

Malovernosť

Slovo malovernosť sa dá vyložiť rôzne. Napríklad tým, že sme málo verní..., ale nechcem písať o hriechoch v myšlienkach, slovách, či skutkoch... (inak - skvelá téma).

Možné vysvetlenie je aj, že si málo veríme – sebe samým, či sebe navzájom. Že si málo trúfame, že výzvy prehliadame, ako keby už neboli pre nás (viď obrázok), ale ani týmto citovým rozpoloženiam a pochybnostiam sa nechcem venovať (teda trochu áno).



Málo veríme, že niektoré pojmy a hodnoty majú stále veľký zmysel. Že naša poctivá práca, snaha, či aspoň úmysel sa raz vyplatia. Že raz konečne niekomu „docvakne“, že vzdávať sa ťažko nadobudnutých poznatkov ako bezpečne a efektívne prevádzkovať, či vyradovať jadrovú elektrárňu je hlúposť. Prestávame hovoriť nahlas, čo si skutočne myslíme a po čase úpornej sebakontroly si to možno už ani nebudeme myslieť až, ...až kým nám za to raz niekto dobre nezaplátí... a možno už ani potom nie (maximálne do výšky platu).

Len málokteré odvetvie je pre štát také významné ako jadrová energetika, najmä ak sa podieľa z viac ako 50% na výrobe elektrickej energie. Slovenská republika sa nemôže tváriť, že sa jej výskum a vzdelávanie v tejto oblasti týka len na 33,99% a zvyšok je vec zahraničných vlastníkov akcií SE, a. s. Popri prevádzkovaných elektrárnach sú tu však aj vyradené bloky a značné množstvá naakumulovaného odpadu, ktoré treba bezpečne spracovať a uložiť. Ak by Slovensko skutočne chcelo v budúcnosti stavať nový jadrový zdroj, prípadne aktívnejšie sa zapájať do medzinárodnej spolupráce v oblasti vyradovania JE a nakladaní s rádioaktívnym odpadom (tu je i v európskom priestore veľká možnosť pre realizáciu našich firiem), musí jednoznačne viac investovať do výskumu a vzdelávania. Veriac v túto skutočnosť a v trvalé hodnoty sme v roku 2015 založili



medzinárodnú letnú školu European Decommissioning Academy <http://kome.snus.sk/inpe/eda>, zorganizovali 3 medzinárodné konferencie ECED2013, 15, 17, v rámci projektu Európskej komisie ELINDER riešime pre EK i MAAE oblasť - Decommissioning planning and costing <http://kome.snus.sk/dpcam/>.

Ako efektívne riešenie sa v prvom kroku ponúkalo rozšírenie UJFI FEI STU o nové laboratória (spojené so 6 - 8 novými pracovnými miestami). V rokoch 2014-2016 sme sa o to pokúšali i v rámci vytvorenia Centra pre prevádzku a vyradovanie jadrových zariadení a spoluprácou na projekte Výskumné centrum ALLEGRO (<http://www.vca.sav.sk/>), vďaka čomu sme mohli zriadiť Detašované pracovisko UJFI v areáli Jaslovských Bohuníc s Laboratóriom mikroštruktúrnych analýz jadrových materiálov. Aj napriek enormnej snahe o trvalú udržateľnosť..., spísaniu desiatok projektov pre domáce i zahraničné grantové agentúry, sa nedá povedať, že sa „topíme v úspechoch“ (pohľad notorického optimistu).

Veda a vzdelávanie sa môže rozvíjať len vtedy, ak poznanie, vedomosti a zručnosti, ktoré z výskumu, či vzdelania vychádzajú, niekto skutočne potrebuje a vyžaduje. Investície do vedy a výskumu prinášajú vraj najväčší zisk a investovali sme toho za posledné roky v dobrej viere ozaj hodne. Lebo v hodnoty ako vzdelanie a znalosť skutočne verím.

...ak tomu veríš, s tou nádejou choď spať!
<https://www.youtube.com/watch?v=oZNeZZngyHU>

Vladimír Slugeň,
predseda SNUS

Uskutočnilo sa 29. valné zhromaždenie SNUS

Dňa 25. 4. 2018 sa v Častej - Papierničke uskutočnilo v poradí už dvadsiate deviate Valné zhromaždenie (VZ) Slovenskej nukleárnej spoločnosti (SNUS). Na VZ bolo prítomných 82 členov, aj keď sa postupne zaregistrovalo až 150 účastníkov a hostí. VZ si vypočulo a zobralo na vedomie správy o činnosti a hospodárení SNUS za obdobie od ostatného VZ konaného v apríli 2017. Predseda SNUS Vladimír Slugeň sa vo svojej správe zamerával na hlavné aktivity, ktoré SNUS v uplynulom období zabezpečovala a vyhodnotil plnenie úloh prijatých v Uznesení z VZ konanom v roku 2017 a predstavil zámery SNUS na ďalšie obdobie. Uznesenie VZ je uvedené nižšie.

Tohto roku prebehli aj voľby členov výboru SNUS po skončení dvojročného volebného obdobia. Vo výbore boli nahradení traja členovia: Jozefa Tomeka, Ľubomíra Krenického a Slavomíra Holického, ktorí odišli z výboru nahradia Matej Zachar, Peter Farkas a Danka Barátová.

Obdobne, ako každý rok, Výbor SNUS navrhol aj pre rok 2018 osobnosti, ktoré boli ocenené Čestným diplomom SNUS za ich kvalitnú a obetavú prácu pri budovaní jadrovej energetiky na Slovensku a pri mierovom využívaní ionizujúceho žiarenia. Tento rok boli ocenení Ing. Milan Miškolci, Ján Viz Müller a Ing. Peter Vlašič, in memoriam. Čestné diplomy SNUS oceneným osobnostiam odovzdal V. Slugeň a ocenenia ZSVTS Ing. Jozefovi Mišákovi, CSc. a RNDr. Viere Laginovej, CSc. odovzdal Miroslav Jakabovič.



V popoludňajšej, odbornej časti VZ si účastníci mohli vypočuť tieto zaujímavé prednášky:

P. Valko (FEI STU Bratislava): Kozmický výskum a miesto jadrovej energie v ňom (história, súčasnosť a možno aj budúcnosť),

J. Zlatňanský (MAAE, Viedeň): Nové krajiny vo svete, pripravujúce výstavbu jadrových elektrární,

S. Vinkovič (Rolls-Royce): Vplyv I&C architektúry na jadrovú bezpečnosť, typické problémy pri stavbách nových jadrových elektrární vo svete a

Š. Klein (VSVU, Bratislava): Budúcnosť lietajúcich automobilov.

Dokumenty z VZ aj prednesené príspevky vo formáte pdf si môžete pozrieť na www.nuclear.sk/vz-snus-2018

Už tradične sa v rámci VZ uskutočnili open majstrovstvá sveta v hre MOLLKY, kde tímy zložené z našich členov obsadili všetky medailové miesta.

Prvý deň bol úspešne zakončený recepciou s výbornou kuchyňou a rovnako dobrou hudobnou produkciou.

Na druhý deň, 25. 4. zorganizovala sekcia „Mladá generácia SNUS“ odbornú konferenciu, ktorá zaujala zaujímavým obsahom prednášok.

Všetkým zúčastneným ďakujeme za výbornú atmosféru a tešíme sa na 30. VZ SNUS, ktoré sa uskutoční v apríli 2019. Poznačte si do kalendára, budeme sa na vás tešiť!

Juraj Klepáč,
generálny sekretár SNUS

Uznesenie 29. Valného zhromaždenia Slovenskej nukleárnej spoločnosti

I. VZ berie na vedomie:

1. Správy o činnosti SNUS a jednotlivých sekcií za obdobie od ostatného VZ 26. 4. 2017 v Častej prednesené predsedom Vladimírom Slugeňom a vedúcimi sekcií.

2. Správu o hospodárení SNUS prednesenú hospodárskou tajomníčkou Blaženou Bajákovou.
3. Správu revíznej komisie o hospodárení SNUS za obdobie od ostatného VZ prednesenú predsedníčkou revíznej komisie, Helenou Cabánekovou.

II. VZ schvaľuje:

1. Účtovnú závierku za rok 2017 a výsledok hospodárenia (stratu) v sume -17.011,54 Eur preúčtovať na účet „Nevysporiadaný výsledok hospodárenia minulých rokov“
2. Udelenie Čestného diplomu SNUS nasledovným osobnostiam:
Ing. Milan Miškolci, Ján Viz Müller a Ing. Peter Vlašič, in memoriam.

III. VZ ukladá výboru SNUS:

1. Informovať objektívnymi argumentmi štátne, politické a hospodárske orgány, poslancov NR i EP, médiá a verejnosť o tom, že jadrová energia musí byť neoddeliteľnou súčasťou súboru zdrojov na Slovensku, vzhľadom na svoju vysokú bezpečnosť, konkurencieschopnú ekonomiku a priaznivý vplyv na životné prostredie.
2. Podporovať dostavbu 3. a 4. bloku JE Mochovce. Vzhľadom na súčasný stav ponúknuť MH SR svojich expertov na vypracovanie relevantných analýz rizík meškajúcej dostavby.
3. Podporovať prípravu nového jadrového zdroja na Slovensku.
4. Podporovať činnosť sekcií SNUS.
5. Zdokonaľovať web stránku SNUS po stránke grafickej i obsahovej a urobiť z nej hlavný informačný kanál pre členov a verejnosť.
6. Vydávať Bulletin resp. „Newsletter“ SNUS s článkami odborného charakteru.
7. Oceňovať členov SNUS, prípadne členov zahraničných jadrových spoločností za zásluhy o rozvoj jadrovej fyziky, chémie, techniky, energetiky a iných oblastí práce s ionizujúcim žiarením.
8. Pripraviť 30. VZ SNUS 2019.
9. Realizovať úlohy zo Stratégie SNUS.
10. Organizovať pravidelné odborné semináre SNUS.
11. Spolupracovať so školami vo vysvetľovaní rôznych oblastí jadrovej techniky a mierového využitia ionizujúceho žiarenia študentom a profesorom na základných, stredných a vysokých školách.

Častá, 25. 4. 2018

Juraj Klepáč,
predseda návrhovej komisie

Správa o činnosti SNUS za rok 2017

V súlade s plánom činnosti SNUS na r. 2017 Slovenská nukleárna spoločnosť uskutočnila alebo podporila v roku 2017 nasledujúce činnosti a akcie:

- Štátne, politické a hospodárske orgány, poslanci NR i Európskeho parlamentu, médiá a verejnosť boli priebežne informované objektívnymi argumentmi o tom, že pre zaistenie bezpečnosti dodávok energie a boj s klimatickými zmenami musí byť jadrová energia neoddeliteľnou súčasťou súboru zdrojov na Slovensku vzhľadom na svoju vysokú bezpečnosť, konkurencieschopnú ekonomiku a priaznivý vplyv na životné prostredie.

- 4. a 5. marca 2017 sa zástupcovia sekcií Mladej generácie (MG) SNUS a Mladej generácie Českej nukleárnej spoločnosti stretli v poradí na siedmom stretnutí (z toho štvrtom mimo Slovenska), ktoré sa odohrávalo na Kravej Hore, ktorá sa nachádza v blízkosti moravskej obce Bořetice. Stretnutia sa celkovo zúčastnilo 18 členov MG, z čoho nás bolo 9 zo Slovenska. Opäť sme sa utvrdili v presvedčení, že treba aj naďalej udržiavať nadštandardné vzťahy s Českou MG a to najmä teraz, keď to vyzerá na čiastočnú generačnú obmenu na oboch stranách.

- Dňa 26. 4. 2017 sa uskutočnilo v Častej - Papierničke v poradí už dvadsať ôsme Valné zhromaždenie (VZ) Slovenskej nukleárnej spoločnosti. Na VZ bolo prítomných 114 účastníkov, aj keď sa postupne zaregistrovalo až 180 členov a hostí. Účastníci VZ si vypočuli a zobrali na vedomie správy o činnosti a hospodárení SNUS za obdobie od ostatného VZ konaného v apríli 2016 a správy o činnostiach prednesené vedúcimi jednotlivých sekcií, ktoré sa významnou mierou spolupodieľajú na práci SNUS na Slovensku i v medzinárodnom meradle. Čestný diplom SNUS bol odovzdaný nasledovným osobnostiam: Ing. Ján Ivanič, Ing. Milan Marônek, Ing. Jozef Mišák, CSc., Ing. Ivan Tvrдый, Mgr. Dušan Viktory a Ing. Dušan Vymazal.

- Na odbornej konferencii sekcie SNUS Ženy v jadre, ktorá sa konala 27. 4. 2017, odznelo 10 prezentácií.

- Vedecko-technická spoločnosť pri VUJE, a.s. v spolupráci s Úradom jadrového dozoru, Slovenskými elektrárnami a SNUS usporiadala v dňoch 11.-12. mája 2017 20. odbornú medzinárodnú konferenciu „Riadenie kvality v energetike. Konferencie sa zúčastnilo 53 odborníkov z oblasti riadenia kvality.

- Slovenská nukleárna spoločnosť uskutočnila v dňoch 20.-22. júna 2017 konferenciu so zahraničnou. účasťou "Eastern and Central European Decommissioning" - ECED 2017. Konferencia bola určená predovšetkým pre jadrovú komunitu zo sféry vyradovania jadrových zariadení a manažmentu rádioaktívnych odpadov. Hlavnou témou konferencie bolo bezpečné a efektívne vyradovanie jadrových zariadení v strednej a východnej Európe. Na konferenciu sa zaregistrovalo 133 odborníkov z oblasti vyradovania, z toho 26 zo zahraničia. Prednesených bolo 33 orálnych príspevkov a prezentovaných sedem posterov, prevažne z radov mladej generácie autorov. Súčasťou konferencie bola technická exkurzia na pracoviská spoločnosti JAVYS, a. s. v Jaslovských Bohuniciach.

- V dňoch 7. - 9. júla sa 20 zástupcov MG SNUS zúčastnilo multizáhranového letného festivalu Pohoda 2017.

Slovenská nukleárna spoločnosť ponúkla bezmála 30 000 návštevníkom svoje priestory v infostane, kde bolo možné načerpať informácie o rádioaktivite v každom z nás, jadrových elektrárnach v Slovenskej republike, priemyselnom využívaní jadrovej energie, zapojiť sa do vedomostnej súťaže o slnečné okuliare a hlavnú cenu airwheel.

- Fakulta verejného zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, Ústav vied o Zemi Slovenskej akadémie vied v spolupráci so Slovenskou nukleárnou spoločnosťou a pod garanciou Slovenskej spoločnosti pre nukleárnu medicínu a radiačnú hygienu a Slovenskej lekárskej spoločnosti usporiadali v dňoch 6. – 10. 11. 2017 39. ročník tradičnej česko-slovenskej konferencie Dni radiačnej ochrany v Starej Lesnej. Konferencie sa zúčastnilo 215 účastníkov a bolo prezentovaných 93 orálnych príspevkov a posterov. Prezentácie z konferencie sú uverejnené na web stránke konferencie www.dro2017.sk.

- V koordinácii s Českou nukleárnou spoločnosťou (ČNS) sa Slovenská nukleárna spoločnosť podieľala na organizovaní ďalšieho medzinárodného informačného seminára pre jadrových profesionálov – NUSIM. V roku 2017 sa táto česko-slovenská odborná konferencia o jadrovej energetike uskutočnila v Českej republike, na Brnenskej priehrade v hoteli Orea Resort Santon v dňoch 23. – 24. novembra 2017. Zo Slovenska sa na konferencii zúčastnilo 24 členov SNUS, pre ktorých bola zabezpečená doprava.

- V priebehu roka 2017 bolo uskutočnených 19 odborných seminárov v spolupráci KJFB FMFI UK Bratislava a Slovenskou fyzikálnou spoločnosťou.

- V priebehu roka 2017 bolo vydaných a všetkým členom SNUS expedovaných 6 čísiel Bulletinu SNUS o činnosti SNUS.

- Bola udržiavaná a aktualizovaná facebooková stránka SNUS a webová stránka SNUS www.snus.sk bola pravidelne aktualizovaná o informácie súvisiace s činnosťou SNUS.

- Reprezentovanie SNUS na zasadaniach Európskej nukleárnej spoločnosti, Rady riaditeľov ENS a Vysokéj vedeckej rady (High Scientific Council) Európskej nukleárnej spoločnosti.

- SNUS priebežne poskytovala rozhovory a stanoviská v masovokomunikačných prostriedkoch (rozhlas, televízia) o jadrovej energetike a jej bezpečnosti.

- Preklad a pravidelné rozosielanie aktuálnych správ NucNet z diania vo svetovej jadrovej komunite odbornej verejnosti i médiám - celkovo vyše 400 správ v roku 2017.

*Trnava, 24.1 2018 prof. Ing. Vladimír Slugeň, Dr.Sc.
predseda SNUS*

Konferencia Medzinárodnej únie veteránov jadrovej energie a priemyslu a výstava ATOMEXPO 2018 v Soči

*Luxembursko podporuje Rakúsko v žalobe proti
maďarskej JE Paks*

Na pozvanie vedenia Medzinárodnej únie veteránov jadrovej energetiky a priemyslu (International Union of

Veterans of Nuclear Energy and Industry - IUVNEI) sa zástupcovia 11 krajín združených v „Únii“ zúčastnili v dňoch 14.–16. 5. 2018 Konferencie IUVNEI a na v poradí už 10. ročníku medzinárodnej výstavy ATOMEXPO 2018 v ruskom Soči. Zo Slovenska sa konferencie zúčastnili Jozef Markuš (podpredseda SNUS) a Mojmir Šeliga (člen sekcie seniorov pri SNUS). Konferencia sa konala v krásnom prostredí Sanatória „Južnoje Vzmorje“ , ktoré patrilo v minulosti závodu TVEL (závod, ktorý vyrába jadrové palivo) a v súčasnosti je to štátne zariadenie s charakterom liečebno - diagnostického centra s najmodernejším vybavením pre prevenciu a liečbu rôznych ochorení, ale je to zároveň aj zariadenie poskytujúce nadštandardné rekreačné a športové možnosti.



Veteráni na výstavisku

Únia v súčasnosti v rámci 11 krajín združuje 23 inštitúcií a zo Slovenska je to Sekcia seniorov pri SNUS (v súčasnosti vedená Jánom Haščikom) a Slovenské jadrové fórum (vedené Tiborom Mikušom). Konferencie sa zúčastnilo 19 účastníkov zo zahraničia a 20 účastníkov z Ruska. V rámci konferencie odznelo 7 zaujímavých prezentácií:

- Perspektívy v uzatváraní jadrového palivového cyklu s reaktormi na báze tepelných i rýchlych neutrónov;
- Smernica Rorenergoatomu pre výstavbu a prevádzkovanie plávajúcich atómových teplární;
- Nové smerovanie „biznisu“ v spoločnosti Rosatom;
- Nové smerovanie „biznisu“ v spoločnosti Rorenergoatom;
- Perspektívy rozvoja jadrovej energetiky v Arménsku;
- Nové technológie jadrovej medicíny pre diagnostikovanie onkologických chorôb;
- Smerovanie aktivít IUVNEI do budúcnosti.

Súčasťou konferencie bolo aj potvrdenie a odsúhlasenie osôb vo vedení IUVNEI a oceňovanie osobností pri rozvoji činnosti „Únie“ a toto ocenenie spomedzi piatich osobností bolo udelené aj predsedovi „Združenia veteránov českých jadrových elektrární“ Jiřímu Marekovi. Vďaka tomuto oceneniu dostal J. Marek možnosť aktívne sa zúčastniť sadenia „Stromu“ pri príležitosti konania konferencie IUVNEI v tomto zariadení v „Aleji stromov“, ktorých je tu vysadených okolo 100 a ktoré vysadili významní vedci, umelci, športovci, celý rad domácich a zahraničných kozmonautov a iných významných osobností, ktoré toto zariadenie v minulosti navštívili, ale sú tu vysadené stromy aj z titulu pripomenutia si významných okrúhlych výročí udalostí v Rusku.

Na záver konferencie sa preberala i Stratégia IUVNEI,



Mojmir Šeliga a Jozef Markuš pri vysadenom strome

ktorej mottom je „Skúsenosť veteránov je garanciou pre budúce generácie v ochrane bezpečnosti JE“. V stratégii sa uvádza, že okrem súčasných 11 krajín združených v „Únii“ (Arménsko, Bielorusko, Bulharsko, Maďarsko, Kazachstan, Rusko, Slovensko, Ukrajina, Finsko a Česká republika) sa v krátkej budúcnosti pripravujú pripojiť Egypt a Turecko a v plánoch vedenia „Únie“ je osloviť pre vstup do „Únie“ Francúzsko, Indiu, Juhoafrickú republiku, Čínu, Irán, Bangladéš, Brazíliu, Kubu a Vietnam. Súčasťou konferencie bolo aj prijatie uznesenia, ktorého znenie bude publikované neskôr a zohľadňuje hlavné myšlienky stratégie.



Stánok Slovenska

Súčasťou konferencie bola aj návšteva 10. ročníka medzinárodnej výstavy ATOMEXPO 2018, ktorej sa zúčastnilo 141 spoločností z celého sveta, organizácií, ktoré pracujú v celom procese života jadrových elektrární, ale aj v iných oblastiach súvisiacich s JE (napr. zdravotná starostlivosť, hygiena, OOPP v rámci BOZP a iné). V rámci výstavy sa prezentovali aj slovenské spoločnosti a siete VUJE, a. s. (v samostatnom stánku) a ENSECO, a.s., PPAControll a SPIE (v spoločnom slovenskom stánku). Významným aktom počas výstavy bolo i podpísanie „Zmluvy o vzájomnej spolupráci medzi MAAE a IUVNEI“ (o tomto však prinesieme podrobnejšiu informáciu v nasledujúcich číslach Bulletinu).

Samozrejme, počas našej prítomnosti v Soči sme si (Slováci a Česi) nenechali ujsť príležitosť navštíviť „Olympijský park“ postavený z titulu konania ZOH v roku 2014.

Text a foto: Jozef Markuš - účastník konferencie

Zaujímavosti zo siete NucNet

Luxembursko podporuje Rakúsko v žalobe proti maďarskej JE Paks

Luxembursko podporuje Rakúsko v jeho žalobe proti Európskej komisii (EK) v súvislosti s plánovaným rozšírením JE Paks v Maďarsku, oznámili ministerky životného prostredia oboch krajín 5. marca 2018.

Tieto dva protijadrové štáty tiež uviedli, že chcú vytvoriť väčšiu európsku alianciu proti tomu, čo považujú za neopodstatnené schválenie štátnych dotácií na projekty JE zo strany EK.

„Som veľmi rada, že Luxembursko sa pripojí k sťažovateľom proti rozšíreniu JE Paks aj v súdnom konaní. To posilňuje našu pozíciu. Ďalšie opatrenia budú prijaté na európskej úrovni,“ uviedla rakúska ministerka pre trvalú udržateľnosť, poľnohospodárstvo a cestovný ruch Elisabeth Koestingerová.

Carole Dieschbourgová, luxemburská ministerka životného prostredia, povedala, že chce ukončiť „renesanciu jadrovej energie“.

V januári sa Rakúsko rozhodlo, že bude žalovať EK na Európskom súdnom dvore za to, že umožnila rozšírenie JE Paks, ktoré má realizovať a financovať Rusko.

V marci 2018 EK vydala svoj konečný súhlas s projektom a uviedla, že štátna pomoc Maďarska nie je nezákonná po tom, čo Budapešť prijala záväzky na obmedzenie narušenia hospodárskej súťaže.

Yucca Mountain: Dokážu Spojené štáty konečne ukončiť 12-miliardové uviaznutie?

Americký federálny poradný panel nedávno urobil krok v tom, čo môže byť zdĺhavým procesom rozhodovania, či by sa na vrchu Yucca Mountain malo stavať hlbinné geologické úložisko pre jadrový odpad, čo je projekt za približne 12 miliárd USD (9,7 miliardy eur), o ktorom sa diskutuje od 70. rokov.



Yucca Mountain

Zdroj: Internet

Panel zasadal, aby získal informácie o rekonštrukcii elektronickej knižnice dokumentov potrebných na rozhodnutie o žiadosti o licenciu pre Yucca Ministerstvom energetiky USA. Stretnutie v ústredí Komisie jadrového dozoru (NRC) v Marylande sa uskutočnilo týždeň po tom, ako Biely dom prisľúbil finančné prostriedky vo výške 120 miliónov USD vo svojom návrhu federálneho rozpočtu na rok 2019 na opätovné spustenie licenčného procesu pre lokalitu Yucca severne od Las Vegas v štáte Nevada a vytvoriť dočasný

program skladovania na riešenie narastajúceho množstva jadrového odpadu produkovaného jadrovými elektrárnami (JE) v celej krajine.

Môžu USA po desaťročiach sporov konečne vyriešiť otázku, čorobiť s vysokoaktívnym jadrovým odpadom z 99 komerčných jadrových reaktorov?

Správa venovaná tomuto problému je dostupná online: <http://bit.ly/2FyGVSS>

Jadrová fúzia na krok od realizácie, hovoria vedci MIT

Sny o jadrovej syntéze (fúzii) sú na pokraji realizácie, podľa novej iniciatívy USA, ktorá tvrdí, že do 15 rokov uvedie energiu z jadrovej syntézy do rozvodnej siete.

Projekt, spolupráce medzi vedcami v Massachusetts Institute of Technology (MIT) a súkromnou spoločnosťou Commonwealth Fusion Systems (CFS), bude mať radikálne odlišný prístup k iným snahám preniesť fúziu z nákladného experimentu na životaschopný komerčný energetický zdroj, povedal MIT.

Tím zamýšľa použiť novú triedu vysokoteplotných supravodičov, ktoré, ako očakávajú, im umožnia vytvoriť prvý reaktor na svete, ktorý vyprodukuje viac energie, ako je potrebné vložiť, aby sa fúzna reakcia uskutočnila.

MIT uviedol, že táto práca je možná po desaťročiach financovania federálnej vlády na základný výskum. Spoločnosť CFS oznámila, že získala 50 miliónov dolárov na podporu tohto úsilia od talianskej energetickej spoločnosti Eni. CFS sa naďalej usiluje o podporu ďalších investorov, povedal MIT.

Pri fúzii sa zrážajú ľahké prvky, ako je vodík, aby vytvorili ťažšie prvky, ako je napríklad hélium, čím sa uvoľňuje ohromné množstvo energie. Tento proces produkuje čistú energiu len pri extrémnych teplotách stoviek miliónov stupňov Celzia, ktoré sú príliš vysoké, aby im odolali všetky tuhé materiály.

Aby sa to stalo, výskumníci v oblasti fúzie používajú magnetické polia na udržanie horúcej plazmy - druhu plynovej zmesi častíc - a udržali ju bez kontaktu s akoukoľvek časťou komôr v tvare toroidu.

Nové úsilie sa zameriava na vybudovanie kompaktného zariadenia schopného generovať 100 MW energie z jadrovej syntézy. Toto zariadenie, ak všetko pôjde podľa plánu, preukáže kľúčové technické míľniky potrebné na vytvorenie úplného prototypu jadrovej elektrárne, ktorá by mohla nasmerovať svet na cestu k nízkouhlíkovej energii, povedal MIT.

„Ak by sa takéto jadrové elektrárne široko rozšírili, mohli by pokrývať podstatnú časť rastúcich energetických potrieb sveta a zároveň drasticky obmedziť emisie skleníkových plynov, ktoré spôsobujú globálnu zmenu klímy.“

Ruský Leningrad 2-1 začína skúšobnú prevádzku

Jadrový blok Leningrad 2-1 v západnom Rusku vstúpil do skúšobnej prevádzky pred komerčnou prevádzkou, uviedla ruská štátna jadrová spoločnosť Rosatom.

Rosatom povedal, že blok bude teraz podrobený skúškam na rôznych úrovniach výkonu predtým, ako sa začne komerčná prevádzka na plnom výkone.

Leningrad 2-1 je jadrový blok generácie III+ typu VVER-1200/491 s elektrickým výkonom 1085 MW. Jeho výstavba pri Sosnovom Bore, približne 100 km západne od Petrohradu, sa začala v októbri 2008.

Česká vláda by mala rozhodnúť o financovaní novej výstavby pred rozdelením ČEZu, hovorí minister

Česká vláda by si mala vybrať investičný model svojho programu jadrovej výstavby predtým, ako sa rozhodne, či rozdelí štátom kontrolovaného jadrového prevádzkovateľa ČEZ, uviedol český minister priemyslu Tomáš Huner.

Agentúra Reuters uviedla, že vládny výbor pod vedením pána Hunera prerokoval viaceré možnosti, vrátane tej, že by dcérska spoločnosť ČEZu vybudovala nové jadrové zdroje s určitou formou štátnej podpory alebo že by štát kúpil dcérsku spoločnosť ČEZu na výstavbu blokov.

ČEZ doteraz odmietal stavať bez štátnej podpory, pretože sa obáva vysokých nákladov na projekt a nízkych maloobchodných cien elektrickej energie, uviedla agentúra Reuters. Agentúra tiež uviedla, že ČEZ podporuje rozdelenie, ktoré by urobilo štátny subjekt zodpovedný za „riskantné podnikanie“ výstavby JE.

Treťou možnosťou by bolo rozdeliť ČEZ a preniesť jadrové a uhoľné elektrárne na štátnu spoločnosť, zatiaľ čo vláda zníži svoj podiel vo zvyšných podnikoch, ako sú obnoviteľné zdroje a prípadne distribúcia. Spoločnosť hľadá spôsoby, ako zvýšiť hodnotu akcií tým, že oddelí regulované aktíva, ako sú obnoviteľné zdroje energie a distribúcia od konvenčnej výroby z lignitu a od jadrovej energie.

Podľa agentúry Reuters ČEZ povedal, že takéto rozdelenie by mohlo zvýšiť jeho kombinovanú trhovú kapitalizáciu, ktorá je v súčasnosti vo výške 10,56 miliardy €, o približne 2,6 miliardy €.

Česká republika má šesť komerčne prevádzkovaných ruských reaktorov: štyri bloky VVER-440 v lokalite Dukovany a dva bloky VVER-1000 v Temelíne. Štátna energetická politika v Českej republike z roku 2015 vyzýva na výstavbu nového bloku v Dukovanoch a možno troch ďalších v Dukovanoch alebo Temelíne.

Černobyľský sarkofág bude v plnej prevádzke od decembra

Černobyľský nový bezpečný kontajntment (NSC), ktorého cieľom je uzavrieť predchádzajúci provizórny kryt, ktorý bol postavený hneď po havárii v roku 1986, začne plnú prevádzku v decembri, uviedol ukrajinský prezident Petro Porošenko.

„Uvedenie NSC do prevádzky je naplánované na december ... Práce na inštalácii zariadení a systémov sa končia,“ povedal pán Porošenko včera počas návštevy lokality černobyľskej jadrovej elektrárne (JE) pri príležitosti 32. výročia havárie z 26. apríla 1986.

NSC - najväčšia pohyblivá pozemná stavba, ktorá bola kedy postavená - bola nasunutá nad pôvodný kryt z miesta jej montáže v novembri 2016, čo bol míľnik v programe transformácie Černobyľ'a do environmentálne bezpečného stavu. Dokončenie NSC v roku 2016 znamenalo, že rádioaktívne pozostatky zničeného reaktora č. 4 boli bezpečne uzavreté v jednom z najambicióznejších inžinierskych projektov na svete.

Zariadenia v NSC musia byť pripojené k novej technologickej budove, ktorá bude slúžiť ako riadiaca budova pre budúce činnosti v kontajntmente. Ešte sa však

musí vykonať intenzívne testovanie všetkých zariadení.

V roku 2016 Európska banka pre obnovu a rozvoj (EBRD), ktorá spravuje Fond na ochranný kryt černobyľského reaktora a je najväčším prispievateľom do projektu NSC, uviedla, že odovzdanie NSC do správy Černobyľskej JE sa očakávalo v novembri 2017. Neboli uvedené žiadne dôvody meškania.

EBRD uviedla, že NSC zabezpečí miesto nehody a jeho životnosť 100 rokov umožní prípadnú demontáž starého provizórneho krytu z roku 1986 a nakladanie s rádioaktívnym odpadom.

Horúce skúšky sa začnú pred koncom roka na novom sklade vyhoreného jadrového paliva ISF-2. „Práve som skontroloval stav pripravenosti a povedali mi, že je to hotové na 98%,“ povedal pán Porošenko.

Bulharsko obnovuje zastavený projekt Belene, keďže Čína potvrdzuje investičný záujem

Štátna China National Nuclear Corporation (CNNC) potvrdila svoj záujem o investovanie do zablokovanej bulharskej jadrovej elektrárne (JE) Belene, vyhlásila bulharská ministerka energetiky.

Podľa vyhlásenia sa podpredseda vlády Tomislav Dončev a ministerka energetiky Temenužka Petkova minulý týždeň stretli so zástupcami čínskej spoločnosti v Sofii.

Podľa ministerstva energetiky bulharskí predstavitelia informovali CNNC, že projekt musí byť realizovaný prostredníctvom verejnej súťaže a bez štátnych záruk a dlhodobých zmlúv o kúpe elektrickej energie.

Ministerstvo uviedlo, že CNNC potvrdila svoj zámer zúčastniť sa na prípadnom výberovom konaní na projekt.

V marci 2018 pani Petkova povedala bulharskému parlamentu, že CNNC poslala štátnej energetickej spoločnosti NEK vyhlásenie o svojom záujme o projekt Belene. Neskôr parlament požiadal pani Petkovú, aby do konca júna 2018 predstavila niekoľko konkrétnych možností realizácie Belene.

Dnes pani Petkova novinárom uviedla, že výberové konanie pre Belene by sa mohlo začať do konca roka 2018, keby bulharskí zákonodarcovia „udelili mandát“. Povedala, že ministerstvo energetiky predloží „do niekoľkých dní“ správu o Belene do parlamentu.

Bulharský premiér Bojko Borisov nedávno podľa miestnych médií uviedol, že vláda sa chystá navrhnúť parlamentu, aby formálne oživil projekt zrušením zákazu výstavby z roku 2012.

JE Belene bola pôvodne plánovaná bulharskou komunistickou vládou v 80. rokoch, ale bola zastavená na začiatku 90. rokov kvôli environmentálnym a finančným problémom. Projekt bol oživený v roku 2008, ale v roku 2012 ho formálne opustila predchádzajúca vláda pána Borisova v dôsledku nejasností o jeho finančnej životaschopnosti.

V roku 2016 Bulharsko zaplatilo Rusku kompenzáciu vo výške 600 miliónov eur za komponenty, ktoré už boli vyrobené pred zrušením projektu Belene a odvtedy hľadá spôsoby, ako obnoviť projekt.

TVO hovorí, že čaká na nový termín spustenia Olkiluoto-3

Fínska spoločnosť Teollisuuden Voima Oyj (TVO) čaká na „nový celkový základný harmonogram“ pre EPR Olkiluoto-3 od dodávateľa elektrárne, konzorcia Areva-Siemens a nemôže povedať, či revidovaný časový plán oddiali štart regulárnej výroby elektrickej energie, plánovaný na máj 2019.

Spoločnosť dnes uviedla, že projekt Olkiluoto-3 dosiahol dôležitú fázu s približne 128 tonami uránového paliva, dovezenými do Olkiluoto vo Fínsku pre začatie výroby elektrickej energie. Plán je zaviezť 241 palivových kaziet do reaktora na jeseň, ale „je ešte veľa práce pred aj po zavezení paliva,“ povedala TVO.

Počas posledných štyroch mesiacov boli vykonané horúce funkčné skúšky. Sú to prvé skúšky na úrovni zariadení, kde sú reaktor a turbíny prevádzkované ako celok, hoci stále bez paliva. Teplota vody a tlak v primárnom okruhu sa postupne zvyšovali na úroveň, na akej budú počas samotnej výroby.

V marci 2018 spoločnosť TVO podpísala dohodu o urovnaní s konzorciom Areva-Siemens. Vyrovnanie zahŕňalo kompenzáciu vo výške 450 miliónov eur, ktorá mala byť vyplatená v dvoch splátkach.

Odškodnenie bolo stanovené arbitrážou pred Medzinárodnou obchodnou komorou za náklady a straty spôsobené oneskorením projektu, povedala TVO. Výstavba bloku mešká deväť rokov.

Dodávateľmi konzorcia sú Areva NP, Areva GmbH a Siemens AG a materská spoločnosť Areva Group Areva SA, ktorá je vo výlučnom vlastníctve francúzskeho štátu.

Začiatkom tohto roka bola Areva premenovaná na Orano po jej rozdelení na dve spoločnosti a ich rekapitalizácii v roku 2017 po rokoch strát.

Zo správ siete NucNet vybral Juraj Klepáč

Kalendár podujatí v jadrovej technike a energetike v roku 2018

29. - 30. 5. 2018, Berlín, Nemecko	AMNT18, 49. Jahrestagung Kerntechnik, www.nuclear-tech-meeting.com
3. - 6. 2018, Zadar, Chorvátsko	HND2018, 12th International Conference of the Croatian Nuclear Society, www.nuklearno-druzstvo.hr
4.-5.6. 2018, Bratislava, Slovensko	13th European Nuclear Energy Forum, ENEF
6.-7.6.2018 Garching, Nemecko	2 nd Workshop on Safety of Extended Dry Storage of Spent Nuclear Fuel, www.grs.de
25.-26.6.2018, London, UK	DECOM2018, www.decom2018.co.uk
17. - 21. 6. 2018, Philadelphia, USA	ANS Annual Meeting, www.ans.org
9.-14.9.2018, London UK	World Nuclear Association Symposium, www.world-nuclear.org
17. - 20. 9. 2018, Avignon, Francúzsko	FONTEVRAUD9, www.sten-fontevraud9.org
17.-20.9.2018, Vienna, Rakúsko	62nd IAEA General Conference
17.-21.9.2018, Bratislava, Slovensko	IAEA Training Course on Decommissioning Planning and Costing, http://kome.snus.sk/dpcam/
30. 9. - 4. 10. 2018, Praha, ČR	TOPFUEL 2018, Reactor Fuel Performance Conference, topfuel2018@euronuclear.org, www.topfuel2018.org
6.-8-11.2018, Aachen, Nemecko	ICOND2018, International Conference on Nuclear Decommissioning, www.icond.de
3.-14.12.2018 Ottava, Kanada	G4SR-1, Conference on Generation IV and Small Reactors, www.g4sr.org

*Bulletin vydáva SNUS, zodp. redaktor Juraj Klepáč, generálny sekretár SNUS
info@snus.sk, vydaný 18. 5. 2018*