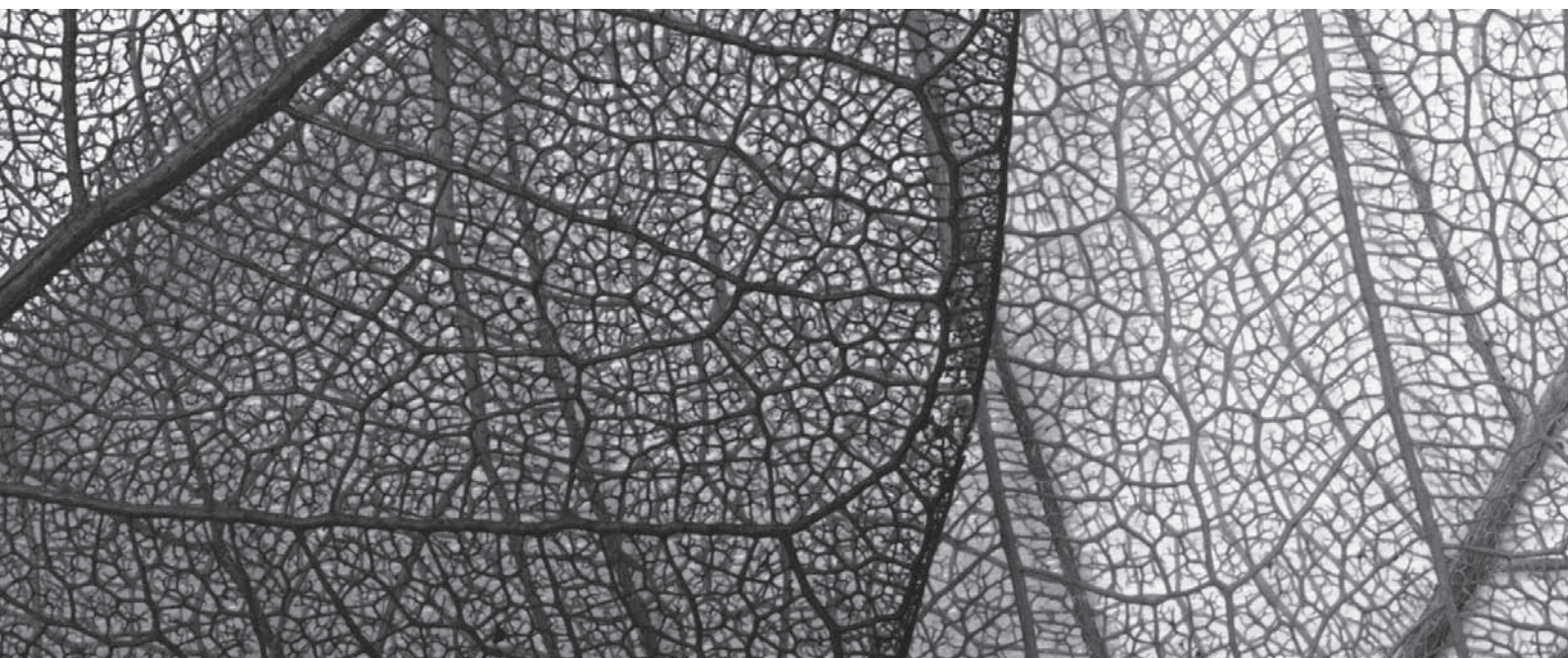


2017

VÝROČNÁ SPRÁVA



ÚRAD
JADROVÉHO DOZORU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



OBSAH:

PRÍHOVOR | 01

LEGISLATÍVNA ČINNOSŤ | 02

DOZORNÉ ČINNOSTI | 04

JADROVÁ BEZPEČNOSŤ JADROVÝCH ZARIADENÍ | 08

JADROVÉ MATERIÁLY | 14

PÔSOBNOSŤ STAVEBNÉHO ÚRADU | 18

HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE A PRIPRAVENOSŤ | 20

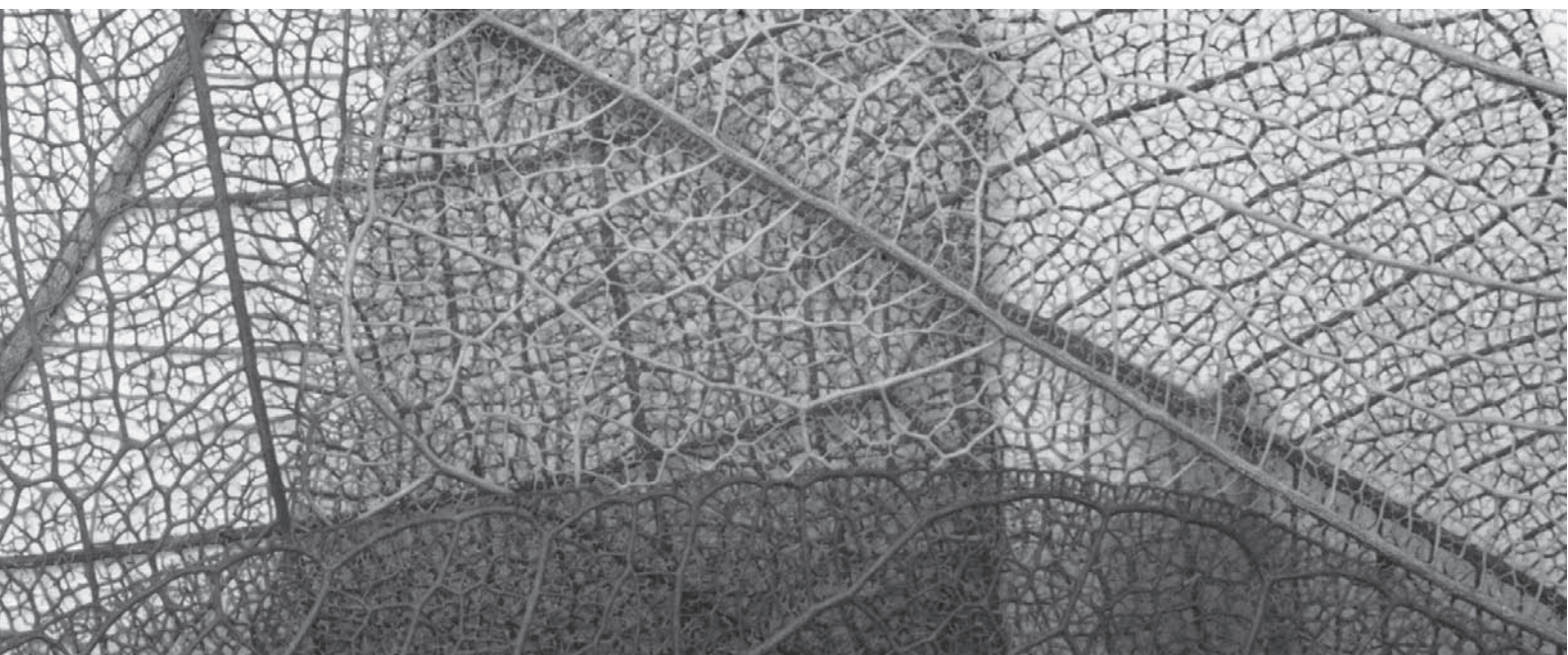
MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY | 22

KOMUNIKÁCIA S VEREJNOSŤOU | 28

ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SR | 30

PRÍLOHY | 38

VYSVETLENIE SKRATIEK | 40







Vážení čitatelia,

z výročnej správy za rok 2017 máte možnosť oboznámiť sa s činnosťou Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky (ÚJD SR), ako aj so stavom jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení na území Slovenskej republiky.

Jednou zo základných úloh ÚJD SR je tvorba legislatívneho prostredia mierového využívania jadrovej energie v SR. Významným úspechom v tejto oblasti bolo dokončenie prác na novele atómového zákona, ktorej účelom je úplná transpozícia Smernice 2014/87/Euratom a čiastočná transpozícia Smernice 2013/59/Euratom. ÚJD SR aj v roku 2017 pripravoval a vydal viacero bezpečnostných návodov s cieľom zabezpečiť plnenie požiadaviek na bezpečné využívanie jadrovej energie alebo vykonávanie činností súvisiacich s využívaním jadrovej energie.

V oblasti posudzovania a hodnotenia sa ÚJD SR v roku 2017 zamerlal najmä na dokumentáciu súvisiacu s realizáciou prác na dostavbe jadrovej elektrárne (JE) Mochovce 3, 4. V auguste ÚJD SR prerušil správne konanie vo veci udelenia povolenia na uvádzanie do prevádzky, nakladanie s jadrovými materiálmi, vyhoretým jadrovým palivom a rádioaktívnymi odpadmi v jadrovom zariadení, ako aj predčasné používanie vybraných stavebných objektov 3. stavby z dôvodu neúplných podkladov konania a tiež nedostatočného preukázania fyzickej pripravenosti 3. bloku na uvádzanie do prevádzky.

Z hľadiska zaistenia jadrovej bezpečnosti je mimoriadne dôležitá kontrolná činnosť inšpektorov ÚJD SR u držiteľov povolení. V roku 2017 inšpektori jadrovej bezpečnosti zrealizovali 183 inšpekcií. Po zhrnutí výsledkov inšpekcií a na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov ÚJD SR je možné konštatovať, že jadrové zariadenia v Slovenskej republike boli v roku 2017 prevádzkované bezpečne a spoľahlivo, bez závažných udalostí, ktoré by viedli k tomu, že by ÚJD SR musel vydať príkaz na zníženie výkonu alebo na odstavenie reaktora, resp. na zastavenie prevádzky jadrovej elektrárne. ÚJD SR tiež venuje zvýšenú pozornosť kybernetickým bezpečnostným hrozbám, ktoré môžu mať nepriaznivý vplyv na bezpečnú prevádzku jadrových zariadení a na fyzickú ochranu jadrových materiálov (JM) a jadrových zariadení (JZ).

V rámci medzinárodnej spolupráce zabezpečoval ÚJD SR v roku 2017 plnenie úloh a záväzkov, ktoré vyplývajú z členstva SR v EÚ. ÚJD SR počas celého roka 2017 zastrešoval európsku agendu v oblasti mierového využívania jadrovej energie, plnil úlohy a záväzky, ktoré mu z tohto členstva vyplývajú. V roku 2017 ÚJD SR zaslal Európskej komisii (EK) v poradí tretiu Národnú správu SR o plnení smernice Rady 2006/117/Euratom o dozore a kontrole pri preprave rádioaktívneho odpadu a vyhoretého jadrového paliva za obdobie rokov 2015 – 2017. ÚJD SR spracoval a zaslal EK i ďalšie významné dokumenty, ako sú Národná hodnotiacia správa SR o riadení starnutia jadrových elektrární a vyhodnotenie plnenia Národného akčného plánu, vychádzajúceho z výsledkov záťažových testov jadrovej elektrárne (JE).

Čo sa týka účasti SR na činnostiach medzinárodných organizácií, najvýznamnejšiu úlohu zohráva Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu (MAAE). Zástupcovia ÚJD SR sa v roku 2017 aktívne zúčastňovali na zasadnutiach Rady guvernérov MAAE, zasadnutiach výborov pre bezpečnostné štandardy, workshopoch, výcvikových kurzoch a na mnohých ďalších aktivitách. V sídle MAAE vo Viedni sa konalo 7. posudzovacie zasadnutie zmluvných štátov Dohovoru o jadrovej bezpečnosti. Na tomto zasadnutí bola prerokovaná a pozitívne hodnotená Národná správa SR spracovaná v zmysle Dohovoru o jadrovej bezpečnosti.

V závere by som sa chcela poďakovať svojim spolupracovníkom za ich pracovitosť, vytrvalosť a profesionalitu, vďaka ktorej sa nám podarilo splniť náročné úlohy, ktoré sme si na rok 2017 stanovili. A zároveň si vás, vážení čitatelia, dovoľujem ubezpečiť, že ÚJD SR bude aj naďalej vykonávať svoje povinnosti tak, aby jadrová bezpečnosť jadrových zariadení na území Slovenskej republiky bola i naďalej zabezpečená na vysokej úrovni.

1. LEGISLATÍVNA ČINNOSŤ

Významnou aktivitou v oblasti legislatívy za rok 2017 bolo dokončenie prác na novele atómového zákona. Účelom novely atómového zákona bola úplná transpozícia Smernice 2014/87/Euratom a čiastočná transpozícia Smernice 2013/59/Euratom. Novela zákona bola 23. 3. 2017 schválená Národnou radou SR a následne podpísaná prezidentom Slovenskej republiky. V Zbierke zákonov SR bol zákon vyhlásený 27. 4. 2017 pod číslom 96/2017 Z. z. Zákon č. 96/2017 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých predpisov, nadobudol účinnosť 1. 8. 2017.

ÚJD SR v priebehu roku 2017 naďalej koordinoval spoluprácu dotknutých subjektov v rámci medzirezortnej pracovnej skupiny k občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody. Ústrednou činnosťou pracovnej skupiny boli práce na dokončení správy o stave a vývoji európskej legislatívy o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody k 31. 12. 2016 v zmysle uznesenia vlády (UV) SR č. 152/2014 z 2. 4. 2014. Vláda správu schválila UV SR č. 139/2017 z 22. 3. 2017.

ÚJD SR v spolupráci s Agentúrou pre jadrovú energiu (OECD/NEA) pripravil v roku 2017 v poradí tretí medzinárodný workshop o zodpovednosti za jadrové škody, ktorý sa uskutočnil v Bratislave v dňoch 18. – 20. 10. 2017. Workshop bol zameraný na hodnotenie implementácie platných medzinárodných dohovorov o zodpovednosti za jadrové škody v jednotlivých štátoch vrátane nezmluvných štátov za predpokladu, že nadobudnú účinnosť všetky modernizované medzinárodné nástroje. Na workshope sa zúčastnilo takmer 180 účastníkov z 33 krajín. Predmetom príspevkov a diskusií boli právne aspekty odškodnenia obetí, ktoré utrpeli jadrovú škodu v dôsledku jadrovej udalosti na jadrovom zariadení, a výmena skúseností a názorov v uvedenej problemati-

ke. Na decembrovom zasadnutí medzirezortnej pracovnej skupiny bol zhodnotený priebeh a výsledky medzinárodného workshopu a boli dohodnuté úlohy na ďalšie obdobie.

ÚJD SR zabezpečil tiež legislatívny proces novely vyhlášky ÚJD SR č. 55/2006 Z. z. o podrobnostiach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie najmä z dôvodu zadefinovania styčného miesta. Návrh novely bol zaslaný v zmysle zákona č. 400/2015 Z. z. na predbežné konzultácie s podnikateľským prostredím. Po skončení predbežných konzultácií bol zabezpečený ďalší legislatívny proces podľa Legislatívnych pravidiel vlády SR. Po schválení Stálou pracovnou komisiou Legislatívnej rady vlády SR pre technické právne predpisy bol návrh vyhlášky zaslaný v zmysle Smernice 2015/1535 na únie prípomienkové konanie s ukončením 21. 12. 2017. ÚJD SR zaslaný v rovnakom období návrh vyhlášky na komunitárne prípomienkové konanie podľa článkov 30 – 33 Zmluvy o Euratome.

ÚJD SR vykonal v roku 2017 aj legislatívny proces k návrhu vyhlášky, ktorou sa vydáva zoznam špeciálnych materiálov a zariadení, spadajúcich pod dozor ÚJD SR. Dňa 10. 8. 2017 bol k uvedenému návrhu vyhlášky spustený proces konzultácií s dotknutými podnikateľskými subjektmi. Stála pracovná komisia Legislatívnej rady vlády SR pre technické právne predpisy návrh schválila a následne bol zaslaný na únie prípomienkové konanie podľa smernice 2015/1535 a podľa článkov 30 – 33 Zmluvy o Euratome Európskej komisii na komunitárne prípomienkové konanie.

ÚJD SR ďalej pripravoval viacero bezpečnostných návodov s cieľom zabezpečiť plnenie požiadaviek na bezpečné využívanie jadrovej energie alebo vykonávanie činností súvisiacich s využívaním jadrovej energie.

V roku 2017 boli vydané tieto štyri bezpečnostné návody:

1. BNS I.4.2/2017 Požiadavky na vypracovávanie PSA (3. vydanie – revidované a doplnené)
2. BNS I.9.3/2017 Požiadavky na obsah a rozsah dokumentácie na vyradovanie, ktorá je predkladaná ako súčasť žiadosti v konaní o udelenie súhlasu podľa § 5 ods. 2 atómového zákona a v konaní o udelenie povolenia podľa § 5 ods. 3 písm. a) až d) atómového zákona
3. BNS I.9.4/2017 Požiadavky na evidenciu údajov dôležitých na vyradovanie jadrového zariadenia z prevádzky
4. BNS I.9.5/2017 Požiadavky na bezpečnostné rozbor činností vykonávaných počas vyradovania jadrových zariadení z prevádzky

V rámci ostatných legislatívnych činností ÚJD SR v roku 2017 aktívne participoval v medzirezortnej koordinačnej skupine pre zastupovanie SR pred súdmi Európskej únie (EÚ) na Ministerstve spravodlivosti SR a v medzirezortnej koordinačnej skupine v konaní pred EK v predsúdnej fáze na Ministerstve zahraničných vecí a európskych záležitostí SR. Ani v jednej pracovnej skupine v roku 2017 nebol evidovaný žiaden aktívny prípad, v ktorom by Slovenská republika vystupovala v oblasti pôsobnosti ÚJD SR.

V roku 2017 ÚJD SR priebežne poskytoval súčinnosť Ministerstvu životného prostredia SR (MŽP SR) pri postupe Slovenskej republiky vo vzťahu k Aarhuskému dohovoru a Výboru pre súlad s Aarhuským dohovorem (ACCC) vo veci pokračovania prípadu JE Mochovce 3, 4 (ACCC/C/2013/89). ACCC zaslal revidované návrhy nálezov a odporúčaní k prípadu ACCC/C/2013/89. Uvedené návrhy sa týkajú najmä prístupu k informáciám a spôsobu zverejnenia dokumentácie k pokračovaniu výstavby JE Mochovce 3, 4. ÚJD SR k návrhom revidovaných nálezov a odporúčaní ACCC vypracoval vyjadrenie a v požadovanom termíne zaslal MŽP SR. 20. 6. 2017 ACCC zaslal MŽP SR finálne znenie nálezov a odporúčaní, ktoré boli schválené na Meeting of the Parties v septembri 2017.

V súvislosti s prijatím zákona č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o eGovernmente), ktorý nadobudol účinnosť 1. 11. 2013, na ÚJD SR naďalej pracoval projektový tím na čele s podpredsedom ÚJD SR, ktorého úlohou je zabezpečenie praktickej aplikácie zákona o eGovernmente do každodenných procesov ÚJD SR, ktorých sa tento zákon týka.

V rámci medzirezortných pripomienkových konaní ÚJD SR zaslal približne 500 stanovísk k návrhom legislatívnych a nelegislatívnych materiálov.



2. DOZORNÉ ČINNOSTI

2.1 VYDÁVANIE POVOLENÍ

Na získanie povolenia na činnosti v oblasti mierového využívania jadrovej energie musí žiadateľ preukázať svoju schopnosť dodržiavať a plniť všetky požiadavky stanovené zákonmi a vyhláškami platnými v SR, najmä požiadavky atómového zákona a vykonávacích vyhlášok ÚJD SR k tomuto zákonu. Žiadateľ musí ďalej preukázať, že JZ bude, resp. je, prevádzkované bezpečne.

Okrem držiteľov povolení, ktorými sú Slovenské elektrárne, a. s. (SE, a. s.) a Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s. (JAVYS, a. s.), ÚJD SR dozoruje a vydáva povolenia aj pre iné právnické osoby a organizácie, ktoré neprevádzkujú energetické JZ, ale vykonávajú činnosti súvisiace s mierovým využívaním jadrovej energie v súlade s atómovým zákonom. Jedným z predstaviteľov týchto držiteľov povolení je spoločnosť VUJE, a. s., ktorá sa zaoberá odborným výcvikom personálu JZ, výskumnou, projekčnou a realizačnou činnosťou súvisiacou s JZ a JM.

2.2 POSUDZOVACIA A HODNOTIACA ČINNOSŤ

Jadrová bezpečnosť JZ sa preukazuje dokumentáciou, ktorá dokazuje, že jeho systémy, komponenty a technologické zariadenia vrátane schopnosti ich obsluhy sú spôsobilé pracovať bezpečne a spoľahlivo, a to počas normálnej, ako aj mimoriadnej prevádzky, a že vplyv JZ na zamestnancov, obyvateľstvo, životné prostredie a na majetok je na akceptovateľnej úrovni uznávaných medzinárodných štandardov.

ÚJD SR v roku 2017 posudzoval a hodnotil dokumentáciu súvisiacu najmä s/so:

- realizáciou prác na dostavbe JE Mochovce 3, 4 vrátane zmien úvodného projektu,

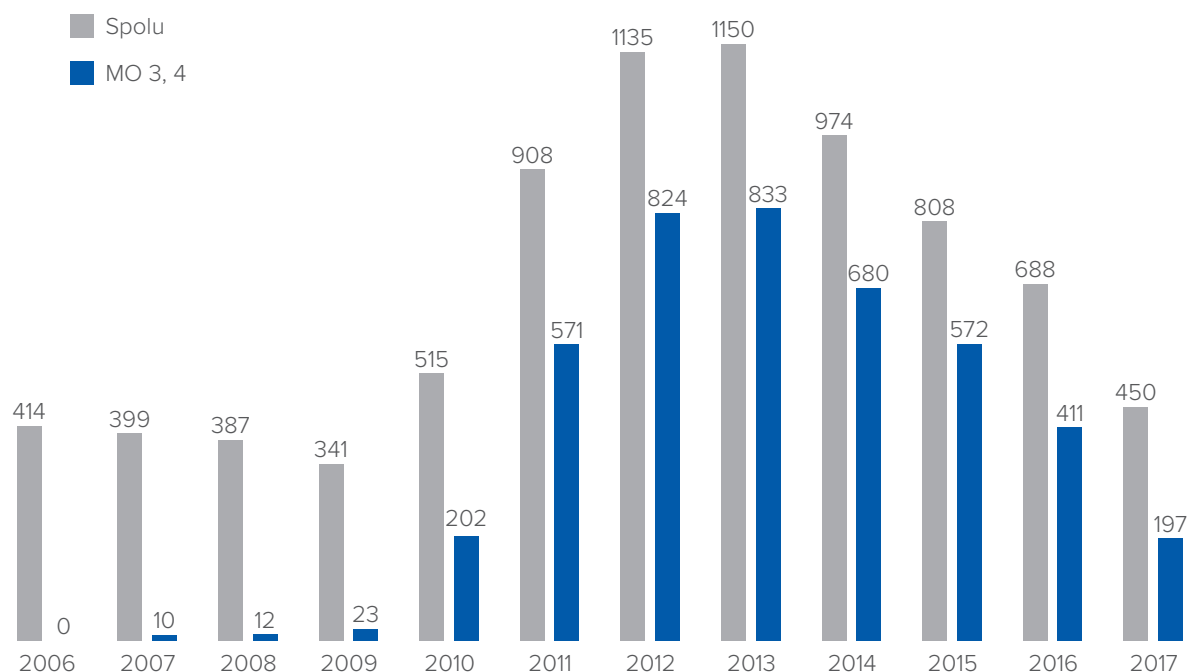
- realizáciou projektových zmien na vybraných zariadeniach (VZ),
- kvalitou plánovaných vykonávaných predprevádzkových a prevádzkových kontrol,
- stavebnými konaniami na JZ,
- projektovými zmenami a zmenami dokumentácie posúdennej alebo schválenej ÚJD SR,
- zabezpečovaním kvality pre VZ a JZ,
- systémom zapojenia všetkých štyroch blokov JE Mochovce do energetického systému SR na úrovni 400 a 110 kV,
- systémami manažérstva kvality držiteľov povolení podľa atómového zákona a ich dodávateľov,
- limitmi a podmienkami (LaP) bezpečnej prevádzky a bezpečného vyradovania,
- havarijným plánovaním,
- prípravou vybraných zamestnancov a odborne spôsobilých zamestnancov, ktorí sú držiteľmi povolení na prevádzku a vyradovanie JZ z prevádzky,
- organizačnými zmenami držiteľov povolení,
- plánmi fyzickej ochrany prevádzkovaných JZ,
- prepravou jadrových a rádioaktívnych materiálov,
- nakladaním s rádioaktívnym odpadom (RAO) v JE Bohunice A-1 a iných JZ určených na nakladanie s RAO.

V súvislosti s dostavbou 3. a 4. bloku JE Mochovce ÚJD SR vykonal množstvo pomontážnych kontrol zhody, ktorých cieľom bolo overiť súlad nainštalovaných technologických zariadení s projektom a schválenými požiadavkami na ich kvalitu. Pokračovalo posudzovanie dokumentácie systému manažérstva kvality a požiadaviek na kvalitu vybraných zariadení v zmysle príslušných vyhlášok ÚJD SR. Schválené požiadavky na kvalitu vybraných zariadení boli ÚJD SR kontrolované aj počas záverečných akceptačných skúšok priamo u výrobcov týchto zariadení.

TAB. 1 POČET ROZHODNUTÍ ÚJD SR VYDANÝCH V ROKU 2017

Organizácia/ Jadrové zariadenie	Prevádzka	Projektové zmeny	Zabezpečenie kvality	Stavebný úrad	Povolenie	Prerušenie správneho konania	Zastavenie správneho konania	Iné	Spolu
SE, a. s.	0	0	1	1	1	1	0	2	6
JE Bohunice V-1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
JE Bohunice V-2	16	2	13	5	0	11	0	5	52
JE Mochovce 1, 2	26	7	19	3	2	13	1	10	81
JE Mochovce 3, 4	0	0	181	0	1	10	1	4	197
JAVYS, a. s.	19	0	7	10	7	3	2	25	73
VUJE, a. s.	4	0	1	0	0	0	0	12	17
Ostatné organizácie	0	0	0	0	13	0	1	9	23
Spolu	65	9	222	19	24	38	5	68	450

OBR. 1 POČET ROZHODNUTÍ ÚJD SR VYDANÝCH V ROKOCH 2006 – 2017



Poznámka: MO 3, 4 – JE Mochovce 3, 4

2.3 INŠPEKCIE

Inšpekčnou činnosťou sa rozumie proces, ktorým sa kontroluje dodržiavanie požiadaviek a plnenie povinností ustanovených v atómovom zákone a jeho vykonávacích právnych predpisoch, v stavebnom zákone a jeho vykonávacích právnych predpisoch, plnenie povinností vyplývajúcich z rozhodnutí ÚJD SR, ako aj plnenie opatrení na odstránenie nedostatkov z protokolov. Inšpekčnú činnosť vykonávajú inšpektori jadrovej bezpečnosti ÚJD SR. Harmonogram plánovaných kontrol stanovuje Inšpekčný plán, ktorý je zostavený tak, aby bolo možné vykonávať priebežné a systematické hodnotenie dodržiavania legislatívnych požiadaviek. ÚJD SR spracováva tak Predbežný inšpekčný plán na tri roky, ako aj Inšpekčný plán na príslušný rok. Okrem plánovaných kontrol vykonávajú inšpektori aj neplánované kontroly, ktoré sú vyvolané stavom v JZ (napr. výstavba a montáž, etapy spúšťania) alebo

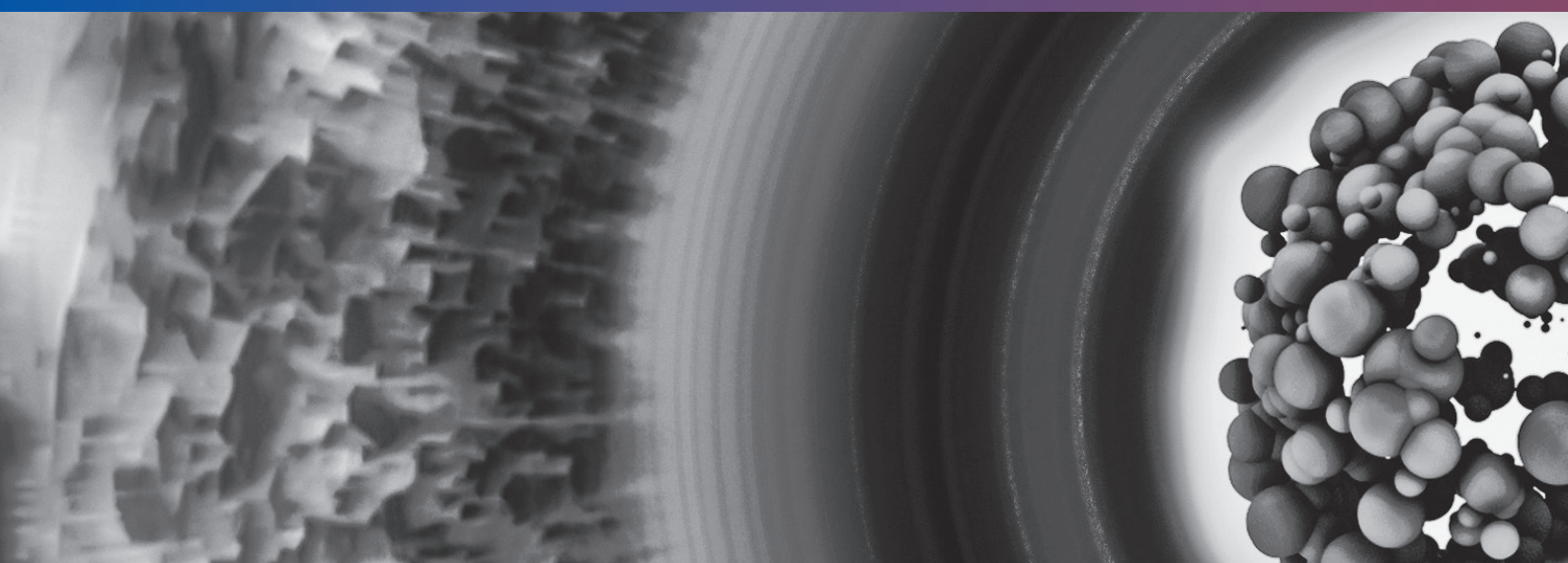
prevádzkovými udalosťami. Medzi neplánované kontroly sa radia aj inšpekcie Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE) v oblasti evidencie a kontroly JM, ktorých termín je ÚJD SR a príslušnému držiteľovi povolenia ohlásený až bezprostredne pred vykonaním samotnej kontroly.

Na rok 2017 bolo naplánovaných 157 inšpekcií, z toho bolo z objektívnych príčin 6 zrušených. Neplánovaných inšpekcií sa v roku 2017 vykonalo 32.

Inšpektori ÚJD SR vykonali spolu 183 inšpekcií, z toho 5 sa skončilo formou protokolu, ostatné ako záznam (tab. 2).

TAB. 2 PREHĽAD VYKONANÝCH INŠPEKCIÍ

Jadrové zariadenie/iné	Tímové	Špeciálne	Rutinné	Neplánované	Spolu
JE Bohunice V-1	4	5	3	1	13
JE Bohunice V-2	6	15	11	4	36
JE Mochovce 1, 2	6	16	11	5	38
JE Mochovce 3, 4	4	7	6	5	22
JAVYS, a. s.	4	12	3	0	19
VUJE, a. s.	0	3	0	0	3
Preprava JM a RAO	0	3	0	3	6
Kontrola a evidencia JM	0	29	0	13	42
Ostatné inšpekcie	0	3	0	1	4
Spolu	24	93	34	32	183



2.4 VYNUCOVANIE PRÁVA

V prípade, že inšpekčná činnosť preukáže nedostatky v niektorej z dozorovaných oblastí, v protokole z inšpekcie sa držiteľovi povolenia nariadi odstránenie nedostatkov so záväznými termínmi ich plnenia. Držiteľ povolenia je potom povinný oznámiť ÚJD SR spôsob a termín odstránenia nedostatku.

Ak dozorovaný subjekt opatrenia neplní, ako aj v prípade vážneho porušenia ustanovení atómového zákona alebo požiadaviek jeho vykonávacích vyhlášok, môže ÚJD SR

začať správne konanie, ktorého výsledkom môže byť:

- uloženie pokuty,
- obmedzenie rozsahu alebo platnosti povolenia,
- uloženie vykonania nevyhnutných opatrení,
- zastavenie prevádzky JZ,
- odňatie preukazu o osobitnej odbornej spôsobilosti alebo preukazu o odbornej spôsobilosti natrvalo.

V roku 2017 ÚJD SR neuložil žiadnu pokutu, neobmedzil rozsah alebo platnosť povolenia a ani nezastavil prevádzku žiadneho JZ.



3. JADROVÁ BEZPEČNOSŤ JADROVÝCH ZARIADENÍ

3.1 PREVÁDZKOVANÉ JADROVÉ ELEKTRÁRNE

a) Jadrová elektráreň Bohunice V-2

Na obidvoch prevádzkovaných blokoch JE Bohunice V-2 sa v roku 2017 uskutočňoval štandardný, plánovaný aj neplánovaný výkon kontrolnej a hodnotiacej činnosti, spojený s každodennou prevádzkou. V termíne od 18. 5. do 7. 6. 2017 sa uskutočnila generálna oprava (GO) 4. bloku a od 12. 6. do 4. 7. bola zrealizovaná GO 3. bloku. Držiteľ povolenia realizoval opatrenia z akčného plánu na zvyšovanie bezpečnosti blokov JE ako poučenia z udalosti na JE Fukušima – Daiiči. Opatrenia boli prijaté na základe výsledkov záťažových testov.

Prevádzkové kontroly

Prevádzkové kontroly vykonával prevádzkovateľ v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol VZ, ktoré predkladá na ÚJD SR. Výsledky prevádzkových kontrol preukázali na obidvoch blokoch vyhovujúci stav.

Počas plánovaných GO 3. a 4. bloku JE Bohunice V-2 na výmenu paliva sa predĺžili odstávky oboch blokov oproti plánu o 3 dni. Predĺženie odstávok bolo spôsobené väčším rozsahom prác oproti plánovanému harmonogramu. Prevádzkovateľ zabezpečuje aj hodnotenie únavovej životnosti hlavných komponentov a potrubných systémov, ako i hodnotenie odolnosti materiálov tlakových nádob reaktorov proti krehkému porušeniu. Z vykonaného hodnotenia vyplýva, že ani únavová životnosť, ani výsledky analýz v oblasti krehnutia tlakových nádob reaktorov nelimitujú životnosť a vytvárajú predpoklad na dlhodobú prevádzku oboch blokov. Skúšky tesnosti hermetickej zóny v oboch blokoch preukázali, že tesnosť hermetických priestorov je v súlade s požiadavkami LaP, je trvale sledovaná a program na odstraňovanie netesností sa plní.

ÚJD SR vykonal inšpekcie zamerané na preverenie realizácie prevádzkových nedeštruktívnych (NDT) kontrol zvarových spojov VZ realizovaných počas plánovaných GO blokov a VZ elektro a systému kontroly a riadenia (SKR). Na zistené nedostatky ÚJD SR uložil v protokoloch z inšpekcie nápravné opatrenia na ich odstránenie.

Prevádzkové udalosti

Počet a charakter udalostí bol v roku 2017 v rámci obvyklých prevádzkových porúch bez osobitnej významnosti z hľadiska jadrovej bezpečnosti. ÚJD SR zaevidoval 9 prevádzkových udalostí podliehajúcich hláseniu dozornému orgánu.

V JE Bohunice V-2 sa vyskytol jeden prípad automatického odstavenia reaktora. Počas plánovanej odstávky 3. bloku na výmenu paliva pri vychladzovaní primárneho okruhu prišlo k odstaveniu reaktora pôsobením aktivácie automatickej ochrany 1 (AO1) s prvopríčinou – odpojené 4 slučky. Pôsobenie bolo zapríčinené nárastom tlakového rozdielu na parogenerátore (PG) č. 4. V priebehu postupnej výmeny obežných kolies hlavných cirkulačných čerpadiel (HCČ) prišlo k nárastu stredných tlakových spádov na všetkých komponentoch primárneho okruhu (PO). Najvýraznejší nárast tlakového spádu je zaznamenaný na slučke č. 4, ktorá vďaka tvarovým a rozmerovým odchýlkam vykazuje zvýšenú hodnotu tlakového spádu v porovnaní s ostatnými slučkami.

Ďalšou bezpečnostne významnou udalosťou bolo nežiaduce krátkodobé otvorenie poistného ventilu (PV) PG33 pri nižšom tlaku, ako určuje prevádzkový predpis. K udalosti prišlo počas plánovaného zníženia výkonu na vyhľadávanie netesnosti na 3. bloku. Následnou kontrolou nastavenia tlakových spínačov riadiacich prístrojov bolo zistené, že namerané hodnoty aktivačných tlakov na všetkých PV PG oboch blokov sú nevyhovujúce. Všet-



ky tlakové spínače boli následne prestavené na požadované hodnoty. ÚJD SR reagoval na udalosť neplánovanou kontrolou, počas ktorej identifikoval pochybenia zo strany držiteľa povolení. Na základe zistení bol spracovaný protokol.

ÚJD SR tiež pozorne sledoval vývoj situácie a postup manažmentu SE, a. s., pri riešení hromadnej výpovede operátorov blokovej dozorne, zmenového inžiniera a vedúceho reaktorového bloku JE V-2, zaznamenananej v októbri 2017. Dôvodom bolo nevyhovenie požiadavke na 30 % zvýšenie plátov pre uvedenú pozíciu. Záležitosť bola vyriešená rokováním manažmentu a zamestnancov SE, a. s. V tejto súvislosti začal ÚJD SR vo zvýšenej miere pripravovať inšpekcie v oblasti kultúry bezpečnosti a venovať sa vzťahu manažment – zamestnanec.

Po zhrnutí výsledkov inšpekcií a na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov ÚJD SR konštatuje, že prevádzka obidvoch blokov JE Bohunice V-2 v roku 2017 bola bez závažných nedostatkov v oblasti jadrovej bezpečnosti. Identifikované prevádzkové poruchy boli okrem poruchy s nesprávnymi nastavenými riadiacimi skriňami PV PG bez osobitnej významnosti z hľadiska jadrovej bezpečnosti. Nedostatky, ktoré boli počas inšpekcií zistené, boli odstránené a boli prijaté také nápravné opatrenia, ktoré minimalizujú pravdepodobnosť ich opakovania.

b) Jadrové elektrárne Mochovce 1, 2

V roku 2017 inšpektori ÚJD SR vykonávali štandardnú kontrolnú a hodnotiacu činnosť spojenú s každodennou prevádzkou JE. GO na 1. bloku sa uskutočnila od 26. 3. do 17. 4. a na 2. bloku od 7. do 27. 10. JE Mochovce 1, 2 v priebehu roka realizovali opatrenia z akčného plánu na zvyšovanie bezpečnosti blokov JE ako poučenia z udalostí na JE Fukušima – Daiči. Opatrenia boli prijaté na základe výsledkov záťažových testov. Ďalej sa realizovali opatrenia na riešenie ťažkých havárií, z ktorých sa budú z hľadiska technológie v budúcom roku odstraňovať iba nedostatky zistené počas odovzdávania zariadení do prevádzky.

Prevádzkové kontroly

Na 1. a 2. bloku JE Mochovce prevádzkovateľ zrealizoval prevádzkové kontroly v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol VZ, ktoré predkladá na ÚJD SR. Výsledky prevádzkových kontrol potvrdili vyhovujúci stav na obidvoch blokoch. Prevádzkovateľ predkladá na ÚJD SR každoročne hodnotiace správy o čerpaní životnosti hlavných komponentov a vybraných dôležitých potrubných trás. Zo správ vyplýva, že sledované parametre všetkých hodnotených VZ, ako i stav materiálov tlakových nádob reaktora, sú hlboko pod stanovenými limitmi. Skúšky tesnosti a pevnosti hermetickej zóny (PERIS) na oboch blokoch preukázali, že tesnosť hermetických priestorov je v súlade s požiadavkami LaP a prevádzkových predpisov, je trvale sledovaná, neustále sa zlepšuje a systém na vyhľadávanie a následné odstraňovanie zistených netesností je funkčný.

Inšpektori ÚJD SR vykonali v roku 2017 plánované inšpekcie zamerané na preverenie realizácie prevádzkových

NDT kontrol zvarových spojov VZ a vybraných elektrozařídení a zariadení SKR. Na zistené nedostatky ÚJD SR uložil v protokoloch z inšpekcií nápravné opatrenia na ich odstránenie.

Prevádzkové udalosti

Počet a charakter udalostí bol v roku 2017 v rámci obvyklých prevádzkových porúch. ÚJD SR zaevidoval 10 udalostí podliehajúcich hláseniu dozornému orgánu. Najvýznamnejšou prevádzkovou udalosťou na 1. bloku JE Mochovce 1, 2 bolo ohnutie pracovnej tyče zaväzacieho stroja v režime DEBLOK pri výkone kontroly tesnosti palivových kaziet metódou SIPPING. Na udalosť ÚJD SR reagoval neplánovanou inšpekciou, ktorá bola na základe identifikovaných nálezov ukončená protokolom. Na základe výsledkov kontrolnej a hodnotiacej činnosti ÚJD SR bola vyhodnotená prevádzka JE Mochovce 1, 2 v roku 2017 ako bezpečná. Identifikované prevádzkové poruchy boli okrem poruchy s ohnutím pracovnej tyče zaväzacieho stroja bez osobitnej významnosti z hľadiska jadrovej bezpečnosti a boli prijaté také nápravné opatrenia, ktoré minimalizujú pravdepodobnosť ich opakovania.

3.2 JADROVÉ ELEKTRÁRNE VO VÝSTAVBE

Jadrová elektrárň Mochovce 3, 4

V januári 2017 držiteľ povolenia úspešne vykonal tlakovú skúšku oddeliteľných častí primárneho okruhu na 3. bloku. Montáž prešla do záverečnej fázy kompletizácie a testovania systémov. Držiteľ povolenia overoval súlad nainštalovaných zariadení s vykonávacím projektom a schválenými požiadavkami na ich kvalitu. Okrem iného ďalej tlakovými skúškami overoval pevnosť a tesnosť potrubných systémov a ostatných tlakových zariadení a tiež testoval ochrany a blokády zariadení a pokračoval vo funkčných skúškach elektrozariadení vlastnej spotreby. Úspešne otestoval a pripojil pracovné napájanie cez 400 kV linku, začal i s funkčnými skúškami havarijných systémov, technickej vody dôležitej a nedôležitej a systému demineralizovanej vody. Postupne držiteľ povolenia odovzdával jednotlivé vzduchotechnické systémy a elektronický protipožiarny systém, ako aj stabilný hasiaci systém. Inšpektori ÚJD SR sa zúčastňovali na vybraných testovaniach systémov, kontrolách zhody (súlad nainštalovaných zariadení s vykonávacím projektom a schválenými požiadavkami na ich kvalitu), tlakových skúškach a funkčných skúškach.

V auguste ÚJD SR prerušil správne konanie vo veci udeľovania povolenia na uvádzanie do prevádzky, nakladanie s JM, vyhoreným jadrovým palivom (VJP) a rádioaktívnymi odpadmi (RAO) v JZ, ako aj predčasné používanie vybraných stavebných objektov 3. stavby z dôvodu neúplných podkladov konania a tiež nedostatočného preukázania fyzickej pripravenosti 3. bloku na uvádzanie do prevádzky.

ÚJD SR pravidelne kontroloval a hodnotil stav JZ vo výstavbe, kvalitu montáže vybraných zariadení a stavebných konštrukcií, realizáciu pomontážnych kontrol zmontovaných

technologických celkov alebo ich častí, ako aj priebeh testov a skúšok, či už na stavbe, alebo priamo u výrobcu počas akceptačných skúšok bezpečnostne významných zariadení. V prípadoch, keď zistil nedostatky v dodržiavaní požiadaviek na kvalitu vybraných zariadení, nepovolil začať skúšok systému až do ich odstránenia.

3.3 JADROVÉ ELEKTRÁRNE VO VYRAĐOVANÍ

a) Jadrová elektrárň Bohunice A-1

V roku 2017 boli v JE Bohunice A-1 realizované práce súvisiace s III. a IV. etapou vyradovania v súlade s rozhodnutím ÚJD SR č. 369/2016, ktorým bolo vydané povolenie na obe etapy súčasne v jednom povoľovacom konaní. Práce spojené s uvedenými etapami vyradovania sú plánované do konca roka 2024 a sú zamerané na pokračujúce spracovanie kvapalných RAO, kalov z dlhodobého skladu a puzdier pôvodne určených na dlhodobé skladovanie VJP.

Držiteľ povolenia realizoval činnosti súvisiace s vyradovaním pôvodných, nefunkčných a nepoužívaných technologických systémov vonkajších objektov a technologických zariadení objektov hlavného výrobného bloku reaktorovne a medzistrojovne. Po ich skončení bude bezprostredne nasledovať záverečná V. etapa vyradovania, ktorej ukončenie je plánované na rok 2033.

V priebehu minulého roka ÚJD SR posudzoval dokumentáciu súvisiacu s modernizáciou komponentov zariadenia na fixáciu kalov (ZFK), úpravou mobilného pracoviska pre fragmentáciu veľkorozmerných kovových materiálov (MFP) a zariadenia určeného na oplach a drenáž médií (NHD).

Plánované inšpekcie v JE Bohunice A-1 boli zamerané na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti a požiadaviek dozoru pri vyradovaní JE Bohunice A-1 z prevádzky a pri nakladaní s RAO z vyradovania. V rámci inšpekcií bola realizovaná kontrola odberu, analýzy a uchovávanie reprezentatívnych vzoriek v rozhodujúcich krokoch nakladania s RAO.

Vyradovanie JE Bohunice A-1 sa v roku 2017 realizovalo podľa III. a IV. etapy vyradovania. Po zhrnutí výsledkov inšpekcií a na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov ÚJD SR konštatuje, že činnosti na JE Bohunice A-1 boli vykonávané bez závažných nedostatkov v oblasti jadrovej bezpečnosti.

b) Jadrová elektrárň Bohunice V-1

ÚJD SR rozhodnutím č. 900/2014 udelil spoločnosti JAVYS, a. s., povolenie na II. etapu vyradovania JE Bohunice V-1 z prevádzky a zároveň povolenie na nakladanie s RAO a na nakladanie s JM počas II. etapy vyradovania tohto JZ. Povolenie nadobudlo účinnosť 1. 1. 2015. II. etapa zahŕňa hlavne vyradenie objektov hlavného výrobného bloku, budovy pomocných prevádzok a zostávajúcich pomocných objektov. Najzávažnejšími činnosťami sú de-

montáž reaktorov, demontáž zariadení primárneho okruhu a demontáž ostatných zariadení v kontrolovanom pásme a mimo kontrolovaného pásma, ich dekontaminácia a radiačná kontrola.

V roku 2017 bola úspešne zrealizovaná dekontaminácia oboch primárnych okruhov JE Bohunice V-1 a bola ukončená výstavba integrálneho skladu RAO (ISRAO). Uskutočnila sa demontáž systémov budovy pomocných prevádzok – I. etapa, optimalizácia elektrickej schémy a dekontaminácia bazénov skladovania a ďalších kontaminovaných nádrží elektrárne – I. časť. V októbri 2017 sa začala realizácia demolácie chladiacich veží.

Nemenej dôležitá bola príprava nových projektov ako demontáž systémov v kontrolovanom pásme, výstavba zariadenia na pretavovanie kovových RAO, demontáž veľkorozmerových komponentov primárneho okruhu a demontáž a demolácia vonkajších objektov.

Ukončenie II. etapy vyradovania JE Bohunice V-1 sa v zmysle predloženej dokumentácie predpokladá do roku 2025, pričom konečný stav areálu na konci II. etapy bude uvoľnenie lokality na obmedzené využitie. Po záverečnej kontrole dôjde k uvoľneniu areálu spod kontroly dozorných orgánov.

Plánované inšpekcie na JE Bohunice V-1 boli zamerané na kontrolu súladu stavu vyradovania so stavom opísaným v pláne II. etapy vyradovania a na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti a požiadaviek dozoru pri vyradovaní.

Vyradovanie JE Bohunice V-1 sa v roku 2017 realizovalo podľa plánu II. etapy vyradovania. ÚJD SR nezaznamenal žiadne prevádzkové udalosti s osobitným vplyvom na jadrovú bezpečnosť.

3.4 INÉ JADROVÉ ZARIADENIA

a) Medzisklad vyhoretého jadrového paliva Jaslovské Bohunice (MSVP)

MSVP Bohunice slúži na dočasné skladovanie VJP z JE Bohunice V-1 (ukončená produkcia VJP), JE Bohunice V-2 a JE Mochovce 1, 2. Ku dňu 31. 12. 2017 bol MSVP zaplnený cca na 85,3 % jeho celkovej kapacity.

V roku 2017 začal JAVYS prípravné práce na projekte rozšírenia skladovacej kapacity MSVP.

V priebehu roku 2017 bola hodnotiaca činnosť zameraná na vyhodnotenie stavu prevádzkových kontrol stavebných a technologických častí, systémov MSVP Bohunice a skladovaného VJP.

V rámci inšpekčnej činnosti sa v MSVP Bohunice realizovali dve inšpekcie skladovania VJP. Cieľom inšpekcií bola kontrola dodržiavania limitů a podmienok (LaP) a prevádzkových predpisov na obsluhu jednotlivých zariadení. Ani v jednom prípade nebolo zistené porušenie podmienok jadrovej a radiačnej bezpečnosti a prevádzkových predpisov.

b) Technológie na spracovanie a úpravu RAO (TSÚ RAO)

TSÚ RAO zahŕňajú dve bitúmenačné linky, Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov (BSC RAO), fragmentačnú linku, veľkokapacitnú dekontaminačnú linku, pracovisko spracovania použitých vzduchotechnických filtrov, čistiacu stanicu odpadových vôd a sklady RAO. Bitúmenačné linky sú určené na spracovanie rádioaktívnych koncentrátov z prevádzky JE do 200-litrových sudov, ktoré sa pred ich konečným uložením vkladajú do vláknobetónových kontajnerov (VBK). Súčasťou spracovateľskej technológie bitúmenačných liniek je diskontinuálna bitúmenačná linka (DBL), ktorá slúži na fixáciu sorbentov do bitúmenovej matrice. BSC RAO slúži ako ťa-

žiskové zariadenie na konečnú úpravu RAO pred ich uložením v Republikovom úložisku rádioaktívnych odpadov v Mochovciach (RÚ RAO). Na spracovanie a úpravu RAO sa okrem cementácie využíva aj spaľovanie, fragmentácia, vysokotlakové lisovanie a zvyšovanie koncentrácie odparovaním. Výsledné produkty spracovania a úpravy RAO sa vkladajú do VBK, ktoré vyhovujú podmienkam uloženia v RÚ RAO v Mochovciach.

V roku 2017 vydal ÚJD SR spoločnosti JAVYS, a. s., rozhodnutie na výstavbu zariadenia na pretavovanie kovových RAO pochádzajúcich z vyraďovania JE Bohunice A-1 a JE Bohunice V-1 v lokalite Jaslovské Bohunice. Jeho účelom je dosiahnuť maximálne uvoľnenie kovových materiálov do životného prostredia a minimalizáciu RAO určeného na finálne uloženie v RÚ RAO v Mochovciach.

Inšpekcie ÚJD SR boli predovšetkým zamerané na kontrolu bezpečnej prevádzky jednotlivých spracovateľských liniek a na kontrolu skladovania RAO.

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti bola v roku 2017 prevádzka JZ Technológie na spracovanie a úpravu RAO hodnotená ako bezpečná.

c) Republikové úložisko RAO, Mochovce (RÚ RAO)

ÚJD SR v roku 2017 vydal povolenie na uvádzanie do prevádzky druhého modulu úložiska na ukladanie veľmi nízkoaktívnych RAO (VNAO), určeného na ukladanie veľmi nízkoaktívnych RAO z vyraďovania JE Bohunice V-1. Vo februári 2017 vydal ÚJD SR po posúdení bezpečnostnej dokumentácie stavebné povolenie na stavbu 3. dvojradu úložných boxov v areáli RÚ RAO. Ostatné činnosti ukladania nízkoaktívnych rádioaktívnych odpadov vo VBK do II. dvojradu sa uskutočnili štandardne. Do konca roku 2017 bolo uložených 5 158 ks VBK, z toho v roku 2017 bolo uložených 354 ks VBK. Do časti na ukladanie VNAO bolo v roku 2017 uložených 2 577 m³ manipulačných obalov s



veľmi nízkoaktívnymi odpadmi (sudý MEVA a veľkoobjemové vaky), spolu je uložených 3 177 m³ VNAO. Inšpekčná činnosť v RÚ RAO bola v roku 2017 zameraná najmä na kontrolu ukladania VBK a veľkoobjemových vakov v RÚ RAO, inventár uložených RAO, aktuálny stav rozšírenia RÚ RAO, kontrolu údajov o monitorovaní RÚ RAO a kontrolu úpravy RAO do VBK.

Na základe kontrolných činností ÚJD SR v roku 2017 možno hodnotiť doterajšiu prevádzku JZ RÚ RAO Mochovce ako bezpečnú, so zanedbateľným vplyvom na životné prostredie.

d) Finálne spracovanie kvapalných RAO, Mochovce (FS KRAO)

Účelom objektu FS KRAO je finálne spracovanie a úprava kvapalných RAO (rádioaktívne koncentráty, vysýtené sorbenty a kaly) produkovaných v JE Mochovce, niektorých druhov pevných RAO z prevádzky blokov uvedenej elektrárne a úprava spracovaných pevných RAO z iných JZ. Kapacita technologických liniek vysoko prekračuje tvorbu RAO z mochovských jadrových blokov. V FS KRAO sú prevádzkované technológie na spracovanie rádioaktívnych koncentrátov bitúmenáciou vo filmovej rotorovej odparke a zahusťovaním na koncentračnej odparke. Diskontinuálna bitúmenačná linka slúži na fixáciu rádioaktívnych sorbentov. Na cementačnej linke sa potom takto spracovaný RAO upravuje do VBK, ktorý je následne uložený v RÚ RAO.

V roku 2017 ÚJD SR posudzoval správu o periodickom hodnotení jadrovej bezpečnosti (PHJB) tohto JZ a vydal spoločnosti JAVYS, a. s., stanovisko na ďalšie pokračovanie prevádzky JZ FS KRAO.

PHJB pre uvedené zariadenie bolo vykonané prvýkrát od nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia č. 329/2007, ktorým ÚJD SR vydal povolenie na prevádzku JZ FS KRAO. V procese hodnotenia nebola identifikovaná taká bezpečnostne významná okolnosť, ktorá by bránila pokračovaniu prevádzky. Na základe výsledkov z vykonaného PHJB konštatoval ÚJD SR, že držiteľ povolenia dôveryhodne preukázal bezpečnosť JZ FS KRAO na pokračovanie v prevádzke.

Inšpekčná činnosť na FS KRAO bola v roku 2017 zameraná na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti a požiadaviek dozoru pri nakladaní s RAO, minimalizáciu RAO a tiež na kontrolu spôsobu odoberania, analyzovania a uchovávaní reprezentatívnych vzoriek na zdokumentovanie a vyhodnotenie nakladania s RAO.

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti ÚJD SR bola v roku 2017 prevádzka FS KRAO hodnotená ako bezpečná.

e) Integrovaný sklad rádioaktívnych odpadov (IS RAO)

Povolenie na prevádzku vydané 1. 12. 2017.



4. JADROVÉ MATERIÁLY

4.1 JADROVÉ MATERIÁLY

ÚJD SR je štátnym orgánom zodpovedným za výkon dozorných činností v oblasti nakladania s JM, ich evidencie a kontroly. JM pod jurisdikciou SR sa môžu používať iba na mierové účely a v súlade s povolením ÚJD SR, vydávaným len tým žiadateľom, ktorí preukážu schopnosť nakladať s JM v zmysle platných právnych predpisov a medzinárodných záväzkov SR. Štátny systém evidencie a kontroly JM je dôležitým nástrojom v oblasti záruk na JM, ktorých zavedenie je prvým dôležitým krokom pri využívaní jadrovej energie vyplývajúcim z medzinárodných záväzkov SR.

Medzinárodné záväzky vyplývajú zo Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a z nej vyplývajúcej Dohody o uplatnení záruk na jadrové materiály. Vstupom SR do EÚ je to trojstranná záruková dohoda medzi MAAE, Európskym spoločenstvom pre atómovú energiu a SR a jej dodatkový protokol. Zároveň je SR povinná plniť požiadavky legislatívy EÚ vyplývajúce zo Zmluvy o Euratomu a s ňou súvisiacich právnych predpisov, ako je Nariadenie Komisie (Euratom) č. 302/2005 o uplatňovaní systému záruk Euratomu. Rezolúcia bezpečnostnej rady OSN č. 1540/2004 tiež zaväzuje členské štáty OSN k prijatiu transparentných opatrení na zvýšenie kontroly nešírenia jadrových zbraní v oblasti využívania jadrovej energie. Cieľom týchto opatrení je zabrániť nezákonnému obchodovaniu s JM a ďalšími jadrovými položkami.

Evidencia a kontrola jadrových materiálov

ÚJD SR vedie štátny systém evidencie a kontroly JM v zmysle atómového zákona. Podrobnosti o vedení evidencie a kontroly JM sú uvedené vo vyhláške ÚJD SR č. 54/2006 Z. z. o evidencii a kontrole JM a o oznamovaní vybraných činností. Pre zjednodušenie dodržiavania požiadaviek ÚJD SR zo strany dozorovaných organizácií ÚJD SR vydal bezpečnostný návod Evidencia a kontrola

JM. Bezpečnostný návod sa týka vykonávania kontroly a evidencie nad všetkými JM, ktoré sa nachádzajú na území SR a sú pod jej jurisdikciou. Efektívny systém evidencie a kontroly JM je základným predpokladom na nezávislé overenie JM na území SR inšpektormi ÚJD SR, MAAE a Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Euratom). Toto overenie potvrdzuje, že neprišlo k zneužitiu JM na nedeklarované účely a nedošlo k diverzii JM na nemierové účely.

Výkon inšpekčnej činnosti v oblasti evidencie a kontroly JM naďalej pokračoval v režime tzv. integrovaných záruk, ktoré sú optimálnou a efektívnou kombináciou všetkých zárukových aktivít. V roku 2017 bol ukončený proces nového prístupu MAAE voči SR, tzv. state level approach.

V rámci výkonu inšpekčnej činnosti v oblasti evidencie a kontroly JM v roku 2017 ÚJD SR vykonal 42 inšpekcií.

Činnosť ÚJD SR zahŕňa aj kontrolu a spracovanie evidenčných hlásení zaslaných na ÚJD SR držiteľmi povolení, ktoré sú následne vkladané do štátneho systému evidencie a kontroly JM, pričom je vykonaná aj kontrola správnosti údajov. ÚJD SR plne zodpovedá za vedenie evidencie JM v oblasti materiálovej bilancie WSXZ, kde sa nachádza 47 držiteľov povolení na nakladanie s JM mimo JZ. Za danú oblasť materiálovej bilancie ÚJD SR každý mesiac zasiela evidenčné správy Euratomu.

ÚJD SR ďalej v rámci svojich kompetencií zodpovedá aj za včasné zasielanie hlásení vypracovávaných na základe požiadaviek článku 2 dodatkového protokolu k trojstrannej zárukovej dohode do Euratomu a MAAE. Tieto hlásenia sú ďalším potvrdením skutočnosti, že na celom území SR sa vykonávajú iba činnosti súvisiace s mierovým využitím jadrovej energie a dodržiavajú sa záväzky v oblasti nešírenia jadrových zbraní.

Súčasťou činností v oblasti evidencie a kontroly JM je vydávanie povolení na nakladanie s JM. V roku 2017 bolo vydaných 6 povolení na nakladanie s JM mimo JZ podľa § 5 ods. 2 písm. n) atómového zákona.

Na základe výsledkov vykonaných inšpekcií a kontrol evidencií a prevádzkových záznamov držiteľov povolení bolo konštatované, že SR má funkčný systém evidencie JM a dodržiava medzinárodné záväzky v tejto oblasti.

Preprava JM

Dozorná činnosť pri zabezpečení jadrovej bezpečnosti počas preprav JM sa vykonávala v zmysle atómového zákona, vyhlášky ÚJD SR č. 57/2006 Z. z., novelizovanej vyhláškou ÚJD SR č. 105/2016 Z. z., a medzinárodných štandardov a odporúčaní. Za hodnotené obdobie sa uskutočnili prepravy čerstvého jadrového paliva (ČJP) z Ruskej federácie do JE Bohunice a JE Mochovce. Prepravy ČJP boli zabezpečené kombinovaným leteckým a cestným spôsobom.

V roku 2017 bola realizovaná preprava VJP z JE Mochovce do MSVP Bohunice. Do prípravy prepravy boli okrem ÚJD SR, JAVYS, a. s., a SE, a. s., zapojené aj iné organizácie – Policajný zbor SR, ÚCO MV SR, ÚVZ SR, MDV SR, HaZZ a ďalšie. Jadrová bezpečnosť a fyzická ochrana boli počas prepravy zabezpečené podľa platnej legislatívy. Do MSVP Bohunice bolo prevezené VJP z blokov JE Bohunice V-2.

V roku 2017 vykonali inšpektori ÚJD SR 8 inšpekcií všetkých preprav ČJP a VJP. Pri inšpekciách prepravy JM inšpektori nezistili žiadne závažné nedostatky. Boli dodržané podmienky vyžadované zákonom a rozhodnutiami ÚJD SR. Prepravy JM sa uskutočnili v súlade s plánmi prepravy a neprišlo k žiadnym udalostiam.

Nezákonné nakladanie s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi

Boj proti nezákonnému nakladaniu s JM má medzinárodný charakter a rôzne štátne orgány koordinujú svoju činnosť zameranú na prevenciu a odhaľovanie nezákonného obchodovania s JM nielen navzájom, ale zapájajú sa aj do spolupráce s medzinárodnými organizáciami. Nezákonné obchodovanie s JM je medzinárodný zločin a medzinárodná spolupráca umožňuje jeho skoré a úspešné odhalenie. Spolupráca je rozvinutá s MAAE, Spojeným výskumným centrom v Karlsruhe, ale tiež s Interpolom a Europolom. Pokračuje tiež spolupráca s USA v rámci Spoločného akčného plánu vlády SR a vlády USA na boj proti nelegálnemu nakladaniu s JM a rádioaktívnymi materiálmi a súvisiacimi technológiami.

V rámci tejto spolupráce sa experti ÚJD SR zúčastňujú na konferenciách, pracovných stretnutiach a kurzoch a organizujú sa spoločné cvičenia. Dôležitou súčasťou tejto spolupráce je výmena informácií. Na medzinárodnej úrovni zabezpečuje výmenu informácií Incident and



Trafficking Database, ktorú prevádzkuje MAAE vo Viedni. V súčasnosti do tejto databázy prispieva 136 štátov z celého sveta vrátane SR. Včasná výmena informácií prispieva k zvyšovaniu efektivity boja proti nezákonnému obchodovaniu s JM.

Kontrola skladovania čerstvého a vyhoretého jadrového paliva

V roku 2017 bolo vykonaných 6 plánovaných inšpekcií zameraných na kontrolu skladovania ČJP a VJP v JE Bohunice V-2, JE Mochovce 1, 2 a JE Mochovce 3, 4. V JE Bohunice a JE Mochovce 1, 2 neboli zistené žiadne závažné nedostatky a prevádzka skladov ČJP a bazénov VJP bola vyhodnotená ako bezpečná v súlade s požiadavkami atómového zákona, LaP a príslušných predpisov. V JE Mochovce 3, 4 inšpektori kontrolovali stav prípravy dokumentácie potrebnej na udelenie povolenia na nakladanie s JM, progres v inštalácii technologických systémov skladu ČJP a bazénov skladu VJP pre príjem JM. V JE Mochovce 3, 4 sa zatiaľ nenachádza žiadne jadrové palivo.

V roku 2017 neboli pri inšpekciách skladovania ČJP a VJP na JZ zistené žiadne závažné nedostatky.

4.2 FYZICKÁ BEZPEČNOSŤ JADROVÝCH ZARIADENÍ A JADROVÝCH MATERIÁLOV

Fyzickú ochranu (FO) tvorí súbor technických, režimových alebo organizačných opatrení potrebných na zabránenie a zaistenie neoprávnených činností s JZ, JM, špeciálnymi materiálmi a zariadeniami, pri nakladaní s RAO, VJP, pri preprave rádioaktívnych materiálov, ako aj pri neoprávnenom vniknutí do JZ a vykonaní sabotáže.

Závazky SR v oblasti FO JM vyplývajú z pristúpenia k Dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov. V roku 2005 bol vo Viedni prijatý Dodatok k Dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov, ktorý nadobudol platnosť 8. 5. 2016.

Podľa Dodatku k Dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov je jeden zo základných princípov Princíp G: „Hrozba“. V tomto princípe je uvedené, že „fyzická ochrana zo strany štátu by mala vychádzať zo štátom aktuálneho posúdenia hrozby“. UV SR č. 229/2009 bol schválený

materiál „Návrh na určenie hrozby jadrovým zariadením a pre jadrové zariadenia a jadrové materiály v rámci projektového ohrozenia štátu“. Daný materiál je východiskovým podkladom na určenie projektového ohrozenia pre JZ. Skupina sa okrem aktualizácie materiálu „Určenie hrozby jadrovým zariadením a pre jadrové zariadenia a jadrové materiály v rámci projektového ohrozenia štátu“, ktorý bol predložený Bezpečnostnej rade SR na informáciu, zaoberala aj aktualizovaním projektového ohrozenia pre JZ pravidelným prehodnocovaním hrozby, operatívnym riešením situácií, vyplývajúcich z udalostí, či už v SR, alebo v zahraničí, ktoré mali vplyv na FO JM a JZ.

Požiadavky kladené na FO JM a JZ pre SR sú definované v atómovom zákone, vo vyhláške ÚJD SR č. 51/2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na zabezpečenie FO a požiadavky kladené na FO pri prepravách rádioaktívnych materiálov a vo vyhláške ÚJD SR č. 57/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri preprave rádioaktívnych materiálov.

Dozornú činnosť v tejto oblasti ÚJD SR sústredil na kontrolu prevádzky technických systémov FO úrovne výkonu

režimovej ochrany v JE Bohunice, JE Mochovce, JAVYS, a. s., a JE Mochovce 3, 4 a zabezpečenie FO ochrany pri prepravách ČJP a VJP.

ÚJD SR tiež venuje zvýšenú pozornosť kybernetickým bezpečnostným hrozbám, ktoré môžu mať nepriaznivý vplyv na bezpečnú prevádzku jadrových zariadení a na fyzickú ochranu jadrových materiálov a jadrových zariadení. Opatrenia na zabezpečenie kybernetickej bezpečnosti sú súčasťou plánov fyzickej ochrany jadrových materiálov a jadrových zariadení. ÚJD SR pri získavaní a vyhodnocovaní informácií o kybernetických hrozbách spolupracuje so spravodajskými službami, Ministerstvom vnútra SR a Ministerstvom obrany SR v rámci medzirezortnej pracovnej skupiny „Určenie hrozby jadrovým zariadením a pre jadrové zariadenia a jadrové materiály v rámci projektového ohrozenia štátu“.

5. PÔSOBNOSŤ STAVEBNÉHO ÚRADU

ÚJD SR vykonáva pôsobnosť stavebného úradu podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) pri stavbách JZ a stavbách súvisiacich s JZ nachádzajúcich sa v areáli ohraničenom hranicami JZ. To znamená povoľovanie stavieb, zmien stavieb a udržiavacích prác, vydávanie rozhodnutí o užívaní stavieb a odstraňovanie stavieb.

V areáli JE Bohunice V-2 boli dané do užívania stavby „Odolné kryty pre mDG 0,4 kV“, vydané bolo rozhodnutie na zmenu termínu dokončenia stavby pre „IPR EBO 10074 Zabezpečenie rezervného napájania JE Bohunice V-2“.

V areáli JE Mochovce 1, 2 bolo vydané stavebné povolenie na „Odolné kryty pre mDG 0,4 kV JE EMO 1, 2“ a rozhodnutie na zmenu dokončenej stavby IPR EMO 204

00 – Seizmické prehodnotenie EMO 1, 2 pre novú hodnotu seizmického zaťaženia „SO 803/1-01 Ventilačný komín I. HVB a SO 804/1-01 Vzduchovod k ventilačnému komínu I. HVB“.

Pre JAVYS, a. s., bolo vydané stavebné povolenie na „Úložné zariadenie pre NAO (vybudovanie tretieho dvojradu)“ v areáli RÚ RAO Mochovce, na „Demontáž systémov budovy pomocných prevádzok“ a na „Zariadenie na pretavovanie kovových RAO“. Bolo vydané povolenie na odstránenie stavby „Demontáž a demolácia chladiacich veží JE Bohunice V-1“. Do užívania bola daná stavba „I00RPVS10031 SO 640:V1 Skladové priestory“. Vydané bolo rozhodnutie na zmenu termínu dokončenia stavby pre „I00RPVD10031 SO 640:V1 Skladové priestory“.



6. HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE A PRIPRAVENOSŤ

Havarijná pripravenosť je schopnosť držiteľa povolenia a orgánov verejnej správy aktivovať a realizovať činnosti a opatrenia, ktoré vedú k zisteniu a účinnému zdolaniu nehôd a havárií na JZ alebo pri preprave rádioaktívnych materiálov a k účinnému potlačeniu ich možnosti ohroziť život, zdravie zamestnancov, obyvateľstva alebo ich majetok a životné prostredie.

6.1 VNÚTORNÉ HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE

Na zdolávanie havarijných situácií na JZ a zmierňovanie ich vplyvu na okolie vypracovávajú držiteľia povolenia havarijnú dokumentáciu, ktorá stanovuje postup a organizáciu práce pri jednotlivých stupňoch havarijnej situácie.

Držiteľia povolení na prevádzku JZ majú vypracované:

- vnútorné havarijné plány, ktoré stanovujú organizáciu havarijnej reakcie a jej realizáciu týkajúcu sa zvládnutia havarijnej situácie a ochrany personálu vrátane ochrany zdravia zamestnancov,
- predbežný vnútorný havarijný plán obsahujúci plánované opatrenia na území JZ alebo viacerých JZ počas jeho alebo ich výstavby.

V roku 2017 bol schválený vnútorný havarijný plán pre JZ ISRAO. Ostatné vnútorné havarijné plány ostávajú v platnosti z predchádzajúcich rokov.

Na zabezpečenie činností havarijnej pripravenosti, akými sú plánovanie a príprava organizačných, personálnych a materiálno-technických prostriedkov a opatrení na úspešné zvládnutie krízových a havarijných situácií podľa klasifikovanej udalosti, má držiteľ povolenia vytvorenú organizáciu havarijnej reakcie, havarijné riadiace stredisko a ďalšie zariadenia určené na havarijnú pripravenosť.

Zamestnanci držiteľa povolenia sa každoročne zúčastňujú na cvičeniach a školeniach na získanie a udržanie zručností pri činnostiach v havarijných podmienkach, pričom cvičenie so zapojením celej organizácie havarijnej reakcie sa vykonáva najmenej jedenkrát ročne.

Rovnako ako držiteľia povolení na prevádzku JE musia mať schválený vnútorný havarijný plán, tak aj žiadateľ o vydanie povolenia na prepravu ČJP a VJP, JM a RAO vypracováva havarijné dopravné poriadky (HDP). Jedným z cieľov týchto HDP je zabezpečiť preventívne a ochranné opatrenia pre prípad nehody alebo havárie počas transportu. ÚJD SR posudzuje zo svojej pôsobnosti havarijný dopravný poriadok, ktorý následne schvaľuje Ministerstvo dopravy a výstavby SR.

Pre rok 2017 ostávajú v platnosti všetky doposiaľ schválené HDP.

6.2 VONKAJŠIE HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE

S cieľom zabezpečenia ochrany života, zdravia a majetku obyvateľstva a ochrany životného prostredia vypracúvajú územne príslušné štátne orgány plány ochrany obyvateľstva. Táto dokumentácia obsahuje opis ochranných opatrení proti vplyvu ionizujúceho žiarenia a úlohy súvisiace s ich realizáciou, ďalšie technické informácie a rôzne prehľady potrebné na zabezpečenie neodkladnej a rýchlej rozhodovacej činnosti, realizácie ochrany obyvateľstva pre prípad vzniku mimoriadnej udalosti v dôsledku havárie na JZ, ako aj previazanosť na vnútorné havarijné plány držiteľa povolenia na prevádzku JZ. Plány ochrany obyvateľstva určujú riadiace, kontrolné, organizačné a vykonávacie mechanizmy s dôrazom na zabezpečenie prípravy riadiacich orgánov krízového riadenia, výkonných zložiek a obyvateľstva na zvládnutie mimoriadnej udalosti so špecifikáciou možných postupov činnosti pri realizácii týchto úloh.

Pre rok 2017 zostávajú v platnosti všetky doteraz schválené plány ochrany obyvateľstva (pre Banskobystrický, Nitriansky, Trnavský aj Trenčiansky kraj).

6.3 INŠPEKČNÁ ČINNOSŤ V OBLASTI HAVARIJNEJ PRIPRAVENOSTI

Inšpekčná činnosť v oblasti havarijnej pripravenosti v roku 2017 bola zameraná na kontrolu priebehu zmenových havarijných cvičení, previerku súčinnosti organizácie havarijnej reakcie pri celoareálových cvičeniach, previerky zariadení a prostriedkov určených na havarijnú pripravenosť, previerky plnenia povinností vyplývajúcich držiteľovi povolenia zo zákona, pri prenose on-line údajov z JZ na ÚJD SR. ÚJD SR vykonal aj previerky systému školení, aktualizáciu predbežných vnútorných havarijných plánov a previerku systému školení z HDP spojenú s kontrolou dokumentácie a precvičovania HDP držiteľov povolení na prepravu rádioaktívnych materiálov.

V rámci medzinárodnej spolupráce ÚJD SR vo štvrtom štvrťroku zabezpečil stáž zamestnancov Poľskej agentúry pre atómovú energiu. Účelom stáže bolo poskytnutie skúseností, poznatkov a postupov pri výkone dozoru a inšpekčných činností v oblasti havarijného plánovania.

6.4 CENTRUM HAVARIJNEJ REAKCIE

Na ÚJD SR je vytvorené Centrum havarijnej reakcie (ďalej CHR), ktoré by v prípade nehody alebo havárie zabezpečovalo hodnotenie jej priebehu a následkov, jej závažnosť z hľadiska možného vplyvu na okolie a prípravu návrhov odporúčaných opatrení na ochranu obyvateľstva v skorej fáze. Všetky tieto aktivity sú v CHR pravidelne preverované a precvičované Havarijným štábom ÚJD SR (HŠ). HŠ s podporou softvérových prognostických vyhodnocovacích nástrojov dokáže v krátkom čase poskytnúť prognózu vývoja udalosti s odporúčanými opatreniami na elimináciu alebo zmiernenie dôsledkov nehody alebo havárie. CHR je začlenené aj v systéme havarijnej pripravenosti SR ako jeden z technických podporných prostriedkov Ústredného krízového štábu.

V roku 2017 bola výpočtová technika využívaná v rámci CHR pre potreby havarijného štábu aktualizovaná spolu s integráciou nového formátu meteorologických dát prenášaných z SHMÚ. Účelom aktualizácie bola modernizá-

cia zastaranej výpočtovej techniky, zjednodušenie prepájania medzi systémami, a tým aj zefektívnenie pracovnej činnosti HŠ.

V rámci novelizácie vyhlášky o havarijnom plánovaní bolo detailnejšie upravené styčné miesto. Účelom styčného miesta je výmena informácií o radiačných alebo jadrových udalostiach so zainteresovanými stranami v rámci SR a medzinárodného spoločenstva. Spolu s úlohou styčného miesta bola upravená spolupráca ÚJD SR s orgánmi štátnej správy pri poskytovaní informácií o radiačných alebo jadrových udalostiach.

6.5 DOMÁCE A MEDZINÁRODNÉ CVIČENIA

V roku 2017 sa CHR ÚJD SR zapojilo do viacerých domácich, ale aj medzinárodných cvičení. HŠ precvičoval svoju činnosť pri celoareálových cvičeniach na JZ Bohunice aj Mochovce a niektorých zmenových cvičeniach prevádzky JZ. Na cvičení HŠ sa zúčastnili aj pozorovatelia zo spolupracujúceho Poľska a Česka.

Členovia HŠ sa každoročne zúčastňujú aj na pravidelných školeniach odborných skupín na osvojenie si návykov na používanie havarijnej dokumentácie a využívanie podporných softvérových prostriedkov.

Z medzinárodných cvičení sa v roku 2017 ÚJD SR znovu zapojilo do cvičení série ConvEx, organizovaných MAAE. Hostiteľskou krajinou bolo pri cvičení typu ConvEx 3 tento rok Maďarsko, pričom účelom cvičenia bolo preverenie súčinnosti krajín pri cezhraničnom úniku rádioaktívnych látok z JZ.

7. MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY

7.1 EURÓPSKE ZÁLEŽITOSTI

Spolupráca v rámci Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Euratom)

V kontexte členstva SR v Euratome ÚJD SR počas celého roka 2017 zastrešoval európsku agendu v oblasti mierového využívania jadrovej energie, zabezpečoval úlohy a plnil záväzky, ktoré mu z toho členstva vyplývajú. Zástupcovia ÚJD SR sa pravidelne zúčastňovali na rokovaníach v pracovných skupinách Rady EÚ i na zasadnutiach pracovných výborov a skupín Európskej komisie (EK), kde ako experti v oblastiach dotýkajúcich sa kompetencií ÚJD SR, najmä vo vzťahu k záväzkom a činnostiam vyplývajúcim zo Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Zmluva o Euratome), obhajovali záujmy SR.

Jednou z najvýznamnejších pracovných skupín Rady EÚ z pohľadu jadrovej bezpečnosti je Pracovná skupina pre atómové otázky (PS ATO). V kontexte uzatvorenej dohody medzi SR a Maltou, SR pokračovala v prvom polroku 2017 počas maltského predsedníctva (MT PRES) vo funkcii predsedu tejto pracovnej skupiny (zastrešené stálym zastúpením (SZ) SR pri EÚ v Bruseli). Počas MT PRES sa uskutočnili 4 zasadnutia PS ATO s personálnym zastúpením a podporou expertov z ÚJD SR a úzkou spoluprácou s MH SR. Bola zabezpečená organizačná a administratívna podpora, bezproblémový priebeh rokovaní, vecné a expertné zastrešenie príslušnej agendy, ako aj mediácia pri presadzovaní záujmov jednotlivých členských štátov a hľadanie kompromisných riešení. MT PRES bolo ukončené k 30. 6. 2017. Počas druhého polroka 2017 v rámci estónskeho predsedníctva (EE PRES) bola schválená správa Spoločenstva Euratom k Spoločnému dohovoru o bezpečnom nakladaní s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým jadrovým palivom, správa Komisie o vykonávaní prác v rámci programu pomoci na vyradovanie JE v Litve,

Bulharsku a SR a diskutované boli ďalšie témy, ako napríklad rádioizotopy na lekárske účely či výročná správa Zásobovacej agentúry Euratom (ESA).

V máji 2017 EK zverejnila historicky prvú Správu EK Rade a Európskemu parlamentu o pokroku dosiahnutom pri vykonávaní smernice Rady 2011/70/Euratom a o inventári RAO a VJP, ktoré sa nachádzajú na území Spoločenstva a o prognóze budúceho vývoja. Ide o významný dokument, ktorý EK vypracovala a zverejnila v oblasti bezpečného nakladania s RAO a VJP na základe správ zaslaných členskými štátmi vrátane SR. Rovnako významným dokumentom, ktorý EK na jar zverejnila v súlade s čl. 40 Zmluvy o Euratome, bol Jadrový ilustratívny program. Uvádza v ňom prehľad investícií v Spoločenstve Euratom zahŕňajúci všetky fázy životného cyklu JZ. Oba dokumenty boli prediskutované v PS ATO.

Aktivity v rámci Európskej skupiny na vysokej úrovni pre jadrovú bezpečnosť (ENSREG) a jej podskupín boli v roku 2017 zamerané na pokračovanie monitorovania prijatých opatrení a na implementáciu odporúčaní vyplývajúcich z uskutočnených partnerských posúdení v rámci záťažových testov (Akčný plán) realizovaných po jadrovej havárii vo Fukušime. Na jeho základe v decembri 2017 ÚJD SR zaslal EK zaktualizované vyhodnotenie plnenia Národného Akčného plánu vychádzajúceho z výsledkov záťažových testov JE. SR priebežne implementuje a plní všetky stanovené odporúčania. V júni 2017 sa uskutočnila v poradí štvrtá Konferencia ENSREG o aktuálnych otázkach v oblasti jadrovej bezpečnosti. Účastníci konferencie diskutovali o otázkach bezpečného nakladania s VJP a RAO, licencovania JE, dlhodobej prevádzky JZ a zaoberali sa aj systémom riadenia a kontroly dodávateľskej sféry. Počas celého roka 2017 skupina ENSREG diskutovala a koordinovala prípravy na prvé tematicky zamerané partnerské hodnotenie členských štátov Euratomu, ktoré

sa pripravuje v súlade s ustanoveniami smernice Rady 2014/87/Euratom. Cieľom procesu tematického partnerského hodnotenia je:

- umožniť zúčastneným krajinám preveriť ich opatrenia na riadenie starnutia JE, identifikovať správnu prax a oblasti na zlepšenie,
- vykonať európske partnerské hodnotenie, poskytnúť prevádzkové skúsenosti a identifikovať spoločné problémy, ktorým čelia členské štáty Euratomu,
- poskytnúť pre zúčastnené krajiny otvorený a transparentný rámec, aby určili vhodné následné opatrenia na nápravu oblastí na zlepšenie.

V tejto súvislosti ÚJD SR v spolupráci s držiteľom povolenia vypracoval a v decembri 2017 zaslal EK Národnú hodnotiacu správu SR o riadení starnutia jadrových elektrární, ktorá bude diskutovaná počas partnerského hodnotenia členských štátov v roku 2018.

Na konci roka 2017 ÚJD SR v spolupráci s ÚVZ SR a MDV SR vypracoval a EK zaslal v poradí tretiu Národnú správu SR o plnení smernice Rady 2006/117/Euratom o dozore a kontrole pri preprave RAO a VJP za obdobie rokov 2015 – 2017. SR si plní všetky záväzky, ktoré jej z predmetnej smernice vyplývajú.

V priebehu roka 2017 pokračovala vo svojej činnosti Medzirezortná koordinačná skupina na koordináciu úloh vyplývajúcich z článkov Zmluvy o Euratome, ktorá bola na ÚJD SR zriadená na základe UVSR č. 442/2006. V priebehu roka sa uskutočnili dve zasadnutia, a to v apríli a v novembri 2017. Na rokovaníach sa diskutovalo o aktuálnych témach a prijímali sa odporúčania hlavne vo vzťahu k transpozícii smernice Rady 2013/59/Euratom. V budúcom roku bude skupina pokračovať vo svojej činnosti a riešiť aktuálne otázky.

7.2 SPOLUPRÁCA S MAAE

Najvýznamnejšiu úlohu v oblasti medzinárodnej spolupráce vzhľadom na politicko-odborný a medzinárodný význam a širokú škálu možností technickej spolupráce a pomoci zohráva MAAE so sídlom vo Viedni.

V roku 2017 sa konalo päť zasadnutí Rady guvernérov MAAE (marec, jún, september – 2 zasadnutia, november), na ktorých bola zabezpečená účasť zástupcov ÚJD SR. V apríli a v novembri sa uskutočnilo zasadnutie Komisie pre bezpečnostné štandardy a v júni zasadnutia výborov pre bezpečnostné štandardy s účasťou zástupcov ÚJD SR a ďalších expertov SR. Experti SR sa zapájali do práce expertných skupín MAAE. Zástupcovia ÚJD SR sa zúčastnili na medzinárodnej konferencii k 60. výročiu technickej spolupráce MAAE (30. 5. – 1. 6. 2017). V dňoch 18. – 22. 9. 2017 sa uskutočnilo 61. zasadnutie Generálnej konferencie (GK) MAAE za účasti delegácie SR, vedenej predsedníčkou ÚJD SR, ktorá vystúpila s prejavom vo všeobecnej rozprave počas zasadnutia GK. Personálne bolo zabezpečené zastúpenie v pléne, plenárnom výbore, na kľúčových sprievodných podujatiach a bilaterálnych i multilaterálnych rokovaní počas celej dĺžky zasadania GK. Z hľadiska záujmov SR, EÚ a jej partnerov priebeh a výsledky 61. zasadnutia GK možno hodnotiť kladne. Závery a rezolúcie konferencie budú premietnuté do činnosti dotknutých rezortov počas realizácie spolupráce s MAAE v nasledujúcom období. O zasadnutí bola v októbri 2017 podaná informácia do vlády SR.

V roku 2017 sa priebežne plnili úlohy vyplývajúce z troch národných a približne 30 regionálnych projektov. Bola zabezpečovaná účasť na workshopoch, výcvikových kurzoch a zasadnutiach projektov biénia 2016 – 2017. Pripravili sa a postúpili na MAAE dizajny troch národných a jedného regionálneho projektu na biénium 2018 – 2019.



Koncom mája a začiatkom júna sa uskutočnilo vo Viedni zasadnutie národných koordinátorov, ktoré prerokovalo regionálne projekty na nasledujúce biénium (2018 – 2019) a európsky regionálny profil pre technickú spoluprácu. V novembri 2017 sa uskutočnilo zasadnutie Výboru pre technickú pomoc a spoluprácu Rady guvernérov MAAE vo Viedni, na ktorom boli schválené národné a regionálne projekty technickej spolupráce MAAE na ďalšie dvojročné obdobie 2018 – 2019.

Všetky príspevky do MAAE (451 227 eur + 67 194 amerických dolárov), ako aj do Fondu technickej spolupráce MAAE (130 769 eur) boli včas uhradené.

Misia ARTEMIS

V súvislosti s blížiacim sa termínom plnenia čl. 14 ods. 3 smernice Rady 2011/70/Euratom sa zástupcovia ÚJD SR počas roka 2017 aktívne zúčastnili na medzinárodnom pracovnom stretnutí týkajúcom sa misie ARTEMIS, služby MAAE poskytujúcej expertné partnerské hodnotenia v oblasti nakladania s RAO a VJP, vyradovania JZ, sanačných programov a tiež legislatívneho a dozorného rámca v súlade s požiadavkami smernice Rady 2011/70/Euratom. Predmetom tohto pracovného stretnutia bola okrem iného aj prezentácia metodického usmernenia a samotnej

metodológie na vykonávanie partnerských hodnotení ARTEMIS, súvisiaceho procesu samohodnotenia, sprostredkovania výmeny názorov a skúseností medzi členskými štátmi.

V súčasnosti je v príprave návrh postupu na spoločné vykonanie misií IRRS a ARTEMIS, ktoré je predbežne naplánované na rok 2021 (alternatívne 2022). Takýto časový harmonogram bol zvolený preto, lebo misia IRRS sa v SR uskutočnila v roku 2012 a je potrebné opakovat ju s 10-ročnou periodicitou, teda do roku 2022. Samotnú misiu ARTEMIS (na účel vykonania partnerského hodnotenia v zmysle smernice Rady 2011/70 Euratom) je potrebné pozvať najneskôr do augusta 2023.

7.3 SPOLUPRÁCA S ORGANIZÁCIOU ZMLUVY O VŠEOBECNOM ZÁKAZE JADROVÝCH SKÚŠOK (CTBTO)

V roku 2017 ÚJD SR zabezpečoval úlohy vyplývajúce zo záverov zasadnutí Prípravnej komisie CTBTO a z rokovaní jej pracovných skupín. Experti ÚJD SR sa zúčastnili na 48. a 49. zasadnutí Prípravnej komisie a na 48. a 49. zasadnutí Pracovnej skupiny B pre technické záležitosti vo Viedni.



Dôležité bolo predovšetkým sledovanie plánovaných aktivít v rámci tretieho tréningového cyklu a plánovaných cvičení budúcich inšpektorov CTBTO. Do týchto činností sa SR aktívne dlhodobo zapája – doteraz bolo na našom území zrealizovaných 8 medzinárodných poľných cvičení, ktoré prebiehali vo vojenskom priestore Turecký vrch a jeden kurz pre budúcich inšpektorov v centre výcviku Lešť. Zástupcovia ÚJD SR sa počas roka 2017 zúčastnili na niekoľkých pracovných stretnutiach so zástupcami Prípravnej komisie CTBTO, ktorých témou bola organizácia ďalších cvičení a kurzov na území SR na základe Dohody medzi vládou SR a Prípravnou komisiou pre CTBTO o vzájomnej spolupráci pri výcviku a realizácii činností komisie týkajúcich sa inšpekcií na mieste.

SR sa aktívne zúčastňuje na procese prípravy na vstup CTBT do platnosti. Príkladom je vedecká spolupráca ÚJD SR s akademickými inštitúciami v SR v oblasti seizmológie, vďaka ktorej aj SR participuje na dobudovaní verifikačného systému CTBTO. Na základe tejto spolupráce sa zástupcovia ÚJD SR v júni 2017 zúčastnili na vedecko-technickej konferencii CTBTO „The CTBT: Science and Technology 2017 Conference“ vo Viedni, kde spolu s odborníkmi zo Slovenskej akadémie vied (SAV) a Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komen-

ského v Bratislave prezentovali spoločne dosiahnuté vedecké výsledky na tému historických seizmografických záznamov z jadrových explózií.

ÚJD SR ako gestor platieb do vybraných medzinárodných organizácií uhradil za rok 2017 členský príspevok do CTBTO (61 206 amerických dolárov + 119 820 eur).

7.4 SPOLUPRÁCA S AGENTÚROU PRE JADROVÚ ENERGIU PRI ORGANIZÁCII PRE HOSPODÁRSKU SPOLUPRÁCU A ROZVOJ (OECD/NEA)

ÚJD SR ako gestor spolupráce s OECD/NEA na základe UV SR č. 245/2001 koordinuje spoluprácu SR s OECD/NEA a zabezpečuje plnenie záväzkov SR vyplývajúcich z tohto členstva.

V apríli a októbri roku 2017 sa zástupcovia ÚJD SR zúčastnili na pravidelných zasadnutiach Riadiaceho výboru pre jadrovú energiu NEA (RV NEA). Rokovania RV NEA viedla predsedníčka ÚJD SR, ktorá v súčasnosti vykonáva funkciu predsedníčky RV NEA. Hlavnými bodmi programu týchto zasadnutí boli diskusia o odporúčení vstupu



Argentíny a Rumunska do Agentúry a následné prijatie oboch krajín za nových členov; informácie o zmenách na rok 2017 v rámci už schváleného rozpočtu na roky 2017 – 2018; spolupráca s priemyslom a návrh na vytvorenie nového stáleho technického výboru zaoberajúceho sa vyradovaním a pozostatkami z rádiologických aktivít v minulosti (legacy management), prijatie ktorého bolo rozhodnutím členov RV NEA zatiaľ odložené na nasledujúce rokovanie. V rámci politickej diskusie v apríli boli predstavené tri subjekty, ktorým NEA poskytuje služby sekretariátu – IFNEC (International Framework for Nuclear Energy Cooperation), GIF (Generation IV International Forum) a MDEP (Multinational Design Evaluation Programme), následne v októbri bola politická diskusia venovaná aktuálnej situácii v dodávkach medicínskych rádioizotopov.

Experti SR sa aj naďalej aktívne zapájali do činnosti všetkých stálych technických výborov OECD/NEA, ako aj množstva pracovných a expertných skupín. Trvá aj zapojenie ÚJD SR do spoločných projektov OECD/NEA, menovite Halden Reactor Project a THAI-3.

V roku 2017 boli členské príspevky do OECD/NEA a do Databanky NEA (spolu 41 280 eur), na Halden Reactor Project (14 000 eur) a projekt THAI-3 (14 250 eur) uhradené včas a v plnom rozsahu. ÚJD SR kladne zareagoval aj na výzvu Sekretariátu OECD uhradiť predčasne časť riadnych členských príspevkov do NEA a Databanky NEA na rok 2018.

7.5 PLNENIE ZÁVÄZKOV VYPLYVAJÚCICH Z MEDZINÁRODNÝCH ZMLUVNÝCH DOKUMENTOV

Dohovor o jadrovej bezpečnosti

V dňoch 27. 3. – 7. 4. 2017 sa v sídle MAAE vo Viedni konalo 7. posudzovacie zasadnutie zmluvných štátov Do-

hovoru o jadrovej bezpečnosti. Na tomto zasadnutí bola prerokovaná siedma Národná správa SR spracovaná v zmysle Dohovoru o jadrovej bezpečnosti. Zástupcovia zmluvných štátov sa pozitívne vyjadrili o komplexnom a informatívnom charaktere národnej správy, vysoko ocenili jej kompaktnosť, transparentnosť a množstvo poskytnutých technických informácií. Predmetná národná správa spracovaná v roku 2016 je prístupná na webovom sídle ÚJD SR na adrese www.ujd.gov.sk.

Spoločný dohovor o bezpečnosti nakladania s vyhoretým jadrovým palivom a o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnym odpadom (Spoločný dohovor)

V súlade s opatreniami čl. 30 Spoločného dohovoru SR vypracovala v poradí už šiestu Národnú správu SR, ktorá bola v mesiaci október 2017 zaslaná MAAE vo Viedni a ostatným zmluvným štátom. Predmetná národná správa bude prerokovaná na 6. posudzovacom zasadnutí zmluvných strán Spoločného dohovoru v dňoch 21. 5. – 1. 6. 2018 v sídle MAAE vo Viedni (národná správa z roku 2017 je prístupná na webovom sídle ÚJD SR na adrese www.ujd.gov.sk).

Zmluva o nešírení jadrových zbraní

Na základe Dohody medzi Belgickým kráľovstvom, Dánskym kráľovstvom, Spolkovou republikou Nemecko, Írskou republikou, Talianskou republikou, Luxemburským veľkovojvodstvom, Holandským kráľovstvom, Európskym spoločenstvom pre atómovú energiu o implementácii článku III ods. 1 a 4 Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a jeho Dodatkového protokolu vykonávali inšpektori Euratomu a MAAE inšpekcie. Ani v jednom prípade nebolo konštatované porušovanie záväzkov SR v oblasti nešírenia jadrových zbraní a zárukového systému.



7.6 BILATERÁLNA SPOLUPRÁCA

Bilaterálna spolupráca sa realizuje na vládnej úrovni, predovšetkým so susednými štátmi, a na úrovni dozorných orgánov nad jadrovou a radiačnou bezpečnosťou. ÚJD SR pravidelne organizuje stretnutia s predstaviteľmi vládnych a iných partnerských organizácií susedných štátov. V roku 2017 sa uskutočnili pravidelné každoročné bilaterálne rokovania vedúcich predstaviteľov ÚJD SR s delegáciami predovšetkým susedných štátov – Maďarskej republiky, Českej republiky, Poľskej republiky, Rakúskej republiky a tiež Slovinska.

V dňoch 16. a 17. 10. 2017 sa v Bratislave uskutočnilo bilaterálne stretnutie ÚJD SR a Komisie pre jadrový dozor Spojených štátov amerických (US NRC). V rámci pripraveného programu si zástupcovia vymenili informácie o činnostiach dozorov, slovenskí predstavitelia informovali o slovenskom jadrovom programe, regulačných výzvach, ktoré sa týkajú JE Mochovce 3, 4 vo výstavbe, o stave plánovanej JE v Jaslovských Bohuniciach a iných. Zástupcovia tiež rokovali o kybernetickej bezpečnosti a možnostiach implementácie jednotlivých usmernení US NRC v oblasti kybernetickej bezpečnosti v podmienkach ÚJD SR. V rámci bilaterálneho stretnutia delegácia navštívila JZ v SR – Mochovce 3, 4, RÚ RAO, ako i informačné centrum SE, a. s., v Mochovciach – Energoland.

Dňa 28. 4. 2017 podpísali predsedníčka ÚJD SR a minister pre mimoriadne situácie Bieloruskej republiky Memorandum o výmene informácií a spolupráci v oblasti štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou, ktorým potvrdili spoločný záujem na spolupráci v oblasti dozoru nad bezpečným využívaním jadrovej energie na mierové účely. V decembri sa uskutočnila technická návšteva zástupcov bieloruského dozoru nad jadrovou bezpečnosťou (Gosatomnadzor – GAN) v SR, realizovaná na základe

projektu technickej spolupráce MAAE na podporu bieloruského dozorného orgánu a tiež v rámci spolupráce medzi dozornými orgánmi na základe podpísaného memoranda. Cieľom návštevy bolo zoznámenie sa s postupmi dozorného orgánu v štádiu uvádzania JZ do prevádzky a prípravy jeho fyzikálneho spúšťania. Do programu technickej návštevy členov bieloruskej delegácie bola zaradená aj návšteva JE Mochovce 3, 4, kde v sprievode lokálnych inšpektorov ÚJD SR venovali pozornosť najmä stavu dokončenia a príprave na studenú hydroskúšku z pohľadu dozorných aktivít. Pri tejto príležitosti sa bieloruská delegácia zoznámila s inšpekčnými postupmi aj priamo na lokalite JZ vo výstavbe. Nasledujúce dva dni prebiehali expertné rokovania v priestoroch ÚJD SR v Bratislave, kde relevantní experti ÚJD SR detailne objasnili prístup dozoru a postup jednotlivých inšpekcií.

8. KOMUNIKÁCIA S VEREJNOSŤOU

Pre ÚJD SR je komunikácia a informovanie verejnosti jednou z prioritných úloh, ktorá vyplýva zo samotného poslania ÚJD SR. Cieľom komunikácie s verejnosťou je informovať domácu a zahraničnú verejnosť o dianí v pôsobnosti dozorného úradu a prostredníctvom aktuálneho, objektívneho a zrozumiteľného informovania a obojstrannej otvorenej komunikácie budovať dôveru verejnosti k činnosti ÚJD SR. S cieľom zvýšenia dôveryhodnosti a informovanosti verejnosti má ÚJD SR spracovanú Stratégiu komunikácie s verejnosťou.

Ako objektívny a nezávislý dozorný orgán neustále vytvára podmienky na zabezpečenie informovania verejnosti a médií, či už prostredníctvom vydávania tlačových správ, aktualizácií zverejňovaných na webovom sídle ÚJD SR, alebo prostredníctvom sociálnej siete Facebook. Webové sídlo ÚJD SR je pripravené a spravované aj v anglickej mutácii, aby bolo zdrojom informácií pre medzinárodnú komunitu. Zverejnené sú zákony a predpisy v oblasti jadrovej bezpečnosti a súvisiace právne predpisy, ako aj celé znenia bezpečnostných návodov. Na webovom sídle sa zverejňujú aj rozhodnutia, ktoré ÚJD SR vydal, ako i všetky správne konania ÚJD SR. ÚJD SR umožňuje verejnosti a médiám komunikovať prostredníctvom e-mailovej adresy info@ujd.gov.sk.

ÚJD SR ako ústredný orgán štátnej správy je povinný reagovať na otázky zaslané podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám. V roku 2017 ÚJD SR vybavil 12 takýchto žiadostí o informácie a z toho vydal 3 rozhodnutia.

ÚJD SR zároveň pravidelne odpovedá na otázky verejnosti a médií. Téma dokončenia 3. a 4. bloku JE Mochovce patrila v roku 2017 zo strany médií medzi najdopytovannejšie.

ÚJD SR prehlbuje informovanosť verejnosti o svojej činnosti a poslaní s cieľom vytvárania priaznivej mienky ako o odbornom a spoľahlivom dozore, ktorý je hodnoverným zdrojom informácií formou vydávania informačných materiálov (výročné správy, letáky), ako i ďalšími aktivitami, ako sú stretnutia a semináre s verejnosťou, ale aj so študentmi a školami. V októbri sa predsedníčka ÚJD SR a ďalší zástupcovia ÚJD SR zúčastnili na workshope a diskusii so študentmi stredných škôl na tému „Klimatické zmeny na území Nitrianskeho kraja: ako môžu jadrové elektrárne prispieť k obmedzeniu globálneho otepľovania“, ktorý organizoval Nitriansky samosprávny kraj a mesto Nitra. V tomto trende plánuje ÚJD SR pokračovať aj naďalej.

ÚJD SR pokračuje v komunikácii smerom k obyvateľstvu v okolí JE. Zástupcovia ÚJD SR sa aktívne zúčastňovali na rokovaní Občianskych informačných komisií (OIK) pri JZ v Bohuniciach a pri JZ v Mochovciach, ako i na rokovaní Združenia miest a obcí (ZMO) Bohunice a Zájumového regionálneho združenia miest a obcí (ZRZ) Mochovce. Boli prezentované informácie o aktuálnych otázkach v oblasti jadrovej bezpečnosti v SR i v zahraničí, ako i o aktivitách ÚJD SR. Starostovia obcí disponujú navyše priamym kontaktom na predsedníčku ÚJD SR, s ktorou v prípade záujmu o informácie priamo komunikujú.



9. ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SR

9.1 EKONOMICKÉ ÚDAJE

ÚJD SR ako rozpočtová kapitola je svojimi príjmami a výdavkami napojená na štátny rozpočet. Od 1. 1. 2008 atómový zákon uložil povinnosť držiteľom povolenia platiť ročné príspevky na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Príjmy na rok 2017 boli pre ÚJD SR rozpočtované v sume 8 960 000 eur, rozpočet príjmov bol v priebehu roka upravený rozpočtovým opatrením na sumu 8 947 082 eur. V skutočnosti dosiahli príjmy sumu

8 962 359 eur, z toho nedaňové príjmy 8 948 425 eur a príjmy zo zahraničných grantov 13 934 eur. Limit výdavkov na rok 2017 bol pre ÚJD SR schválený v sume 9 122 604 eur. Po rozpočtových opatreniach bol limit výdavkov upravený na 9 067 138 eur. Celkový objem výdavkov na činnosť ÚJD SR dosiahol k 31. 12. 2017 sumu 8 451 110 eur. Z toho sa na financovanie bežnej činnosti vynaložili výdavky v sume 8 208 367 eur a na obstaranie kapitálových aktív výdavky v sume 242 743 eur.

TAB. 3 HOSPODÁRSKE VÝSLEDKY ZA ROK 2017

Položka	Suma (v eurách)
Limit príjmov	8 960 000
Skutočné príjmy spolu	8 962 359
z toho:	
nedaňové príjmy	8 948 425
zahraničné granty	13 934
Limit výdavkov	9 122 604
Skutočné výdavky spolu	8 451 110
z toho:	
bežné výdavky	8 208 367
kapitálové výdavky	242 743

Na čerpaní bežných výdavkov sa výrazne podieľalo čerpanie na zahraničné transfery v sume 1 101 611 eur. Tieto finančné prostriedky boli použité na úhradu príspevkov za členstvo v medzinárodných organizáciách. Pravidelné príspevky predstavujú dva bežné zahraničné transfery pre MAAE, a to riadny členský príspevok v sume 622 553 eur a príspevok do Fondu technickej spolupráce v sume 130 769 eur. ÚJD SR v roku 2017 uhradil aj príspevok SR do CTBTO v sume 177 687 eur. Ďalšími príspevkami SR sú členské príspevky do OECD/NEA v sume 58 492 eur a NEA/DATABANK v sume 19 941 eur (sumy predstavu-

jú riadny členský príspevok za rok 2017 a časť príspevku na rok 2018) a tiež príspevky za účasť v projektoch OECD/NEA: PKL3 v sume 14 250 eur a Halden Reactor Project v sume 14 000 eur. V rámci príspevkov na programy vedecko-technickej spolupráce bol uhradený príspevok na Implementačnú dohodu US NRC a ÚJD SR (účasť v programe CSARP) v sume 63 129 eur, kde členovia využívajú výsledky výskumných a vývojových programov pri zvyšovaní bezpečnosti a spoľahlivosti JZ. Zo zahraničných transferov bol uhradený aj príspevok na európsku konferenciu o jadrovej bezpečnosti v sume 790 eur.

TAB. 4 ZAHRANIČNÉ TRANSFERY DO MEDZINÁRODNÝCH ORGANIZÁCIÍ

Finančné príspevky do medzinárodných organizácií	Suma (v eurách)
MAAE – členský príspevok	622 553
MAAE – Fond technickej spolupráce	130 769
CTBTO – členský príspevok	177 687
OECD/NEA – členský príspevok	58 492
OECD/NEA – projekt PKL3	14 250
OECD/NEA – Databank	19 941
OECD/NEA – projekt Halden Reactor	14 000
implementačná dohoda US NRC a ÚJD SR (účasť v programe CSARP)	63 129
príspevok na európsku konferenciu o jadrovej bezpečnosti	790
Spolu	1 101 611

Tuzemské transfery v sume 26 327 eur boli použité na úhradu členského príspevku neziskovej organizácii v tuzemsku, na náhradu zamestnancom (za prvých 10 dní práceneschopnosti), na odstupné a na odchodné.

Na výdavky na expertízy, posudky a analýzy, ktoré sú nevyhnutnou podporou pri rozhodovacej, licenčnej a in-

špekčnej činnosti ÚJD SR, boli použité rozpočtové prostriedky v sume 786 356 eur.

Na mzdové výdavky pre 125 zamestnancov sa čerpalo 3 352 974 eur a na odvody na zdravotné poistenie a sociálne zabezpečenie boli vynaložené výdavky v sume 1 334 039 eur.

TAB. 5 BEŽNÉ VÝDAVKY

Bežné výdavky	Suma (v eurách)
zahraničné transfery	1 101 611
expertízy, posudky, analýzy	786 356
mzdy (pre 125 zamestnancov)	3 352 974
zákonné poistenie zamestnancov	1 334 039
tuzemské transfery	26 327
tovary a služby	1 607 060
Spolu	8 208 367

Na obstaranie tovarov a služieb nevyhnutných na chod ÚJD SR boli vynaložené finančné prostriedky v sume 1 607 060 eur. Základné druhové členenie týchto výdavkov vyplýva z ekonomickej rozpočtovej klasifikácie výdavkov a ich čerpanie je uvedené v tab. 6.

TAB. 6 ČERPANIE VÝDAVKOV NA OBSTARANIE TOVAROV A SLUŽIEB V ROKU 2017

Položka	Suma (v eurách)
cestovné výdavky	171 505
komunikácie a energie	67 140
materiál	128 629
autodoprava	47 855
rutinná a štandardná údržba budovy a prevádzkových zariadení	164 947
nájomné za prenájom kancelárskych priestorov, garáže, rokovacích miestností a zariadení	64 213
služby (tlačiarenské, rozmnožovacie, upratovacie, prekladateľské, informačné, revízie zariadení, školenia, inzercia, stravovanie, poplatky banke, prídely do sociálneho fondu a iné)	962 771
Spolu	1 607 060

Kapitálové výdavky

V rámci kategórie kapitálových výdavkov v sume 242 743 eur ÚJD SR použil rozpočtové prostriedky na obstaranie kapitálových aktív takto:

TAB. 7 ČERPANIE KAPITÁLOVÝCH VÝDAVKOV V ROKU 2017

Položka	Suma (v eurách)
nákup softvéru	98 775
komunikačná infraštruktúra (server, UPS)	16 505
nákup osobných automobilov	92 953
rekonštrukcia softvéru	34 510
Spolu	242 743

Mimorozpočtové prostriedky

V rámci čerpania výdavkov sú uvedené aj mimorozpočtové prostriedky zo zahraničia v sume 13 934 eur. Čerpané prostriedky zahraničných grantov tvorili prostriedky z projektu ŠARNET.

TAB.8 ČERPANIE PROSTRIEDKOV V ROKU 2017 (V EURÁCH)

	Rozpočtové	Mimorozpočtové	Spolu
Bežné výdavky	8 194 434	13 934	8 208 367
Kapitálové výdavky	242 743	-	242 743
Výdavky spolu	8 437 177	13 934	8 451 110

9.2 RIADENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV A VZDELÁVANIE ZAMESTNANCOV

V roku 2017 sa podarilo ÚJD SR vytvoriť dostatočné materiálne, finančné a informačné zdroje, ako aj posilniť ľudské zdroje na zabezpečenie náročného procesu posudzovania a hodnotenia dokumentácie najmä v súvislosti so stavbou JE Mochovce 3, 4. Kvalita riadenia ľudských zdrojov je jedným zo základných predpokladov pri dosahovaní strategických cieľov a úloh ÚJD SR a napĺňaní prijatej politiky jadrovej bezpečnosti.

Riadenie ľudských zdrojov sa orientovalo najmä na získavanie a výber nových zamestnancov na zabezpečenie súčasných a budúcich pracovných činností, ale aj na zabezpečenie a prehĺbovanie vzdelávania zamestnancov s cieľom rozvíjať ľudský potenciál a vytvoriť atmosféru motivujúcu zamestnancov na plnenie cieľov ÚJD SR. ÚJD SR mal na rok 2017 rozpisom rozpočtu určený celkový počet zamestnancov 125, z čoho bolo 109 pracovných miest vymedzených ako štátnozamestnanecké a ďalších 16 pra-

covných miest bolo určených na výkon prác vo verejnom záujme. ÚJD SR v priebehu roka 2017 vytvoril 3 štátnozamestnanecké miesta s cieľom riešenia výziev v oblasti kybernetickej bezpečnosti, ako aj na zabezpečenie rozvoja medzinárodnej spolupráce a plnenia medzinárodných záväzkov v oblasti pôsobnosti MAAE.

Proces obsadzovania voľných pracovných miest, jednak štátnozamestnaneckých miest, ale aj miest na výkon prác vo verejnom záujme, prebiehal v štandardizovanej forme v súlade so zákonom o štátnej službe a vnútorným služobným predpisom. V roku 2017 ÚJD SR vyhlásil 19 výberov a výberových konaní na obsadenie voľných alebo dočasne uvoľnených štátnozamestnaneckých miest. Vyhlásovanie výberov a výberových konaní bolo realizované viacerými kanálmi, jednak prostredníctvom zverejnenia na webovom sídle ÚJD SR, jednak prostredníctvom zverejnenia na všeobecne najznámejšom portáli pracovných ponúk, ale aj všeobecným oznámením zamestnancom ÚJD SR prostredníctvom e-mailu a zverejnením ponúk na nástenkách v Bratislave a Trnave. Po spustení regis-

tra výberových konaní na portáli www.slovensko.sk, ktorý v zmysle nového zákona o štátnej službe slúži na zverejňovanie všetkých štátnozamestnaneckých miest, ÚJD SR od 21. 6. 2017 vyhlasuje výberové konania týmto spôsobom, a naďalej využíva aj svoje webové sídlo a vnútorný e-mail na informovanie o vyhlásených výberových konaniach.

Z vyhlásených 19 výberov, resp. výberových konaní, sa realizovalo 18. Realizácia jedného výberového konania sa presunula na rok 2018. V prípade 4 vnútorných výberových konaní sa neuskutočnilo samotné výberové konanie z dôvodu neprihlásenia sa žiadneho uchádzača spomedzi štátnych zamestnancov ÚJD SR (t. j. boli vyhlásené za neúspešné), 2 výberové konania boli vyhlásené za neúspešné z dôvodu neúčasti prihlásených uchádzačov na výberovom konaní, resp. neúspechu zúčastnených uchádzačov. Na základe realizovaných 18 výberov, resp. výberových konaní, bolo obsadených 11 voľných, resp. dočasne uvoľnených štátnozamestnaneckých miest (z toho v dvoch prípadoch išlo o miesta vedúcich zamestnancov).

V priebehu roku 2017 bolo obsadených 14 štátnozamestnaneckých miest a na základe uzavretých služobných zmlúv nastúpili ďalší 2 štátni zamestnanci s účinnosťou až od 1. 1. 2018. Z celkového počtu 14 prijatých štátnych zamestnancov nastúpilo 9 zamestnancov do stálej štátnej služby na voľné štátnozamestnanecké miesta, 5 zamestnancov bolo prijatých do dočasnej štátnej služby (z toho 1 na zastupovanie zamestnanca vo verejnej funkcii a 4 zamestnanci na zastupovanie počas materskej, resp. rodičovskej dovolenky). Okrem toho sa jeden zamestnanec vrátil z rodičovskej dovolenky a 5 zamestnanci nastúpili na materskú, resp. rodičovskú dovolenku. Pokiaľ ide o skončenie a zánik štátnozamestnaneckého pomeru, u jedného zamestnanca došlo k zániku štátnozamestnaneckého pomeru smrťou zamestnanca, 2 štátni zamestnanci skončili štátnozamestnanecký pomer dohodou,

z toho jeden zamestnanec odišiel na základe uplynutia lehoty predĺženia trvania štátnozamestnaneckého pomeru po dosiahnutí 65 rokov a jeden štátny zamestnanec skončil štátnozamestnanecký pomer v dočasnej štátnej službe. Okrem toho bol jeden štátny zamestnanec dočasne preložený na účely vyslania na Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR. Pokiaľ ide o miesta pri výkone prác vo verejnom záujme, jeden zamestnanec skončil pracovný pomer dohodou a jeden zamestnanec nastúpil kontinuálne na neurčitý čas.

Z hľadiska celkového počtu zamestnancov ÚJD SR k 31. 12. 2017 evidoval 116 zamestnancov, z toho 100 štátnych zamestnancov vo výkone služby a 16 zamestnancov vo výkone prác vo verejnom záujme. Ďalších 9 štátnych zamestnancov čerpalo materskú, resp. rodičovskú dovolenku alebo služobné voľno. Ku koncu roku zostalo neobsadených 9 miest v štátnej službe (z toho 1 miesto bolo viazané uzavretou služobnou zmluvou s nástupom zamestnanca od 1. 1. 2018 a 5 miest bolo medzičasom uvoľnených z dôvodu čerpania materskej, resp. rodičovskej dovolenky alebo služobného voľna). Obsadené boli všetky miesta pri výkone prác vo verejnom záujme.

Ženy sú zastúpené v počte 51 a 65 miest patrí mužom. Ďalších 8 žien a 1 muž čerpajú materskú, resp. rodičovskú dovolenku či služobné voľno. Celkový podiel zamestnaných žien predstavuje 44 %, čo dokumentuje, že zastúpenie žien aktívne vykonávajúcich práce mierne pokleslo oproti predchádzajúcemu roku v dôsledku väčšieho počtu čerpania materskej, resp. rodičovskej dovolenky.

Vzdelanostná štruktúra zamestnancov tiež priamo ovplyvňovala profesionálnu úroveň výkonu činností jednotlivých útvarov ÚJD SR. Vzdelanostná štruktúra deklaruje, že 90,5 % zamestnancov je vysokoškolsky vzdelaných a 9,5 % má úplné stredné vzdelanie. Ku koncu roku

TAB. 9 PROFESIJNÁ ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV K 31. DECEMBRU 2017

	Spolu	Ženy	Muži
Inšpektori	72	19	53
Odborní	28	18	10
Ostatní	16	14	2
Spolu	116	51	65

2017 z fyzicky obsadených miest mužmi je 98,5 % vysokoškolsky vzdelaných a u žien percentuálny podiel predstavuje 80,4 %. Tento percentuálny podiel vysokoškolsky vzdelaných zamestnancov sa odvíja od náročnosti práce zamestnancov ÚJD SR a vysoko prekračuje vzdelanostnú úroveň obyvateľov SR.

Z hľadiska vekovej štruktúry zamestnancov skupina vo veku 51 – 60 rokov predstavuje 24,1 % z celkového počtu zamestnancov. Veková štruktúra zamestnancov zároveň dokumentuje, že zamestnanci vo veku 41 – 60 rokov tvoria až 53,4 % z celkového počtu zamestnancov, zamestnanci vo veku 18 – 40 rokov tvoria 32,8 % a ostávajúci

TAB. 10 VZDELANOSTNÁ ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV K 31. DECEMBRU 2017

Vzdelanie	VŠ	ÚSO	Spolu
Ženy	41	10	51
Muži	64	1	65
Spolu	105	11	116

13,8 % pripadá na kategóriu zamestnancov nad 61 rokov z celkového počtu zamestnancov (116). Tento skutkový stav potvrdzuje dlhodobý trend, že proces výkonu štátneho dozoru bol zabezpečovaný aj v roku 2017 v prevažnej miere zamestnancami s dlhoročnou odbornou praxou, t. j. zamestnancami od 41 do 60 rokov a nad 61 rokov, ktorí tvorili spolu 67,2 % podiel na celkovom počte zamestnancov. Priemerný vek zamestnancov ÚJD SR k 31. 12. 2017 bol 47 rokov.

Podiel vedúcich zamestnancov predstavoval 13,8 % z celkového počtu zamestnancov.

Vzdelávanie a rozvoj zamestnancov je ďalším z predpokladov zvládnutia nových úloh súčasného náročného právneho, ekonomického i vysokonáročného technického prostredia, ktorého súčasťou je aj jadrová energetika. Vzdelanosť patrí dnes k základným cieľom, ale zároveň aj k požiadavkám modernej spoločnosti. Požiadavky na vedomosti a zručnosti zamestnanca v modernej spoločnosti sa neustále menia a aby zamestnanec mohol fungovať ako vysokoprofesionálna pracovná sila, musí si neustále prehĺbovať a rozširovať svoje vedomosti a zručnosti. Samostatnú kapitolu vzdelávania tvorí informatizácia verejnej správy a transparentnosť výkonu činností dozorného orgánu, ktoré si vyžadujú aktívne zapojenie zamestnancov do riešenia nových problémov v týchto oblastiach.

S týmto cieľom je potrebné osvojenie si nových požiadaviek a povinností orgánov verejnej správy, ktoré zamestnanci musia plniť.

Vzdelávací program všetkých zamestnancov ÚJD SR bol rozpracovaný v pláne vzdelávania, ktorý je normatívnym riadiacim aktom s celoročným obsahovým zameraním vzdelávacích potrieb všetkých organizačných útvarov ÚJD SR. Okrem toho boli využívané ad hoc ponúkané všeobecné a odborne zamerané vzdelávacie aktivity organizované rôznymi vzdelávacími inštitúciami. Vzdelávanie bolo orientované na všetky odborné oblasti, ktoré ÚJD SR zabezpečuje. V priebehu roka zamestnanci ÚJD SR okrem klasických foriem vzdelávania využívali aj iné formy vzdelávania – flexibilné vzdelávanie, e-learning, informačné a komunikačné technológie vo vzdelávaní. Vzdelávanie a formovanie pracovných schopností a zručností v podmienkach ÚJD SR sa stáva celoživotným procesom, pretože musí permanentne zohľadňovať všetky aktuálne potreby vyvolané realitou zmien.

Aj v roku 2017 ÚJD SR venoval náležitú pozornosť vzdelávaniu všetkých svojich zamestnancov, pretože vykonávanie štátnej služby a výkon práce vo verejnom záujme si vyžadovali vysoké nároky na profesionálnu, odbornú a efektívnu činnosť zamestnancov dozorného orgánu. Výdavky na vzdelávanie zamestnancov boli rozpoč-



tované vo výške 356 182 eur, z ktorých vyše 78 % bolo alokovaných na vzdelávanie v oblasti výkonu jadrového dozoru. Z uvedeného je zrejmé, že ÚJD SR v oblasti vzdelávania kladie veľký dôraz na vysokošpecializovanú odbornú prípravu zamestnancov v oblasti pôsobnosti, prostredníctvom ktorej najmä inšpektori a inšpektori – čakatelia získavajú potrebné vedomosti, zručnosti a postoje na výkon povoľovacej, posudzovacej, hodnotiacej a inšpekčnej činnosti. Samostatne boli vyčlenené aj finančné prostriedky na vzdelávanie v oblasti informatiky. Zo strany zamestnávateľa boli vytvorené 4 zamestnancom aj podmienky na absolvovanie postgraduálneho štúdia, ktoré sa zameriava na bezpečnosť prevádzky jadrových zariadení a je organizované Fakultou elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity.

Okrem špecifického vzdelávania bolo vzdelávanie tematicky rozdelené do viacerých oblastí – medzinárodné vzťahy, legislatíva a právo, ekonomika a verejné obstarávanie, informatika, riadenie ľudských zdrojov, kontrola, jazykové kurzy a ostatné vzdelávacie akcie.

Adaptácia nových zamestnancov bola zabezpečená cez adaptačné vzdelávanie a v druhej polovici roka aj cez inštitút mentoringu, ktoré sa zamerali na osvojenie si základných zručností potrebných na výkon štátnej služby v príslušnej oblasti činností zverených konkrétnemu zamestnancovi.

Sústavnú pozornosť venoval ÚJD SR aj jazykovému vzdelávaniu, ktorého cieľom bolo získanie a doplnenie spôsobilostí zamestnancov ÚJD SR ovládať cudzie jazyky. Na výučbe anglického a ruského jazyka sa zúčastňovalo takmer 50 % zamestnancov. Okrem toho služobný úrad venuje pozornosť aj štátnemu jazyku a poskytovaniu pravidelných školení na upevňovanie znalostí v oblasti formy a obsahu vyhotovenia úradnej písomnosti a kultivácie písomného prejavu v slovenskom jazyku.

ÚJD SR ako samostatný ústredný orgán štátnej správy dosiahol kvalitou práce svojich zamestnancov stav, ktorý je vysoko pozitívne hodnotený v domácom prostredí, ale aj v zahraničí, čo dokazuje vysokú odbornú úroveň a profesionalitu zamestnancov dozorného orgánu.

9.3 ROZVOJ DOZORNÝCH ČINNOSTÍ

K udržiavaniu vysokej profesionálnej úrovne výkonu štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou JZ v SR prispieva rozvoj a implementácia výsledkov vedy a výskumu na ÚJD SR, ako aj podpora výmeny poznatkov a skúseností cez aktívnu účasť ÚJD SR v medzinárodných expertných tímoch.

ÚJD SR je účastníkom výskumného projektu na ťažké havárie organizovaného Komisiou pre jadrový dozor USA (US NRC). Realizáciou projektu má ÚJD SR k dispozícii americký výpočtový program MELCOR (angl. „MELting CORe“), ktorý používa na overovacie výpočty analýz ťažkých havárií predkladaných na ÚJD SR v rámci správnych konaní. V rámci tejto spolupráce s US NRC získal ÚJD SR aj prístup k doplnkovému nástroju MACCS (angl. „MELCOR Accident Consequence Code System“), určenému na odhad rádiologických následkov ťažkých havárií. ÚJD SR sa pripravuje na použitie nástroja MACCS na overovacie analýzy prognóz rádiologických následkov niektorých hypotetických havárií. Na pracovných stretnutiach výskumného projektu si jeho členovia vymieňajú skúsenosti a poznatky v oblasti modelovania a hodnotenia reakcie JZ na ťažké havárie. Pre hodnotiacu činnosť ÚJD SR sú dôležité aj získavané informácie a údaje o modifikáciách na jadrových zariadeniach vo svete, ktoré sú realizované s cieľom predchádzania vzniku alebo zmierňovania následkov potenciálnych havárií so závažným poškodením jadrového paliva.

Ďalšie skúsenosti a technické informácie ÚJD SR získava

va účasťou v medzinárodných projektoch a pracovných skupinách OECD/NEA. ÚJD SR podporuje projekt, ktorý pokračuje v skúmaní správania sa štiepných produktov v priestoroch ochrannej obálky reaktorov a zmierňovania rizika súvisiaceho s vodíkom a jeho spaľovaním. Je to špecifická problematika vodou chladených reaktorov v podmienkach ťažkých havárií. Projekt sa oficiálne začal vo februári 2016 a potrvá do konca júla 2019. V rámci pracovných skupín OECD/NEA sú organizované rôzne medzinárodné pracovné stretnutia a konferencie so zameraním sa na riešenie aktuálnych otázok bezpečnosti JZ, výmenu skúseností a vzájomnú pomoc. Experti ÚJD SR vypracovali, respektíve posudzovali, súbor dokumentov, odborných referátov, návrhov a koncepcií. Činnosť v skupinách prispieva k ich odbornému rastu, informovanosti, výmene skúseností, poznatkov a znalostí v oblasti rozvoja jadrovej bezpečnosti a uplatnení týchto poznatkov v praxi.

V rámci medzinárodnej spolupráce v oblasti jadrovej bezpečnosti pomáha ÚJD SR aj pri rozvoji jadrových dozorných orgánov iných krajín. Príkladom takejto pomoci je projekt EK na podporu rozvoja Úradu jadrového dozoru Iránu (Iranian Nuclear Regulatory Authority, INRA), do ktorého je ÚJD SR zapojený v rámci konzorcia s firmou ENCO a partnerskými dozormi Českej republiky (SÚJB), Maďarska (HAEA) a Slovinska (SNSA). Cieľom projektu je zvyšovanie schopností iránskeho dozoru v oblasti jadrovej a radiačnej bezpečnosti prostredníctvom výmeny skúseností a podpory využitia najlepšej medzinárodnej praxe. Príspevkom ÚJD SR je najmä pomoc INRA pri koordinovanej a účinnej implementácii záťažových testov jadrovej bezpečnosti, ktoré sa robia na základe skúseností po havárii v japonskej JE Fukušima. Pomoc je zameraná na podporu INRA pri previerke sebahodnotiacej správy prevádzkovateľa dozoru a pri spracovaní iránskej národnej správy zo záťažových testov.

V rámci spolupráce dozorných orgánov krajín prevádzkujúcich JE s VVER reaktormi (VVER Fórum) sa ÚJD SR podieľa na plnení úloh viacerých pracovných skupín. Jednou z úloh je porovnanie a harmonizovanie prístupu hodnotenia jadrovej bezpečnosti JE. Hlavným cieľom pracovných skupín v rokoch 2014 až 2017 bola podpora národných dozorov v ich dozorných činnostiach. Zameriavajú sa na výmenu národných skúseností v oblasti zvyšovania bezpečnosti JE, analýz a klasifikácie prevádzkových udalostí, integrovaného rozhodovacieho procesu a mnohých ďalších, čo významne prispieva k zvyšovaniu úrovne jadrovej bezpečnosti a ochrany pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia.

ÚJD SR v priebehu roku 2017 koordinoval spracovanie národnej hodnotiacej správy (NHS) v zmysle Smernice Rady 2014/87 Euratom z 8. 7. 2014, ktorou sa mení smernica 2009/71 Euratom, zriaďujúca rámec spoločenstva pre jadrovú bezpečnosť JZ EÚ. Táto NHS obsahuje zhodnotenie procesu riadenia starostlivosti na JZ v SR na účely tematickej partnerskej previerky v roku 2018. Cieľmi európskeho partnerského hodnotenia je poskytnúť prevádzkové skúsenosti a identifikovať spoločné problémy, ktorým čelia

členské štáty EÚ, identifikovať správnu prax a oblasti na zlepšenie. Zúčastneným krajinám sa tým poskytne otvorený a transparentný rámec na určenie vhodných následných opatrení na riešenie oblastí, ktoré sa majú zlepšiť.

9.4 MANAŽÉRSKY SYSTÉM

Manažérsky systém ÚJD SR je vybudovaný v súlade s požiadavkami normy EN ISO 9001:2015 a doplnený o špecifické požiadavky kladené MAAE na oblasť zabezpečovania jadrovej bezpečnosti. Poradným orgánom predsedu je Rada pre manažérsky systém, ktorá posudzuje koncepciu rozvoja manažérského systému, otázky jeho vývoja a uplatňovania, potrebu vykonania previerok, ich podmienky a požiadavky, správy z auditov, hodnotení a porovnávacích štúdií, otázky spolupráce, výmeny skúseností a dobrej praxe v rámci implementácie manažérského systému v štátnej správe SR i v zahraničí a navrhuje postupy v jeho zlepšovaní a zvyšovaní efektívnosti a účinnosti činností ÚJD SR.

V roku 2016 bolo do manažérského systému začlenené riadenie rizík a bol spracovaný register rizík. Register rizík utriedeným spôsobom definuje a klasifikuje možné alebo v praxi sa vyskytujúce riziká spojené s činnosťou ÚJD SR a zahŕňa všetky ďalšie informácie potrebné na riadenie rizík. V roku 2017 ÚJD SR register aktualizoval, uskutočnil monitorovanie identifikovaných rizík a realizoval opatrenie na elimináciu alebo zmiernenie najväčších identifikovaných rizík.

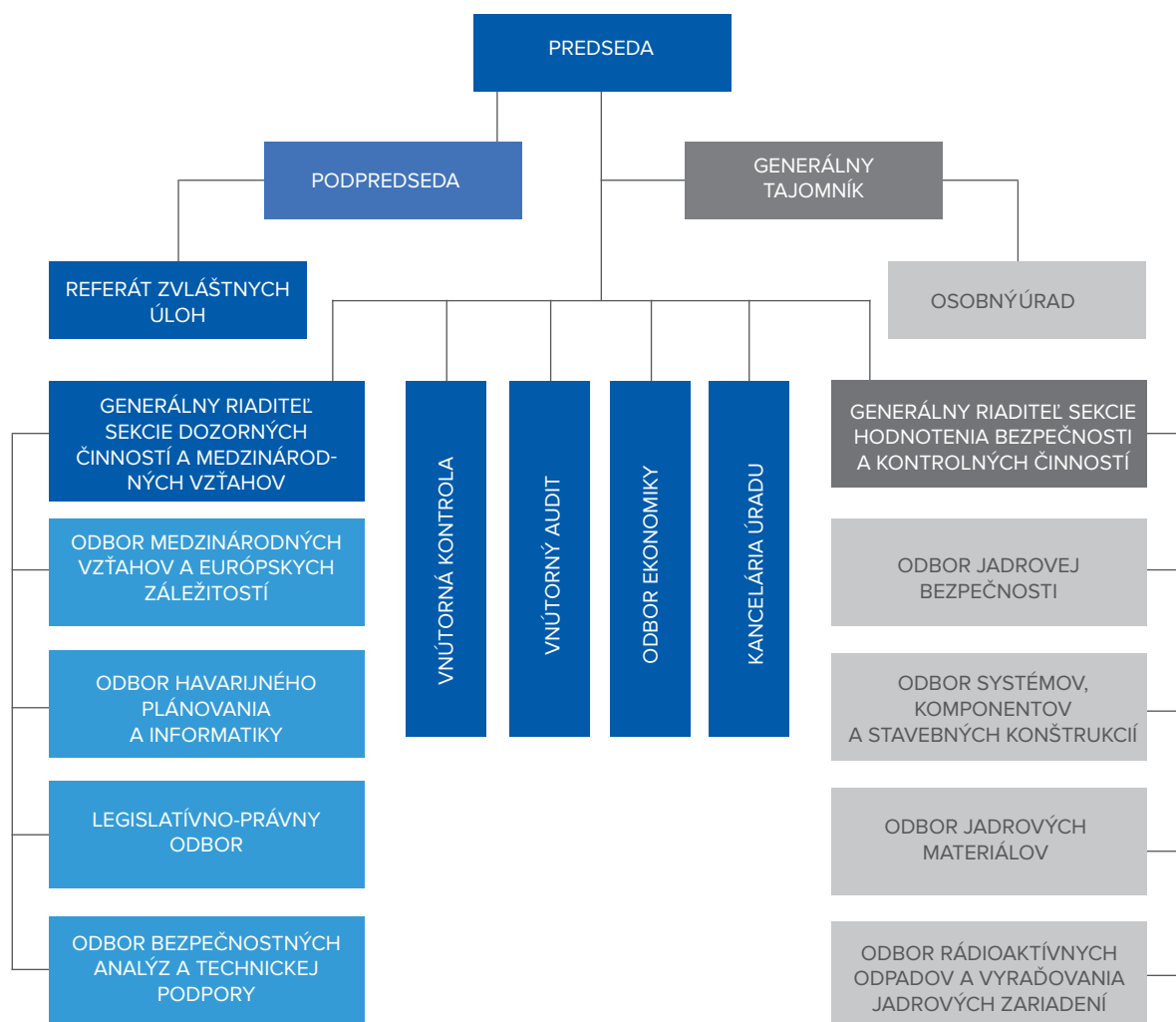
V súlade s plánom auditov manažérského systému boli vykonané tri špecificky zamerané čiastkové interné audity. Audity potvrdili, že činnosti vykonávané v ÚJD SR sú riadené platnými smernicami a postupmi manažérského systému. Z auditov vyplynulo, že na ÚJD SR je potrebné zaviesť systematický proces hodnotenia kultúry bezpečnosti a vodcovstvo.

Formou dotazníkového prieskumu bolo vykonané meranie spokojnosti zamestnancov ÚJD SR. Jeho výsledky boli vyhodnotené a prediskutované.

Preskúmanie systému manažérstva kvality vedením organizácie, na vyhodnotení ktorého sa podieľajú všetci vlastníci procesov, posudzuje Rada pre manažérsky systém ÚJD SR. Výstupný dokument je integrálnym hodnotením stavu plnenia politiky a cieľov kvality, výsledkov vnútorných auditov, pravidelného prehodnotenia smerníc kvality, plnenia súvisiacich požiadaviek, opisuje výkonnosť procesov, zhodu produktu, opis stavu preventívnych a nápravných činností a zmien s potenciálnym vplyvom na manažérsky systém, pričom uvádza aj odporúčania na zlepšenie procesov, činností a zlepšenie produktu súvisiaceho s oprávnenými požiadavkami zainteresovaných strán a potrebnými zdrojmi.

10. PRÍLOHY

ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA ÚRADU JADROVÉHO DOZORU SR K 31. 12. 2017



11. VYSVETLENIE SKRATIEK

ACCC	Dohovor o prístupe k informáciám
BSC RAO	Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov
CHR	Centrum havarijnej reakcie ÚJD SR
ConvEx	komunikačné cvičenie v rámci MAAE Dohovoru o včasnom oznamovaní jadrovej havárie
CTBTO	Organizácia zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok
ČJP	čerstvé jadrové palivo
DBL	diskontinuálna bitúmenačná linka
EE PRES	estónske predsedníctvo
EK	Európska komisia
ENSREG	Skupina európskych dozorov pre jadrovú bezpečnosť
EÚ	Európska únia
Euratom	Zmluva o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu
FS KRAO	Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov
GO	generálna oprava
HCC	hlavné cirkulačné čerpadlá
HDP	havarijné dopravné prostriedky
HŠ	Havarijný štáb
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
IRRS	integrované posúdenie dozornej činnosti
ISRAO	integrálny sklad rádioaktívneho odpadu
JAVYS, a. s.	Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s.
JE	jadrové elektrárne
JM	jadrové materiály
JZ	jadrové zariadenia
KO	kompensátor objemu
LaP	limity a podmienky
MAAE	Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu
MELCOR	výpočtový kód na modelovanie ťažkých havárií
MFP	mobilné fragmentačné pracovisko
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MSVP	Medzisklad vyhoretého jadrového paliva
MT PRES	maltézske predsedníctvo
MV SR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NHD	nové hniezdo drenáže
NHS	národná hodnotiaca správa
NDT	nedeštruktívny
OECD/NEA	Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj/Agentúra pre jadrovú energiu
OIK	Občianska informačná komisia
PERIS	periodická integrálna skúška
PG	parogenerátor
PHJB	periodické hodnotenie jadrovej bezpečnosti
PO	primárny okruh
PSA	pravdepodobnostné hodnotenie bezpečnosti
PS ATO	Pracovná skupina pre atómové otázky v rámci EK
RAO	rádioaktívne odpady
RÚ RAO	Republikové úložisko rádioaktívneho odpadu
RV NEA	Riadiaci výbor pre jadrovú energiu
SARNET	Sieť výskumu ťažkých havárií
SKR	systém kontroly riadenia
SR	Slovenská republika
SZ	slovenské zastupiteľstvo
SE, a. s.	Slovenské elektrárne, a. s.
TSÚ RAO	Technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov
TVD	technická voda dôležitá
UV	uznesenie vlády
ÚJD SR	Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky
ÚVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
ÚCO MV SR	Úrad civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR
ÚVZ MDV SR	Úrad verejného zdravotníctva Ministerstva dopravy a výstavby SR
VBK	vláknobetónový kontajner
VJP	vyhorené jadrové palivo
VNAO	veľmi nízkoaktívne odpady
VZ	vybrané zariadenia
ZFK	zariadenie na fixáciu kalov





ISBN 978-80-89706-23-5