oblasti budúcich zdrojov jadrovej energetiky. Táto spolupráca zdôraznila kľúčovú úlohu technológií a bezpečnosti pri zabezpečovaní čistej energie pre ďalšie generácie a priblížila význam Mochoviec nielen ako centra jadrovej energetiky, ale aj bezpečného nakladania s rádioaktívnym odpadom.

Text a foto: **Mgr. Lucia Vargačíková**, koordinátorka komunikácie



Krížovka

slovenské príslovie	Key Knowledge Needs (skr.)	spojka	bezhrbá ťava	Amália (dom.)	vábila, lákala	kód Iránu	nervová porucha	abakus	pomôcky: ADIPOL, OTARU, NANDU	zistil pravosť	EČV okr. Poltár	Low Energy Booster (skr.)	ester vyšších alkoholov	druh polyamidovej látky	Fujala Oto	4. časť tajničky	africká žirafa
živelná pohroma									naničhodník, lump biblický druh Evy						potom		
1. časť tajničky															dobré, po anglic. chem.zn. argónu		
nevlastným						ktorým smerom pštrosovitý vták				udierala ma nový odsek							
	ploché prepravné plavidlo	švédsky historik japonské mesto					výrobca kožušín					rýpaním poruš cudzie muž. meno					
boxerská skratka			španielsky spisovateľ mongolský pastier					milión, po česky vzor, modla							rímskych 51 sudovitá nádoba		
Otilia (dom.)				predpona (proti) farba na vajíčka				nalieval						zn. kórejských áut počet rokov			
Marek (dom.)					Jozef (dom.) doktor (skr.)				podpis anonyma Ice Cream (skr.)				kód Vatikánu kiloampér (zn.)			stroncium (zn.)	Ad Acta (skr.)
2. časť tajničky												3. časť tajničky					
pôvodca diela						ženské meno						akváriová ryбка					

Kvíz

1.

Uved'te počet certifikátov systémov manažérstva, ktorých je v súčasnosti držiteľom JAVYS, a. s.
2.

Aké bolo zameranie medzinárodnej konferencie, na ktorej sa zúčastnili zástupcovia JAVYS, a. s.?
3.

V poradí koľké stretnutie chemikov českých a slovenských JE sa uskutočnilo v tomto roku?

Vaše odpovede na kvízové otázky spolu s tajničkou z krížovky posielajte do 15. marca 2025 na adresu capkova.jana@javys.sk. Do predmetu správy uved'te heslo **Kviz_U nas4_24**. Nezabudnite pripísať kontaktné údaje (meno, adresu, telefón, e-mail). Súťažiaci, ktorí zašlú správne odpovede, budú zaradení do zlosovania o vecné ceny. Výhercovia z predchádzajúceho čísla: Branislav Malovec, Jaroslav Galbavý, Zuzana Grajciarová, Ing. Lenka Hlavatá, Jana Bugárová

JAVYS U nás – vydáva Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s. **IČO:** 35 946 024 **Periodicita:** štvrťročník **Dátum vydania:** január 2025 **Ročník vydávania:** 16. ročník **Evidenčné číslo:** EV 2352/08, ISSN 1337-5962. **Adresa:** Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a.s., Jaslovské Bohunice 360, 919 30 Jaslovské Bohunice **Telefón:** 033/5313 354 **E-mail:** capkova.jana@javys.sk **Realizácia:** JAVYS, a.s., a MW Promotion, s. r. o. Zvolen.