

VÝROČNÁ SPRÁVA 2019



ÚRAD
JADROVÉHO DOZORU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



OBSAH

PRÍHOVOR PREDSEDNÍČKY	5
LEGISLATÍVNA ČINNOSŤ	6
DOZORNÉ ČINNOSTI	8
JADROVÁ BEZPEČNOSŤ JADROVÝCH ZARIADENÍ	12
JADROVÉ MATERIÁLY	21
PÔSOBNOSŤ STAVEBNÉHO ÚRADU	25
HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE A PRIPRAVENOSŤ	26
MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY	28
KOMUNIKÁCIA S VEREJNOSŤOU	33
ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SR	34
PRÍLOHA	42
VYSVETLENIE SKRATIEK	43

VÁŽENÍ ČITATELIA,



Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky (ÚJD SR, úrad) pre vás opäť pripravil výročnú správu, prostredníctvom ktorej môžete získať ucelené informácie o jeho činnosti a pôsobnosti, a zároveň sa oboznámiť so stavom a hodnotením jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení v Slovenskej republike (SR) za rok 2019.

V nadväznosti na predchádzajúce roky sa ÚJD SR kontinuálne venoval tvorbe legislatívneho prostredia mierového využívania jadrovej energie v SR, hodnoteniu a kontrole bezpečnosti jadrových zariadení a nakladaniu s jadrovými materiálmi a rádioaktívnymi odpadmi na našom území. U držiteľov povolení monitoroval dodržiavanie zákonov, úradom vydaných vyhlášok, smerníc, bezpečnostných návodov, ako aj havarijnú pripravenosť. ÚJD SR aktívne participoval na plnení cieľov a úloh vyplývajúcich z členstva SR v Európskej únii (EÚ), v Medzinárodnej organizácii pre atómovú energiu (MAAE) a ďalších medzinárodných organizáciách. Keďže komunikácia s verejnosťou je jednou z priorít, aj v tejto oblasti sa úrad snažil zlepšiť podmienky na podávanie aktuálnych, objektívnych a zrozumiteľných informácií. Dôležitým predpokladom na zvládnutie komplexne náročných činností súvisiacich s výkonom dozoru je sústavné prehľbovanie odbornosti našich zamestnancov, a preto v správe nájdete informácie aj z tejto oblasti.

Čo sa týka legislatívnych činností, ÚJD SR pokračoval v prípravných prácach na tvorbe nového atómového zákona, vydal vo svojej pôsobnosti jednu vyhlášku a dve novelizoval. Tiež pripravil niekoľko bezpečnostných návodov a smerníc. V spojitosti s medzirezortnými pripomienkovými konaniami úrad posudzoval viac ako 665 materiálov a poskytoval súčinnosť v rámci rôznych pracovných skupín na vnútroštátnej, ako aj medzinárodnej úrovni.

Dôležitým aspektom posudzovania a hodnotenia jadrovej bezpečnosti je plánovaná a neplánovaná inšpekčná činnosť u držiteľov povolení. Kontrolovali sa jadrové elektrárne (JE) v prevádzke, vo výstavbe aj vo vyradovaní a úrad sa taktiež venoval inšpekcii evidencie jadrových materiálov (JM). Celkovo bolo v roku 2019 vykonaných 204 inšpekcí.

V roku 2019 ÚJD SR vydal 483 rozhodnutí, z ktorých sa 194 týkalo priamo jadrovej elektrárne vo výstavbe Mochovce 3, 4 (MO3, 4). Na 3. bloku tejto elektrárne bola v apríli ukončená horúca hydroskúška a na konci roku bol realizovaný opakovaný náhrev. Pripravenosť 3. bloku MO3, 4 na uvádzanie do prevádzky je pozorne sledovaná nielen doma, ale aj v zahraničí a bola dôsledne preverená expertmi MAAE v rámci misie PRE-OSART, ako aj misiou Svetovej asociácie prevádzkovateľov jadrových elektrární (WANO).

ÚJD SR na základe výsledkov z inšpekcí a na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov môže konštatovať, že jadrové zariadenia v SR boli v roku 2019 prevádzkované bezpečne a spoľahlivo, bez vážnych udalostí, ktoré by viedli k obmedzeniu rozsahu alebo platnosti povolenia či k zastaveniu prevádzky jadrového zariadenia.

ÚJD SR v oblasti medzinárodných aktivít, tak ako po minulé roky, zastupoval záujmy SR v oblasti mierového využívania jadrovej energie a dôsledne plnil všetky záväzky vyplývajúce z členstva v medzinárodných organizáciách. Zástupcovia ÚJD SR pravidelne participovali na rokovaníach v pracovných skupinách Rady EÚ i na zasadnutiach pracovných výborov a skupín Európskej komisie.

V roku 2019 sa uskutočnilo päť riadnych zasadnutí Rady guvernérov MAAE, kde mal svoje zastúpenie aj ÚJD SR. V auguste bola na základe Dohovoru o jadrovej bezpečnosti odoslaná do MAAE v poradí už ôsma Národná správa SR. Predmetná správa bude prerokovaná na 8. posudzovacom zasadnutí zmluvných strán Dohovoru v roku 2020.

Jednou z mnohých činností ÚJD SR na medzinárodnej úrovni je zastupovanie SR vo výkone funkcie Národného orgánu pre styk s Prípravnou komisiou Organizácie Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (CTBTO). V roku 2019 Prípravná komisia CTBTO vybrala SR spomedzi konkurencie ďalších signatárskych krajín ako hostiteľskú krajinu dvoch medzinárodných cvičení s názvom Build-up Exercises, ktoré sa uskutočnia v roku 2020.

Dôležitou aktivitou v medzinárodnej oblasti je aj bilaterálna spolupráca. V roku 2019 sa uskutočnili pravidelné stretnutia zástupcov ÚJD SR s delegáciami predovšetkým susedných štátov – Maďarskej republiky, Českej republiky, Rakúskej republiky a Slovinska na vládnej úrovni, ako aj na úrovni partnerských dozorných organizácií.

Vážení čitatelia, dovoľte mi na záver vyjadriť úctu a poďakovanie všetkým zamestnancom ÚJD SR, vďaka ktorým sa nám podarilo splniť všetky stanovené ciele a prekonať neočakávané výzvy, ktoré rok 2019 priniesol. Ich profesionálny prístup, zodpovednosť a odbornosť sú garanciou toho, že ÚJD SR bude aj naďalej vykonávať svoje činnosti a povinnosti na vysokej úrovni tak, aby bola zaistená bezpečnosť jadrových zariadení na našom území.

Ing. Marta Žiaková, CSc.
predsedníčka ÚJD SR

1 LEGISLATÍVNA ČINNOSŤ

V oblasti tvorby a novelizácie vyhlášok v kompetencii ÚJD SR bola v roku 2019 finalizovaná vyhláška č. 33/2012 Z. z. o pravidelnom, komplexnom a systematickom hodnotení jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení v znení vyhlášky č. 106/2016 Z. z. Novela bola uverejnená v Zbierke zákonov SR pod č. 71/2019 Z. z. s účinnosťou od 15. marca 2019. Prebehla novelizácia vyhlášky č. 52/2006 Z. z. o odbornej spôsobilosti v znení vyhlášky č. 34/2012 Z. z. V Zbierke zákonov SR bola vyhlásená pod č. 410/2019 Z. z. s účinnosťou od 1. januára 2020. Koncom roku 2019 bolo ukončené medzirezortné pripomienkové konanie k návrhu novej vyhlášky, ktorá nahradí doterajšiu vyhlášku č. 76/2018 Z. z. o špeciálnych materiáloch a zariadeniach, ktoré patria pod dozor ÚJD SR.

Bola prijatá nová Smernica o vydávaní bezpečnostných návodov Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky, ako aj Plán vydávania bezpečnostných návodov ÚJD SR v roku 2019 s výhľadom do roku 2020. V júni 2019 bola prijatá nová Smernica o identifikácii a odstraňovaní citlivých informácií v dokumentáciách na sprístupnenie verejnosti.

ÚJD SR v roku 2019 pripravil päť bezpečnostných návodov s cieľom zabezpečiť plnenie požiadaviek na bezpečné využívanie jadrovej energie alebo vykonávanie činností súvisiacich s využívaním jadrovej energie:

1. BN 1/2019: Požiadavky na zabezpečovanie kvality softvéru pre analýzy bezpečnosti
2. BN 2/2019: Kritérium jednej poruchy
3. BN 3/2019: Požiadavky na opis reaktora a jeho projektovej bázy v bezpečnostnej správe
4. BN 4/2019: Požiadavky na vykonanie a vyhodnotenie výsledkov samohodnotenia kultúry jadrovej fyzickej bezpečnosti
5. BN 5/2019: Požiadavky na deterministické analýzy bezpečnosti JE s VVER-440/V213

V priebehu roku 2019 úrad naďalej pokračoval v koordinácii spolupráce dotknutých subjektov v rámci medzirezortnej pracovnej skupiny k občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody. Ústrednou činnosťou pracovnej skupiny bola analýza vývoja občianskoprávnej zodpovednosti na vnútroštátnej, ako i medzinárodnej úrovni vrátane zmien v zmluvnej základni viedenského systému. Úrad v rámci svojej agendy tiež dôsledne overoval existenciu poistného krytia u prevádzkovateľov jadrových zariadení.

Významnou aktivitou ÚJD SR v legislatívnej oblasti bolo pokračo-

vanie v prípravných prácach na tvorbe nového atómového zákona v rámci „Harmonogramu a vecného zamerania prác na tvorbe nového atómového zákona“. Obsahovo je zameranie prác sústredené okrem iného na úpravu pôsobnosti a kompetencií ÚJD SR, rozširujú a sprísňujú sa povinnosti držiteľa povolenia pred uvádzaním JZ do prevádzky, ako aj povinnosti držiteľa povolenia týkajúce sa požiadaviek na jadrovú bezpečnosť. Rovnako sú zahrnuté aspekty ako zmeny v licenčnom procese pre JZ, fyzická ochrana, kybernetická bezpečnosť a zmeny súvisiace s overovaním odbornej spôsobilosti zamestnancov držiteľa povolenia.

V rámci ostatných legislatívnych činností ÚJD SR v roku 2019 aktívne participoval v medzirezortnej koordinačnej skupine pre zastupovanie SR pred súdmi EÚ na Ministerstve spravodlivosti SR a v medzirezortnej koordinačnej skupine v konaní pred EK v pred-súdnej fáze na Ministerstve zahraničných vecí a európskych záležitostí SR. V žiadnej pracovnej skupine v roku 2019 nebol evidovaný aktívny prípad v oblasti pôsobnosti ÚJD SR, v ktorom by SR vystupovala.

V spojitosti s medzirezortnými pripomienkovými konaniami boli posudzované legislatívne aj nelegislatívne materiály, pri ktorých ÚJD SR uplatnil obyčajné alebo zásadné pripomienky. Celkovo išlo o viac ako 665 materiálov, ku ktorým úrad vypracoval svoje stanovisko.

Dôležitou legislatívnou zmenou priamo ovplyvňujúcou činnosť ÚJD SR bolo predloženie poslaneckej novely zákona, ktorou sa mení a dopĺňa zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. ÚJD SR zrealizoval medzirezortné pripomienkové konanie a po ďalších legislatívnych predpísaných krokoch bol zákon schválený pod č. 279/2019 Z. z. s účinnosťou od 1. 10. 2019.

V roku 2019 ÚJD SR priebežne poskytoval súčinnosť Ministerstvu životného prostredia SR (MŽP SR) pri postupe SR vo vzťahu k Aarhuskému dohovoru a k Výboru pre súlad s Aarhuským dohovorom (Aarhus Convention Compliance Committee ACCC) vo veci pokračovania prípadu v súvislosti s JE Mochovce 3, 4 (ACCC/C/2013/89). Rozhodnutie VI/8i k prípadu ACCC/C/2013/89 o súlade SR s jej záväzkami prijatými podľa Aarhuského dohovoru obsahovalo odporúčania na prijatie potrebných legislatívnych,

regulačných, administratívnych opatrení, ako aj praktických postupov na účely zabezpečenia súladu spornej právnej úpravy s jednotlivými ustanoveniami Aarhuského dohovoru. ÚJD SR v súlade s harmonogramom pripravil Second Progress Report o krokoch podniknutých zo strany ÚJD SR na účely dosiahnutia súladu diskutovanej právnej úpravy s odporúčaniami ACCC. V spolupráci s MŽP SR boli pripravené podporné prílohy k samotnému textu správy, ktoré MŽP SR v pozícii gestora k Aarhuskému dohovoru zaslalo spolu s príslušnou dokumentáciou sekretariátu ACCC riadne a včas.

V rámci aktivít súvisiacich s uvádzaním JE MO3, 4 do prevádzky prebehli procesné kroky v nadväznosti na dve správne konania, týkajúce sa uzla čerstvého paliva a im príslušných rozkladových rozhodnutí č. 139/2019 P a 140/2019 P, ktoré nadobudli právoplatnosť v máji 2019. Konkrétne išlo o konania vo veci žiadosti o vydanie povolenia na predčasné užívanie stavby 3. bloku (v rozsahu objektov a zariadení na prevádzku 3. bloku a v rozsahu objektov a zariadení spoločných pre 3. a 4. blok slúžiacich na prevádzku 3. bloku) podľa zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a atómového zákona. V rámci konania sa v novembri 2019 uskutočnila ohliadka spojená s miestnym zisťovaním objektov a zariadení 3. bloku vrátane objektov a zariadení spoločných pre 3. a 4. blok potrebných na prevádzku 3. bloku jadrového zariadenia MO3, 4. Legislatívno-právny odbor ÚJD SR sa aktívne podieľal na procesnej príprave tejto ohliadky.

2 DOZORNÉ ČINNOSTI

Výkon dozoru nad jadrovou bezpečnosťou sa okrem legislatívy realizuje v oblasti vydávania povolení, v posudzovaní a hodnotení bezpečnostnej dokumentácie, v kontrolnej/inšpekčnej činnosti v jadrových zariadeniach a v oblasti vynucovania práva.

Jadrová bezpečnosť JZ je preukazovaná vo viacerých krokoch. Prvým je posúdenie technickej dokumentácie, ktorá dokazuje, že systémy, komponenty a technologické zariadenia vrátane schopnosti ich obsluhy sú spôsobilé pracovať bezpečne a spoľahlivo, a to počas normálnej, abnormálnej, ako aj mimoriadnej prevádzky, a že vplyv JZ na zamestnancov, obyvateľstvo, životné prostredie a na majetok je na akceptovateľnej úrovni v zmysle legislatívy SR a uznávaných medzinárodných štandardov. Ďalším krokom v tomto procese je výkon inšpekčnej činnosti, ktorou sa okrem iného kontroluje zhoda reálneho stavu JZ s dokumentáciou, ktorá bola predmetom posúdenia.

Hlavnými dozorovanými subjektmi sú držiteľia povolení na stavbu, uvádzanie do prevádzky, prevádzku a etapu vyradovania jadrových zariadení. V SR sú držiteľmi takýchto povolení Slovenské elektrárne, a. s. (SE, a. s.), a Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s. (JAVYS, a. s.).

2.1 VYDÁVANIE POVOLENÍ

Na získanie povolenia na činnosti v oblasti mierového využívania jadrovej energie, či ide o novú činnosť alebo o zmenu existujúcej, 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, uvedených vyššie, 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.

2.2 POSUDZOVACIA A HODNOTIACA ČINNOSŤ

ÚJD SR v roku 2019 posudzoval a hodnotil technickú dokumentáciu súvisiacu najmä s/so:

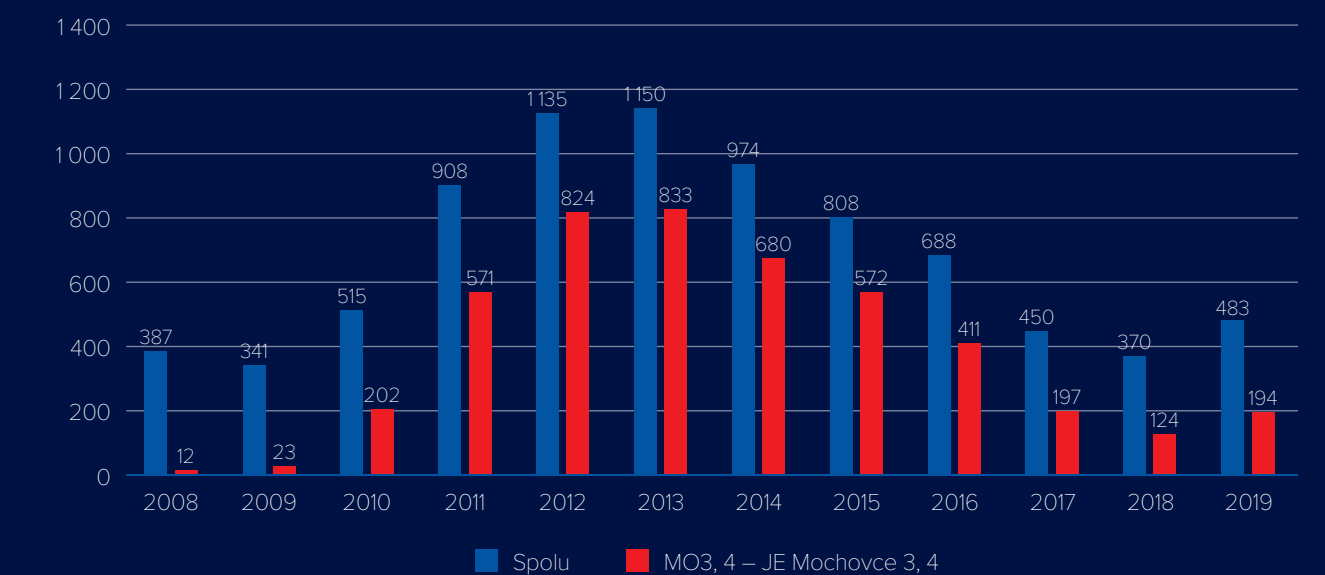
- realizáciou prác na dostavbe JE Mochovce 3, 4 vrátane zmien úvodného projektu,
- realizáciou významných projektových zmien na vybraných zariadeniach (VZ) prevádzkovaných JZ,
- kvalitou plánovaných a vykonávaných predprevádzkových a prevádzkových kontrol,
- projektovými zmenami a zmenami dokumentácie posúdenej alebo schválenej ÚJD SR,
- zabezpečením kvality pre VZ a JZ,
- systémami manažérstva kvality držiteľov povolení podľa atómového zákona a ich dodávateľov,
- limitami a podmienkami (LaP) bezpečnej prevádzky a bezpečného vyradovania,
- havarijným plánovaním,
- prípravou vybraných zamestnancov a odborne spôsobilých zamestnancov držiteľov 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, V-1, TSÚ RAO, v RÚ RAO a v iných JZ určených na nakladanie s RAO,
- vyradovaním JE A-1 a JE V-1 z prevádzky a s tým súvisiacimi aktivitami.

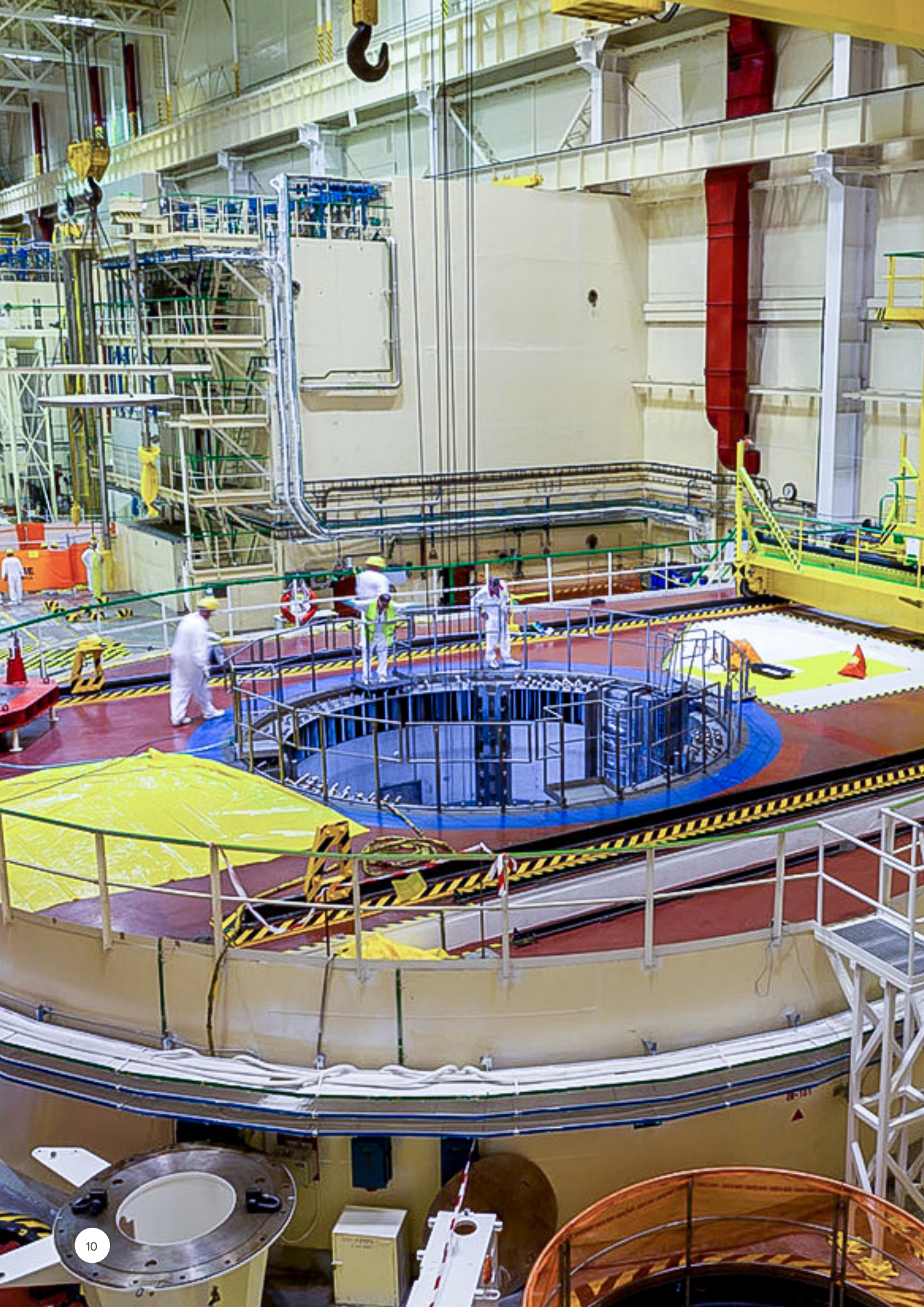
V súvislosti s dostavbou 3. a 4. bloku JE Mochovce vykonal ÚJD SR množstvo pomontážnych kontrol zhody, ktorých cieľom bolo overiť súlad nainštalovaných technologických zariadení s projektom a schválenými požiadavkami na ich kvalitu. Ďalej ÚJD SR kontroloval priebeh vybraných testov funkčných skúšok, prípravy a realizácie horúcej hydroskúšky a opakovaného náhrevu 3. bloku. 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 kontrolované ÚJD SR aj počas záverečných akceptačných skúšok priamo u výrobcov týchto zariadení.

Tab. 1 Počet rozhodnutí ÚJD SR vydaných v roku 2019

Organizácia/ Jadrové zariadenie	Prevádzka	Projektové zmeny	Zabezpe- čenie kvality	Stavebný úrad	Povolenie	Prerušenie správneho konania	Zastavenie správneho konania	Iné	Spolu
SE, a. s.	3	0	3	1	2	6	2	11	28
SE, a. s., JE Bohunice	17	1	9	2	1	5	1	7	43
SE, a. s., JE Mochovce 1, 2	21	5	19	2	5	34	1	16	103
SE, a. s., JE Mochovce 3, 4	1	1	85	1	0	81	4	21	194
JAVYS, a. s.	10	0	8	6	13	7	1	20	65
VUJE, a. s.	1	0	1	0	0	0	0	18	20
Ostatné organizácie	0	0	1	0	12	2	1	14	30
Spolu	53	7	126	12	33	135	10	107	483

Obr. 1 Počet rozhodnutí ÚJD SR vydaných v rokoch 2008 – 2019





2.3 INŠPEKČNÁ ČINNOSŤ

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 Predbežný inšpekčný plán na tri roky a Inšpekčný plán na príslušný rok.

Okrem plánovaných kontrol vykonávajú inšpektori tiež neplánované kontroly, ktoré sú vyvolané stavom v JZ (napr. výstavba a montáž, etapy spúšťania) alebo prevádzkovými udalosťami. Medzi neplánované kontroly sa radia aj inšpekcie MAAE v oblasti evidencie a kontroly jadrových materiálov, ktorých termín je ÚJD SR a príslušnému držiteľovi povolenia ohlásený až bezprostredne pred vykonaním samotnej kontroly.

Na rok 2019 bolo naplánovaných 166 inšpekcií, z toho bolo z objektívnych príčin 10 zrušených. Neplánovaných inšpekcií sa v roku 2019 vykonalo 48. Spolu bolo vykonaných 204 inšpekcií, pričom 33 inšpekcií bolo k 31. 12. 2019 ešte rozpracovaných. Z ukončených inšpekcií 14 skončilo formou protokolu a ostatné sú ukončené ako záznam.

Tab. 2 Prehľad vykonaných inšpekcií v roku 2019

Jadrové zariadenie/iné	Tímové	Špeciálne	Rutinné	Neplánované	Spolu
JE Bohunice V-2	13	16	4	5	38
JE Mochovce 1, 2	13	18	5	2	38
JE Mochovce 3, 4	2	6	4	15	27
JAVYS, a. s.	5	23	9	2	39
VUJE, a. s.	0	2	0	0	2
Preprava JM a RAO	0	5	0	8	13
Kontrola a evidencia JM	0	27	0	15	42
Ostatné inšpekcie	0	4	0	1	5
Spolu	33	101	22	48	204

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 2019 ÚJD SR neobmedzil rozsah alebo platnosť povolenia a ani nezastavil prevádzku žiadneho JZ. Úrad odňal jeden preukaz o osobitnej odbornej spôsobilosti vybraného zamestnanca držiteľa povolení z dôvodu neúspešného vykonania skúšky počas overovania osobitnej odbornej spôsobilosti vybraného zamestnanca.

3 JADROVÁ BEZPEČNOST JADROVÝCH ZARIADENÍ

3.1 PREVÁDZKOVANÉ JADROVÉ ELEKTRÁRNE

Hodnotenie bezpečnostných indikátorov prevádzkovaných JE

Hodnotenie prevádzky jadrových elektrární bezpečnostnými indikátormi vykonáva ÚJD SR priebežne a ročne vyhodnocuje. Prevádzkované bloky JE v SR (JE Bohunice V-2 a JE Mochovce 1, 2) sú hodnotené indikátormi v štyroch špecifických oblastiach prevádzky: významné udalosti, ľudský faktor, prevádzka bezpečnostných systémov a tesnosť bariér.

Významné udalosti a ľudský faktor:

V týchto oblastiach sa sledujú tieto hlavné indikátory:

- počet rýchlych odstavení reaktora (AO1),
- počet porušení limitů a podmienok bezpečnej prevádzky (LaP sú dokument, v ktorom sú stanovené požiadavky na dovolené hodnoty parametrov jadrového zariadenia, pripravenosť bezpečnostných systémov a overovanie ich pripravenosti, každá odchýlka od stanovených hodnôt a požiadaviek sa eviduje ako porušenie LaP),
- počet porúch zariadení a systémov, ktoré je prevádzkovateľ jadrového zariadenia podľa stanovených kritérií povinný hlásiť ÚJD SR,
- podiel ľudského faktora na prevádzkových udalostiach hlásených ÚJD SR,
- počet udalostí na jadrovom zariadení, ktoré sú klasifikované podľa medzinárodnej stupnice INES stupňom 1.

Tab. 3 Počet AO1 a porušení LaP na pracujících blocích JZ v SR v roku 2019

2019	EBO3	EBO4	EMO1	EMO2
Počet AO1	0	0	0	0
Porušení LaP	0	0	0	0

V roku 2019 nebolo zaznamenané ani jedno rýchle odstavenie reaktora a ani jedno porušenie limitů a podmienok. Uvedená skutočnosť svedčí o vysokej prevádzkovej spoľahlivosti jadrových blokov JE Bohunice V-2 a Mochovce 1, 2.

Tab. 4 Počet hlásených porúch, počet porúch s príspevkom ľudského faktora (LF) a počet udalostí s klasifikáciou INES 1

2019	EBO3	EBO4	EMO1	EMO2
Poruchy hlásené ÚJD SR	3	2	7	4
Poruchy klasifikované ako INES 1	0	0	0	0
Poruchy s príspevkem LF	2	1	3	2
Podiel porúch s príspevkom LF [%]	67	50	43	50

Počet hlásených porúch je nízky a svedčí o stabilnej prevádzke jadrových zariadení v SR. Ani jedna z porúch nebola klasifikovaná stupňom INES 1. Počty porúch s príspevkom ľudského faktora a ich podiel na celkovom počte hlásených porúch je primeraný v porovnaní so zahraničnými JZ.

Prevádzka bezpečnostných systémov:

Prevádzka bezpečnostných systémov sa hodnotí prostredníctvom koeficientov nepohotovosti. Koeficient nepohotovosti je definovaný ako pomer súčtu doby nepohotovosti daného systému k celkovej dobe, keď je jeho prevádzkyschopnosť požadovaná. Nepohotovosť je spravidla vyvolaná opravami porúch zistených počas pravidelných skúšok systémov.

Zlyhanie bezpečnostných systémov sa v roku 2019 nevyskytlo.

V Tab. 5 sú uvedené vypočítané koeficienty nepohotovosti týchto bezpečnostných systémov:

- nepohotovosť dieselgenerátorov (DG), ktoré zabezpečujú elektrické napájanie iných bezpečnostných systémov v prípade straty ostatných vlastných a vonkajších zdrojov elektrického napájania,
- nepohotovosť čerpadiel vysokotlakového havarijného dopĺňovania primárneho okruhu (VT) – tieto čerpadlá sú určené na chladenie aktívnej zóny reaktora v prípade únikov chladiva z primárneho okruhu,
- nepohotovosť systému napájania parogenerátorov (SHNČ a HNČ) – čerpadlá SHNČ a HNČ zabezpečujú dopĺňanie sekundárnej strany parogenerátorov, a tým aj odvod tepla z primárneho okruhu v podmienkach abnormálnej prevádzky a v havarijných stavoch.





Tab. 5 Koeficienty nepohotovosti vybraných bezpečnostných systémov pre bloky jadrových zariadení v SR v roku 2019

2019	EBO3	EBO4	EMO1	EMO2
Nepohotovosť DG	0	3,42E-05	0	4,56E-03
Nepohotovosť VT	0	7,13E-06	0	1,47E-04
Nepohotovosť SHNČ+HNČ	0	4,14E-06	3,14E-05	0

Koeficienty nepohotovosti sú nízke, čo svedčí o veľmi vysokej pripravenosti bezpečnostných systémov na uvedenie do prevádzky v prípade potreby (t. j. v prípade poruchy, resp. havarijného stavu).

Tesnosť bariér:

Pri tomto ukazovateli sa sleduje tesnosť pokrytia palivových článkov v reaktore a tesnosť hermetických priestorov, ktoré tvoria bariéru proti úniku rádioaktívnych látok pri možných haváriách. Hodnoty týchto ukazovateľov sú veľmi dobré a stabilizované v porovnaní s minulými rokmi.

Vyhodnotenie indikátorov jadrovej bezpečnosti za rok 2019 spolu s výsledkami inšpekčnej činnosti umožňujú konštatovať, že jadrová bezpečnosť prevádzkovaných jadrových elektrární v Slovenskej republike je na vysokej úrovni.

a) JADROVÁ ELEKTRÁREŇ BOHUNICE V-2

Na obidvoch prevádzkovaných blokoch JE Bohunice V-2 bol v roku 2019 uskutočňovaný štandardný, plánovaný aj neplánovaný výkon kontrolnej a hodnotiacej činnosti spojený s každodennou prevádzkou. V rámci svojej činnosti ÚJD SR kontroloval plnenie úloh vyplývajúcich z programu riadenia starnutia a bolo schválených viacero projektových zmien so zámerom zvýšenia úrovne bezpečnosti JZ na miestach, kde ÚJD SR identifikoval zistenia počas kontrolnej činnosti.

Na jadrovej elektrárni EBO V-2 boli realizované dve plánované odstávky na výmenu paliva (GO). Na 3. bloku v termíne od 19. 6. do 15. 7. 2019 a na 4. bloku od 22. 5. do 16. 6. 2019. Oproti harmonogramu bola odstávka na 3. bloku predĺžená o 1 deň v dôsledku predĺženia prác súvisiacich s montážou reaktora po výmene paliva. Na 4. bloku sa odstávka predĺžila o viac ako 4 dni z dôvodu zaslepovania väčšieho počtu teplovýmenných rúrok parogenerátora č. 44. V rámci GO 4. bloku bol zaznamenaný pád cudzieho telesa do otvorenej technológie parogenerátora. Predmet bol z technológie odstránený a na základe analýzy vzorky bolo zistené, že išlo o kus zváracieho drôtu.

Držiteľ povolenia počas roku 2019 realizoval záverečnú časť projektu Elektrokotol – nový zdroj na dodávku pary a poskytovanie podporných služieb sekundárnej regulácie výkonu vrátane uvedenia do prevádzky. Inovoval tiež rozvody technickej vody dôležitej (TVD) a technickej vody nedôležitej. Počas plánovaných odstávok blokov realizoval zmeny vedúce k zvýšenej spoľahlivosti elektrického napájania systému riadenia ťažkých havárií. V oblasti

systémov kontroly a riadenia (SKR) boli držiteľom povolenia realizované zmeny na systéme riadenia regulačných kaziet. Rovnako boli zmodernizované systémy sekundárneho okruhu.

Prevádzkové kontroly

Držiteľ povolenia vykonával prevádzkové kontroly na preukázanie prevádzkyschopnosti VZ, potrebných na zaistenie bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky JZ. Prevádzkové kontroly boli realizované v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol VZ, predkladaných prevádzkovateľom na schválenie ÚJD SR.

ÚJD SR vykonal inšpekcie zamerané na preverenie realizácie prevádzkových kontrol, skúšok a údržby VZ elektro a SKR, prevádzkových nedeštruktívnych kontrol (NDT) a kontrol zvarových spojov VZ. Sústredil sa tiež na kontrolu implementácie nového bezpečnostného návodu ÚJD SR na výkon pomontážnych kontrol zhody vybraných zariadení strojných, elektro a SKR. Inšpektori ÚJD SR vykonali neplánovanú inšpekciu výkonu pomontážnych kontrol zhody VZ strojných, elektro a SKR. Po kontrole výsledkov prevádzkových kontrol ÚJD SR môže konštatovať, že stav VZ na obidvoch blokoch JE EBO V-2 je vyhovujúci. Za zistené nedostatky ÚJD SR uložil v protokoloch z inšpekcií nápravné opatrenia na ich odstránenie a priebežne sleduje ich termíny plnenia.

V rámci programu riadenia starnutia prevádzkovateľ zabezpečuje aj hodnotenie únavovej životnosti hlavných komponentov a potrubných systémov, ako i hodnotenie odolnosti materiálov tlakových nádob reaktorov proti krehkému porušeniu a každoročne informuje ÚJD SR o čerpaní životnosti hlavných komponentov a vybraných dôležitých potrubných trás. Na základe kontroly vykonaného hodnotenia sledovanej únavovej životnosti hlavných komponentov a dôležitých potrubných systémov, ako i z hodnotenia odolnosti materiálov tlakových nádob reaktorov proti krehkému porušeniu môže ÚJD SR konštatovať, že ani únavová životnosť, ani výsledky analýz v oblasti krehnutia tlakových nádob reaktorov nelimitujú životnosť JZ a potvrdzujú predpoklad na dlhodobú bezpečnú prevádzku oboch blokov.

Integrálna skúška tesnosti hermetickej zóny (PERIS) bola vykonaná počas GO na 3. bloku a preukázala, že tesnosť hermetických priestorov je v súlade s požiadavkami LaP, ako aj s platnými prevádzkovými predpismi. Tesnosť hermetickej zóny je trvale sledovaná a systém na vyhľadávanie a následné odstraňovanie zistených netesností je funkčný. Keďže sa však výsledok skúšky oproti roku 2017 zhoršil, boli prijaté primerané opatrenia a v súlade s požiadavkami LaP bolo naplánované opakovanie skúšky aj v roku 2020. Štandardne sa integrálna skúška tesnosti vykonáva každý druhý rok.

Prevádzkové udalosti

Počet a charakter udalostí bol v roku 2019 v rámci obvyklých prevádzkových porúch bez osobitnej významnosti z hľadiska jadrovej bezpečnosti. ÚJD SR zaevidoval 6 prevádzkových udalostí podliehajúcich hláseniu dozornému orgánu, všetky boli bez významného vplyvu na jadrovú bezpečnosť.

Po zhrnutí výsledkov inšpekcií a na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov ÚJD SR konštatuje, že prevádzka oboch blokov JE Bohunice V-2 bola v roku 2019 bez závažných nedostatkov v oblasti jadrovej bezpečnosti. Identifikované prevádzkové poruchy boli z hľadiska jadrovej bezpečnosti bez osobitnej významnosti. Nedostatky, ktoré boli počas inšpekcií zistené, boli odstránené a boli prijaté také nápravné opatrenia, ktoré minimalizujú pravdepodobnosť ich opakovania.

b) JADROVÁ ELEKTRÁREŇ MOCHOVCE 1, 2

Na oboch prevádzkovaných blokoch JE bol v roku 2019 usku-točňovaný štandardný, plánovaný i neplánovaný výkon kontrolnej a hodnotiacej činnosti spojený s každodennou prevádzkou. V priebehu roku inšpektori príslušných odborov ÚJD SR schvaľovali a následne kontrolovali realizáciu opatrení z akčného plánu pre zvyšovanie bezpečnosti blokov JE EMO, ktoré boli prijaté na základe výsledkov záťažových testov ako poučenia z udalostí na JE Fukušima – Daiiči.

Na jadrovej elektrárni EMO1, 2 boli realizované plánované odstávky na výmenu paliva. Na 1. bloku od 7. 4. do 27. 4. a na 2. bloku od 15. 9. do 30. 10. 2019.

Držiteľ povolenia realizoval etapu projektu seizmického z odolnenia budovy TVD a DGS. V rámci inovácie SKR bol nainštalovaný nový systém riadenia regulačných kaziet výkonu reaktora 2. bloku a realizovali sa potrebné opravy na 1. bloku. Držiteľ povolenia realizoval tiež ďalšiu etapu projektu seizmického z odolnenia dôležitých veľkých komponentov primárneho okruhu, seizmické z odolnenie podpier hlavných cirkulačných čerpadiel a časť projektu seizmického z odolnenia kompenzátorov objemu oboch blokov. Bolo schválených a vykonaných viacero projektových zmien so zámerom zvýšenia úrovne bezpečnosti JZ. V rámci inovácie SKR bol nainštalovaný nový kontrolný počítač a programové vybavenie zavážacieho stroja na výmenu paliva. Vytvoril sa algoritmus ochrán a blokad zavážacieho stroja pre technológiu kontroly tesnosti pokrytia palivových kaziet. Na pracovisku SKR pre ťažké havárie boli doplnené zobrazovacie jednotky systému pohavarijného monitorovania hlavných parametrov bloku.

Prevádzkové kontroly

Držiteľ povolenia vykonával aj na 1. a 2. bloku JE Mochovce prevádzkové kontroly na preukázanie prevádzkyschopnosti VZ, potrebných na zaistenie bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky JZ. Prevádzkové kontroly boli realizované v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol VZ, predkladaných prevádzkovateľom na schválenie ÚJD SR.

ÚJD SR vykonával inšpekcie zamerané na preverenie realizácie prevádzkových kontrol, skúšok a údržby VZ elektro a SKR, prevádzkových NDT kontrol zvarových spojov VZ realizovaných počas prevádzky aj počas plánovaných GO blokov, ako aj skúšok a meraní zameraných na overenie elektrických parametrov núdzových DG počas ich skúšobného chodu. Na zariadeniach bezpečnostných systémov bola vykonaná kontrola zaisteného napájania 1. kategórie počas prevádzky oboch blokov. V priebehu skúšky mobilných DG so záťažou inšpektori ÚJD SR kontrolovali postupné zafazovanie mobilného DG a súčinnosť personálu pri vykonávaní skúšok. Inšpektori ÚJD SR vykonali neplánovanú inšpekciu výkonu pomontážnych kontrol zhody vybraných zariadení strojných, elektro a SKR na 2. bloku. Po kontrole výsledkov prevádzkových kontrol ÚJD SR môže konštatovať, že stav VZ na oboch blokoch EMO1, 2 je vyhovujúci. K zisteným nedostatkom ÚJD SR uložil v protokoloch z inšpekcií nápravné opatrenia na ich odstránenie a priebežne sleduje termíny ich plnenia.

V rámci programu riadenia starnutia prevádzkovateľ zabezpečuje aj hodnotenie únavovej životnosti hlavných komponentov a potrubných systémov, ako i hodnotenie odolnosti materiálov tlakových nádob reaktorov proti krehkému porušeniu a každoročne informuje ÚJD SR o čerpaní životnosti hlavných komponentov a vybraných dôležitých potrubných trás. Na základe kontroly vykonaného hodnotenia sledovanej únavovej životnosti hlavných komponentov a dôležitých potrubných systémov, ako i z hodnotenia odolnosti materiálov tlakových nádob reaktorov proti krehkému porušeniu môže ÚJD SR konštatovať, že ani únavová životnosť, ani výsledky analýz v oblasti krehnutia tlakových nádob reaktorov nelimitujú životnosť JZ a potvrdzujú predpoklad na dlhodobú bezpečnú prevádzku oboch blokov.

Mimoriadnu pozornosť venovali inšpektori ÚJD SR príprave, priebehu a výsledkom integrálnej skúšky tesnosti hermetických priestorov (PERIS) na 1. bloku, ktorej cieľom bolo potvrdiť, že tesnosť hermetickej obálky je v súlade s požiadavkami LaP, ako aj s platnými prevádzkovými predpismi a že spĺňa podmienky bezpečnej prevádzky. Skúška bola vykonaná s vyhovujúcim výsledkom. Tesnosť hermetickej zóny je trvale sledovaná, neustále sa zlepšuje a systém na vyhľadávanie a následné odstraňovanie zistených netesností je funkčný.

V roku 2019 ÚJD SR vyhodnotil a ukončil aj periodické hodnotenie jadrovej bezpečnosti EMO1, 2, ktorého cieľom je komplexná previerka EMO1, 2 z pohľadu plnenia legislatívy Slovenskej republiky a medzinárodných bezpečnostných štandardov, ako aj z pohľadu vykonaných projektových zmien so zámerom zvýšenia úrovne bezpečnosti JZ.

Prevádzkové udalosti

Počet a charakter prevádzkových udalostí na JZ EMO1, 2 v roku 2019 neprekročil obvyklú mieru prevádzkových porúch. ÚJD SR zaevidoval 12 udalostí podliehajúcich hláseniu dozornému orgánu, ktoré ale nemali významný vplyv na jadrovú bezpečnosť.

Na základe výsledkov kontrolnej a hodnotiacej činnosti ÚJD SR bola vyhodnotená prevádzka JE Mochovce 1, 2 v roku 2019 ako bezpečná. Identifikované prevádzkové poruchy boli z hľadiska jadrovej bezpečnosti bez osobitnej významnosti a boli prijaté také nápravné opatrenia, ktoré minimalizujú pravdepodobnosť ich opakovania.

3.2 JADROVÉ ELEKTRÁRNE VO VÝSTAVBE

JADROVÁ ELEKTRÁREŇ MOCHOVCE 3, 4

Na 3. bloku JE Mochovce bola v apríli 2019 ukončená horúca hydroskúška. Išlo o poslednú neaktívnu integrálnu skúšku na prevádzkových parametroch, ktorá mala overiť spoluprácu všetkých hlavných aj pomocných systémov potrebných na začiatok aktívneho skúšania reaktorového bloku. V rámci tejto skúšky bola vykonaná séria testov na overenie havarijno-regulačných pohonov, nastavenia bezpečnostných systémov, boli zmerané hydraulické charakteristiky aktívnej zóny reaktora pomocou imitátorov palivových a regulačných kaziet, odskúšaná pevnosť primárneho okruhu pri pretlaku 19,12 MPa, vykonané skúšky napájania, automatických záskokov, skúšky ochrán, blokad a automatík. Boli validované prevádzkové predpisy. Po ukončení horúcej hydroskúšky bola vykonaná integrálna skúška pevnosti a tesnosti hermetických priestorov, ktorá potvrdila vynikajúcu tesnosť poslednej bariéry, zabráňujúcej úniku rádioaktívnych látok do životného prostredia v prípade havárie. Následne blok prešiel do rozšírenej revízie, počas ktorej sa vykonávali dôkladné kontroly otestovaných zariadení, potrebné údržbárske zásahy, odstraňovali sa nedorobky, zistené nedostatky a vykonávali sa predprevádzkové kontroly podľa ÚJD SR schválených programov.

Nakoľko definitívne nastavenie vzduchotechnických systémov nebolo úplne možné a pre výmenu poškodeného elektroohrievača kompenzátoru objemu bolo potrebné zopakovať pevnostné testy primárneho okruhu, držiteľ povolenia sa na základe odporúčania ÚJD SR rozhodol zopakovať aj ďalšie sekvencie niektorých testov v rámci opakovaného náhrevu reaktorového bloku. Inšpektori ÚJD SR následne vykonali kontroly, ktoré potvrdili splnenie podmienok pripravenosti 3. bloku na vykonanie opakovaného náhrevu a opakovaný náhrev bol realizovaný podľa vopred schváleného harmonogramu v dňoch 14. 12. 2019 – 13. 1. 2020. Po spracovaní predložených výsledkov testov, analýz príčin a primeraných nápravných opatrení zistených nedostatkov pripravil ÚJD SR záverečné hodnotenie opakovaného náhrevu a tomu prispôsobil ďalší postup v procese povoľovania uvádzania 3. bloku JE Mochovce 3, 4 do prevádzky.

Pripravenosť 3. bloku na uvádzanie do prevádzky preveril aj tím predprevádzkového hodnotenia bezpečnosti MAAE (v rámci misie PRE-OSART) v zložení 17 expertov z rozličných krajín.

Štvrtý blok JE Mochovce je stále v etape montáže. Funkčné skúšky systémov, ktorých vykonanie je nevyhnutným predpokladom na začatie integrálnych testov na 4. bloku, zatiaľ nezačali.

ÚJD SR pravidelne kontroloval a hodnotil stav JZ vo výstavbe 3. aj 4. bloku, kvalitu montáže vybraných zariadení, realizáciu pomontážnych kontrol zmontovaných technologických celkov alebo ich častí, ako aj priebeh a výsledky jednotlivých testov, a zároveň kontroloval odstraňovanie nedostatkov a nedorobkov identifikovaných počas funkčných skúšok systémov a zariadení. Vykonaná bola aj neplánovaná inšpekcia na hodnotenie systému manažérstva kvality dodávateľa stavebných prác. Zároveň ÚJD SR overoval stav stavebných objektov z pohľadu predčasného užívania stavby.

3.3 JADROVÉ ELEKTRÁRNE VO VYRAĐOVANÍ

a) JADROVÁ ELEKTRÁREŇ BOHUNICE A-1

Aj v roku 2019 pokračovala v JE Bohunice A-1 realizácia činností III. a IV. etapy 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 roku 2024 a sú zamerané na pokračujúce spracovanie kvapalných RAO, kalov z dlhodobého skladu a puzdier dlhodobého skladovania vyhotoveného jadrového paliva (VJP). Držiteľ povolenia pokračoval v realizácii činností súvisiacich 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 roku 2019 ÚJD SR posudzoval dokumentáciu súvisiacu s kontrolou bariér a s úpravou konštrukcie tavnej nádoby na vitrifikačnej linke určenej na spracovanie chrompiku – pôvodného chladiaceho média palivových článkov. ÚJD SR posudzoval aj dokumentáciu na realizáciu zmien počas vyradovania týkajúcu sa vybudovania lokálnych fragmentačných pracovísk na nakladanie s odpadmi z vyradovania komponentov primárneho okruhu a doplnenia technologického vybavenia fixačného zariadenia SUZA II určeného na spracovanie rádioaktívnych kalov.

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 dodržiavania limitů a podmienok bezpečného vyradovania a kontrola dodržiavania prevádzkových predpisov dôležitých z hľadiska jadrovej bezpečnosti. 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 ELEKTRÁREŇ 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 demontáž reaktorov, demontáž zariadení primárneho okruhu a demontáž ostatných zariadení v kontrolovanom pásme a mimo kontrolovaného pásma, ich dekontaminácia a radiačná kontrola.

V roku 2019 ÚJD SR posudzoval dokumentáciu na realizáciu zmien počas vyradovania a vydal rozhodnutia na využívanie pracovísk suchej fragmentácie v objekte bývalej strojovne a v boxoch parogenerátorov. ÚJD SR tiež posudzoval dokumentáciu súvisiacu s využívaním veľkokapacitných fragmentačných a dekontaminačných liniek na JE Bohunice V-1 a dokumentáciu pre výstavbu a zriadenie pracovísk mokrého rezania v budove reaktorov v rámci projektu Demontáž veľkorozmerných komponentov primárneho okruhu.

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 vyňatiu areálu spod pôsobnosti atómového zákona.

Plánované inšpekcie na JE Bohunice V-1 boli zamerané na kontrolu súladu stavu vyradovania so stavom opísaným v pláne II. etapy vyradovania JE Bohunice V-1 a na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti a požiadaviek dozoru pri vyradovaní. Vyradenie JE Bohunice V-1 sa v roku 2019 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 BOHUNICE (MSVP)

VJP z JE Bohunice V-1 (ukončená produkcia VJP), JE Bohunice V-2 a JE Mochovce 1, 2 sa dočasne skladuje v Medzisklade vyhoretého jadrového paliva v lokalite Bohunice. Palivo je skladované v bazénoch naplnených demineralizovanou vodou. K 31. 12. 2019 bol MSVP zaplnený približne na 90 % svojej celkovej kapacity.

V priebehu roku 2019 bola hodnotiaca činnosť zameraná na vyhodnotenie stavu prevádzkových kontrol stavebných a technologických častí a systémov MSVP Bohunice a skladovaného VJP.

V rámci inšpekčnej činnosti sa v MSVP Bohunice realizovali dve inšpekcie skladovania VJP. Cieľom inšpekcií bola kontrola dodržiavania limit a podmienok a prevádzkových predpisov pre obsluhu jednotlivých zariadení, ako aj pripravenosť obslužného personálu v prípade nežiaducej udalosti. Ani v jednom prípade nebolo zistené porušenie podmienok jadrovej bezpečnosti a prevádzkových predpisov. Obslužný personál preukázal vysokú pripravenosť a úroveň znalostí a postupov pri abnormálnej prevádzke.

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti bola v roku 2019 prevádzka JZ MSVP hodnotená ako bezpečná.

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 vlákno-betónových kontajnerov (VBK). Súčasťou spracovateľskej technológie bitúmenačných liniek je diskontinuálna bitúmenačná linka (DBL), ktorá slúži na fixáciu sorbentov do bitúmenovej matrice. BSC RAO slúži ako ťažiskové zariadenie pre konečnú úpravu RAO pred ich uložením v Republikovom úložisku rádioaktívnych odpadov v Mochovciach. Na spracovanie a úpravu RAO sa okrem bitúmenácie využíva aj cementácia, 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 2019 začala realizácia investičného projektu „Optimalizácia kapacít spaľovania RAO“ v lokalite Jaslovské Bohunice. Kapacity spaľovania budú optimalizované dobudovaním zariadenia určeného na objemovú a hmotnostnú redukciu RAO spaľovaním, ktoré bude pracovať na princípe moderných spaľovní. Pri produkcii emisií budú dodržané povolené hodnoty pre SR a EÚ.

Pokračovala výstavba zariadenia na pretavovanie kovových RAO pochádzajúcich z vyradovania JE Bohunice A-1 a JE Bohunice V-1 v lokalite Jaslovské Bohunice. Účelom pretavovacieho zariadenia je dosiahnuť maximálne uvoľnenie kovových materiálov do životného prostredia a minimalizáciu RAO určeného na finálne uloženie v RÚ RAO v Mochovciach.

Priebežne sa preverovali a schvaľovali zmeny na TSÚ RAO, ktoré viedli k optimalizácii systému nakladania s RAO pre potreby obsiahnutia všetkých druhov vznikajúcich RAO. Bolo vypracované stanovisko pre MŽP SR k Správe o hodnotení vplyvov činnosti „Optimalizácia spracovateľských kapacít technológií pre spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov JAVYS, a. s., v lokalite Jaslovské Bohunice“ na životné prostredie.

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 2019 prevádzka JZ Technológie na spracovanie a úpravu RAO hodnotená ako bezpečná.



4 JADROVÉ MATERIÁLY

c) REPUBLIKOVÉ ÚLOŽISKO RAO MOCHOVCE (RÚ RAO)

RÚ RAO Mochovce je určené na ukladanie nízkoaktívnych (NRAO) a veľmi nízkoaktívnych (VNRAO) rádioaktívnych odpadov z prevádzky a vyradovania JZ. Dňa 14. 9. 2019 začalo druhé periodické hodnotenie jadrovej bezpečnosti RÚ RAO po desiatich rokoch odo dňa, ku ktorému bolo vykonané predchádzajúce periodické hodnotenie.

Činnosti ukladania NRAO vo VBK do II. dvojradu sa uskutočňovali štandardne. Do konca roku 2019 bolo uložených 5 812 ks VBK, z toho v roku 2019 bolo uložených 338 ks VBK. Do časti na ukladanie VNRAO bolo v roku 2019 uložených 3 355,41 m³ manipulačných obalov s VNRAO (sudy MEVA a veľkoobjemové vaky), spolu je uložených 10 716,91 m³ VNRAO.

Inšpekčná činnosť v RÚ RAO bola v roku 2019 zameraná najmä na kontrolu pripravenosti úložného zariadenia pre NRAO na RÚ RAO, časť III. dvojrad úložných boxov a jeho obsluhy na prevádzku, ktorá bola povolená rozhodnutím ÚJD SR č. 117/2019. Na základe kontrolných činností ÚJD SR v roku 2019 možno hodnotiť doterajšiu prevádzku 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 močovských jadrových blokov. Vo 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 spracované RAO upravujú do VBK, ktoré sú následne uložené do RÚ RAO.

Inšpekčná činnosť vo FS KRAO bola v roku 2019 zameraná na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti pri nakladaní s RAO, minimalizáciu RAO, na kontrolu plnenia realizácie nápravných opatrení a bezpečnostných zlepšení vyplývajúcich zo správy o periodickom hodnotení jadrovej bezpečnosti, a tiež na kontrolu požiadaviek na charakterizáciu a evidenciu RAO. Na základe výsledkov inšpekčnej činnosti ÚJD SR bola v roku 2019 prevádzka FS KRAO hodnotená ako bezpečná.

e) INTEGRÁLNY SKLAD RAO

Integrálny sklad rádioaktívnych odpadov začal prevádzku v roku 2018 a jeho kapacita je postupne využívaná na skladovanie nízkoaktívnych odpadov vzniknutých počas vyradovania JE A-1 a JE V-1 v schválených obalových súboroch, ako sú ISO kontajnery a sudy. V decembri 2019 bola na ÚJD SR zaslaná žiadosť o navýšenie maximálnej skladovacej aktivity a množstva skladovaných RAO. Na základe výsledkov kontrolnej činnosti bola v roku 2019 prevádzka IS RAO hodnotená ako bezpečná.

f) PREPRAVY RÁDIOAKTÍVNYCH ODPADOV

V priebehu roku 2019 ÚJD SR priebežným typovým schvaľovaním prepravných zariadení, vydávaním povolení na prepravu a schvaľovaním medzinárodných prepráv v zmysle smernice Rady 2006/117/Euratom o dozore a kontrole pri preprave rádioaktívneho odpadu a vyhoretého jadrového paliva vytváral podmienky na udržanie fungujúceho a bezpečného systému zabezpečenia potrebných presunov RAO medzi jednotlivými technológiami a JZ, ako aj dovozmi RAO na ich spracovanie na spracovateľských linkách JZ TSÚ RAO.

Inšpekčná činnosť v oblasti prepráv RAO bola zameraná na kontrolu platnosti povolení, správnosti sprievodnej dokumentácie a evidencie prepravovaných RAO. Na základe výsledkov kontrolnej činnosti ÚJD SR bola v roku 2019 oblasť prepráv RAO hodnotená ako bezpečná. Prepravy RAO sa uskutočnili v súlade s plánmi prepráv a oznámeniami o prepravách v zmysle vyhlášky ÚJD SR č. 57/2006 Z. z. v znení vyhlášky ÚJD SR č. 105/2016 Z. z.

4.1 JADROVÉ MATERIÁLY

ÚJD SR je ústredným orgánom štátnej správy zodpovedným za výkon dozorných činností v oblasti nakladania s JM, ich evidencie a kontroly. JM sa v SR môžu používať iba na mierové účely a v súlade s povolením, ktoré ÚJD SR vydáva len tým žiadateľom, ktorí preukážu schopnosť nakladať s JM v zmysle platných právnych predpisov a medzinárodných záväzkov SR.

Medzinárodné záväzky SR vyplývajú zo Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a z nej vyplývajúcej Dohody o implementácii článku III. ods. 1 a 4 Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a jej Dodatkový protokol a zaväzujú Slovenskú republiku prijať záruky na JM. Zároveň je prijatie záruk na JM prvým základným krokom k mierovému využívaniu jadrovej energie.

Okrem požiadaviek Dohody o implementácii záruk na JM a jej Dodatkového protokolu je SR viazaná aj požiadavkami legislatívy EÚ vyplývajúcimi zo Zmluvy o Euratome a s ňou súvisiacimi právnymi predpismi, ako je Nariadenie Komisie (Euratom) č. 302/2005 o uplatňovaní systému záruk Euratomu v platnom znení (novelizovanom nariadením EK č. 519/2013). Taktiež Rezolúcia Bezpečnostnej rady OSN č. 1540/2004 zaväzuje v oblasti využívania jadrovej energie členské štáty OSN k prijatiu transparentných opatrení na zvýšenie kontroly nešírenia jadrových zbraní. Cieľom týchto opatrení je zabrániť nezákonnému obchodovaniu s JM a ďalšími jadrovými položkami.

Evidencia a kontrola jadrových materiálov

V oblasti záruk na JM je dôležitým nástrojom štátny systém evidencie a kontroly JM, ktorý vedie ÚJD SR v zmysle atómového zákona. Účelom štátneho systému evidencie a kontroly JM v SR je vedením evidencie všetkých JM deklarovaných na území SR potvrdzovať súlad medzi deklarovanými údajmi a skutočným stavom, odhaľovať straty JM, poskytnúť informácie, ktoré by mohli viesť k opätovnému získaniu chýbajúcich JM, predchádzať neoprávnenému využívaniu JM, spolupracovať pri odhaľovaní neoprávneného využívania JM a poskytnúť aktuálne informácie o počte a umiestnení JM v SR. Správnosť údajov vedených v štátnom systéme evidencie JM je overovaná inšpekčnou činnosťou.

Efektívny systém evidencie a kontroly JM je základom pre nezávislé overenie JM na území SR inšpektormi ÚJD SR, MAAE a Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Euratom). Toto overenie potvrdzuje, že sa JM používajú, ako bolo deklarované, a zároveň nedošlo k ich diverzii na nemierové účely.

Výkon inšpekčnej činnosti v oblasti evidencie a kontroly JM prebieha od 1. 9. 2009 v režime Integrovaných záruk, ktoré sú optimálnou a efektívnou kombináciou všetkých zárukových aktivít vykonávaných v súlade s právnym rámcom. ÚJD SR vykonal v roku 2019 v rámci výkonu inšpekčnej činnosti v oblasti evidencie a kontroly JM 42 inšpekcií. Z toho bolo 15 samostatných inšpekcií vykonaných inšpektormi ÚJD SR bez účasti MAAE, resp. Euratomu. Štyri inšpekcie z tohto počtu boli zamerané na kontrolu zavezenia aktívnych zón jadrových reaktorov a 11 inšpekcií pokrývalo oblasť kontroly a evidencie jadrových materiálov u držiteľov povolení na nakladanie s jadrovými materiálmi mimo jadrového zariadenia.

Za účasti inšpektorov MAAE a Euratomu bolo vykonaných 19 inšpekcií na jadrových zariadeniach. Osem inšpekcií zameraných na kontrolu fyzického inventára jadrových materiálov u držiteľov povolení na nakladanie s JM mimo jadrového zariadenia bolo vykonaných za účasti inšpektora Euratomu.

Činnosť ÚJD SR zahŕňa aj kontrolu a spracovanie evidenčných hlásení zaslaných na ÚJD SR držiteľmi povolení. Tieto sú vkladané do štátneho systému evidencie JM, pričom je vykonaná aj kontrola správnosti údajov. ÚJD SR zodpovedá za vedenie evidencie JM v oblasti materiálovej bilancie WSXZ. K 31. 12. 2019 tvorilo túto oblasť materiálovej bilancie 45 držiteľov povolení na nakladanie s JM mimo jadrového zariadenia, z toho šiesti držiteľia príslušného povolenia k uvedenému dátumu nemali vo svojej evidencii žiadny JM. Za danú oblasť materiálovej bilancie ÚJD SR každý mesiac zasiela evidenčné správy Euratomu.

ÚJD SR zodpovedá v rámci svojich kompetencií aj za včasné zasielanie hlásení vypracovávaných na základe požiadaviek článku 2 Dodatkového protokolu k trilaterálnej zárukovej dohode do Euratomu a MAAE. V roku 2019 ÚJD SR zasial 12 takýchto hlásení. 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. V roku 2019 sa začalo pracovať na spojení lokalít podľa Dodatkového protokolu k Zárukovej dohode (INFCIRC/193/Add.8).



Podľa § 5 ods. 2 písm. n) atómového zákona ÚJD SR vydáva povolenia na nakladanie s JM mimo jadrového zariadenia. V roku 2019 bolo vydaných 5 takýchto povolení.

Na základe výsledkov vykonaných inšpekcií a kontrol evidenčných a prevádzkových záznamov držiteľov povolení je možné jednoznačne skonštatovať, že v roku 2019 boli jadrové materiály v SR využívané iba na mierové účely. SR v plnom rozsahu naplňa svoje medzinárodné záväzky v oblasti záruk na jadrové materiály a údaje v štátnom systéme evidencie a kontroly jadrových materiálov sú v plnej zhode s údajmi Euratomu a MAAE.

Preprava JM

Dozorná činnosť pri zabezpečení jadrovej bezpečnosti počas prepráv JM sa vykonávala v zmysle atómového zákona, vyhlášky č. 57/2006 Z. z., ktorá bola novelizovaná vyhláškou 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 realizované železničnou dopravou. V roku 2019 sa uskutočnili prepravy VJP z blokov JE Bohunice V-2, ako aj preprava VJP z JE Mochovce do MSVP Bohunice. Do prípravy prepravy boli okrem JAVYS, a. s., a SE, a. s., zapojení aj ÚJD SR, Policajný zbor SR, Úrad civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR, Hasičský a záchranný zbor, Železnice SR a ďalší. Jadrová bezpečnosť a fyzická ochrana boli počas prepravy zabezpečené podľa platnej legislatívy. V roku 2019 vykonali inšpektori ÚJD SR celkovo 12 inšpekcií všetkých prepráv ČJP a VJP. Pri inšpekciách prepravy JM inšpektori nezistili žiadne závažné nedostatky. Boli dodržané podmienky vyžadované zákonom a rozhodnutiami ÚJD SR.

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 v tejto oblasti je rozvinutá s MAAE, Spojeným výskumným centrom v Karlsruhe a s organizáciami Interpol a Europol.

Pokračuje 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 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 140 štátov z celého sveta vrátane SR. Včasná výmena informácií prispieva k zvyšovaniu efektivity boja proti nezákonnému obchodovaniu s JM.

Kontrola skladovania čerstvého a vyhorelého jadrového paliva

V roku 2019 bolo vykonaných 5 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, limit a podmienok a príslušných predpisov. Pripravenosť personálu a technológie v MO3, 4 spĺňa všetky zákonné podmienky na príjem jadrových materiálov, zatiaľ sa tu však žiadne jadrové palivo nenachádza. V MO3, 4 inšpektori kontrolovali stav prípravy dokumentácie potrebnej pre udelenie povolenia na nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom. Inšpektori fyzicky skontrolovali pripravenosť zariadení a podporných systémov na nakladanie s vyhoretým palivom. Dôkladne sa zamerali na kontrolu systému odvodu zostatkového tepla z bazénu vyhorelého paliva na 3. bloku.

4.2 FYZICKÁ BEZPEČNOSŤ JADROVÝCH ZARIADENÍ A JADROVÝCH MATERIÁLOV (FYZICKÁ OCHRANA A KYBERNETICKÁ BEZPEČNOSŤ)

Fyzickú ochranu tvorí súbor technických, režimových alebo organizačných opatrení potrebných na zabránenie a zistenie neoprávnených činností s jadrovými zariadeniami, jadrovými materiálmi, špeciálnymi materiálmi a zariadeniami, pri nakladaní s rádioaktívnymi odpadmi, vyhoretým jadrovým palivom, pri preprave rádioaktívnych materiálov, ako aj neoprávneného vniknutia do jadrového zariadenia a vykonania sabotáže.

Záväzky SR v oblasti fyzickej ochrany jadrových materiálov vyplývajú z pristúpenia k Dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov (The Convention on the Physical Protection of Nuclear Material – INFCIRC 274/rev.1), ktorý bol podpísaný vládou Československej socialistickej republiky dňa 8. 2. 1987. 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 z posúdenia aktuálnej hrozby“. Uznesením vlády 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. Na základe tohto uznesenia bola predsedníčkou ÚJD SR zriadená stála medzirezortná pracovná skupina na aktualizáciu určenia hrozby jadrovým zariadením a pre jadrové zariadenia a jadrové materiály v rámci projektového ohrozenia štátu, ktorá aktívne pracovala aj v roku 2019. Skupina sa okrem aktualizácie materiálu „Určenie hrozby jadrovým zariadením a pre jadrové zariadenia a jadrové materiály v rámci projektového ohrozenia štátu“, pred-

loženého predsedovi Bezpečnostnej rady SR na informáciu, zaoberala aj aktualizovaním projektového ohrozenia pre JZ, pravidelným prehodením hrozby a operatívnym riešením situácií vyplývajúcich z udalostí v Slovenskej republike alebo zahraničí, ktoré mali vplyv na fyzickú ochranu JM a JZ.

Požiadavky kladené na fyzickú ochranu jadrových materiálov a jadrových zariadení pre SR sú definované v atómovom zákone, vo vyhláške ÚJD SR č. 51/2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na zabezpečenie fyzickej ochrany a požiadavky kladené na fyzickú ochranu pri prepravách rádioaktívnych materiálov, vo vyhláške ÚJD SR č. 57/2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri preprave rádioaktívnych materiálov a vo vyhláške ÚJD SR č. 105/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška ÚJD SR č. 57/2006 Z. z.

Dozornú činnosť v tejto oblasti ÚJD SR sústredil na kontrolu prevádzky technických systémov fyzickej ochrany, úrovne výkonu režimovej ochrany v SE-EBO, SE-EMO, JAVYS a MO3, 4 a zabezpečenie fyzickej ochrany pri prepravách čerstvého jadrového paliva a vyhorelého jadrového paliva.

Fyzická ochrana areálov spoločností SE, a. s., a JAVYS, a. s., bola v celom hodnotenom období zabezpečovaná súkromnými bezpečnostnými službami. Na oboch lokalitách sú umiestnené aj útvary pohotovostných zložiek polície SR, ktoré sú pripravené v prípade narušenia fyzickej ochrany vykonať zásah proti narušiteľovi.

ÚJD SR v SE-EBO zameral svoju kontrolnú činnosť na činnosť systému fyzickej ochrany. ÚJD SR schválil realizáciu zmeny dokumentu „Plán fyzickej ochrany SE-EBO“. Fyzická ochrana v JAVYS, a. s., bola zabezpečená v súlade so schválenými plánmi fyzickej ochrany. Zabezpečenie fyzickej ochrany v lokalite RÚ RAO bolo aj v roku 2019 v súlade so schváleným dokumentom „Plán fyzickej ochrany pre RÚ RAO Mochovce“ a jeho dodatkami. ÚJD SR v roku 2019 schválil viacero zmien v dokumente „Plán fyzickej ochrany SE-EMO1, 2“. Zabezpečenie fyzickej ochrany bolo v súlade so schváleným plánom fyzickej ochrany SE-EMO a jeho doterajšími zmenami schválenými ÚJD SR.

ÚJD SR v roku 2019 v súvislosti s uvádzaním jadrového zariadenia MO3, 4 do prevádzky v rozsahu manipulácie a skladovania čerstvého jadrového paliva v uzle čerstvého paliva, ako aj v súvislosti s uvádzaním 3. bloku jadrového zariadenia MO3, 4 do prevádzky, schválil zmeny príslušných plánov fyzickej ochrany. Zároveň boli v roku 2019 splnené podmienky rozhodnutia ÚJD SR č. 260/2018, ktorým bol schválený „Plán fyzickej ochrany SE- MO3, 4“, vydanie 1., revízia 0., v ktorom ÚJD SR posúdil technické, režimové a organizačné opatrenia zabezpečenia fyzickej ochrany v súvislosti s uvádzaním 3. bloku jadrového zariadenia MO3, 4 do prevádzky.

Ďalej ÚJD SR posúdil a schválil plán zabezpečenia fyzickej ochrany na prepravu vyhorelého jadrového paliva zo SE-EMO do MSVP, ktorá sa uskutočnila v auguste 2019.

Na lokalitách sa za účasti zástupcov ÚJD SR každý štvrťrok vykonávali cvičenia zložiek fyzickej ochrany, ktorými bola preverovaná efektívnosť systému fyzickej ochrany. V roku 2019 boli vykonané súčinnosťné cvičenia aj na objekte Čerpaciej a filtračnej stanice Pečeňady. Cvičenia boli zamerané na reakciu na vzniknutú situáciu a na koordináciu činností všetkých zložiek fyzickej ochrany. Preverená bola pripravenosť cvičiaceho personálu držiteľa povolenia, obsluhy riadiacich centier fyzickej ochrany, zložiek fyzickej ochrany – súkromných bezpečnostných služieb a polície SR reagovať na simulovanú situáciu. Zároveň bol preverený aj systém spojenia a komunikácie medzi jednotlivými zložkami fyzickej ochrany.

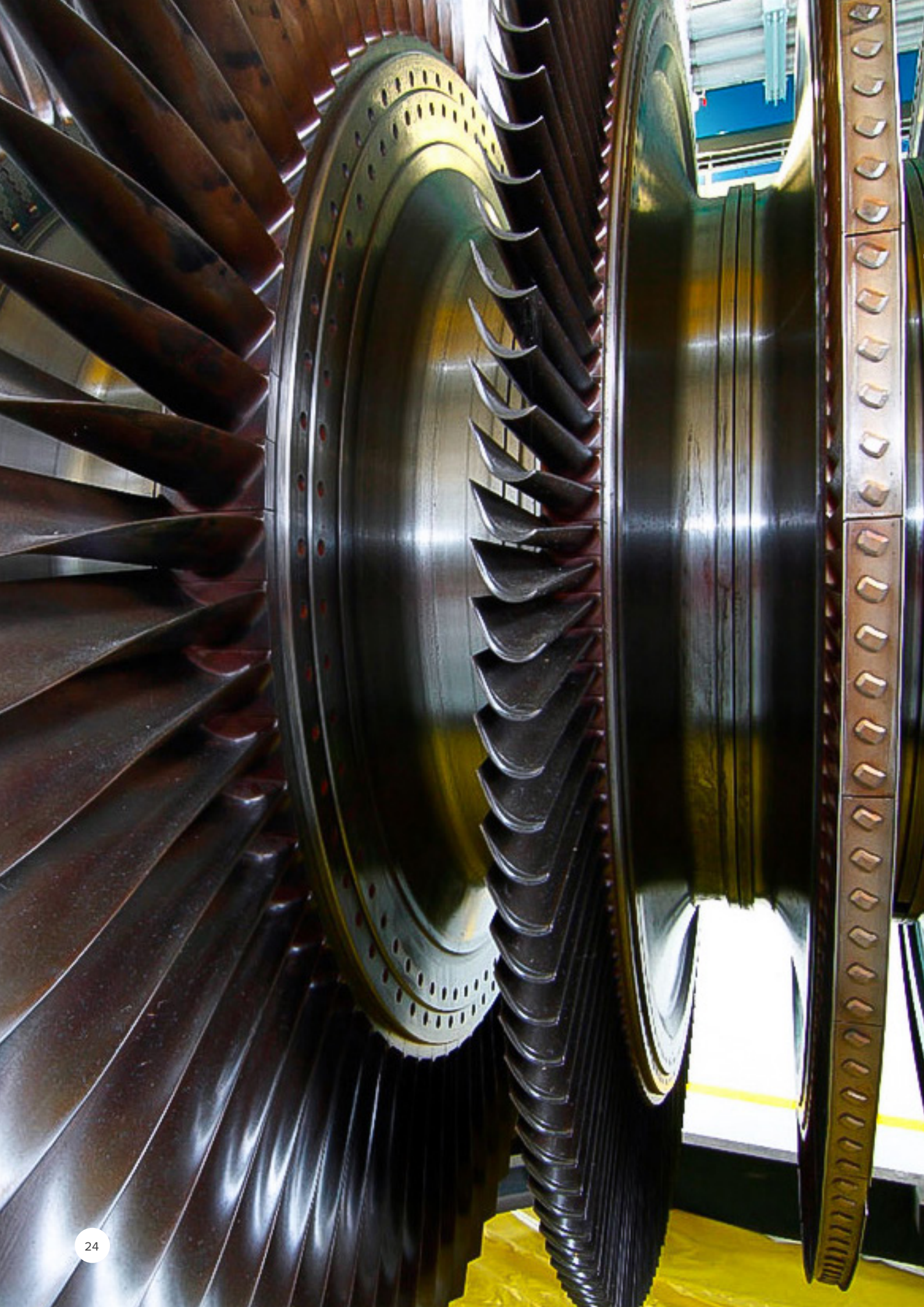
V priebehu roku 2019 vykonával ÚJD SR inšpekcie zamerané na fyzickú ochranu jadrových zariadení a jadrových materiálov a na fyzickú ochranu pri prepravách čerstvého jadrového paliva, vyhorelého jadrového paliva a uránového koncentráту. Inšpekčná činnosť bola v súlade s inšpekčným postupom ÚJD SR zameraná na výkon zabezpečovania režimovej ochrany, spôsob vykonávania kontroly vstupov a vjazdu vozidiel, porovnanie stavu technických prostriedkov systému fyzickej ochrany s platnou legislatívou a so stavom odsúhlaseným v dokumentácii pre jednotlivé jadrové zariadenia.

Inšpektori ÚJD SR vykonali 16 inšpekcií zameraných na fyzickú ochranu jadrových zariadení, jadrových materiálov, rádioaktívnych odpadov a zároveň boli vykonané inšpekcie zamerané na zabezpečenie fyzickej ochrany pri prepravách rádioaktívnych materiálov.

Ďalej inšpektori vykonali aj 3 inšpekcie zamerané na kultúru jadrovej fyzickej bezpečnosti. Pojem kultúra jadrovej fyzickej bezpečnosti je jeden zo základných princípov uvedených v Dodatku k dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov, ktorý hovorí, že prioritou všetkých organizácií podieľajúcich sa na realizácii fyzickej ochrany by mala byť kultúra jadrovej fyzickej bezpečnosti, jej rozvíjanie a udržiavanie, s cieľom zabezpečiť jej účinnú realizáciu v rámci celej organizácie.

V roku 2019 ÚJD SR vykonal aj 5 inšpekcií kybernetickej bezpečnosti a ochrany citlivých informácií v jadrových zariadeniach. Skontrolované bolo plnenie požiadaviek kybernetickej bezpečnosti a ochrany citlivých informácií vyplývajúcich z atómového zákona a z príslušných vyhlášok ÚJD SR. Pri kontrole týchto požiadaviek boli použité aj technické príručky MAAE.

Zástupcovia ÚJD SR sa zúčastnili viacerých technických mítingov a tréningových kurzov organizovaných MAAE týkajúcich sa problematiky fyzickej ochrany jadrových materiálov a jadrových zariadení, ako aj kybernetickej bezpečnosti.



5 PÔSOBNOSŤ STAVEBNÉHO ÚRADU

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

V areáli JE Bohunice V-2 bolo vydané kolaudačné rozhodnutie na Elektrokotol, ktorý je novým zdrojom dodávky pary a poskytovania služieb sekundárnej regulácie výkonu.

V areáli JE Mochovce 1, 2 boli vydané stavebné povolenia na seizmické dozodolnenie strojovne, dieselgenerátorovej stanice 1. bloku, čerpacej stanice technickej vody dôležitej a požiarnej vody, kolaudačné rozhodnutia na vonkajšiu rozvodňu 110 kV a 400 kV, v ktorej boli doplnené 400 kV vypínače na 1. a 2. bloku, na seizmické dozodolnenie stavebných objektov hlavného výrobného dvojbloku, ventilátorovej chladiacej veže a objektu CO pod administratívnu budovu.

V areáli JAVYS, a. s., JE Bohunice V-1 boli vydané stavebné povolenia na výstavbu bazénov pre pracoviská mokrého rezania v budove reaktorov, optimalizáciu kapacít spaľovania RAO, na sklad plynov pre fragmentáciu kompenzátora objemu a parogenerátorov. Kolaudačné rozhodnutia boli vydané na demontáž systémov budovy pomocných prevádzok, ako aj na úložné zariadenie NRAO a ďalšie modifikácie elektrárne a montáž nových zariadení v rámci projektu Medzinárodný fond na podporu vyradenia JE V-1 Bohunice (Bohunice International Decommissioning Support Fund, BIDSF). V rámci projektu modifikácia elektrárne a montáž nových zariadení boli vydané rozhodnutia o zmene termínu demontáže potrubných kanálov vrátane demontáže potrubných trás a dokončenia modifikácie odvodu kontaminovaných vôd z medziskladu vyhoretého paliva. Pre zariadenie pracoviska suchej fragmentácie bolo vydané povolenie na predčasné užívanie stavby.

V areáli závodu 3. a 4. bloku JE Mochovce bolo v rámci vydania povolenia na predčasné užívanie stavby podľa stavebného zákona v rozsahu objektov slúžiacich na prevádzku 3. bloku vykonaných 89 miestnych zisťovaní.

6 HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE A PRIPRAVENOSŤ

Atómový zákon definuje havarijnú pripravenosť ako schopnosť držiteľa povolenia a orgánov verejnej moci aktivovať a realizovať činnosti a opatrenia vedúce k zisteniu a účinnému zdolaniu nehôd alebo havárií na jadrových zariadeniach, alebo pri preprave rádioaktívnych materiálov a k účinnému potlačeniu ich možnosti ohroziť život, zdravie pracovníkov alebo obyvateľstva, ich majetok alebo životné prostredie. Táto schopnosť je zdokumentovaná v havarijných plánoch, ktoré spoločne s prevádzkovou dokumentáciou vypracovávajú držiteľia povolení, pričom podlieha posudzovaniu, prípadne schvaľovaniu ÚJD SR.

Nosným dokumentom z pohľadu havarijnej pripravenosti je vnútorný havarijný plán, ktorý legislatíva vyžaduje pre jadrové zariadenia v prevádzke aj vo fáze vyrádzania. Tento plán spolu s predbežným vnútorným havarijným plánom, momentálne platným na území dostavovaných jadrových blokov v lokalite Mochovce, schvaľuje ÚJD SR.

Ďalšími dokumentmi posudzovanými ÚJD SR sú plány ochrany obyvateľstva a havarijné dopravné poriadky. Plány ochrany obyvateľstva sú vypracované okresnými úradmi v sídle krajov, ktorých územie sa nachádza v oblasti ohrozenia JZ. Dokumentácia rieši problematiku zabezpečenia úloh a opatrení zameraných na ochranu života, zdravia a majetku obyvateľov v období ohrozenia, alebo v období pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti v dôsledku nehody, alebo havárie na jadrovom zariadení. ÚJD SR pripomienkuje dokumentáciu predloženú okresným úradom a po doplnení a akceptácii pripomienok vydáva rozhodnutie o posúdení plánu ochrany obyvateľstva, ktoré je podkladom na vydanie rozhodnutia Ministerstva vnútra SR o schválení plánu ochrany obyvateľstva. Vypracovanie havarijného dopravného poriadku je podmienkou na získanie povolenia na prepravu rádioaktívnych materiálov. ÚJD SR posudzuje havarijný dopravný poriadok na základe žiadosti od žiadateľa o vydanie povolenia na prepravu. Po akceptácii prípadných pripomienok vydáva ÚJD SR rozhodnutie o posúdení havarijného dopravného poriadku, ktoré je podkladom na vydanie rozhodnutia Ministerstva dopravy a výstavby SR o schválení havarijného dopravného poriadku. V roku 2019 ÚJD SR v oblasti havarijnej pripravenosti schvaľoval, posudzoval a pripomienkoval viacero návrhov vnútorných havarijných plánov, plánov ochrany obyvateľstva a havarijných dopravných poriadkov.

Tak ako pre iné oblasti, rovnako aj pre oblasť havarijnej pripravenosti má ÚJD SR vypracovaný plán inšpekčnej činnosti na jadrových zariadeniach a u držiteľov povolení na prepravu rádio-

aktívnych materiálov. V roku 2019 prebehli inšpekcie zamerané na kontrolu priebehu zmenových havarijných cvičení, previerku činností organizácie havarijnej odozvy pri celoareálových cvičeniach, kontrolu spoľahlivosti prenosu online údajov z jadrového zariadenia a previerku systému školení. Kontroly boli zamerané aj na zhodnotenie precvičenia havarijných plánov a havarijných dopravných poriadkov.

Na zabezpečenie prijímania a zasielania vyrozumenia, oznámenia a ďalších informácií v prípade jadrovej havárie alebo radiačného ohrozenia (ako napr. nehody alebo havárie na jadrovom zariadení, pri preprave rádioaktívnych látok, záchytech rádioaktívnych materiálov, stratách, nálezoch alebo krádežiach zdrojov ionizujúceho žiarenia) v Slovenskej republike alebo podobných udalostí v zahraničí má ÚJD SR zriadené styčné miesto. Keďže ÚJD SR v rámci činnosti styčného miesta úzko spolupracuje s vybranými orgánmi štátnej správy, na zabezpečenie jednotného prístupu používa spoločné usmernenie pre orgány štátnej správy, ktoré upravuje postup vzájomného informovania sa v prípade vzniku alebo zistenia udalosti spojenej so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, povinnosti informovania obyvateľstva a medzinárodného spoločenstva o významných udalostiach spojených s využívaním zdrojov ionizujúceho žiarenia, ako aj kritériá pre informovanie styčného miesta. V prípade udalosti na jadrovom zariadení na území Slovenskej republiky alebo udalosti v zahraničí s cezhraničným vplyvom je ÚJD SR zároveň kompetentným orgánom na vyžiadanie pomoci prostredníctvom MAAE a jej systému RANET.

Zamestnanci ÚJD SR sú zaradení do havarijného štábu pre prácu v Centre havarijnej odozvy (CHO). To bolo zriadené na nezávislé hodnotenie udalostí, ktoré môžu vzniknúť počas prevádzky jadrových zariadení, alebo pri preprave rádioaktívnych materiálov. CHO je technickým podporným prostriedkom ÚJD SR na riešenie mimoriadnych udalostí na JZ a poradným orgánom predsedníčky ÚJD SR, ktorá je členom Bezpečnostnej rady SR a Ústredného krízového štábu. Činnosť CHO spočíva v hodnotení priebehu a následkov nehôd a havárií jadrových zariadení závažných z hľadiska ich možného vplyvu na okolie, príprave návrhov a odporúčaní opatrení na ochranu obyvateľstva.

Jednotlivé skupiny havarijného štábu ÚJD SR sú schopné na základe prijatých informácií analyzovať stav jadrového zariadenia a pripraviť prognózu vývoja udalosti pomocou softvérových nástrojov inštalovaných v CHO. Tieto aktivity sú popísané v havarijných predpisoch vydaných ÚJD SR a pravidelne precvičované

počas zmenových, celoareálových, prípadne súčinnostných cvičení držiteľov povolení, rovnako pri cvičeniach s okolitými štátmi a medzinárodnými organizáciami. Medzinárodné cvičenia sú zamerané predovšetkým na otestovanie a zhodnotenie schopnosti jednotlivých členských štátov promptne reagovať na radiačné udalosti s cezhraničnými dôsledkami. V roku 2019 sa ÚJD SR zúčastnil dvoch medzinárodných cvičení organizovaných MAAE, konaných v júni (ConvEx 2a – odozva na udalosť) a októberi (ConvEx 2d – otestovanie zasielania formulárov v agentúrnom systé-

me), rovnako ako cvičenia ECUREX organizovaného Európskou komisiou na otestovanie využitia systému včasnej výmeny informácií medzi jednotlivými štátmi Európskej únie, ktoré sa konalo v novembri. Okrem cvičení prebieha komunikácia o otázkach cezhraničnej havarijnej pripravenosti hlavne na multilaterálnej báze – na pôde MAAE a tiež v skupine pre radiačné havárie (HERCA) združenia dozorov európskych štátov WENRA, ktorej stretnutie organizované ÚJD SR a Úradom verejného zdravotníctva SR sa v roku 2019 konalo v Bratislave.



7 MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY

7.1 EURÓPSKE ZÁLEŽITOSTI

Spolupráca v rámci Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Euratom)

V kontexte členstva SR v Európskej únii a v Európskom spoločenstve pre atómovú energiu (Euratom) ÚJD SR zabezpečoval úlohy a plnil záväzky, ktoré mu z tohto členstva vyplývajú. Zástupcovia ÚJD SR pravidelne participovali na rokovaníach v pracovných skupinách Rady EÚ i na zasadnutiach pracovných výborov a skupín Európskej komisie, kde ako experti v oblastiach týkajúcich 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 roku 2019 PS ATO zasadala osemnásťkrát. V I. polroku 2019 Rade EÚ predsedalo Rumunsko (RO PRES). Frekvencia zasadnutí PS ATO pod vedením RO PRES bola pomerne intenzívna vzhľadom na obsiahlu agendu a najmä na diskusiu k návrhu Záverov Rady na posilnenie bezpečnosti jadrových zariadení prostredníctvom lepšej fyzickej ochrany. Išlo o problematickú oblasť, ktorú väčšina členských štátov vrátane SR odmietla a nepodporila z dôvodu kompetencií Zmluvy o Euratome. Širokú podporu mali diskutované a prijaté Závery Rady k neenergetickému využitiu jadrových a radiačných technológií. Zároveň počas RO PRES pokračovali diskusie a následne boli PS ATO i Radou v marci 2019 prijaté Závery Rady k prvému tematicky zameranému partnerskému hodnoteniu týkajúcemu sa jadrovej bezpečnosti. Závery majú na najvyššej politickej úrovni vyzdvihnúť tento hodnotiaci proces a podnietiť členské štáty Euratomu k vypracovaniu národných akčných plánov a k praktickej implementácii identifikovaných zlepšení. V II. polroku 2019 Rade EÚ predsedalo Fínsko (FI PRES), tematicky nadväzujúce na RO PRES v téme neenergetického využitia jadrových a radiačných technológií. V rámci PS ATO sa v roku 2019 začala príprava na 8. posudzovacie zasadnutie k Dohovoru o jadrovej bezpečnosti, ktoré sa bude konať na jar 2020 v MAAE vo Viedni.

V marci 2019 zvolilo 38. plenárne zasadnutie Európskej skupiny na vysokej úrovni pre jadrovú bezpečnosť (ENSREG) do funkcie predsedu na nasledujúce obdobie Ing. Martu Žiakovú, CSC., predsedníčku ÚJD SR. Skupina ENSREG počas roku 2019 v spolupráci s Európskou komisiou pokračovala vo vyhodnocovaní historicky prvého tematicky zameraného partnerského hodnotenia

členských štátov EÚ vykonaného podľa smernice Rady 2014/87/Euratom. Témou prvého hodnotenia bolo riadenie starnutia jadrových elektrární a výskumných reaktorov. JE v Slovenskej republike z hľadiska stanovených cieľov vo vzťahu k starnutiu boli hodnotené veľmi dobre. V nadväznosti na prijaté závery ÚJD SR v spolupráci s prevádzkovateľom vypracoval a zaslal Európskej komisii v II. polroku 2019 Národný akčný plán s cieľom ďalšieho skvalitnenia riadenia starnutia JE. V júni 2019 Európska komisia (EK) v spolupráci s ENSREG zorganizovala v Bruseli v poradí 5. konferenciu ENSREG o jadrovej bezpečnosti. Cieľom konferencie bolo prezentovať situáciu v oblasti jadrovej bezpečnosti v Európe a vo svetovom kontexte. Témy konferencie reflektovali na výsledky a skúsenosti z uskutočnených partnerských hodnotení riadenia starnutia JE v členských štátoch EÚ, dotýkali sa vyraďovania JZ, štandardizácie dodávateľskej sféry/refazca a riadenia vedomostí a zručností v jadrovej oblasti.

Ďalšie aktivity v rámci skupiny ENSREG a jej podskupín boli v roku 2019 zamerané najmä na pokračovanie monitorovania prijatých opatrení a na implementáciu odporúčaní vyplývajúcich z uskutočnených partnerských posúdení v rámci záťažových testov (Akčný plán) realizovaných po jadrovej havárii na JE Fukušima – Daiiči. Aktuálny odpočet plnenia Akčného plánu bol za SR zaslaný Európskej komisii koncom roku 2019.

V decembri 2019 EK zverejnila tretiu Správu Komisie Európskemu parlamentu a Rade a Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru o vykonávaní smernice Rady 2006/117/Euratom o dozore a kontrole pri preprave rádioaktívneho odpadu a vyhorelého jadrového paliva zo strany členských štátov, ktorú EK vypracovala na základe národných správ členských štátov vrátane Slovenskej republiky. Správa zahŕňa prepravy za obdobie rokov 2015 – 2017.

Rovnako v decembri 2019 EK zverejnila v poradí druhú Správu Komisie Rade a Európskemu parlamentu o pokroku pri vykonávaní smernice Rady 2011/70/Euratom, o inventári rádioaktívneho odpadu a vyhorelého paliva na území Spoločenstva a o prognóze budúceho vývoja, ktorú EK vypracovala na základe národných správ členských štátov vrátane Slovenskej republiky.

Spoločnosť JAVYS, a. s., ešte v apríli 2018 postúpila na ÚJD SR všeobecné údaje vypracované v súlade s príslušnými prílohami odporúčania Komisie 2010/635/Euratom na notifikáciu Európskej komisii podľa čl. 37 Zmluvy o Euratome vo veci Dobudovania skladovacej kapacity Medziskladu vyhorelého jadrového paliva v lo-



kalite Jaslovské Bohunice. Dokumentácia bola v priebehu roku 2019 opätovne posúdená, pričom bola vznesená požiadavka na jej prepracovanie a doplnenie. Po jej kompletizácii bude dokumentácia zaslaná EK.

V priebehu roku 2019 pokračovala vo svojej činnosti medzirezortná koordinačná skupina na koordináciu úloh vyplývajúcich z článkov Zmluvy o Euratome, ktorá bola na ÚJD SR zriadená na základe uznesenia vlády SR č. 442/2006. V priebehu roku sa uskutočnili dve zasadnutia, a to v máji a v decembri 2019. Na rokovaniach sa prerokovali aktuálne témy, napríklad k Oznámeniu Komisie k efektívnejšiemu a demokratickejšiemu rozhodovaniu v oblasti energetiky a klímy, z ktorého vyplýva snaha o zmenu a demokratizáciu rozhodovacích procesov v rámci Zmluvy o Euratome, k plánovaniu misie tzv. ARTEMIS, k EÚ taxonómii a ďalšie.

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 2019 sa konalo päť riadnych zasadnutí Rady guvernérov MAAE (marec, jún, september – dve zasadnutia, november), na ktorých bola zabezpečená účasť zástupcov ÚJD SR. Experti SR sa zapájali do práce expertných skupín a výborov MAAE. Zástupca ÚJD SR sa zúčastnil aj na Medzinárodnej konferencii o klimatickej zmene a úlohe jadrovej energetiky, ktorá sa konala 7. – 11. októbra 2019 vo Viedni. V dňoch 16. – 20. septembra 2019 sa uskutočnilo 63. zasadnutie Generálnej konferencie MAAE, na ktorom sa zúčastnila delegácia SR pod vedením predsedníčky ÚJD SR, Ing. Marty Žiakovej, CSc. V priebehu zasadnutia sa uskutočnili aj viaceré osobitné bilaterálne stretnutia na podporu kandidatury predsedníčky ÚJD SR na post generálnej riaditeľky MAAE.

V roku 2019 sa priebežne plnili úlohy vyplývajúce z troch národných a približne 30 regionálnych projektov. Bola zabezpečovaná účasť na workshopoch, výcvikových kurzoch a zasadnutiach projektov dvojročia technickej spolupráce MAAE 2018 – 2019.

V priebehu roku sa uskutočnili zasadnutia národných koordinátorov (National Liaison Officers), ktoré prerokovali regionálne projekty na nasledujúce dvojročie (2020 – 2021), ako aj tematické návrhy projektov na nové obdobie. V novembri 2019 sa uskutočnilo zasadnutie Výboru pre technickú pomoc a spoluprácu Rady guvernérov MAAE vo Viedni, ktorý prerokoval návrh programu technickej spolupráce agentúry na ďalšie dvojročie 2020 – 2021, posúdil aj tri národné projekty SR v rámci tejto spolupráce, ktoré boli následne schválené Radou guvernérov MAAE.

ÚJD SR sa zúčastňuje aj na práci Komisie pre bezpečnostné štandard (CSS), ktorej hlavnou náplňou je proces prípravy a posudzovania nových alebo novelizovaných bezpečnostných štandardov.

Riadny členský príspevok SR do MAAE za rok 2019 v sume 472 444 eur a 71 333 amerických dolárov a príspevok do Fondu technickej spolupráce MAAE v sume 132 694 eur boli uhradené v plnej výške a načas.

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

ÚJD SR zabezpečuje výkon funkcie Národného orgánu pre styk s Prípravnou komisiou Organizácie Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (CTBTO) so sídlom vo Viedni. CTBT je multilaterálna zmluva zakazujúca akékoľvek jadrové výbuchy v ľubovoľnom prostredí na Zemi na vojenské, ako aj civilné účely. Do dnešného dňa zmluvu CTBT ratifikovalo 168 krajín. Prípravná komisia CTBTO a signatárske krajiny CTBT vyvíjajú značné diplomatické i vedecko-technické úsilie na účely jej včasného vstupu do platnosti. Zmluva CTBT je v súčasnosti považovaná za jeden zo základných pilierov globálneho jadrového odzbrojenia.

ÚJD SR sa aktívne zúčastňuje na procese prípravy na vstup zmluvy CTBT do platnosti, a to predovšetkým prostredníctvom účasti svojich zástupcov na zasadnutiach Prípravnej komisie CTBTO a jej pracovných skupín, hostenia výcvikových kurzov CTBTO na území SR pre oblasť inšpekcií na mieste (On-Site Inspections) a podpory vzdelávania expertov a budúcich inšpektorov CTBTO.

V roku 2019 bola SR vybraná spomedzi konkurencie ďalších signatárskych krajín na hostenie dvoch medzinárodných cvičení CTBTO (tzv. Build-up Exercises) v roku 2020. ÚJD SR pri príprave a organizovaní cvičení spolupracuje s Centrom výcviku Lešť, so Stálou misiou SR vo Viedni a s inými orgánmi štátnej správy.

ÚJD SR v roku 2019 aktívne spolupracoval s Fakultou matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave (FMFI UK) v oblasti seizmického monitoringu historických jadrových explózií zaznamenaných Národnou sieťou seizmických staníc SR. Výsledkom tejto spolupráce bol vedecký poster s názvom A Catalogue of Nuclear Test Explosions Recorded by Slovak National Network of Seismic Stations, prezentovaný v júni roku 2019 na vedecko-technickej konferencii CTBT Science and Technology 2019 Conference vo Viedni. ÚJD SR aktívne podporoval a zabezpečoval účasť expertov z vedeckých inštitúcií v SR na kurzoch a iných tréningových aktivitách organizovaných CTBTO. Vedeckí pracovníci a doktorandi z FMFI UK a zo Slovenskej akadémie vied sa v roku 2019 zúčastnili troch seizmologických kurzov vo Viedni pod záštitou CTBTO.

ÚJD SR zaplatil za rok 2019 členský príspevok SR do CTBTO v sume 113 607 amerických dolárov a 81 170 eur.

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

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

V roku 2019 sa uskutočnili dve zasadnutia Riadiaceho výboru pre jadrovú energiu NEA. Riadiaci výbor vedie Ing. Marta Žiaková, CSc., predsedníčka ÚJD SR, ktorá bola na októbrovom zasadnutí opätovne potvrdená vo funkcii predsedníčky Riadiaceho výboru.

Experti zo SR sa aj v roku 2019 aktívne zapájali do činnosti takmer všetkých stálych technických výborov OECD/NEA, a tiež do činnosti mnohých pracovných a expertných skupín. Zapojenie sa ÚJD SR do spoločných projektov OECD/NEA od 2. polroku 2019 trvá už len pre Halden Reactor Project, keďže projekt THAI-3 skončil v júli 2019.

Členské príspevky za rok 2019 do OECD/NEA (34 047 eur) a do NEA Databank (10 471,92 eura), na Halden Reactor Project (106 400 nórskych korún) a projekt THAI-3 (4 750 eur) boli uhradené včas a v plnom rozsahu.

7.5 PLNENIE ZÁVÄZKOV VYPLÝVAJÚCICH Z MEDZINÁRODNÝCH ZMLUVNÝCH DOKUMENTOV

Dohovor o jadrovej bezpečnosti

Dohovor o jadrovej bezpečnosti bol ratifikovaný Slovenskou republikou dňa 23. 2. 1995. SR v súlade s článkom 5 dohovoru vypracovala v poradí už ôsmu Národnú správu Slovenskej republiky, ktorá bola v mesiaci august 2019 zaslaná do MAAE vo Viedni. Národná správa obsahuje základné informácie o tom, ako SR plní ustanovenia tohto dohovoru. Predmetná národná správa bude prerokovaná na 8. posudzovacom zasadnutí zmluvných strán Dohovoru o jadrovej bezpečnosti v dňoch 23. marca – 3. apríla 2020 v sídle MAAE vo Viedni. Národná správa z roku 2019 je prístupná na webovom sídle ÚJD SR.

Zmluva o nešírení jadrových zbraní

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

Dohovor z Espoo

V zmysle dohody medzi MŽP SR a ÚJD SR o spolupráci a expertnom zastrešení tém jadrovej energie a bezpečnosti v rámci dohovoru Espoo o cezhraničných vplyvoch na životné prostredie ÚJD SR participoval na zasadnutiach k dohovoru a spolupracoval na príprave pozičných dokumentov v koordinácii s vecne príslušným gestorom MŽP SR.

Ťažiskom diskusie v rámci vyššie uvedeného dohovoru bola, a aj aktuálne je, problematika rozhodnutí týkajúcich sa predlžovania životnosti jadrových elektrární. Strany dohovoru pracujú na príprave usmernení vo formáte ad hoc pracovnej skupiny s cieľom uľahčiť postup Implementačného výboru pri posudzovaní prípadov týkajúcich sa dlhodobej prevádzky jadrových elektrární a ich súladu s ustanoveniami dohovoru.

ÚJD SR vo februári roku 2019 participoval na mimoriadnom zasadnutí strán dohovoru (iMOP) v rozsahu príspevkov k prípadom týkajúcim sa jadrovej energie.

7.6 BILATERÁLNA SPOLUPRÁCA

Bilaterálna spolupráca, predovšetkým so susednými štátmi, sa realizuje na vládnej úrovni 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 2019 sa uskutočnili bilaterálne rokovania vedúcich predstaviteľov ÚJD SR s delegáciami predovšetkým susedných štátov – Maďarskej republiky, Českej republiky, Rakúskej republiky a Slovinska.

Česká republika: V dňoch 4. a 5. marca 2019 sa v Prahe uskutočnilo bilaterálne stretnutie zástupcov ÚJD SR a Štátneho úradu pre jadrovú bezpečnosť Českej republiky (SÚJB). Na stretnutí účastníci diskutovali o aktuálnom vývoji svojich inštitúcií, o prevádzke jadrových elektrární, radiačnej ochrane, ale aj o medzinárodných aktivitách vrátane relevantných záležitostí EÚ za posledný rok. Obidve delegácie vyjadrili spokojnosť s vysokou úrovňou rokovaní a organizácie stretnutia. Diskusia priniesla množstvo poznatkov a informácií, ktoré bude možné na oboch stranách využiť v rozhodovacom procese. Počas roku prebiehala medzi zástupcami oboch dozorov priama výmena informácií podľa aktuálnych potrieb.

Česká republika, Maďarsko a Slovinská republika: V dňoch 3. a 4. apríla 2019 sa v slovinskom meste Ptuj konalo každoročné štvorstranné stretnutie zástupcov jadrových dozorov Slovenskej republiky, Českej republiky, Maďarskej republiky a Slovinskej republiky. Účastníci stretnutia sa vzájomne informovali o zmenách a aktuálnom rozvoji štátnych dozorov a o najdôležitejších činnostiach vykonávaných v období od predchádzajúceho štvorstranného stretnutia. Diskutovali o aktuálnych otázkach týkajúcich sa bezpečnosti jadrových zariadení v ich krajinách, regulačných a právnych rámcoch v súvislosti s vybudovaním nových jadrových

elektrární, vývoji medzinárodných záležitostí vrátane EÚ, kultúre bezpečnosti dozorov nad jadrovou bezpečnosťou a medzinárodných projektoch, do ktorých sú dozorné orgány z týchto štyroch krajín zapojené.

Rakúska republika: V dňoch 17. – 19. júna 2019 sa v zmysle medzivládnej bilaterálnej zmluvy v Piešťanoch uskutočnilo pravidelné stretnutie Slovenska s Rakúskom k spoločným témam týkajúcim sa otázok jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany, rozšírené o jednodňové expertné stretnutie k projektu dostavby 3. a 4. bloku jadrovej elektrárne v Mochovciach. Slovenskú delegáciu viedla predsedníčka ÚJD SR. Na stretnutí sa prebrali témy týkajúce sa priebehu horúcej hydroskúšky na 3. bloku JE Mochovce, harmonogramu spúšťania tohto bloku a zákonných požiadaviek na spúšťanie a uvádzanie do prevádzky jadrovej elektrárne. Osobitná pozornosť bola venovaná otázkam týkajúcim sa osadzovania kotviacich prvkov v kontajneroch jadrovej elektrárne a prezentácii postupov odstraňovania zistených nedostatkov v systémoch. Dňa 19. 6. 2019 rakúska delegácia navštívila lokalitu spoločnosti JAVYS, a. s., v Jaslovských Bohuniciach, kde sa zoznámila s jej aktivitami. Následne sa uskutočnila prehliadka vyrábanej JE V-1.

Vedúci delegácií ocenili pravidelné každoročné stretnutie a zdôraznili jeho relevantnosť v kontexte vytvárania možností pre vzájomnú diskusiu, výmenu informácií a posilnenia dôvery medzi oboma krajinami v tejto oblasti.

V zmysle záverov expertného rokovania k dostavbe 3. a 4. bloku JE Mochovce, ktoré sa konalo v rámci pravidelného medzivládneho bilaterálneho stretnutia Slovenskej republiky a Rakúskej republiky, umožnila slovenská strana návštevu rakúskych expertov priamo na lokalite JE Mochovce 3, 4. Návšteva rakúskych expertov sa uskutočnila v dňoch 11. – 12. novembra 2019. Stretnutie prebehlo v duchu otvorenosti a transparentnosti. Slovenská strana poskytla detailné informácie podľa požiadavky rakúskych expertov, predovšetkým v oblasti zaznamenávania zistených nezhôd s projektom (non-conformity reports) a ich spracovania ako súčasti procesu kontroly kvality a tiež v oblasti technického prístupu ku kotviacim prvkom pre seizmické z odolnenie. Všetky otázky boli detailne zodpovedané a príslušná technická dokumentácia, týkajúca sa oblasti záujmu, bola rakúskym expertom poskytnutá k nahliadnutiu.

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 ÚJD SR a prostredníctvom aktuálneho, objektívneho a zrozumiteľného informovania a obojstrannej otvorenej komunikácie budovať dôveru verejnosti k činnosti ÚJD SR. V januári 2019 bola schválená aktualizovaná Stratégia komunikácie s verejnosťou do roku 2023, ktorá upravuje spôsoby komunikácie ÚJD SR s verejnosťou v súlade s vytýčeným cieľom.

Ako objektívny a nezávislý dozorný orgán ÚJD SR neustále vytvára podmienky na zabezpečenie informovania verejnosti a médií prostredníctvom vydávania tlačových správ, aktualizácií zverejňovaných na webovom sídle ÚJD SR, ale aj prostredníctvom profilu na sociálnej sieti Facebook. Pre medzinárodnú komunitu poskytuje webové sídlo ÚJD SR informácie v anglickom jazyku. Zverejnené a priebežne aktualizované sú zákony a predpisy v oblasti jadrovej bezpečnosti, súvisiace právne predpisy, ako aj celé znenia bezpečnostných návodov. Na webovom sídle sa zverejňujú rozhodnutia, ktoré ÚJD SR vydal, ako i všetky správne konania ÚJD SR. ÚJD SR navyše umožňuje verejnosti a médiám priamo komunikovať prostredníctvom špeciálnej e-mailovej adresy: info@ujd.gov.sk.

V zmysle plnenia uznesenia vlády č. 346/2017 a plnenia Stratégie a akčného plánu sprístupnenia a používania otvorených údajov verejnej správy (OPEN DATA) ÚJD SR trvale sprístupňuje vybrané súbory otvorených údajov, tzv. datasety, na svojom webovom sídle a tiež prostredníctvom portálu otvorených údajov data.gov.sk. Zverejňované sú všetky objednávky, zmluvy, faktúry, ako aj zoznam držiteľov povolení či prehľad žiadostí o informácie doručených úradu podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií).

V roku 2019 ÚJD SR odpovedal na otázky zaslané podľa zákona o slobode informácií v znení neskorších predpisov. Úrad dostal a vybavil 13 žiadostí o informácie, z toho vydal 2 rozhodnutia o neprístupnení informácií sčasti a 1 rozhodnutie o odmietnutí žiadosti.

V roku 2019 začal proces zaobstarania nového modernejšieho webového sídla, ktoré bude vyhovovať požiadavkám pripravovanej aktualizácie legislatívy týkajúcej sa štandardov pre informačné systémy verejnej správy.

ÚJD SR má nainštalovaný dotykový informačný kiosk, ktorý plní funkciu Úradnej tabule ÚJD SR. V kiosku je možné prehľadne prezeráť správne konania ÚJD SR (ukončené a aktuálne prebiehajúce), a tiež rozhodnutia, ktoré ÚJD SR vydal. Verejnosti je tu k dispozícii aj webové sídlo ÚJD SR. Dotykový informačný kiosk je umiestnený v sídle ÚJD SR v Bratislave – pred vstupom do budovy a je tak prístupný verejnosti 24 hodín denne.

ÚJD SR pravidelne odpovedá na otázky verejnosti a médií. V roku 2019 téma dokončenia 3. a 4. bloku JE Mochovce dominovala v otázkach novinárov výraznejšie než v predchádzajúcom roku. Z celkového počtu 56 otázok doručených ÚJD SR v roku 2019 od zástupcov slovenských i zahraničných médií sa až 47 (teda 84 %) týkalo dostavby spomínanej JE. V záujme podať verejnosti komplexné a korektné informácie vydal ÚJD SR v roku 2019 4 tlačové správy a predsedníčka ÚJD SR poskytla médiám 3 rozsiahle rozhovory sústredené najmä na vysvetlenie situácie na stavbe JE Mochovce 3, 4 a spôsob výkonu dozorných činností v kompetencii ÚJD SR.

ÚJD SR prehlbuje informovanosť verejnosti o jeho činnosti a poslaní s cieľom vytvárať priaznivú mienku ako o odbornom a spoľahlivom dozore, ktorý je hodnoverným zdrojom informácií aj formou vydávania informačných materiálov (predovšetkým formou Výročnej správy).

ÚJD SR pokračuje v komunikácii s obyvateľstvom v okolí JE. Zástupcovia ÚJD SR sa aj v roku 2019 aktívne zúčastňovali na rokovaniach Občianskych informačných komisií (OIK) pri JZ v Bohuniciach a pri JZ v Mochovciach, ako i na rokovaniach Združenia miest a obcí, región JE Jaslovské Bohunice, a Záujmového regionálneho združenia miest a obcí Slovenska, región JE Mochovce. Na stretnutiach boli prezentované informácie o aktuálnych otázkach v oblasti jadrovej bezpečnosti v SR i v zahraničí, ako i o aktivitách ÚJD SR. Starostovia obcí majú navyše kontakt na predsedníčku ÚJD SR, s ktorou v prípade záujmu o informácie priamo komunikujú.



9 ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SR

9.1 EKONOMICKÉ ÚDAJE

ÚJD SR je rozpočtovou kapitolou, a preto je svojimi príjmami a výdavkami napojený na štátny rozpočet. Držiteľia povolení sú povinní v zmysle atómového zákona od 1. 1. 2008 platiť ročné príspevky na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Príjmy na rok 2019 boli pre ÚJD SR rozpočtované v sume 9 121 000 eur, rozpočet príjmov nebol v priebehu roku upravovaný. V skutočnosti dosiahli príjmy sumu 9 403 074 eur, z toho administratívne poplatky dosiahli 9 383 183 eur, pokuty a penále (za porušenie predpisov) 4 592 eur a iné nedaňové príjmy 15 299 eur. Limit výdavkov na rok 2019 bol pre ÚJD SR schválený v sume 9 560 210 eur. Po rozpočtových opatreniach bol limit výdavkov upravený na sumu 9 873 288 eur. Celkový objem výdavkov na činnosť ÚJD SR k 31. 12. 2019 dosiahol sumu 9 186 236 eur. Z toho na financovanie bežnej činnosti sa vynaložili výdavky v sume 8 997 648 eur a na obstaranie kapitálových aktív výdavky v sume 188 588 eur.

Tab. 6 Hospodárske výsledky za rok 2019

Položka	Suma (v eurách)
Limit príjmov	9 121 000
Skutočné príjmy spolu	9 403 074
z toho:	
administratívne poplatky	9 383 183
pokuty, penále a iné sankcie	4 592
iné nedaňové príjmy	15 299
Limit výdavkov	9 560 210
skutočné výdavky spolu	9 186 236
z toho:	
bežné výdavky	8 997 648
kapitálové výdavky	188 588

Bežné výdavky

V oblasti čerpania bežných výdavkov má výrazný podiel čerpanie na zahraničné transfery v sume 1 163 090 eur. 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 776 150 eur a príspevok do Fondu technickej spolupráce v sume 262 144 eur. Ďalším príspevkom do MAAE bol participačný príspevok v sume 113 eur. ÚJD SR v roku 2019 uhradil aj príspevky SR do OECD/NEA v sume 34 704 eur a do OECD/NEA – Databank v sume 10 413 eur. V rámci príspevkov na programy vedecko-technickej spolupráce, kde členovia využívajú výsledky výskumných a vývojových programov pri zvyšovaní bezpečnosti a spoľahlivosti

JZ, bol uhradený príspevok na program v OECD/NEA Halden Reactor Project v sume 11 113 eur, na projekt OECD/NEA PKL3 v sume 4 750 eur a príspevok na Implementačnú dohodu Komisie pre jadrový dozor USA (US NRC) a ÚJD SR – účasť v programe CSARP – v sume 63 183 eur. Zo zahraničných transferov bol uhradený aj príspevok na Európsku konferenciu ENSREG o jadrovej bezpečnosti v sume 520 eur.

Prehľad zahraničných transferov, zhrnutý v tabuľke 7, predstavuje súhrn členských príspevkov za rok 2019 a časti príspevkov za budúce obdobie, ktoré boli uhradené v roku 2019.

Tab. 7 Zahraničné transfery do medzinárodných organizácií

Finančné príspevky do medzinárodných organizácií	Suma (v eurách)
MAAE – členský príspevok	776 150
MAAE – Fond technickej spolupráce	262 144
MAAE – participačný príspevok	113
OECD/NEA	34 704
OECD/NEA – Databank	10 413
OECD/NEA – projekt PKL3	4 750
OECD/NEA – projekt Halden Reactor	11 113
implementačná dohoda US NRC a ÚJD SR (program CSARP)	63 183
príspevok na konferenciu ENSREG	520
Spolu	1 163 090

Tuzemské transfery v sume 29 930 eur boli použité na úhradu členského príspevku neziskovej organizácie Slovenská nukleárna spoločnosť (SNUS), na náhradu zamestnancom za prvých 10 dní práceneschopnosti a na odchodné.

Nevyhnutnou podporou pri rozhodovacej, licenčnej a inšpekčnej činnosti ÚJD SR sú expertízy, posudky a analýzy, na ktoré boli použité výdavky v sume 1 170 816 eur.

Na mzdové výdavky pre zamestnancov sa čerpalo 3 905 897 eur a na odvody na zdravotné poistenie a sociálne zabezpečenie boli vynaložené výdavky v sume 1 520 505 eur.



Tab. 8 Bežné výdavky

Bežné výdavky	Suma (v eurách)
zahraničné transfery	1 163 090
expertízy, posudky, analýzy	1 170 816
mzdy (pre 119 zamestnancov)	3 905 897
zákonné poistenie zamestnancov	1 520 505
tuzemské transfery	29 930
tovary a služby	1 207 410
Spolu	8 997 648

Na obstaranie tovarov a služieb nevyhnutných na prevádzku ÚJD SR boli vynaložené finančné prostriedky v sume 1 207 410 eur. Základné druhové členenie týchto výdavkov vyplýva z ekonomickej rozpočtovej klasifikácie výdavkov a ich čerpanie bolo nasledujúce:

Tab. 9 Čerpanie výdavkov na obstaranie tovarov a služieb v roku 2019

Položka	Suma (v eurách)
cestovné výdavky	150 388
komunikácie a energie	70 327
materiál	163 353
autodoprava	39 429
rutinná a štandardná údržba budovy a prevádzkových zariadení	88 454
nájomné za prenájom kancelárskych priestorov, garáže, rokovacích miestností a zariadení	60 894

služby (tlačiarenské, upratovacie, prekladateľské, informačné, revízie zariadení, školenia, inzercia, stravovanie, poplatky banke, prídely do Sociálneho fondu, náhrady – rekreácie, reprezentačné a iné)	634 565
---	---------

Spolu 1 207 410

Kapitálové výdavky

Použitie rozpočtových prostriedkov na obstaranie kapitálových aktív v rámci kategórie kapitálových výdavkov v sume 188 588 eur sumarizuje Tab. 10.

Tab. 10 Čerpanie kapitálových výdavkov v roku 2019

Položka	Suma (v eurách)
nákup centrálného záložného zdroja	8 591
nákup zabezpečovacieho systému	5 000
komunikačná infraštruktúra (switche, server, UPS, firewall)	93 377
nákup osobných automobilov	28 496
rekonštrukcia softvéru	53 124
Spolu	188 588

Rozpočtové prostriedky zo samostatného účtu Dary a granty

Čerpanie výdavkov zo samostatného účtu Dary a granty v roku 2019 dosiahlo sumu 1 741 eur. Čerpané prostriedky zahraničných grantov tvorili prostriedky z projektu SARNET.

Tab. 11 Čerpanie finančných prostriedkov v roku 2019

Položka	Výdavkový účet	Účet Dary a granty	Spolu (v eurách)
bežné výdavky	8 997 648	1 741	8 999 389
kapitálové výdavky	188 588	–	188 588
Spolu	9 186 236	1 741	9 187 977

9.2 RIADENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV A VZDELÁVANIE ZAMESTNANCOV

Kvalitné riadenie ľudských zdrojov je jedným zo základných predpokladov dosahovania strategických cieľov a úloh ÚJD SR a naplňania schválenej národnej politiky jadrovej bezpečnosti. V kalendárnom roku 2019 sa podarilo posilniť ľudské zdroje na výkon náročného procesu posudzovania a hodnotenia dokumentácie, ako aj na výkon inšpekčnej činnosti pri dostavbe JE Mochovce 3, 4.

Riadenie ľudských zdrojov sa orientovalo na výberové konania, odmeňovanie a hodnotenie zamestnancov, ako i vzdelávanie zamestnancov s cieľom podporovať a rozvíjať ľudský potenciál, ale najmä vytvoriť atmosféru motivujúcu zamestnancov na plnenie cieľov a náročných úloh ÚJD SR ako dozorného orgánu.

ÚJD SR mal na rok 2019 rozpisom rozpočtu stanovený celkový počet zamestnancov 128, z ktorých bolo 111 štátnych zamestnancov a 17 zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme. Jedno štátnozamestnanecké miesto bolo dočasne delimitované na účely vyslania do zahraničia na podporu spolupráce v oblasti

mierového využívania jadrovej energie, a to na Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR.

Proces obsadzovania štátnozamestnaneckých miest, ako aj miest pri výkone práce vo verejnom záujme prebiehal na ÚJD SR v štandardizovanej forme v súlade so zákonom o štátnej službe a vyhláškou, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výberových konaniach. Vyhlásovanie výberových konaní na obsadenie voľných štátnozamestnaneckých miest ÚJD SR realizoval zverejnením v registri výberových konaní na portáli www.slovensko.sk a na webovom sídle úradu. V prípadoch obsadzovania štátnozamestnaneckých miest do dočasnej štátnej služby, o ktoré je najnižší záujem, a v prípade obsadzovania miest pri výkone práce vo verejnom záujme, zverejňuje ÚJD SR ponuky aj prostredníctvom najväčšieho portálu pracovných ponúk.

V roku 2019 vyhlásil ÚJD SR 17 výberových konaní na obsadenie voľných alebo dočasne uvoľnených štátnozamestnaneckých miest a 2 výbery na obsadenie pracovných miest pri výkone práce vo verejnom záujme. Dve výberové konania a jeden výber boli ukončené až v roku 2020. Celkom sa v roku 2019 zrealizovalo 18 výberových konaní (z čoho boli 3 vyhlásené ešte v roku 2018) a 1 výber.

ÚJD SR vyhlásil v roku 2019 celkom 10 užších vnútorných výberových konaní, z ktorých boli 4 neúspešné z dôvodu neprihlásenia sa žiadneho uchádzača z radov štátnych zamestnancov ÚJD SR.

Prostredníctvom 18 zrealizovaných výberových konaní bolo obsadených 11 voľných, resp. dočasne uvoľnených štátnozamest-



naneckých miest. V priebehu roku 2019 boli obsadené 4 štátnozamestnanecké miesta na základe nových služobných zmlúv, 1 štátny zamestnanec nastúpil s účinnosťou až od 1. 1. 2020 a u 5 zamestnancov došlo k zmene štátnozamestnaneckého pomeru. Jedna zamestnankyňa sa vrátila z rodičovskej dovolenky a 2 zamestnankyne nastúpili na materskú dovolenku. Na základe úspešného výberu bol jeden zamestnanec prijatý do pracovného pomeru na pracovné miesto pri výkone práce vo verejnom záujme.

ÚJD SR evidoval k 31. 12. 2019 celkom 120 zamestnancov, z toho 104 štátnych zamestnancov a 16 zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme. Ku koncu kalendárneho roka zostalo neobsadených 6 štátnozamestnaneckých miest a 1 miesto pri výkone práce vo verejnom záujme (z toho 1 štátnozamestnanecké miesto bolo viazané uzavretou služobnou zmluvou s nástupom zamestnanca od 1. januára 2020).

Štátnozamestnanecký pomer na ÚJD SR skončili 3 štátni zamestnanci, z toho 1 štátny zamestnanec bol trvalo preložený na Ministerstvo životného prostredia SR a 2 štátni zamestnanci skončili štátnozamestnanecký pomer uplynutím doby predĺženia trvania štátnozamestnaneckého pomeru po dosiahnutí 65 rokov veku.

Jedna zamestnankyňa pri výkone práce vo verejnom záujme skončila pracovný pomer z dôvodu vzniku štátnozamestnaneckého pomeru.

Zastúpenie žien k 31. 12. 2019 bolo v počte 54 (40 žien v štátnozamestnaneckom pomere a 14 žien na pracovnom mieste pri výkone práce vo verejnom záujme) a 66 miest patrilo mužom (64 mužov v štátnozamestnaneckom pomere a 2 muži na pracovnom mieste pri výkone práce vo verejnom záujme). Celkový podiel zamestnávanych žien predstavoval 45 %.

Z hľadiska systemizácie štátnozamestnaneckých miest evidoval ÚJD SR celkom 77 štátnozamestnaneckých miest v odbore štátnej služby 2.05 Jadrový dozor.

K 31. 12. 2019 ÚJD SR evidoval 75 obsadených štátnozamestnaneckých miest inšpektormi jadrovej bezpečnosti.

Tab. 12 Štruktúra inšpektorov k 31. 12. 2019

	Spolu	Ženy	Muži
Inšpektori	75	23	52

Vzdelanostná štruktúra zamestnancov priamo ovplyvňovala profesionálnu úroveň výkonu činností jednotlivých útvarov ÚJD SR a deklaruje, že 90,83 % zamestnancov má ukončené vysokoškolské vzdelanie II. stupňa a 9,17 % má úplné stredné vzdelanie. Ku koncu roku 2019 z fyzicky obsadených miest mužmi je 98,48 % vysokoškolsky vzdelaných a u žien percentuálny podiel predstavuje 81,48 %. Tento percentuálny podiel vysokoškolsky vzdelaných zamestnancov sa odvíja od náročnosti práce zamestnancov ÚJD SR a vysoko prekračuje vzdelanostnú úroveň obyvateľov SR.

Tab. 13 Vzdelanostná štruktúra zamestnancov k 31. 12. 2019

Vzdelanie	VŠ	USO	Spolu
Ženy	44	10	54
Muži	65	1	66
Spolu	109	11	120

Z hľadiska vekovej štruktúry zamestnancov skupina zamestnancov vo veku od 56 a viac rokov predstavuje 30,83 % z celkového počtu zamestnancov. Veková štruktúra zamestnancov zároveň dokumentuje, že zamestnanci vo veku od 36 – 55 rokov tvoria až 50,83 % z celkového počtu zamestnancov, zamestnanci vo veku od 18 – 35 rokov tvoria 18,34 % z celkového počtu 120 zamestnancov. Tento skutkový stav potvrdzuje dlhodobý trend, že proces výkonu štátneho dozoru bol zabezpečovaný aj v roku 2019 v prevažnej miere zamestnancami s dlhoročnou odbornou praxou, t. j. zamestnancami od 36 do 55 rokov a viac, ktorí tvorili spolu 81,66 % podiel na celkovom počte zamestnancov. Priemerný vek zamestnancov ÚJD SR k 31. 12. 2019 bol 47 rokov.

Podiel vedúcich zamestnancov v rámci organizačnej štruktúry predstavoval 13,33 % z celkového počtu zamestnancov.

Získavanie, prehlbovanie a udržiavanie odborných kompetencií zamestnancov ÚJD SR je ďalším z predpokladov zvládnutia nových úloh súčasného právneho, ekonomického i vysoko náročného technického prostredia, ktorého súčasťou je aj jadrová energetika. Vzdelanosť patrí k základným cieľom, ale zároveň aj k požiadavkám modernej spoločnosti. Požiadavky na vedomosti, schopnosti, zručnosti a skúsenosti zamestnanca v modernej spoločnosti sa neustále menia. Aby zamestnanec mohol fungovať ako vysoko profesionálna pracovná sila, musí si ich neustále prehlbovať a rozširovať. Samostatnú kapitolu vzdelávania tvorí informatizácia verejnej správy a transparentnosť výkonu činností dozorného orgánu, čo si vyžaduje aktívne zapojenie zamestnancov do riešenia nových problémov, ktoré tieto oblasti prinášajú. Na tieto účely je potrebné osvojenie si nových požiadaviek a povinností orgánov verejnej správy, ktoré zamestnanci musia plniť.

Vzdelávanie zamestnancov ÚJD SR na rok 2019 bolo rozpracované v pláne kontinuálneho vzdelávania. Plán kontinuálneho vzdelávania je operatívnym riadiacim aktom ÚJD SR s celoročným obsahovým zameraním vzdelávacích potrieb všetkých organizačných útvarov ÚJD SR. V rámci procesu vzdelávania boli využívané aj ad hoc ponúkané vzdelávacie aktivity organizované vzdelávacími inštitúciami. Vzdelávanie bolo orientované na všetky odborné oblasti, ktoré ÚJD SR zabezpečuje.

Zamestnanci ÚJD SR využívali aj iné formy vzdelávania, ako napr. e-learning a samoštúdium. Štátni zamestnanci a najmä vedúci zamestnanci využili ponuku Centra vzdelávania a hodnotenia Úradu vlády SR a zúčastnili sa školení na podporu manažérskych zručností a osobnostného rozvoja. Zamestnanci ÚJD SR sa pravidelne zúčastňujú workshopov a vzdelávacích podujatí organizovaných medzinárodnými organizáciami, ako napr. MAAE vo Viedni a OECD/NEA v Paríži. Vzdelávanie a formovanie pracovných schopností a zručností sa v podmienkach ÚJD SR stáva celoživotným procesom, pretože je nevyhnutné permanentne zohľadňovať aktuálne potreby vyvolané realitou zmien.

Výdavky na vzdelávanie zamestnancov ÚJD SR boli v pláne kontinuálneho vzdelávania na rok 2019 rozpočtované v sume 250 000 eur. Viac ako 52 % finančných prostriedkov vynaložených v roku 2019 bolo alokovaných na odborné vzdelávanie, predovšetkým v oblasti výkonu jadrového dozoru. Z uvedeného je zjavné, že ÚJD SR v oblasti vzdelávania kladie veľký dôraz na vysoko špecializovanú odbornú prípravu zamestnancov v oblasti pôsobnosti úradu, prostredníctvom ktorej najmä inšpektori a inšpektori-čakatelci získavajú potrebné vedomosti a zručnosti na výkon inšpekčnej činnosti. Samostatne boli vyčlenené finančné prostriedky na vzdelávanie aj v oblasti informatiky. Rovnaký dôraz sa kladie na vzdelávanie štátnych zamestnancov v ostatných odboroch štátnej služby a na vzdelávanie zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme, aby ich vzdelávanie bolo priebežné a aktuálne vzhľadom na prebiehajúce zmeny v legislatíve i v štátnej správe.

Adaptácia novo nastúpených štátnych zamestnancov bola zabezpečená adaptačným vzdelávaním a inštitútom mentoringu, t. j. prostredníctvom prideleného mentora. Uvedený proces absolvovali v roku 2019 štyria štátni zamestnanci. V rámci adaptačného vzdelávania si noví zamestnanci osvojili základné zručnosti a získali potrebné informácie na výkon štátnej služby v príslušnom odbore štátnej služby na ÚJD SR.

Náležitú pozornosť venoval ÚJD SR jazykovému vzdelávaniu, najmä výučbe cudzích jazykov, a to výučbe anglického jazyka a ruského jazyka, ktorú navštevuje viac ako polovica zamestnancov ÚJD SR.

Služobný úrad zaviedol systematické vzdelávanie zamestnancov ÚJD SR v oblasti jazykovej kultúry a uvedené má vysoko pozitívny vplyv na jazykovú stránku dokumentov a materiálov vznikajúcich v činnosti služobného úradu.

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

9.3 ROZVOJ DOZORNÝCH ČINNOSTÍ

Udržiavaniu vysokej odbornej úrovne a profesionality zamestnancov dozoru napomáha uplatňovanie výsledkov vedy a výskumu na ÚJD SR a výmena skúseností a poznatkov v rámci aktívnej účasti ÚJD SR v rôznych medzinárodných expertných tímoch.

ÚJD SR je zapojený do výskumného projektu Komisie pre jadrový dozor USA v oblasti ťažkých havárií. Vďaka účasti na projekte má ÚJD SR k dispozícii americký výpočtový program MELCOR (angl. „Melting CORe“) a jeho doplnkový nástroj MACCS (angl. „MELCOR Accident Consequence Code System“). Používa ich na overovacie výpočty analýz ťažkých havárií, ktoré držiteľia povolenia predkladajú ÚJD SR v rámci správnych konaní. Počas pracovných stretnutí projektu si jeho členovia vymieňajú skúsenosti a poznatky v oblasti modelovania ťažkých havárií a hodnotenia reakcií JZ na havárie. Vzájomne sa informujú aj o modifikáciách JZ, ktorých cieľom je predchádzať vzniku potenciálnych havárií alebo zmierňovať ich následky.

ÚJD SR získava skúsenosti a technické informácie aj účasťou v medzinárodných projektoch a pracovných skupinách OECD/NEA. V období rokov 2016 až 2019 podporoval projekt THAI-3, ktorý skúmal správanie sa štiepných produktov v priestoroch ochrannej obálky reaktorov a možnosti zmierňovania rizika súvisiaceho s produkciou vodíka počas havárií a jeho horením, príp. výbuchmi. Projekt sa oficiálne skončil 31. 7. 2019. Pracovné skupiny OECD/NEA organizujú rôzne medzinárodné konferencie, semináre a pracovné stretnutia zamerané na riešenie aktuálnych otázok bezpečnosti JZ, výmenu skúseností a vzájomnú pomoc. Experti ÚJD SR sa aktívne zapájajú do prípravy a posudzovania mnohých odborných referátov, návrhov a koncepcií. Prispieva to k ich ďalšiemu odbornému rastu, informovanosti a výmene poznatkov a skúseností v oblasti zvyšovania jadrovej bezpečnosti.

ÚJD SR v rámci medzinárodnej spolupráce v oblasti jadrovej bezpečnosti pomáha aj pri rozvoji jadrových dozorných orgánov iných krajín. Príkladom takejto pomoci sú projekty EK na podporu Úradu jadrového dozoru Iránu (Iranian Nuclear Regulatory Authority, INRA), do ktorých je ÚJD SR zapojený v rámci konzorcia s firmou ENCO a partnerskými dozormi Českej republiky, Maďarska a Slovinska. Cieľom projektov je zvyšovanie schopností iránskeho dozoru v oblasti jadrovej a radiačnej bezpečnosti prostredníctvom výmeny skúseností a podpory využitia najlepšej medzinárodnej praxe. Prvý projekt bol spustený v roku 2017. ÚJD SR v ňom pomáha INRA pri koordinovanej a účinnej implementácii záťažových testov jadrovej bezpečnosti, ktoré sa robia na základe skúseností po havárii v japonskej JE Fukušima – Daiiči. V roku 2019 bola po-

moc zameraná na podporu INRA pri previerke záťažových testov iránskej JE Bušer. Druhý projekt sa oficiálne začal na jeseň roku 2018. Príspevok ÚJD SR je v ňom zameraný na pomoc INRA s prípravou misie IRRS v Iráne, ako aj na podporu INRA pri ďalšom vývoji legislatívneho a dozorného rámca jadrovej bezpečnosti v Iráne v súlade s medzinárodnými štandardmi. V roku 2019 experti ÚJD SR skontrolovali a spracovali odporúčania na vylepšenie odpovedí INRA v šiestich moduloch databázy SARIS, ktorá predstavuje podporný nástroj MAAE pre misie IRRS. Začali aj s riešením úloh, ktorej náplňou je preskúmanie iránskeho legislatívneho dozorného rámca, identifikácia jeho medzier a návrh riešení.

ÚJD SR je zakladajúcim členom fóra štátnych dozorov nad jadrovou bezpečnosťou krajín prevádzkujúcich jadrové elektrárne typu VVER (VVER fórum), ktoré bolo založené v roku 1993. Cieľom VVER fóra je podpora zvyšovania úrovne jadrovej bezpečnosti a ochrany pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia. Je platformou na výmenu informácií a skúseností v uvedenej oblasti, jeho členovia sa stretávajú v pravidelných ročných intervaloch. Na riešenie konkrétnych otázok sú v rámci VVER fóra vytvárané pracovné skupiny. V júni 2019 bol ÚJD SR hosťiteľom tretieho stretnutia pracovnej skupiny na využívanie pravdepodobnostného hodnotenia bezpečnosti (PSA) dozormi v piatom programovacom období (2018 – 2021). V uvedenom období sa táto pracovná

skupina zameriava najmä na porovnanie a výmenu skúseností v oblasti monitorovania účinnosti údržby a v oblasti legislatívneho rámca a požiadaviek dozoru na dlhodobú prevádzku, riadenie starnutia a úlohu PSA v týchto procesoch.

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 predsedníčky 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, výmenu skúseností a dobrej praxe v rámci implementácie manažérského systému v štátnej správe SR a v zahraničí, navrhuje postupy v jeho zlepšovaní a zvyšovaní efektívnosti a účinnosti činností ÚJD SR.

Riadenie rizík bolo do manažérského systému začlenené už v roku 2016 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. Po zostavení registra

je tento pravidelne aktualizovaný, uskutočňuje sa monitorovanie identifikovaných rizík a realizujú sa opatrenia na elimináciu alebo zmiernenie najväčších identifikovaných rizík.

V súlade s plánom auditov manažérského systému boli v roku 2019 vykonané 4 špecificky zamerané čiastkové interné audity. Audity potvrdili, že činnosti vykonávané v ÚJD SR sú riadené platnými smernicami a postupmi manažérského systému. Z auditov vyplynulo niekoľko opatrení na odstránenie nezhôd a návrhy na zlepšovanie. Niektoré z nich boli splnené už v roku 2019 a zostávajúce budú realizované v roku 2020.

Audit vykonala externá organizácia vzhľadom na požiadavky normy EN ISO 9001:2015 so záverom, že ÚJD SR plní stanovené požiadavky normy. Z auditu vyplynuli návrhy na zlepšovanie, ktoré sa postupne zavádzajú.

V mesiacoch október – november 2019 bol realizovaný projekt Meranie a hodnotenie kultúry bezpečnosti a vedenia k bezpečnosti v súlade s požiadavkami bezpečnostného štandardu MAAE General Safety Requirements No. GSR Part 2. Projekt vykonala externá organizácia. Hodnotenie potvrdilo, že motto ÚJD SR „Bezpečnosť je vždy prvoradá a musí prevážiť ostatné požiadavky“ uvedené v Politike kvality sa uplatňuje v každodennom živote

ÚJD SR a jeho zamestnancov. Kultúra má základy vo vysokej odbornosti zamestnancov ÚJD SR, v zodpovednom prístupe k práci, ktorý je podporovaný vedením ÚJD SR. Dôležitým predpokladom silnej kultúry je nezávislosť ÚJD SR. Nezávislosť je dosiahnutá samostatnosťou ÚJD SR ako právneho subjektu, dostatočným vybavením zdrojmi a silnými osobnosťami vo vedení ÚJD SR. Vďaka týmto skutočnostiam sú pre zamestnancov vytvorené vhodné pracovné podmienky a prostredie so silnou podporou rozvoja zamestnancov a zlepšovania pracovných postupov.

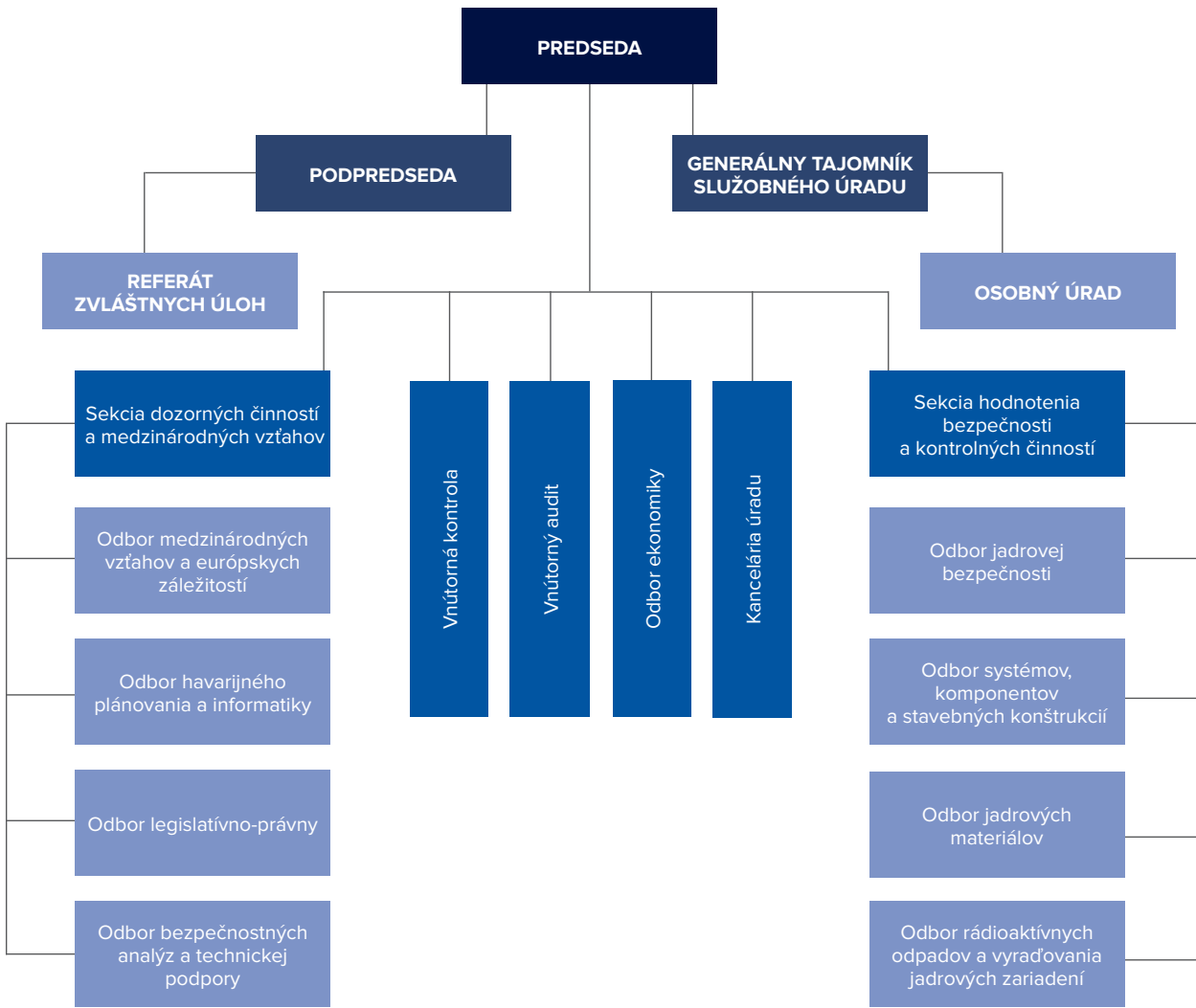
Preskúmanie systému manažérstva kvality vedením organizácie, na vyhodnotení ktorého sa podieľajú všetci vlastníci procesov, posudzuje Rada pre manažérsky systém ÚJD SR. Výstupný dokument je integrálnym hodnotením stavu plnenia politiky a cieľov kvality, výsledkov vnútorných auditov, pravidelného prehodnotenia 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 PRÍLOHA

11 VYSVETLENIE SKRATIEK

ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA ÚRADU JADROVÉHO DOZORU SR PLATNÁ K 31. 12. 2019



ACCC	Výbor pre súlad s Aarhuským dohovorom (Aarhus Convention Compliance Committee)	LaP	limity a podmienky
AO1	rýchle odstavenie reaktora	LF	ľudský faktor
BIDSF	Medzinárodný fond na podporu vyradenia JE V-1 Bohunice	MAAE	Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu
BSC RAO	Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov	MO SR	Ministerstvo obrany SR
CHO	Centrum havarijnej odozvy	MSVP	Medzisklad vyhoretého jadrového paliva
CSS	Komisia pre bezpečnostné štandardy MAAE	MZVaEZ SR	Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR
CTBTO	Organizácia zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok	MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
ČJP	čerstvé jadrové palivo	NRAO	nízkoaktívne rádioaktívne odpady
ČR	Česká republika	NDT	nedeštruktívny
DBL	diskontinuálna bitúmenačná linka	NR SR	Národná rada SR
DGS	dieselgenerátorová stanica	OECD/NEA	Agentúra pre jadrovú energiu pri Organizácii pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj
EBO	Jadrová elektrárňa Bohunice	OIK	Občianska informačná komisia
EK	Európska komisia	PERIS	integrálna skúška tesnosti hermetických priestorov JE
EMO	Jadrová elektrárňa Mochovce	PSA	pravdepodobnostné hodnotenie bezpečnosti
ENSREG	Skupina európskych dozorov nad jadrovou bezpečnosťou	PS ATO	Pracovná skupina pre atómové otázky v rámci EK
EÚ	Európska únia	RAO	rádioaktívny odpad
Euratom	Európske spoločenstvo pre atómovú energiu	RO PRES	predsedníctvo Rumunska v Rade Európy
FI PRES	predsedníctvo Fínska v Rade Európy	RÚ RAO	Republikové úložisko RAO
FMFI UK	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského	SHNČ	čerpádlá superhavarijného systému napájania parogenerátorov
FS KRAO	Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov	SKR	systémy kontroly a riadenia
GO	generálna oprava	SNUS	Slovenská nukleárna spoločnosť
HNČ	čerpádlá havarijného systému napájania parogenerátorov	SR	Slovenská republika
INRA	Úrad jadrového dozoru Iránu	SE, a. s.	Slovenské elektrárne, a. s.
IRRS	integrované posúdenie dozornej činnosti	SÚJB	Štátny úrad pre jadrovú bezpečnosť Českej republiky
IS RAO	Integrálny sklad RAO	TSÚ RAO	Technológie na spracovanie a úpravu RAO
JAVYS, a. s.	Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s.	TVD	technická voda dôležitá
JE	jadrová elektrárňa	ÚJD SR	Úrad jadrového dozoru SR
JM	jadrové materiály	US NRC	Komisia pre jadrový dozor USA
JZ	jadrové zariadenie	VBK	vláknobetónový kontajner
		VJP	vyhoreté jadrové palivo
		VNRAO	veľmi nízkoaktívne rádioaktívne odpady
		VZ	vybrané zariadenia

