

Správa o stave jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení na území Slovenskej republiky a o činnosti Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky za rok 2022

ÚVOD

Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky (ÚJD SR, úrad) podľa zákona č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov každoročne spracováva správu, v ktorej podáva súhrnnú informáciu o činnosti ÚJD SR a o hodnotení a kontrole stavu jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení na území Slovenskej republiky (SR) za uplynulý rok.

ÚJD SR vykonáva podľa zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov a atómového zákona štátny dozor v oblasti mierového využívania jadrovej energie a bezpečného nakladania s vyhoretým jadrovým palivom (VJP) a rádioaktívnymi odpadmi (RAO), pri fyzickej ochrane jadrových materiálov (JM), pri havarijnom plánovaní v SR pre prípad radiačného ohrozenia a zabezpečuje plnenie povinností vyplývajúcich z medzinárodných zmlúv a dohôd v oblasti mierového využívania jadrovej energie.

Úrad tiež vykonáva pôsobnosť stavebného úradu podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov pri stavbách jadrových zariadení (JZ), stavbách súvisiacich s JZ a nachádzajúcich sa v areáli ohraničenom hranicami JZ.

1. VÝKON DOZORU

Výkon dozoru nad jadrovou bezpečnosťou sa realizuje v nasledovných hlavných oblastiach:

- legislatíva,
- vydávanie povolení,
- posudzovanie a hodnotenie bezpečnostnej dokumentácie,
- kontrolná/inšpekčná činnosť v JZ a vynucovanie práva.

Hlavnými dozorovanými subjektmi v SR sú držitelia povolení na stavbu, uvádzanie do prevádzky, prevádzku a etapu vyradovania JZ. Držiteľmi takýchto povolení sú Slovenské elektrárne, a. s. (SE, a. s.), a Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s. (JAVYS, a. s.). JZ týchto spoločností rozdeľujeme na jadrové elektrárne (JE) a iné JZ.

Jadrové elektrárne:

- Jadrová elektráreň Bohunice V-2 (JE Bohunice V-2/EBO V-2), dva bloky v prevádzke,
- Jadrová elektráreň Mochovce 1, 2 (JE Mochovce 1, 2/EMO1, 2), dva bloky v prevádzke,
- Jadrová elektráreň Mochovce 3, 4 (JE Mochovce 3, 4/MO 34), tretí blok v etape uvádzania do prevádzky, štvrtý blok vo výstavbe,
- Jadrová elektráreň Bohunice V-1 (JE Bohunice V-1/EBO V-1), dva bloky v II. etape vyradovania,
- Jadrová elektráreň Bohunice A-1, (JE Bohunice A-1/EBO A-1), v III. a IV. etape vyradovania.

Iné jadrové zariadenia:

- Medzisklad vyhoretého jadrového paliva (MSVP),
- Technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov (TSÚ RAO),
- Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov (RÚ RAO),
- Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov (FS KRAO),
- Integrálny sklad rádioaktívnych odpadov (IS RAO).

1.1. Legislatívna činnosť

ÚJD SR v rámci legislatívnych činností v roku 2022 sústredil svoju pozornosť na viacero ťažiskových oblastí. Z dôvodu prijatia zákona č. 363/2021 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony boli spracované a vydané 3 novely vyhlášok ÚJD SR. Vyhláška č. 154/2022 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška ÚJD SR č. 431/2011 Z. z. o systéme manažérstva kvality v znení vyhlášky č. 104/2016 Z. z. a Vyhláška č. 155/2022 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška ÚJD SR č. 58/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu, obsahu a spôsobe vyhotovovania dokumentácie jadrových zariadení potrebnej k jednotlivým rozhodnutiam v znení neskorších predpisov nadobudli účinnosť 15. 5. 2022. Vyhláška ÚJD SR č. 310/2022 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 55/2006 Z. z. o podrobnostiach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie v znení neskorších predpisov nadobudla účinnosť 1. 10. 2022. Pri príprave a legislatívnom procese ÚJD SR úzko spolupracoval s Úradom podpredsedu vlády pre legislatívu a strategické plánovanie.

Významnou aktivitou ÚJD SR v legislatívnej oblasti bolo aj pokračovanie v prácach na novom atómovom zákone. V tejto súvislosti je nevyhnutné spomenúť, že v roku 2022 postúpili práce na sprievodnej dokumentácii a spracovávanie analýz vplyvov podľa novej Jednotnej metodiky na posudzovanie vybraných vplyvov, schválenej uznesením vlády SR č. 234/2021. Zamestnanci sa zúčastnili na viacerých školeniach k Jednotnej metodike posudzovania vplyvov tak, aby tieto poznatky bolo možné následne aplikovať na sprievodnú dokumentáciu. Naposledy bol kompletný materiál v stave rozpracovania zaslaný členom vedenia ÚJD SR dňa 26. 10. 2022.

ÚJD SR taktiež aktívne participoval v medzirezortnej koordinačnej skupine pre zastupovanie SR pred súdmi Európskej únie (EÚ) na Ministerstve spravodlivosti SR (MS SR) a v medzirezortnej koordinačnej skupine v konaní pred Európskou komisiou (EK) v predsúdnej fáze na Ministerstve zahraničných vecí a európskych záležitostí SR (MZVEZ SR).

V priebehu roka 2022 ÚJD SR naďalej koordinoval spoluprácu dotknutých subjektov v rámci medzirezortnej pracovnej skupiny k občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody (MRPS OBPZJŠ). V roku 2022 sa uskutočnili 2 zasadnutia. V termíne 11. 4. 2022 sa uskutočnilo jaré zasadnutie MRPS OBPZJŠ online a 10. 10. 2022 sa prezenčne uskutočnilo jesenné stretnutie. Predmetom zasadnutí bolo informovanie členov MRPS OBPZJŠ o vývoji v členskej základni medzinárodných dohovorov v oblasti občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody, vyhodnotenie plnenia úloh, finalizácia prác na Návrhu správy o stave a vývoji európskej a svetovej legislatívy o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody v stave k 31. 12. 2021. Správa o stave a vývoji európskej a svetovej legislatívy o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody v stave k 31. 12. 2021 bola zaslaná na medzirezortné pripomienkové konanie, ktoré sa uskutočnilo od 24. 1. do 4. 2. 2022. Vláda SR schválila správu na svojom zasadnutí dňa 2. 3. 2022 uznesením č. 148/2022. V spojitosti s medzirezortnými pripomienkovými konaniami boli posudzované legislatívne aj nelegislatívne materiály (takmer 800), pri ktorých ÚJD SR uplatnil obyčajné alebo zásadné pripomienky, z ktorých mnohé boli následne prerokované na rozporových konaniach s predkladajúcimi rezortmi.

Medzi najdôležitejšie legislatívne materiály posudzované v roku 2022 patril návrh zákona o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (LP/2022/27), návrh zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) (LP/2022/108), návrh zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (LP/2022/250), návrh zákona o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov (LP/2022/505), návrh zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 300/2005 Z. z. Trestný zákon v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (LP/2022/511), návrh zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov (LP/2022/597), návrh zmien vo vykonávaní medzinárodných sankcií v SR (LP/2022/529), návrh zmien Jednotnej metodiky na posudzovanie vybraných vplyvov (LP/2022/744).

ÚJD SR ako stavebný úrad pre stavby jadrových zariadení musí pri tvorbe novej legislatívy zohľadňovať aj nové stavebné predpisy prijaté v roku 2022, t. j. zákon č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní a zákon č. 201/2022 Z. z. o výstavbe, a to aj v prípade nového atómového zákona a aj v prípade stavebného atómového zákona. Zákon o výstavbe ale pomerne rozsiahlo mení kompetencie ÚJD SR vo vzťahu k povoľovaciemu procesu stavieb jadrových zariadení a stavieb súvisiacich s jadrovými zariadeniami voči doterajšiemu stavu v zákone č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov.

Dňa 14. 9. 2022 predsedníčka úradu ustanovila pracovnú skupinu (PS) pre tvorbu nového stavebného zákona, kde sú zastúpené všetky relevantné odbory. V súčasnosti PS pracuje na najvhodnejšej alternatíve riešenia postavenia ÚJD SR ako špeciálneho stavebného úradu a vhodnosti novelizácie atómového zákona, resp. prípravy úplne nového stavebného atómového zákona. V novembri 2022 prebehla komunikácia a následné pracovné stretnutie s Ministerstvom životného prostredia SR (MŽP SR) vo veci úpravy súvisiacej legislatívy do takej podoby, aby reflektovala stav prijatý novými stavebnými zákonmi.

V priebehu roka 2022 ÚJD SR postupne vydal tieto bezpečnostné návody (BN):

- BN 1/2022 – Terminologický slovník jadrovej bezpečnosti ÚJD SR (2. vydanie – revidované a doplnené),
- BN 2/2022 – Požiadavky na bezpečnosť jadrových zariadení vo vzťahu k vnútorným ohrozeniam,
- BN 3/2022 – Požiadavky na bezpečnosť jadrových zariadení vo vzťahu k vonkajším ohrozeniam (2. vydanie – revidované a doplnené),
- BN 4/2022 – Požiadavky na vypracovávanie PSA (4. vydanie – revidované a doplnené),
- BN 5/2022 – Rozsah a obsah bezpečnostnej správy (3. vydanie – revidované a doplnené).

V súvislosti s priebežným uplatňovaním zákona č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente), v rámci ÚJD SR naďalej pracoval projektový tím na čele s podpredsedom ÚJD SR, ktorého úlohou je identifikovanie úloh, návrh ich riešenia v podmienkach ÚJD SR a zabezpečenie praktickej aplikácie zákona o e-Governmente do každodenných procesov ÚJD SR, ktorých sa tento zákon týka. Projektový tím v priebehu celého roka vykonával činnosti potrebné na splnenie tejto úlohy.

V nadväznosti na pokračovanie v konaní vo veci žiadosti o povolenie na uvádzanie do prevádzky JE Mochovce 3. a 4. blok (MO 34), pokračovalo v roku 2022 rozkladové konanie vo veci uvádzania do prevádzky 3. bloku MO 34. Predsedníčka ÚJD SR vydala rozhodnutie

č. 248/2022 P z 25. 8. 2022, ktoré po uplynutí 15 - dňovej doručovacej lehoty nadobudlo právoplatnosť dňa 9. 9. 2022.

V roku 2022 sa uskutočnilo aj ďalšie rozkladové konanie voči rozhodnutiu č. 158/2022 – uloženie pokuty SE, a. s. Druhostupňové rozhodnutie predsedníčky ÚJD SR č. 254/2022 P zo 14. 9. 2022, ktorým bol rozklad zamietnutý a potvrdené prvostupňové rozhodnutie, nadobudlo právoplatnosť 19. 9. 2022.

1.2. 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 úradu k tomuto zákonu. Žiadateľ musí ďalej preukázať, že JZ bude, resp. je prevádzkované bezpečne.

Okrem držiteľov povolení, ktorými sú SE, a. s., a JAVYS, a. s., ÚJD SR vykonáva dozor a vydáva povolenia aj pre iné právnické osoby a organizácie, ktoré neprevádzkujú energetické JZ, ale vykonávajú ďalšie činnosti súvisiace s mierovým využívaním jadrovej energie v súlade s atómovým zákonom. Medzi predstaviteľov týchto držiteľov povolení patria spoločnosť VUJE, a. s., ktorá sa zaoberá odborným výcvikom personálu JZ a spoločnosť DMS, s. r. o., ktorá vykonáva činnosti spojené s prepravou rádioaktívnych materiálov (RAM).

1.3. Posudzovacia a hodnotiaca činnosť

Jadrová bezpečnosť jadrových zariadení je preukazovaná dokumentáciou, 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 jadrových zariadení na zamestnancov, obyvateľstvo, životné prostredie a na majetok je na akceptovateľnej úrovni v zmysle legislatívy SR a uznávaných medzinárodných štandardov.

ÚJD SR v roku 2022 posudzoval, hodnotil a schvaľoval dokumentáciu pre:

- projektové zmeny na vybraných zariadeniach (VZ) prevádzkovaných JE,
- realizáciu prác na dostavbe JE MO 34 vrátane zmien úvodného projektu,
- predprevádzkové a prevádzkové kontroly VZ,
- stavebné konania vzťahujúce sa k jadrovým zariadeniam,
- zmeny dokumentácie posúdenej alebo schválenej ÚJD SR,
- zabezpečovanie kvality VZ a JZ,
- systémy manažérstva kvality držiteľov povolení podľa atómového zákona a ich dodávateľov,
- organizačné zmeny držiteľov povolení.

V súvislosti s dostavbou 3. a 4. bloku JE MO 34 vykonal úrad množstvo pomontážnych kontrol zhody, ktorých cieľom bolo overiť súlad nainštalovaných technologických zariadení s projektom a schválenými požiadavkami na ich kvalitu. Ďalej úrad kontroloval priebeh vybraných testov a prác súvisiacich s uvádzaním 3. bloku do prevádzky. Pokračovalo posudzovanie dokumentácie systému manažérstva kvality a požiadaviek na kvalitu vybraných zariadení v zmysle príslušných vyhlášok ÚJD SR. Počet rozhodnutí ÚJD SR vydaných v roku 2022 je uvedený v Tab. 1.

Tab. 1 Počet rozhodnutí ÚJD SR vydaných v roku 2022

Druh rozhodnutia	Počet vydaných rozhodnutí
atómový zákon	243
stavebný úrad	14
prerušenie správneho konania	94
zastavenie správneho konania	5
uloženie pokuty	1
rozkladové konanie	2
Spolu	359

1.4. Inšpekčná činnosť a vynucovanie práva

1.4.1. 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. Úrad 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 JM, ktorých termín je ÚJD SR a príslušnému držiteľovi povolenia ohlásený až bezprostredne pred vykonaním samotnej kontroly.

Na rok 2022 bolo naplánovaných 166 inšpekcií, z toho boli z objektívnych príčin 4 zrušené. Neplánovaných inšpekcií sa v roku 2022 vykonalo 24. Spolu bolo vykonaných 186 inšpekcií, pričom 56 inšpekcií bolo k 23. 1. 2023 ešte rozpracovaných a ukončených bolo 130 inšpekcií. Z ukončených inšpekcií skončili 3 formou protokolu a ostatné sú ukončené záznamom.

Spôsob výkonu inšpekčnej činnosti bol aj v roku 2022 čiastočne ovplyvnený realizáciou opatrení na ochranu verejného zdravia počas pandémie COVID-19. Časť inšpekcií ÚJD SR bola vykonaná administratívne – hodnotením dokumentácie, ktorá bola na vyžiadanie predložená inšpektorom úradu. Túto dokumentáciu hodnotili inšpektori z pracovísk v Trnave a v Bratislave podľa svojho odborného zamerania. V prípade potreby fyzickej kontroly v rámci vykonávanej inšpekcie bola táto realizovaná prostredníctvom lokálnych inšpektorov, ktorí boli prítomní na lokalite aj v čase platnosti protipandemických opatrení. Na základe štatistických údajov o inšpekčnej činnosti za rok 2022 môžeme konštatovať, že z hľadiska naplnenia inšpekčného plánu bol vplyv pandémie COVID-19 minimálny. Úrad zrealizoval kontroly na JZ v dostatočnom rozsahu pre preukázanie ich bezpečnej prevádzky.

Prehľad vykonaných inšpekcií v roku 2022 je uvedený v Tab. 2.

Tab. 2 Prehľad vykonaných inšpekcií v roku 2022

JZ/iné	Tímové	Špeciálne	Rutinné	Neplánované	Spolu
JE Bohunice V-2	11	18	5	0	34
JE Mochovce 1, 2	12	21	5	1	39
JE Mochovce 3, 4	4	5	4	4	17
JAVYS, a. s.	5	22	9	1	37
VUJE, a. s.	0	2	0	0	2
preprava JM a RAO	0	10	0	2	12
kontrola a evidencia JM	0	26	0	16	42
ostatné inšpekcie	1	2	0	0	3
Spolu	33	106	23	24	186

1.4.2. 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.

Úrad v roku 2022 neodňal žiadny preukaz o osobitnej odbornej spôsobilosti vybraných zamestnancov ani preukaz o odbornej spôsobilosti lektorov držiteľov povolení.

V roku 2022 na základe zistení z inšpekcie č. 320/2021, ktorej predmetom bola kontrola skúšky bezpečnostných systémov, úrad uložil držiteľovi povolenia SE, a. s., pokutu vo výške 100 000 eur za porušenie atómového zákona. Identifikované nedostatky sa týkali odchýlenia sa od požiadaviek na kontrolu vyplývajúcich zo schválených limit a podmienok.

1.5. Hodnotenie stavu jadrovej bezpečnosti JE a JZ v SR

1.5.1. Jadrové elektrárne

1.5.1.1. Prevádzkované jadrové elektrárne

Hodnotenie bezpečnostných indikátorov prevádzkovaných JE

Hodnotenie prevádzky JE 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 nasledovné hlavné indikátory:

- počet rýchlych odstavení reaktora (AO1),
- počet porušení limit a podmienok (LaP) bezpečnej prevádzky (LaP je dokument, ktorý stanovuje požiadavky na dovolené hodnoty parametrov JZ, 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 JZ podľa stanovených kritérií povinný hlásiť ÚJD SR,
- podiel ľudského faktora (LF) na prevádzkových udalostiach (PU) hlásených ÚJD SR,
- počet udalostí na JZ klasifikovaných podľa medzinárodnej stupnice INES stupňom 1.

Výsledky zaznamenané v roku 2022 sú uvedené v Tab. 3 a Tab. 4.

Tab. 3 Počet AO1 a porušení LaP na pracujúcich blokoch JZ v SR v roku 2022

2022	EBO3	EBO4	EMO1	EMO2	EMO3
počet AO1	1	0	0	0	0
porušenia LaP	0	0	0	0	0

V roku 2022 bolo zaznamenané pôsobenie ochrany AO1 v jednom prípade na EBO3. Porušenie LaP sa nevyskytlo. Uvedené skutočnosti svedčia o vysokej prevádzkovej spoľahlivosti jadrových blokov JE Bohunice V-2 a JE Mochovce 1, 2 a 3.

Tab. 4 Počet hlásených PU, počet PU s príspevkom LF a počet PU s klasifikáciou INES 1

2022	EBO3	EBO4	EMO1	EMO2	EMO3
PU hlásené ÚJD SR	2	4	5	3	3
PU klasifikované ako INES 1	0	0	0	0	0
PU s príspevkom LF	2	3	1	0	2
podiel PU s príspevkom LF [%]	100	75	20	0	66,7

Počet hlásených PU je nízky a svedčí o stabilnej prevádzke JZ v SR. Počty PU s príspevkom LF 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 nepohotovostí daného systému k celkovej dobe, keď je jeho prevádzkyschopnosť požadovaná. Nepohotovosť je spravidla vyvolaná opravami porúch zistených počas pravidelných skúšok systémov.

V JE Bohunice V-2 a ani v JE Mochovce 1, 2 a 3 sa počas roka 2022 zlyhanie bezpečnostných systémov nevyskytlo. V Tab. 5 sú uvedené vypočítané koeficienty nepohotovosti nasledovných bezpečnostných systémov:

- nepohotovosť dieselgenerátorov (DG), ktoré zabezpečujú elektrické napájanie iných bezpečnostných systémov v prípade straty ostatných vlastných a vonkajších zdrojov elektrického napájania,
- nepohotovosť čerpadiel vysokotlakého 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 JZ v SR v roku 2022

2022	EBO3	EBO4	EMO1	EMO2	EMO3
nepohotovosť DG	6,58E-05	3,60E-04	0	1,90E-06	5,74E-04
nepohotovosť VT	6,97E-05	7,11E-05	1,05E-04	0	0
nepohotovosť SHNČ+HNČ	2,99E-03	3,80E-04	1,57E-03	1,45E-03	8,21E-03

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 dobré, stabilizované a spĺňajú kritériá LaP.

Záver:

Vyhodnotenie indikátorov jadrovej bezpečnosti za rok 2022 spolu s výsledkami inšpekčnej činnosti umožňujú konštatovať, že jadrová bezpečnosť prevádzkovaných JE v SR je na vysokej úrovni.

a) Jadrová elektrárň Bohunice V-2

Na oboch prevádzkovaných blokoch JE Bohunice V-2 (3. blok - EBO3, 4. blok - EBO4) bol v roku 2022 uskutočňovaný štandardný, plánovaný aj neplánovaný výkon kontrolnej a hodnotiacej činnosti spojený s každodennou prevádzkou. Úrad v rámci svojej činnosti kontroloval plnenie úloh vyplývajúcich z programu riadenia starnutia a bolo schválených viacero projektových zmien so zámerom zvýšenia úrovne bezpečnosti JZ.

Na EBO V-2 boli realizované plánované odstávky na výmenu paliva:

- na 3. bloku (EBO3) od 18. 6. do 9. 7. 2022 – odstávka trvala 21,3 dní a oproti pôvodnému plánu sa predĺžila o 1,8 dňa. Predĺženie odstávky bolo spôsobené netesnosťou na olejovom chladiči DG 1. systému po jeho modifikácii. Počas generálnej opravy (GO) boli nájdené v otvorenej technológii cudzie predmety (kusy fragmentov tesnenia medzi teplovýmennými rúrkami PG), ktoré boli následne odstránené,
- na 4. bloku (EBO4) od 14. 5. do 8. 6. 2022 – odstávka trvala 25,3 dní a predĺženie oproti plánu bolo 3,5 dňa. Predĺženie odstávky bolo spôsobené veľkým počtom zaslepovaných netesných rúrok na PG43 (72 ks) a výmenou svorníkov na PG45. Počas GO došlo k pádu cudzieho predmetu do otvorenej technológie (plastová zátko fľaše). Cudzí predmet bol z technológie odstránený.

ÚJD SR schválil viacero zmien dokumentácie kvality a projektových zmien so zámerom zvýšenia úrovne bezpečnosti JZ.

Prevádzkové kontroly boli realizované v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol VZ, predkladaných prevádzkovateľom na schválenie ÚJD SR. Výsledky prevádzkových kontrol preukázali na obidvoch blokoch vyhovujúci stav. V rámci GO blokov boli vykonané inšpekcie zamerané na vykonávanie kontrol zhody po opravách vybraných zariadení.

Prevádzkovateľ zabezpečuje aj hodnotenie únavovej životnosti hlavných komponentov a potrubných systémov, ako i hodnotenie odolnosti materiálov tlakových nádob reaktorov voči krehkému porušeniu. Z vykonaného hodnotenia sledovanej únavovej životnosti hlavných komponentov a dôležitých potrubných systémov, ako i z hodnotenia odolnosti materiálov tlakových nádob reaktorov proti krehkému porušeniu, ktoré zabezpečuje prevádzkovateľ, vyplýva, že ani únavová životnosť, ani výsledky analýz v oblasti krehnutia tlakových nádob reaktorov nelimitujú životnosť JZ a vytvárajú predpoklad na dlhodobú prevádzku oboch blokov. Realizované skúšky tesnosti hermetickej zóny preukázali, že tesnosť hermetických priestorov je v súlade s požiadavkami LaP a prevádzkových predpisov.

Prevádzkové udalosti

Počet a charakter udalostí bol v roku 2022 v rámci obvyklých prevádzkových porúch bez osobitnej významnosti z hľadiska jadrovej bezpečnosti. Úrad zaevidoval 6 prevádzkových udalostí podliehajúcich hláseniu dozornému orgánu. Všetky hlásené udalosti boli bez významného vplyvu na jadrovú bezpečnosť. Počas roka jedenkrát zapôsobila ochrana reaktora AO1 (automatické odstavenie). K zapôsobeniu ochrany došlo v priebehu odstavovania 3. bloku do GO po riadenom odstavení troch hlavných cirkulačných čerpadiel (HCC). Zakmitnutie merania na jednej z troch zostávajúcich slučiek s pracujúcimi HCC spôsobilo, že systém vyhodnotil predmetnú slučku ako odstavenú. Keďže boli už odstavené 3 slučky, systém registroval odstavenie 4 slučiek, čo je prvotná príčina pre zapôsobenie AO1. V primárnom okruhu bola pred zapôsobením vytvorená odstavná koncentrácia H_3BO_3 a havarijno-regulačno-kompenzačné kazety boli kompletne zasunuté v aktívnej zóne. Reaktor bol hlboko podkritický a udalosť teda nemala vplyv na jadrovú bezpečnosť.

Záver:

Na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov a po zhrnutí výsledkov inšpekcií ÚJD SR konštatuje, že prevádzka oboch blokov JE Bohunice V-2 bola v roku 2022 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 Mochovce 1, 2 bol v roku 2022 uskutočňovaný štandardný, plánovaný i neplánovaný výkon kontrolnej a hodnotiacej činnosti, spojený s každodennou prevádzkou. Inšpektori ÚJD SR v priebehu roka schvaľovali a následne kontrolovali realizáciu opatrení z Akčného plánu pre zvyšovanie bezpečnosti blokov, ktoré boli prijaté na základe výsledkov záťažových testov ako poučenia z udalosti na JE Fukušima – Daiiči.

Na EMO1, 2 boli realizované plánované odstávky na výmenu paliva:

- na 1. bloku od 9. 4. do 30. 4. 2022 - odstávka trvala 20 dní a bola predĺžená oproti plánu o 2 dni kvôli poruche na armatúre systému odvodušnenia,
- na 2. bloku od 10. 9. do 1. 10. 2022 - odstávka trvala 21,3 dňa, plán bol 21 dní a predĺženie oproti plánu bolo 7,35 hod. z dôvodu predĺženia údržbárskych prác.

Realizácia potrebných prác na oboch blokoch nebola v súvislosti so zavedenými opatreniami proti šíreniu ochorenia COVID-19 významne ovplyvnená.

Úrad schválil viacero zmien dokumentácie kvality a projektových zmien súvisiacich so zvýšením úrovne bezpečnosti JZ a seizmickým z odolnením zariadení a konštrukcií JE.

Na 1. a 2. bloku JE Mochovce boli vykonané prevádzkové kontroly, ktoré boli zrealizované v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol VZ, predkladaných prevádzkovateľom na ÚJD SR. Výsledky prevádzkových kontrol potvrdili vyhovujúci stav na oboch blokoch. V rámci GO blokov boli vykonané inšpekcie zamerané na vykonávanie kontrol zhody po opravách vybraných zariadení.

Prevádzkovateľ predkladá na ÚJD SR každoročne hodnotiace správy o čerpaní životnosti hlavných komponentov a vybraných dôležitých potrubných trás. Zo správ, ktoré prevádzkovateľ predložil, vyplýva, že sledované limity parametrov všetkých hodnotených VZ, ako aj stav materiálov tlakových nádob reaktora neboli prekročené.

Realizované skúšky tesnosti hermetickej zóny preukázali, že tesnosť hermetických priestorov je v súlade s požiadavkami LaP a prevádzkových predpisov.

Prevádzkové udalosti

Počet a charakter prevádzkových udalostí v roku 2022 na EMO1, 2 neprekročil obvyklú mieru prevádzkových porúch. ÚJD SR zaevidoval 8 udalostí podliehajúcich hláseniu dozornému orgánu, ktoré ale nemali významný vplyv na jadrovú bezpečnosť. Počas roka 2022 neprišlo k automatickému odstaveniu reaktora pôsobením ochrany AO1.

Záver:

Na základe výsledkov kontrolnej a hodnotiacej činnosti ÚJD SR bola v roku 2022 prevádzka JE Mochovce 1, 2 vyhodnotená ako bezpečná. Identifikované prevádzkové poruchy boli z hľadiska jadrovej bezpečnosti bez osobitnej významnosti a boli prijaté také nápravné opatrenia, ktoré minimalizujú pravdepodobnosť ich opakovania.

1.5.1.2. Jadrové elektrárne vo výstavbe

Jadrová elektráreň Mochovce 3, 4

Na 3. bloku JE Mochovce prebiehali prípravné práce na začiatok uvádzania do prevádzky. Voči vydanému prvostupňovému rozhodnutiu ÚJD SR č. 156/2021 vo veci povolenia na uvádzanie 3. bloku do prevádzky bol podaný rozklad. ÚJD SR komisionálne preskúmaval a posudzoval vznesené námietky v rámci druhostupňového správneho konania. Technologické zariadenia čakajúce na aktívne skúšky bolo v tomto období potrebné udržiavať a kontrolovať, aby sa predišlo ich poškodeniu. ÚJD SR dňa 25. 8. 2022 vydal druhostupňové rozhodnutie 248/2022 P, ktorým potvrdil platnosť prvostupňového rozhodnutia a povolil začiatok uvádzania 3. bloku do prevádzky. Po nadobudnutí právoplatnosti rozhodnutia a zdokladovaní pripravenosti na zavezenie jadrového paliva do aktívnej zóny reaktora bolo v dňoch 9. 9. 2022 – 12. 9. 2022 palivo zavezené. Vykonala sa kontrola zavezenia aktívnej zóny a 20. 9. 2022 sa skompletizoval a uzavrel reaktor. Od 22. 9. 2022 do 20. 10. 2022 sa úspešne vykonali všetky požadované testy tesnosti a pevnosti, testy havarijných DG ako aj testy bezpečnostných systémov kontroly a riadenia. Dňa 22. 10. 2022 bol reaktor 3. bloku prvý krát uvedený do kritického stavu a stabilizovaný na minimálnom kontrolovanom výkone. Následne boli vykonávané testy podľa schváleného etapového programu fyzikálneho spúšťania. K 31. 12. 2022 bolo vykonaných 77.5 % testov fyzikálneho spúšťania. Ukončenie etapy fyzikálneho spúšťania, jej predbežné vyhodnotenie a prechod do etapy energetického spúšťania 3. bloku bolo plánované podľa platného harmonogramu na začiatok roku 2023.

ÚJD SR bol v súvislosti s dostavbou 3. a 4. bloku JE Mochovce prítomný počas roka 2022 na viacerých pomontážnych kontrolách zhody, ktorých cieľom bolo overiť súlad nainštalovaných technologických zariadení s projektom a schválenými požiadavkami na ich kvalitu. Z pohľadu 3. bloku boli kontroly zhody zamerané na odstraňovanie provizórií a ukončovanie montážnych činností. Na 4. bloku sa kompletizovali hlavne káblové rozvody a elektrické rozvádzače

potrebné pre energizáciu vlastnej spotreby bloku. Pokračovalo sa v odovzdávaní a testovaní vzduchotechnických a klimatizačných systémov. Prebiehali testovania prenosu signálu meracích reťazcov. Realizovali sa pomontážne čistiace operácie potrubných systémov, nádrží a zariadení. Bolo realizované rozsiahle overovanie zvarových spojov nerezových potrubí na prítomnosť nezhodného prídavného materiálu a realizovala sa výmena zistených nezhodných zvarových spojov. Pokračovalo sa v overovaní a postupnej výmene potrubných dielov z materiálov s nedostatočne dokladovanou kvalitou a vlastnosťami. Bola realizovaná inštalácia nadstavbového systému elektronickej požiarnej signalizácie Desigo CC. Začala montáž stabilných hasiacich systémov na vodnú hmlu.

ÚJD SR pravidelne kontroloval a hodnotil stav JZ vo výstavbe, kvalitu montáže VZ, realizáciu pomontážnych kontrol zmontovaných technologických celkov a ich častí, ako aj priebeh a výsledky jednotlivých testov. V roku 2022 ÚJD SR hodnotil alebo posudzoval:

- problematiku inštalácie káblov,
- obsah sprievodnej technickej dokumentácie vybraných zariadení,
- programy prípravy vybraných zamestnancov,
- problematiku prídavného zvaracieho materiálu,
- certifikáciu zariadení sekundárneho okruhu a strojovne 3. bloku,
- záverečnú správu o pripravenosti 3. bloku na uvádzanie do prevádzky,
- priebežné výsledky testov fyzikálneho spúšťania 3. bloku podľa schválených programov.

Záver:

3. blok EMO po vydaní a nadobudnutí právoplatnosti druhostupňového rozhodnutia ÚJD SR prešiel do etapy aktívneho spúšťania. Ku koncu roka 2022 boli úspešne vykonané fyzikálne testy v rozsahu 77,50 % zo schváleného rozsahu podľa etapového programu. Podľa predbežného posúdenia výsledky vykonaných testov spĺňajú bezpečnostné kritériá úspešnosti. Na 4. bloku EMO prebiehali aktivity smerujúce k integrálnej studenej hydroskúške, ktorú SE, a. s., plánujú vykonať v roku 2023. Inšpektori ÚJD SR vykonali kontroly podľa schváleného inšpekčného plánu na rok 2022. Na neočakávané udalosti a problematické oblasti boli vykonané špeciálne tímové inšpekcie. Dozorovanie testov fyzikálneho spúšťania 3. bloku zo strany ÚJD SR bolo realizované nepretržite aj s technickou podporou externých špecialistov.

1.5.1.3. Jadrové elektrárne vo vyradovaní

a) Jadrová elektráreň Bohunice A-1

V roku 2022 naďalej pokračovala 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 roka 2024 a sú zamerané na pokračujúce spracovanie kvapalných RAO, kalov z dlhodobého skladu a puzdier dlhodobého skladovania 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. Počas roka 2022 išlo najmä o vyradovanie chladiacich slučiek a sekčných armatúr primárneho okruhu, strižného modulu pracoviska spracovania puzdier dlhodobého skladu a parogenerátorov č. 3 a č. 4. Po skončení prác bude bezprostredne nasledovať záverečná V. etapa vyradovania, ktorej ukončenie je plánované na rok 2033.

Úrad v priebehu roka posudzoval dokumentáciu súvisiacu s vybudovaním dočasnej stavby – prístavba k stavebnému objektu 30 s pracoviskom pre nakladanie veľkorozmernými materiálmi z vyradovania JE A-1 ako i dokumentáciu súvisiacu s rekonštrukciou vzduchotechnického systému a systému špeciálnej kanalizácie v hlavnom výrobnom bloku.

Plánované inšpekcie boli zamerané na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti a požiadaviek dozoru pri vyradovaní elektrárne z prevádzky a pri nakladaní s RAO z vyradovania. V rámci inšpekcie bola realizovaná kontrola zameraná na súlad vyplňania sprievodných listov s legislatívnymi požiadavkami a na súlad činností vykonávaných počas III. a IV. etapy vyradovania.

Záver:

Vyradovanie JE A-1 sa v roku 2022 realizovalo podľa plánu III. a IV. etapy vyradovania. Po zhrnutí výsledkov inšpekcií a na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov ÚJD SR konštatuje, že činnosti na JE A-1 boli vykonávané bez závažných nedostatkov v oblasti jadrovej bezpečnosti.

b) Jadrová elektráreň Bohunice V-1

Rozhodnutím č. 900/2014 udelil úrad spoločnosti JAVYS, a. s., povolenie na II. etapu vyradovania elektrárne z prevádzky a zároveň povolenie na nakladanie s RAO a na nakladanie s JM počas II. etapy vyradovania. II. etapa zahŕňa hlavne vyradenie objektov hlavného výrobného bloku, budovy pomocných prevádzok a zostávajúcich pomocných objektov. V roku 2022 boli ukončené činnosti demontáže a fragmentácie oboch reaktorov a ostatných aktivovaných komponentov primárneho okruhu. Pokračovala demontáž a fragmentácia zariadení v kontrolovanom pásme a mimo kontrolovaného pásma, ich dekontaminácia a radiačná kontrola. Úspešne bola ukončená demontáž a fragmentácia 12 ks parogenerátorov jedinečným a prvý raz vo svete použitým fragmentačným zariadením.

V priebehu roka 2022 ÚJD SR posudzoval dokumentáciu systému manažérstva kvality z dôvodu zrušenia vybraných zariadení súvisiacich s odstránením dočasných pracovísk mokrého rezania. Úrad posudzoval aj dokumentáciu na montáž nového mobilného odparovacieho zariadenia potrebného k ukončovaniu vyradovania JE V-1 a zmenu účelu využívania pracoviska suchej fragmentácie v priestoroch bývalej strojovne na pracovisko spracovania kontaminovaných betónov.

Záver II. etapy vyradovania JE V-1 bol pôvodne plánovaný do roku 2025. Spoločnosť JAVYS, a. s., predložila úradu žiadosť o predĺženie II. etapy vyradovania JE V-1 s plánovaným ukončením činností do konca roka 2027, dokumentácia je v procese posudzovania. 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 boli zamerané na kontrolu súladu vyradovania so stavom opísaným v pláne II. etapy vyradovania a na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti a požiadaviek dozoru pri činnostiach demontáže a fragmentácie zariadení primárneho okruhu.

Záver:

Vyradovanie JE V-1 sa v roku 2022 realizovalo podľa plánu II. etapy vyradovania. ÚJD SR nezaznamenal žiadne prevádzkové udalosti s osobitným vplyvom na jadrovú bezpečnosť.

1.5.2. 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 MSVP v Jaslovských Bohuniciach. Palivo je skladované v bazénoch

naplnených demineralizovanou vodou. K 31. 12. 2022 bol MSVP zaplnený na približne 94 % jeho celkovej kapacity. V roku 2021 sa začalo s výstavbou suchej časti medziskladu, v ktorej bude možné suchou formou skladovať 10 115 kaziet. Tieto kazety budú uložené v špeciálnych obalových súboroch chladené prirodzenou cirkuláciou vzduchu.

V priebehu roka 2022 bola hodnotiacia činnosť zameraná na vyhodnotenie stavu prevádzkových kontrol stavebných a technologických častí a systémov MSVP a skladovaného VJP.

V rámci inšpekčnej činnosti sa v MSVP realizovali dve inšpekcie skladovania VJP. Cieľom inšpekcií bola kontrola dodržiavania LaP 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.

Záver:

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti bola prevádzka MSVP v roku 2022 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. BSC RAO slúži ako ťažiskové zariadenie pre konečnú úpravu RAO pred ich uložením v Republikovom úložisku rádioaktívnych odpadov v Mochovciach (RÚ RAO).

Na spracovanie a úpravu RAO sa okrem cementácie využíva aj spaľovanie, fragmentácia, vysokotlakové lisovanie a zvyšovanie koncentrácie odparovaním. Výsledné produkty spracovania a úpravy RAO sa vkladajú do vláknobetónového kontajnera (VBK) tak, aby vyhovovali podmienkam uloženia v RÚ RAO.

V roku 2022 pokračoval projekt „Optimalizácia kapacít spaľovania RAO“ realizáciou skúšok aktívneho komplexného vyskúšania (AKV) spaľovne PS45. Po úspešnom vyhodnotení AKV ÚJD SR akceptoval trvalú prevádzku zariadení spaľovne PS45.

Taktiež pokračovala výstavba zariadenia na pretavovanie kovových RAO pochádzajúcich z vyradovania JE A-1 a JE V-1. Účelom pretavovacieho zariadenia je dosiahnuť maximálne uvoľnenie kovových materiálov do životného prostredia a minimalizácia RAO, ktorý je určený na finálne uloženie v RÚ RAO. V priebehu roka 2022 bolo vykonané uvádzanie pretavovacieho zariadenia do prevádzky realizované podľa programu AKV a ÚJD SR povolil trvalú prevádzku zariadenia.

V súvislosti s realizáciou projektu „Modifikácia odvodu kontaminovaných vôd z MSVP“ pokračovali práce, ktorých cieľom je vytvoriť nové skladovacie kapacity pre potreby prečerpania a skladovania vôd z bazénov MSVP. V roku 2022 boli vykonané skúšky AKV a ÚJD SR povolil trvalú prevádzku „Systému odvodu kontaminovaných vôd MSVP“.

Inšpektori priebežne preverovali aktuálny stav uvedených zariadení a kontrolovali plnenie podmienok právnych predpisov tak, aby realizované činnosti smerovali k zabezpečeniu ich ďalšej bezpečnej prevádzky.

Záver:

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti bola v roku 2022 prevádzka TSÚ RAO hodnotená ako bezpečná.

c) Republikové úložisko RAO Mochovce (RÚ RAO)

RÚ RAO je určené na ukladanie nízkoaktívnych (NRAO) a veľmi nízkoaktívnych rádioaktívnych odpadov (VNRAO) z prevádzky a vyradovania JZ. Činnosti ukladania NRAO a VNRAO sa uskutočňovali štandardne. V roku 2022 bolo uložených 392 ks VBK s NAO a 4 314,12 m³ VNRAO. Úrad ku koncu roka 2022 vydal združené rozhodnutie – stavebné povolenie pre vybudovanie 4. dvojradu ako aj súhlas s realizáciou zmien v dokumentácii posúdenej alebo schválenej úradom, ktorá bola vybudovaním tohto 4. dvojradu dotknutá. Inšpekčná činnosť bola zameraná na prebiehajúce činnosti ukladania RAO a kontrolu realizácie nápravných opatrení a bezpečnostných zlepšení, ktoré vyplývajú z periodického hodnotenia jadrovej bezpečnosti (PHJB) vykonaného v predchádzajúcom období.

Záver:

Na základe kontrolných činností v roku 2022 je možné hodnotiť doterajšiu prevádzku RÚ RAO 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, vysytené sorbenty a kaly) produkovaných v EMO1, 2, 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 (DBL) slúži na fixáciu rádioaktívnych sorbentov. Na cementačnej linke sa následne takto spracované RAO vkladajú do VBK, ktoré sú potom uložené v RÚ RAO.

Prevádzka FS KRAO v roku 2022 pozostávala najmä z úpravy RAO cementáciou do VBK. Inšpekčná činnosť na FS KRAO bola zameraná na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti pri nakladaní s RAO, kontrolu úplnosti údajov uvedených v sprievodných listoch a dodržiavanie LaP bezpečnej prevádzky FS KRAO a prevádzkových predpisov určených úradom pri skladovaní RAO.

Záver:

Na základe výsledkov inšpekčnej činnosti bola v roku 2022 prevádzka FS KRAO hodnotená ako bezpečná.

e) Integrovaný sklad RAO (IS RAO)

Zariadenie je určené na dlhodobé skladovanie RAO z vyradovania JE. Okrem toho slúži na dočasné skladovanie prechodných RAO, pokiaľ pokles rádioaktivity v čase neumožní ich uvoľnenie do životného prostredia. ÚJD SR vydal rozhodnutím č. 423/2017 povolenie na prevádzku IS RAO. V roku 2020 bolo úradom vydané rozhodnutie č. 330/2020, ktorým sa povolila zmena v užívaní stavby IS RAO. Táto zmena spočívala v zmene pôvodne schváleného aktivitného inventára 8,41x10¹⁴ Bq na projektovaný inventár 1x10¹⁸ Bq. Počas roka 2022 boli do zariadenia postupne prijímané RAO z realizácie projektov vyradovania JE V-1 a JE A- 1. Inšpekčná činnosť počas roka 2022 bola zameraná na kontrolu spôsobu preberania RAO na skladovanie, na kontrolu evidencie stavu RAO v IS RAO. Úrad sa taktiež zameral na kontrolu plnenia požiadaviek na bezpečnú prevádzku zariadení v súlade s prevádzkovou dokumentáciou.

Záver:

Počas inšpekcie úrad identifikoval nedostatky v prevádzkovej dokumentácii u držiteľa povolenia, ktoré však neohrozujú jadrovú bezpečnosť tohto jadrového zariadenia.

f) Prepravy rádioaktívnych odpadov

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 RAO a VJP vytváral podmienky na udržanie fungujúceho a bezpečného systému za účelom zabezpečenia potrebných prepráv RAO medzi jednotlivými technológiami a JZ, ako aj dovozmi RAO za účelom ich spracovania na spracovateľských linkách TSÚ RAO a spätnými prepravami produktov spracovania do krajín pôvodu RAO.

Konkrétne v roku 2022 ÚJD SR vydal na základe žiadostí a po posúdení predloženej dokumentácie spoločnosti JAVYS, a. s., povolenie na vnútroareálovú cestnú prepravu RAM v prepravnom zariadení PKII/KALY pre podmienky zásielky typu B(U) a povolenie na cestnú a železničnú prepravu RAM v prepravnom zariadení typu kontajner ISO 20' pre podmienky priemyselnej zásielky typu 2 (PZ-2). Zároveň bolo typovo schválené prepravné zariadenie PK/SK na prepravu RAM pre podmienky priemyselnej zásielky typu A.

V oblasti medzinárodných prepráv úrad oddielom A-3 štandardného dokumentu schválil realizáciu medzinárodnej prepravy pevných RAO z Českej Republiky na Slovensko za účelom ich spracovania na lisovacom zariadení spoločnosti JAVYS, a. s. a realizáciu medzinárodnej prepravy pevných RAO zo Slovinska do USA tranzitom cez územie Slovenska.

Inšpekčná činnosť v oblasti prepráv RAO a dovozov RAO bola zameraná na kontrolu platnosti povolení, správnosti sprievodnej dokumentácie, evidencie prepravovaných RAO a spôsobu plnenia limitných hodnôt pre vybrané bezpečnostné parametre prepravy.

Záver:

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti úradu bola v roku 2022 oblasť prepráv RAO hodnotená ako bezpečná. Prepravy RAO sa uskutočnili v súlade s plánmi prepráv a v zmysle vyhlášky ÚJD SR č. 57/2006 Z. z. Všetky prepravy RAO boli pred realizáciou oznámené a následne vyhodnotené.

2. PÔSOBNOSŤ STAVEBNÉHO ÚRADU

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

Najvýznamnejšími činnosťami v roku 2022 bolo vydávanie stavebných a kolaudačných povolení súvisiacich so zvyšovaním jadrovej bezpečnosti prevádzkovaných blokov jadrových elektrární, úpravou technológií na spracovanie RAO, vyradovaním jadrových elektrární A-1 a V-1 a zvyšovaním skladovacej kapacity RAO a VJP pre JAVYS, a. s.

3. JADROVÉ MATERIÁLY

3.1. Evidencia a kontrola jadrových materiálov

ÚJD SR je štátnym orgánom zodpovedným za výkon dozorných činností v oblasti mierového využívania jadrovej energie. JM sa v SR môžu používať iba na mierové účely a v súlade s povolením na činnosti, ktoré ÚJD SR vydáva len tým žiadateľom, ktorí preukážu schopnosť nakladať s JM v zmysle platných právnych predpisov a medzinárodných záväzkov SR.

Prijať záruky na JM Slovenskú republiku zaväzuje Zmluva o nešírení jadrových zbraní a z nej vyplývajúca Dohoda o implementácii článku III. ods. 1 a 4 Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a jej Dodatokový protokol. Zároveň je prijatie záruk na JM prvým základným krokom k

mierovému využívaniu jadrovej energie. V oblasti záruk na JM je dôležitým nástrojom štátny systém evidencie a kontroly JM, ktorý vedie ÚJD SR v zmysle atómového zákona.

Okrem požiadaviek Dohody o implementácii záruk na JM a jej Dodatkového protokolu je SR viazaná aj požiadavkami legislatívy EÚ vyplývajúcimi zo Zmluvy Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Euratom) a s ňou súvisiacimi právnymi predpismi ako je Nariadenie Komisie (Euratom) č. 302/2005 o uplatňovaní systému záruk Euratomu. 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.

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 Euratomu. Toto overenie potvrdzuje, že JM sa používajú ako bolo deklarované a zároveň nedošlo k ich zneužitiu na iné ako mierové 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.

V roku 2020 bola schválená koncepcia „State Level Approach“ pre SR. Táto koncepcia je ďalšia úroveň prístupu MAAE, v ktorom MAAE zvažuje a hodnotí širokú škálu informácií o jadrových kapacitách štátu a výsledkom daného hodnotenia prispôsobuje zárukové postupy aplikované v danom štáte. Implementácia tohto prístupu umožní MAAE lepšie alokovať zdroje a zamerať svoje úsilie na štáty s akýmkoľvek podozrením týkajúcim sa záruk na JM.

V rámci výkonu inšpekčnej činnosti v oblasti evidencie a kontroly JM ÚJD SR vykonal v roku 2022 41 inšpekcií. Z toho za prítomnosti medzinárodných inšpektorov bolo v lokalite Bohunice vykonaných 13 inšpekcií a v lokalite Mochovce 8 inšpekcií. U držiteľov povolení na nakladanie s JM mimo JZ bolo za prítomnosti medzinárodných inšpektorov vykonaných 6 inšpekcií. Ostatné inšpekcie boli vykonané ako samostatné inšpekcie ÚJD SR.

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 vykonávaná aj kontrola správnosti údajov. Za danú oblasť materiálnej bilancie ÚJD SR každý mesiac zasiela evidenčné správy Euratomu.

V roku 2022 ÚJD SR spolupracoval aj na procese stanovenia spôsobu budúcej implementácie záruk na JM v rámci projektu dobudovania skladovacích kapacít vyhoretého jadrového paliva. ÚJD SR ďalej v rámci svojich kompetencií zodpovedá aj za včasné zasielanie hlásení vypracovávaných na základe požiadaviek článku 2 Dodatkového protokolu k trilaterálnej zárukovej dohode do Euratomu a MAAE. V roku 2022 ÚJD SR zaslal 10 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.

Podľa §5 ods. 2 písm. n) zákona č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ÚJD SR vydáva povolenia na nakladanie s JM mimo jadrového zariadenia. V roku 2022 bolo vydaných 7 takýchto povolení.

Záver:

Na základe výsledkov vykonaných inšpekcií a kontrol evidenčných a prevádzkových záznamov držiteľov povolení je možné jednoznačne skonštatovať, že v roku 2022 boli JM v SR využívané iba na mierové účely, SR v plnom rozsahu naplňa svoje medzinárodné záväzky v oblasti záruk na JM a údaje v štátnom systéme evidencie a kontroly JM sú v plnej zhode s údajmi Euratomu a MAAE.

3.2. Preprava JM

Dozorná činnosť pri zaistení 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 v zmysle 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 kombinovanou (leteckou a cestnou) dopravou cez prekládkové letisko. V roku 2022 sa uskutočnili aj prepravy VJP z blokov EBO V-2, ako aj preprava VJP z EMO1, 2 do MSVP. Do prepravy boli okrem držiteľov povolení a úradu zapojení aj Policajný zbor SR, Úrad civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR (MV SR), Hasičský a záchranný zbor, Železnice SR a ďalší. Jadrová bezpečnosť a fyzická ochrana boli počas prepravy zabezpečené podľa platnej legislatívy.

Záver:

V roku 2022 vykonali inšpektori úradu celkovo 10 inšpekcií prepráv ČJP a VJP. Inšpektori pri inšpekciách prepravy nezistili žiadne závažné nedostatky. Boli dodržané podmienky vyžadované zákonom a rozhodnutiami ÚJD SR.

3.3. 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 s USA v rámci Spoločného akčného plánu vlády SR a vlády USA na boj proti nelegálnemu nakladaniu s JM, RAM a súvisiacimi technológiami pokračuje. V rámci tejto spolupráce sa experti ÚJD SR zúčastňujú na konferenciách, pracovných stretnutiach, kurzoch a organizujú sa spoločné cvičenia. Dôležitou súčasťou spolupráce je výmena informácií. Úrad na medzinárodnej úrovni zabezpečuje výmenu informácií v Incident and Trafficking Database, ktorú prevádzkuje MAAE. V súčasnosti do tejto databázy prispieva 143 štátov z celého sveta vrátane SR. Včasná výmena informácií prispieva k zvyšovaniu efektivity boja proti nezákonnému obchodovaniu s JM.

3.4. Kontrola skladovania čerstvého a vyhorelého jadrového paliva

V roku 2022 boli vykonané plánované inšpekcie zamerané na kontrolu skladovania ČJP a VJP v elektrárnach. ČJP sa skladuje v sklade ČJP v hlavnom výrobnom bloku elektrárne. VJP sa v elektrárnach skladuje v bazéne vyhorelého paliva pri reaktore. VJP sa v bazéne skladuje do doby, kedy je možné ho transportovať do MSVP v lokalite Jaslovské Bohunice, zvyčajne v rozmedzí 3 až 7 rokov. V lokalitách JE Bohunice V-2, JE Mochovce 1, 2, JE Mochovce 3, 4 bolo vykonaných celkovo 6 inšpekcií skladovania VJP a ČJP, počas ktorých neboli zistené žiadne závažné nedostatky a prevádzka skladov ČJP a bazénov VJP bola vyhodnotená ako

bezpečná v súlade s požiadavkami atómového zákona, LaP a príslušných predpisov. V lokalite MO 34 bola vykonaná inšpekcia zameraná na kontrolu jadrového paliva a technológie na manipulácie s ním, ako aj odbornú spôsobilosť zamestnancov pred zavezením paliva do reaktora 3. bloku. Zavážka 3. bloku prebehla bez výraznejších komplikácií a palivo bolo zavezené presne podľa schváleného programu. Vyhoreté palivo sa zatiaľ v bazéne skladovania nenachádza.

4. FYZICKÁ BEZPEČNOSŤ JZ A JM (FYZICKÁ OCHRANA A KYBERNETICKÁ BEZPEČNOSŤ)

Fyzickú ochranu tvorí súbor technických, režimových alebo organizačných opatrení potrebných na zabránenie a zaistenie neoprávnených činností s JZ, JM, špeciálnymi materiálmi a zariadeniami, pri nakladaní s RAO, VJP, pri preprave RAM, ako aj neoprávneného vniknutia do JZ a vykonanie sabotáže.

Závazky SR v oblasti fyzickej ochrany JM vyplývajú z pristúpenia k Dohovoru o fyzickej ochrane JM (The Convention on the Physical Protection of Nuclear Material – INFCIRC 274/rev.1) a z Dodatku k Dohovoru o fyzickej ochrane JM.

Podľa Dodatku k Dohovoru o fyzickej ochrane JM je jeden zo základných princípov Princíp G: „Hrozba“. V tomto princípe je uvedené, že „Fyzická ochrana zo strany štátu by mala vychádzať zo štátom aktuálneho posúdenia hrozby“. Uznesením vlády SR č. 229/2009 bol schválený materiál „Návrh na určenie hrozby jadrovým zariadením a pre JZ a JM v rámci projektového ohrozenia štátu“. Daný materiál je východiskovým podkladom pre určenie projektového ohrozenia pre JZ. Na základe uznesenia bola predsedníčkou úradu zriadená stála medzirezortná pracovná skupina na aktualizáciu určenia hrozby JZ a pre JZ a JM v rámci projektového ohrozenia štátu, ktorá aktívne pracovala aj v roku 2022. 27. 4. 2022 BR SR prijala uznesenie č. 772, ktorým vzala na vedomie aktualizáciu materiálu „Určenie hrozby jadrovým zariadením a pre JZ a JM v rámci projektového ohrozenia štátu“. Skupina sa okrem aktualizácie predmetného materiálu zaoberala prehodnocovaním hrozby v súvislosti so zabezpečením fyzickej ochrany, kybernetickej bezpečnosti, operatívneho riešenia situácií vyplývajúcich z udalostí či už v SR alebo v zahraničí, ktoré majú vplyv na fyzickú ochranu JM a JZ.

Požiadavky kladené na fyzickú ochranu JM a JZ pre SR sú definované v atómovom zákone, vo vyhláške ÚJD SR č. 51/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na zabezpečenie fyzickej ochrany a požiadavky kladené na fyzickú ochranu pri prepravách RAM vo vyhláške ÚJD SR č. 57/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri preprave RAM v znení vyhlášky ÚJD SR č. 105/2016 Z. z.

Dozornú činnosť v tejto oblasti ÚJD SR sústredil na kontrolu prevádzky technických systémov fyzickej ochrany, režimovej ochrany v EBO, EMO, JAVYS a MO34 ako aj kontrolu zabezpečenia fyzickej ochrany pri prepravách ČJP a VJP.

Fyzická ochrana areálov bola v celom hodnotenom období v EBO a EMO zabezpečovaná súkromnou bezpečnostnou službou Ochrana a bezpečnosť SE, s. r. o. Mochovce a políciou SR (pohotovostným policajným útvarom). V spoločnosti JAVYS, a. s. bolo zabezpečenie výkonu režimovej ochrany vykonávané súkromnou bezpečnostnou službou Bonul, s. r. o.

Fyzická ochrana v EBO bola zabezpečená v súlade so schváleným plánom fyzickej ochrany SE EBO a jeho úradom schválenými zmenami.

Fyzická ochrana v JAVYS, a. s. bola zabezpečená v súlade so schválenými plánmi fyzickej ochrany pre JZ v lokalite JAVYS, a. s., lokalita Jaslovské Bohunice. Zabezpečenie fyzickej ochrany v lokalite RÚ RAO bolo aj v roku 2022 v súlade so schválenými dokumentmi „Plán fyzickej ochrany pre RÚ RAO Mochovce“ a jeho dodatkami.

Zabezpečenie fyzickej ochrany v lokalite EMO bolo v súlade so schváleným plánom fyzickej ochrany EMO a jeho doterajšími úradom schválenými zmenami.

V roku 2022 boli inšpekčné činnosti ÚJD SR v lokalite MO34 zamerané na zabezpečovanie fyzickej ochrany v súvislosti s uvádzaním 3. bloku jadrového zariadenia MO34 do prevádzky. Ďalej úrad posúdil a schválil plány zabezpečenia fyzickej ochrany pre prepravy RAM - prepravy ČJP na území SR a pre prepravu VJP z EMO do MSVP, ktorá sa uskutočnila v júni 2022. Na lokalitách sa za účasti zástupcov úradu vykonávali cvičenia zložiek fyzickej ochrany, ktorými bola preverovaná efektívnosť systému fyzickej ochrany. Cvičenia boli zamerané na reakciu a koordináciu činností všetkých zložiek fyzickej ochrany na vzniknutú situáciu. Bola preverená pripravenosť cvičiaceho personálu držiteľa povolenia, obsluhy riadiacich centier fyzickej ochrany, zložiek fyzickej ochrany - súkromných bezpečnostných služieb Ochrana a bezpečnosť SE, s. r. o. Mochovce, BONUL, s. r. o. a polície SR reagovať na zvládnutie simulovanej situácie ako i preverenie systému spojenia a komunikácie medzi jednotlivými zložkami fyzickej ochrany.

V priebehu roka 2022 vykonával ÚJD SR inšpekcie zamerané na fyzickú ochranu JZ a JM a na fyzickú ochranu pri prepravách ČJP a VJP. Inšpekčná činnosť bola, v súlade s inšpekčným postupom ÚJD SR, zameraná na zabezpečovanie 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 JZ. ÚJD SR vykonal 15 inšpekcií zameraných na fyzickú ochranu JZ a JM a zároveň boli vykonané i inšpekcie zamerané na zabezpečenie fyzickej ochrany pri prepravách RAM. ÚJD SR vykonal aj 2 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 JM, 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.

Kybernetická bezpečnosť JZ a JM

Pod pojmom kybernetická bezpečnosť rozumieme ochranu dôvernosti, integrity a dostupnosti údajov, počítačových systémov a ich procesov/sietí, ako aj ich schopnosť odolávať neoprávnenému či zlovoľnému konaniu, ktoré by mohlo ohroziť dôvernosť, integritu alebo dostupnosť uchovávaných, prenášaných alebo spracúvaných údajov alebo súvisiacich služieb poskytovaných alebo prístupných prostredníctvom týchto sietí a informačných systémov.

Vzhľadom na záväzky SR vyplývajúce z Dohovoru o fyzickej ochrane JM a jeho Dodatku, a vzhľadom na fakt, že kybernetická bezpečnosť JZ je súčasťou jadrovej fyzickej bezpečnosti, sú úradom vykonávané taktiež inšpekcie kybernetickej bezpečnosti. V roku 2022 boli u držiteľov povolení vykonané 2 inšpekcie zamerané na kybernetickú bezpečnosť. V oblasti kybernetickej bezpečnosti vydáva MAAE publikácie (v súlade s Dohovorom o fyzickej ochrane JM a jeho Dodatkom), ktoré ÚJD SR používa ako referenčnú dokumentáciu pri výkone dozornej činnosti. Tieto publikácie dokumentujú osvedčené postupy a požiadavky pri zavádzaní a udržiavaní systému fyzickej ochrany JM a kybernetickej bezpečnosti počítačových systémov JZ.

5. HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE A PRIPRAVENOSŤ

Atómový zákon definuje havarijnú pripravenosť ako schopnosť držiteľa povolenia a orgánov verejnej moci aktivovať a realizovať činnosti a opatrenia, ktoré vedú k zisteniu a účinnému zdolaniu nehôd alebo havárií na JZ alebo pri preprave RAM a k účinnému potlačeniu ich možnosti ohroziť život, zdravie pracovníkov alebo obyvateľstva, ich majetok alebo životné prostredie. Táto schopnosť má byť dokumentovaná v havarijných plánoch.

Okrem prevádzkových predpisov majú teda držiteľia povolení vypracované aj havarijné plány, pričom nosným je vnútorný havarijný plán, schvaľovaný úradom, ktorý legislatíva vyžaduje

pre JZ v prevádzke a vo vyradovaní. Ďalšími havarijnými plánmi, ktoré úrad posudzuje, sú havarijné dopravné poriadky a plány ochrany obyvateľstva. Vypracovanie havarijného dopravného poriadku je podmienkou pre získanie povolenia na prepravu RAM. Plány ochrany obyvateľstva riešia problematiku realizácie opatrení smerujúcich k ochrane života a zdravia obyvateľstva po vzniku radiačnej nehody alebo havárie a vydávajú ich okresné úrady (OÚ) v sídle jednotlivých krajov, ktorých územie sa nachádza v oblasti ohrozenia JZ.

Tak ako aj pre iné oblasti, rovnako aj pre oblasť havarijnej pripravenosti má úrad vypracovaný plán inšpekčnej činnosti na JZ a u držiteľov povolení na prepravu RAM. V roku 2022 boli v tejto oblasti vykonané inšpekcie zamerané na previerku zariadení a prostriedkov určených pre havarijnú pripravenosť, previerku súčinnosti organizácie havarijnej odozvy držiteľov povolení JAVYS a. s. a SE a. s. pri celoareálových havarijných cvičeniach, ako aj na kontrolu monitorovacích zariadení.

Na zabezpečenie prijímania a zasielania vyrozumien, oznámení a ďalších informácií v prípade jadrovej havárie alebo radiačného ohrozenia (ako napr. nehody alebo havárie na JZ, pri preprave rádioaktívnych látok, záchytoch RAM, stratách, nálezoch alebo krádežích zdrojov ionizujúceho žiarenia) v SR alebo v prípade podobných udalostí v zahraničí má úrad zriadené styčné miesto. Keďže ÚJD SR, v rámci činnosti styčného miesta, úzko spolupracuje s vybranými orgánmi štátnej správy, pre zabezpečenie jednotného prístupu používa úrad spoločné usmernenie pre orgány štátnej správy, ktoré upravuje postup vzájomného informovania 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 roku 2022 sa styčné miesto ÚJD SR naplno využívalo na informovanie vybraných orgánov štátnej správy o udalostiach týkajúcich sa JZ na Ukrajine. V prípade udalosti na JZ na území SR, alebo udalosti v zahraničí s cezhraničným vplyvom, je úrad zároveň kompetentným orgánom pre vyžiadanie pomoci prostredníctvom MAAE a jej systému RANET.

Zamestnanci úradu sú zaradení do havarijného štábu (HŠ) pre prácu v Centre havarijnej odozvy (CHO). Toto bolo zriadené na nezávislé hodnotenie udalostí, ktoré môžu vzniknúť počas prevádzky JZ, alebo pri preprave RAM. CHO je technickým podporným prostriedkom úradu na riešenie mimoriadnych udalostí na JZ a poradným orgánom predsedníčky úradu, ktorá je členkou Bezpečnostnej rady SR a Ústredného krízového štábu. Činnosť CHO spočíva v hodnotení priebehu a následkov nehôd a havárií JZ závažných z hľadiska ich možného vplyvu na okolie, príprave návrhov a odporúčaní opatrení na ochranu obyvateľstva. Jednotlivé skupiny HŠ sú schopné na základe prijatých informácií analyzovať stav JZ 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. CHO sa aj v tomto roku zapojilo do viacerých domácich a medzinárodných cvičení, pričom HŠ precvičoval svoju činnosť pri celoareálových cvičeniach na JZ Bohunice aj JZ Mochovce, zmenových cvičeniach a cvičeniach držiteľov povolení na prepravu RAM.

Medzinárodné cvičenia sú zamerané predovšetkým na otestovanie a zhodnotenie schopnosti jednotlivých členských štátov promptne reagovať na radiačné udalosti s cezhraničnými dôsledkami. Odbor havarijného plánovania a CHO sa aktívne zapája do týchto cvičení organizovaných napr. MAAE (cvičenia ConvEx - zamerané na odozvu na udalosti, ktoré môžu vzniknúť na JZ členských štátov) a cvičení EK (cvičenia ECUREX) na otestovanie využitia systému včasnej výmeny informácií medzi jednotlivými štátmi EÚ. V roku 2022 sa úrad zapojil aj do projektu na zhodnotenie implementácie a harmonizáciu požiadaviek na havarijnú pripravenosť a odozvu v členských štátoch EÚ. Okrem cvičení a projektov prebieha

komunikácia o otázkach cezhraničnej havarijnej pripravenosti hlavne na multilaterálnej báze - na pôde MAAE a tiež v skupine pre radiačné havárie združenia dozorov HERCA-WENRA, ktorej členmi sú aj nominovaní zamestnanci úradu. V oblasti havarijnej pripravenosti ÚJD SR udržuje tradične blízke vzťahy s partnerskými organizáciami v okolitých štátoch v Maďarsku, Českej republike, Poľsku, či Rakúsku, čoho dôkazom bolo aj prijatie zamestnanca českého štátneho úradu radiačnej ochrany na krátku stáž so zameraním na využívanie prognostických nástrojov v CHO úradu.

6. MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY

6.1. Spolupráca v rámci Európskej únie a Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu

V kontexte členstva SR v EÚ a v Európskom spoločenstve pre atómovú energiu (Euratom) zabezpečoval úrad úlohy a plnil záväzky, ktoré mu z tohto členstva vyplývajú. Aktivity roka 2022 boli čiastočne poznačené pokračujúcimi celosvetovými opatreniami prijatými proti šíreniu ochorenia COVID-19. Formát videokonferencií bol postupne opäť nahradený prezenčnými stretnutiami. Zástupcovia ÚJD SR prevažne virtuálnou alebo písomnou (per rollam) formou participovali na rokovaníach v pracovných skupinách Rady EÚ a na zasadnutiach pracovných výborov a skupín EK, kde ako experti v rozsahu kompetencií ÚJD SR, najmä vo vzťahu k záväzkom a činnostiam vyplývajúcim zo Zmluvy o založení Euratom (Zmluva o Euratome), prezentovali a hájili záujmy SR.

Jednou z najvýznamnejších pracovných skupín Rady EÚ z pohľadu jadrovej bezpečnosti je Pracovná skupina pre atómové otázky (PS ATO). V I. polroku 2022 Rade EÚ predsedalo Fínsko a v II. polroku 2022 Česká republika. Od marca 2022 v rámci obidvoch predsedníctiev rezonovala téma vojenskej agresie Ruskej federácie a ozbrojeného konfliktu na Ukrajine. Ďalšími aktuálnymi témami, bola príprava deklarácie ku Hodnotiacej konferencii zmluvných strán Dohovoru o fyzickej ochrane JM a jeho dodatku (CPPNM/A), nástroj spolupráce EÚ v oblasti jadrovej bezpečnosti na r. 2021 – 2027, príprava návrhov odpovedí na otázky týkajúce sa správy Spoločenstva Euratom ku Spoločnému dohovoru o bezpečnosti nakladania s vyhoretým palivom a RAO, správa Spoločenstva Euratom k Dohovoru o jadrovej bezpečnosti, odznali informácie z Európskej agentúry pre zásobovanie, Spoločného výskumného centra, diskutovalo sa o nových inovatívnych jadrových technológiách a malých modulárnych reaktoroch a ďalšie témy. SR informovalo o priebehu a výsledkoch misie MAAE IRRS, ako aj o procese uvádzania 3. bloku JE Mochovce do prevádzky.

S cieľom vyhodnotiť riziko vyplývajúce z vojenskej agresie Ruskej federácie na miestach a v blízkosti jadrových zariadení na Ukrajine, sa od februára 2022 priebežne konali mimoriadne zasadnutia Európskej skupiny dozorov pre jadrovú bezpečnosť (ENSREG), ktorej aktuálne predsedá predsedníčka ÚJD SR. ENSREG zverejnil viaceré vyhlásenia o bezpečnosti JZ na Ukrajine a založil stálu technickú skupinu na kontinuálne posudzovanie vývoja v danej veci. Priebežne sa vyhodnocovala jadrová bezpečnosť v ukrajinských JZ, najmä možné následky ostreľovania Záporožskej JE. V novembri na plenárnom zasadnutí ENSREG prijal Vyhlásenie k bezpečnosti ukrajinských jadrových elektrární po úmyselných rozsiahlych útokoch na ukrajinskú energetickú infraštruktúru.

Ďalšie aktivity v rámci skupiny ENSREG a jej podskupín boli v roku 2022 zamerané najmä na pokračovanie monitorovania prijatých opatrení a na implementáciu odporúčaní vyplývajúcich z uskutočnených záťažových testov (Akčný plán) realizovaných po jadrovej havárii vo Fukušime a prípravu druhého tematického partnerského posudzovania podľa smernice Rady 2014/87/Euratom o jadrovej bezpečnosti na tému ochrana JZ pred požiarom. Aktuálny odpočet plnenia Akčného plánu je zverejnený na webovom sídle ÚJD SR, ako aj na webovom sídle

ENSREG. Pod záštitou ENSREG a v spolupráci s EK sa v Bruseli v júni 2022 konala šiesta ENSREG konferencia s názvom Jadrová bezpečnosť v Európe. Hlavné tematické bloky boli venované účasti verejnosti v procese nakladania s RAO a dlhodobej prevádzky JE, inovatívnym jadrovým technológiám ako napr. malé modulárne reaktory a tiež výberu kľúčových tém pre výskum v oblasti jadrovej bezpečnosti. Do programu konferencie bola zaradená aj časť venovaná informáciám o vplyve pandémie COVID-19 na oblasť mierového využívania jadrovej energie. V reakcii na situáciu vyvolanú vojenskou agresiou Ruskej federácie na Ukrajine bola na úvod konferencie zaradená mimoriadna sekcia venovaná téme jadrovej bezpečnosti v čase vojny/ozbrojeného konfliktu.

V priebehu roka 2022 pokračovala vo svojej činnosti Medzirezortná koordinačná skupina na koordináciu úloh vyplývajúcich z článkov Zmluvy o Euratome vedená ÚJD SR a zriadená na základe uznesenia vlády SR č. 442/2006. Uskutočnili sa dve zasadnutia, a to v máji a v novembri 2022. Na rokovaníach prebehla výmena informácií o aktivitách jednotlivých rezortov a inštitúcií v stanovenom rámci, diskutovali sa aktuálne témy a prijímali odporúčania na implementáciu Zmluvy o Euratome. V budúcom roku bude skupina pokračovať vo svojej činnosti a riešiť aktuálne otázky.

6.2. Spolupráca európskych dozorov (WENRA)

WENRA je nezávislé združenie európskych národných jadrových dozorov zamerané na vytvorenie, implementáciu a šírenie harmonizovaných modelových úrovní jadrovej bezpečnosti. Poslaním WENRA je spolupráca dozorov na neustálom zvyšovaní a harmonizovaní bezpečnosti JZ v EÚ, Švajčiarsku a ďalších členských krajinách WENRA. Momentálne má združenie 18 riadnych členov vrátane ÚJD SR. Okrem riadnych členov sa na aktivitách WENRA podieľajú aj dozorné orgány iných krajín (so štatútom pridruženého člena, príp. pozorovateľa). ÚJD SR aktívne pracuje v dvoch pracovných skupinách – PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť jadrových reaktorov a PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť nakladania s RAO a vyraďovania JZ z prevádzky.

6.3. Spolupráca s Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu (MAAE)

Portfólio MAAE predstavuje najvýznamnejší pilier medzinárodnej multilaterálnej spolupráce SR v oblasti mierového využívania jadrovej energie a jadrovej bezpečnosti, predovšetkým vzhľadom na jej politicko-odborný význam a širokú škálu možností transferu jadrových technológií a kapacít v rámci programov technickej spolupráce a pomoci. Aj v roku 2022 SR aktívne participovala na aktivitách a projektoch MAAE týkajúcich sa využívania jadrových aplikácií na energetické a neenergetické účely, budovania národných kapacít, výmeny know-how a prístupu k technológiám v SR a tiež na pôde MAAE presadzovala svoje záujmy v predmetných oblastiach. Experti ÚJD SR a ostatní nominovaní národní experti SR v priebehu roka aktívne participovali v expertných skupinách, reprezentovali SR na medzinárodných konferenciách MAAE, posudzovacích zasadnutiach, ako aj na medzinárodných misiách a v ostatných relevantných formátoch.

V roku 2022 sa uskutočnilo 8 zasadnutí Rady Guvernérov (RG) MAAE, 2 zasadnutia Programového a rozpočtového výboru RG MAAE, 1 zasadnutie Výboru pre technickú pomoc a spoluprácu RG MAAE. V dňoch 26. – 30. 9. 2022 sa uskutočnilo pravidelné výročné 66. zasadnutie Generálnej konferencie (GK) MAAE vo Viedni.

Z pohľadu transferu vedecko-expertných poznatkov, know-how a jadrových technológií na národnú úroveň bola spolupráca SR s MAAE zabezpečovaná v rámci Programu technickej spolupráce (TCP) aj prostredníctvom realizácie 3 národných, viac ako 30 regionálnych

a 2 interregionálnych projektov. V roku 2022 prebehla tiež prvá fáza prípravy nadchádzajúceho cyklu TCP na roky 2024 - 2025.

Experti ÚJD SR sa zúčastňujú aj na práci Komisie pre bezpečnostné štandardy MAAE (CSS), ktorej hlavnou náplňou je proces prípravy a posudzovania nových alebo novelizovaných bezpečnostných štandardov. V roku 2022 sa zasadnutia CSS uskutočnili v apríli a v novembri v hybridnom formáte; zasadnutia jednotlivých výborov komisie rovnako prebiehali na pravidelnej báze.

V SR sa v roku 2022 uskutočnili dve medzinárodné misie MAAE, prípravu a uskutočnenie ktorých ÚJD SR zastrešoval resp. sa na nich spolupodieľal. Misia ORPAS sa uskutočnila v termíne od 27. 6. do 6. 7. 2022 a bola zameraná na ochranu zdravia pri práci. Od 4. do 16. 9. 2022 privítala SR medzinárodnú misiu IRRS zameranú na integrované posúdenie legislatívneho a dozorného rámca SR v oblasti jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany. Misiu vecne a procesne zastrešoval ÚJD SR v spolupráci s ďalšími rezortmi a štátnymi organizáciami. Tím medzinárodných expertov posúdil situáciu v SR a potvrdil vysokú úroveň výkonu dozoru nad jadrovou bezpečnosťou a stabilný záväzok SR v danej oblasti. Výstupom misie je správa vypracovaná danými expertmi, zahrňujúca o. i. odporúčania a návrhy pre ďalšie zlepšovanie výkonu dozoru nad jadrovou bezpečnosťou a radiačnou ochranou. V rámci follow-up aktivít misie aktuálne prebiehajú práce na príprave Akčného plánu opatrení vyplývajúceho zo záverov misie, ktoré bude SR v následných rokoch implementovať. V nadväznosti na misiu IRRS sa vo februári 2023 bude v SR konať ďalšia medzinárodná misia MAAE – ARTEMIS zameraná na oblasť nakladania s RAO a VJP a vyradovanie, ktorej prípravy prebiehali už v priebehu roka 2022. Za rok 2022 bol uhradený riadny členský príspevok SR do MAAE vo výške 490 341 eur a 78 496 amerických dolárov a príspevok do Fondu technickej spolupráce MAAE vo výške 133 880 eur.

6.4. Spolupráca s Organizáciou Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (CTBTO)

ÚJD SR vykonáva funkciu národného orgánu pre styk s Prípravnou komisiou Organizácie Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (CTBTO), v zmysle uznesenia č. 514/1997. SR je členom Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (The Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty: CTBT) od roku 1998. Napriek silnej medzinárodnej podpore zmluva do dnešného dňa nevstúpila do platnosti, avšak je v súčasnosti považovaná za jeden zo základných pilierov globálneho jadrového odzbrojenia a nešírenia. ÚJD SR sa aktívne zúčastňuje na procese prípravy na vstup zmluvy CTBT do platnosti, predovšetkým prostredníctvom účasti svojich zástupcov na zasadnutiach Prípravnej komisie CTBTO a jej PS, na organizovaní výcvikových kurzov CTBTO na území SR pre oblasť tzv. inšpekcií na mieste („On-Site Inspections“) a podpory vzdelávania expertov a budúcich inšpektorov CTBT.

Zástupcovia ÚJD SR sa počas roka 2022 zúčastňovali všetkých zasadnutí Prípravnej komisie CTBTO a jej PS. Vzhľadom na pokračujúci presah pandémie Covid-19 sa zasadnutia konali v hybridnom formáte, t. j. prezenčne vo Viedni v sídle CTBTO a zároveň virtuálne (online).

V priebehu 2022 ÚJD SR pokračoval v prípravných aktivitách k 25. úvodnému regionálnemu kurzu budúcich inšpektorov zmluvy CTBT, tzv. „RIC-25“, ktorý sa uskutoční v SR v priestoroch Výcvikového centra Turecký vrch v termíne 24. 4. – 1. 5. 2023.

ÚJD SR taktiež dlhodobo podporuje aktivity zamerané na vzdelávanie a výchovu národných expertov a budúcich inšpektorov zmluvy CTBT, pričom v danej oblasti spolupracuje s Fakultou matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave (FMFI UK) a so Slovenskou akadémiou vied (SAV). V roku 2022 sa národní experti a vedeckí pracovníci zúčastnili odborných seizmologických kurzov a workshopov CTBTO.

Za rok 2022 bol uhradený riadny členský príspevok SR do CTBTO vo výške 102 495 amerických dolárov a 82 947 eur.

6.5. Spolupráca s Agentúrou pre jadrovú energiu pri Organizácii pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD/NEA)

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

V rámci agendy OECD/NEA sa v roku 2022 uskutočnili dve zasadnutia Riadiaceho výboru (RV OECD/NEA), ktorému aktuálne predsedá predsedníčka ÚJD SR. V rámci svojho programu a aktivít v ostatnom roku o. i. schválil program práce a rozpočtu na roky 2023 – 2024 a vyhlásenie k vojenskej agresii Ruskej federácie na Ukrajine ohrozujúcej prevádzku jej jadrových zariadení; prerokoval informáciu o výsledkoch činnosti špeciálnej tematickej PS k otázkam zlepšenia rodovej rovnosti v jadrovej oblasti (GB-TG), naďalej pokračuje v diskusiách k predloženým nomináciám na post podpredsedu RV. Výbor sa taktiež venoval téme malých modulárnych a pokročilých reaktorov, vrátane ich neelektrického využitia v kontexte pripravovanej Stratégie OECD/NEA k malým modulárnym reaktorom. Experti z ÚJD SR a SR sa v roku 2022 naďalej zapájali do činnosti stálych technických výborov OECD/NEA, ako aj do činnosti viacerých pracovných a expertných skupín a spoločných projektov OECD/NEA (Halden Reactor Project, CODAP, CPD a THEMIS). Za rok 2022 bol uhradený členský príspevok SR do OECD/NEA 43 603 eur a NEA Databank 11 145,20 eur.

6.6. Plnenie záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných zmluvných dokumentov

Dohovor o jadrovej bezpečnosti

Dohovor o jadrovej bezpečnosti (ďalej len „dohovor“) bol ratifikovaný SR dňa 23. 2. 1995. SR v súlade s článkom 5 dohovoru vypracovala v poradí už deviatu Národnú správu SR, ktorá bola v mesiaci august 2022 zaslaná do MAAE. Správa obsahuje základné informácie o plnení ustanovení a záväzkov dohovoru zo strany SR. Bude prerokovaná na spoločnom 8. a 9. posudzovacom zasadnutí dohovoru, ktoré sa uskutoční v dňoch 20. – 31. marca 2023 v sídle MAAE vo Viedni (dokument je prístupný na webovom sídle ÚJD SR).

Spoločný dohovor o bezpečnosti nakladania s VJP a o bezpečnosti nakladania s RAO

Spoločný dohovor o bezpečnosti nakladania s vyhoretým jadrovým palivom a o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnym odpadom (Spoločný dohovor) nadobudol platnosť dňa 18. 6. 2001. V súlade s opatreniami čl. 30 Spoločného dohovoru SR vypracovala v poradí už siedmu Národnú správu SR, ktorá bola v mesiaci október 2020 zaslaná do MAAE. Správa bola prerokovaná na 7. posudzovacom zasadnutí zmluvných strán Spoločného dohovoru, ktoré sa uskutočnilo v dňoch 27. 6. – 8. 7. 2022 v sídle MAAE (dokument je prístupný na webovom sídle ÚJD SR). Posudzovacie zasadnutie pozitívne hodnotilo stav národného programu SR v oblasti spadajúcej do príslušnosti dohovoru, ocenilo komplexný a informatívny charakter národnej správy SR a vyzdvihlo kompaktnosť, transparentnosť a kvalitu poskytnutých technických informácií.

Zmluva o nešírení jadrových zbraní

Na základe Dohody medzi Belgickým kráľovstvom, Dánskym kráľovstvom, Spolkovou republikou Nemecko, Írskou republikou, Talianskou republikou, Luxemburským veľkovojsvodstvom, Holandským kráľovstvom, Európskym spoločenstvom pre atómovú energiu o implementácii článku III ods. 1 a 4 Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a jeho

Dodatkového protokolu, vykonávali inšpektori Euratomu a MAAE inšpekcie. Ani v jednom prípade nebolo konštatované porušenie záväzkov SR v oblasti nešírenia jadrových zbraní a zárukového systému.

V dňoch 1. – 26. 8. 2022 sa v sídle OSN v New Yorku uskutočnila 10. hodnotiacia konferencia zmluvných strán Zmluvy o nešírení jadrových zbraní (HK NPT), ktorej sa v rozsahu vecnej gescie ÚJD SR zúčastnil jeho zástupca. 10. HK NPT bola do veľkej miery ovplyvnená aktuálnou medzinárodno-politickou situáciou a názorovými rozdielnosťami strán na režim implementácie NPT. Rokovania v rámci HK boli naprieč všetkými trom piliermi do značnej miery ovplyvnené vývojom situácie na Ukrajine a s tým spojenými jadrovo-bezpečnostnými rizikami. Bez ohľadu na absenciu prijatia záverečného dokumentu zostávajú právne záväzky NPT a záväzky z predchádzajúcich HK v platnosti. Ďalšia HK NPT sa uskutoční v roku 2026.

6.7. Bilaterálna spolupráca

Bilaterálna spolupráca 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 najmä susedných štátov.

Pravidelné kvadrilaterálne stretnutie dozorov nad jadrovou bezpečnosťou SR, Česka, Maďarska a Slovinska zamerané na vzájomnú výmenu informácií a skúseností, a koordináciu činností spoločného záujmu v oblasti dozoru nad jadrovou bezpečnosťou sa uskutočnilo v dňoch 11. – 12. 5. 2022 v Mikulove (ČR). Strany sa taktiež stretli tradične na okraji 66. zasadnutia Generálnej konferencie MAAE vo Viedni dňa 29. 9. 2022.

V súlade s medzivládnu dohodou medzi Československou socialistickou republikou a Rakúskom sa pravidelné bilaterálne stretnutie medzi SR a Rakúskom k otázkam týkajúcich sa jadrovej bezpečnosti a ochrany pred žiarením uskutočnilo 7. – 8. 6. 2022 vo Vígľáši.

V kontexte prebiehajúceho procesu uvádzania 3. bloku JE Mochovce do prevádzky sa zároveň dňa 31. 3. 2022 uskutočnila návšteva rakúskych expertov na stavbe bloku na objasnenie otázok k identifikovanej korózii v šachte reaktora. Vo vzťahu k MO3 sa ďalej dňa 2. 11. 2022 v Bratislave uskutočnil expertný seminár k vybraným technickým otázkam a aspektom súvisiacich s dostavbou a spúšťaním do prevádzky. V rámci tzv. Bezpečnostného dialógu (dodatkový formát expertných rokovaní medzi SR a Rakúskom k 3. a 4. bloku JE vychádzajúci z vyššie uvedenej medzivládnej dohody a záverečného stanoviska MŽP SR k posudzovaniu vplyvov na životné prostredie) bola vypracovaná Záverečná súhrnná správa odsúhlasená v roku 2022 oboma stranami. Správa v anglickom a slovenskom jazyku je zverejnená na webovom sídle ÚJD SR.

V čase 66. zasadnutia GK MAAE, ktorá sa konala v dňoch 26. – 30. 9. 2022 vo Viedni, sa uskutočnilo viacero bilaterálnych a multilaterálnych stretnutí na úrovni jadrových dozorov, t.j. medzi ÚJD SR a jeho partnermi. 26. 9. 2022 sa uskutočnilo bilaterálne stretnutie medzi slovenskou a tureckou delegáciou, na ktorom bolo podpísané Memorandum o porozumení medzi ÚJD SR a jadrovým dozorom Tureckej republiky o spolupráci a výmene technických informácií v oblasti jadrovej bezpečnosti. Dňa 29. 9. 2022 prebehlo bilaterálne stretnutie medzi SR a Marokom, na ktorom bolo taktiež podpísané Memorandum o porozumení medzi ÚJD SR a Marockou agentúrou pre jadrovú bezpečnosť o ochrane o výmene technických informácií a spolupráci v oblasti dozoru nad bezpečným využívaním jadrovej energie na mierové účely. Uskutočnilo sa taktiež pravidelné bilaterálne stretnutie medzi ÚJD SR a Komisiou pre jadrový dozor USA (27. 9. 2022); a tiež ďalšie bilaterálne stretnutia ÚJD SR s Rwandou (27. 9. 2022) a s Poľskom (28. 9. 2022). V rámci formalizovania bilaterálnej spolupráce v dozornej oblasti naďalej prebiehajú rokovania na finalizáciu Memoranda o porozumení medzi ÚJD SR a Dozornou radou pre jadrovú energiu Indické republiky.

V roku 2022 pokračovala na vysokej úrovni aj komunikácia s ďalšími partnermi. Diskusia s partnermi ÚJD SR v tomto smere bola zameraná na výmenu informácií o stave jadrovej bezpečnosti v jednotlivých štátoch koordináciu otázok spoločného záujmu a ostatné aktuálne témy v rámci portfólia jadrovej bezpečnosti. V rovine bilaterálnych vzťahov s Ukrajinou boli v nadväznosti na vojenskú agresiu Ruskej federácie a prebiehajúci ozbrojený konflikt na Ukrajine zrušené úlohy uložené ÚJD SR vyplývajúce z uznesenia vlády č. 17/2022, vrátane prípravy plánu spolupráce medzi ÚJD SR a ukrajinským dozorom (SNRIU) zameraného na posilnenie stavu jadrovej bezpečnosti na Ukrajine a zvýšenie bezpečnosti jej jadrových zariadení, v súvislosti s poskytnutím sektorovej pomoci pri implementácii asociačnej dohody EÚ – Ukrajina.

7. KOMUNIKÁCIA S VEREJNOSŤOU

Komunikácia a informovanie verejnosti všetkými dostupnými komunikačnými prostriedkami a kanálmi je jednou z hlavných priorít ÚJD SR, ktorá vyplýva z jeho podstaty a pôsobnosti. Zásadný metodický materiál v rámci komunikácie úradu smerom von je Stratégia komunikácie s verejnosťou do roku 2023. Dokument definuje cieľ ÚJD SR v oblasti komunikácie s verejnosťou, určuje stratégiu a prostriedky na dosiahnutie cieľa, cieľové skupiny a zásady komunikácie s verejnosťou. Na dokument priamo reflektuje Akčný plán komunikácie ÚJD SR s verejnosťou a médiami na roky 2022 – 2023, ktorý obsahuje úlohy, termíny a určuje zodpovednosti vedúce k splneniu vytýčeného cieľa.

Primárnym 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. Úrad ako objektívny a nezávislý dozorný orgán neustále vytvára podmienky na zabezpečenie proaktívneho informovania verejnosti a médií prostredníctvom vydávania tlačových správ, aktualít zverejňovaných na webovom sídle úradu, ale aj prostredníctvom profilu na sociálnej sieti Facebook. Pre zahraničnú verejnosť je prevádzkované webové sídlo aj v anglickej mutácii. Nosným komunikačným kanálom s verejnosťou je práve webové sídlo, preto sú na ňom okrem iného zverejnené a priebežne aktualizované aj zákony a predpisy v oblasti jadrovej bezpečnosti, súvisiace právne predpisy, celé znenia BN, rozhodnutia, ktoré ÚJD SR vydal, ako i prebiehajúce správne konania úradu. ÚJD SR na webovom sídle, a tiež prostredníctvom portálu otvorených údajov data.gov.sk, trvalo sprístupňuje vybrané súbory otvorených údajov, tzv. datasety, ako sú napríklad všetky objednávky, zmluvy, faktúry a zoznam držiteľov povolení.

V roku 2021 úrad sprístupnil širokej verejnosti nové webové sídlo, ktoré v súlade s požiadavkami platnej legislatívy týkajúcej sa štandardov pre informačné systémy verejnej správy zabezpečuje návštevníkom efektívny a prehľadný prístup k požadovaným informáciám. ÚJD SR v roku 2022 kontinuálne pracoval na vylepšovaní nového webového sídla a na dopĺňaní obsahu v oboch jazykových mutáciách tak, aby verejnosť vedela jednoducho získať komplexné a aktuálne informácie o jeho činnosti. Keďže komunikácia a poskytovanie informácií je jednou z priorít ÚJD SR, úrad umožňuje verejnosti a médiám priamy kontakt prostredníctvom špeciálnej emailovej adresy info@ujd.gov.sk.

ÚJD SR v roku 2022 odpovedal na otázky domácich a zahraničných médií, ktoré sa týkali prevažne dostavby a uvádzania 3. a 4. bloku JE Mochovce do prevádzky a jadrovej bezpečnosti na Ukrajine. Okrem toho úrad počas celého roka vydával tlačové správy nielen k uvedenej problematike a poskytoval prostredníctvom predsedníčky ÚJD SR a vedúcich zamestnancov rozhovory na témy, ktoré úzko súvisia s výkonom činností úradu. V súvislosti s dostavbou a uvádzaním 3. a 4. bloku JE Mochovce do prevádzky úrad pravidelne informoval o jednotlivých krokoch nielen prostredníctvom správnych konaní, tlačových správ a odpovedí

na otázky zo strany médií, ale aj pravidelnou aktualizáciou podstránky webového sídla venovanej výlučne dostavbe a uvádzaniu do prevádzky.

Úrad ako ústredný orgán štátnej správy odpovedal počas roka aj na žiadosti o informácie podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov. V roku 2022 evidoval ÚJD SR spolu 16 žiadostí o sprístupnenie informácie v zmysle zákona o slobode informácií. Všetky žiadosti boli vybavené úplne, v zákonnej lehote ôsmich pracovných dní.

Komunikačnú funkciu pre verejnosť plní aj dotykový informačný kiosk, ktorý úrad prevádzkuje od roku 2016 a je umiestnený pri vchode do budovy sídla ÚJD SR v Bratislave a je prístupný verejnosti 24 hodín denne. Okrem toho, že kiosk slúži ako elektronická úradná tabuľa ÚJD SR, kde sa prehľadne zobrazujú prebiehajúce správne konania a všetky rozhodnutia vydané úradom, má verejnosť prostredníctvom kiosku plný prístup aj na webové sídlo. Pre väčšiu prehľadnosť a jednoduchší prístup k informáciám o rozhodovacej činnosti úradu je na webovom sídle vytvorená sekcia „Úradná tabuľa ÚJD SR“, kde sú prehľadne zobrazené prebiehajúce správne konania a vydané rozhodnutia.

ÚJD SR prehlbuje informovanosť verejnosti o svojej činnosti a poslaní s cieľom vytvárania priaznivej mienky ako o odbornom a spoľahlivom dozore, ktorý je hodnoverným zdrojom informácií aj prípravou a zverejňovaním informačných materiálov, predovšetkým každoročným vydávaním Výročnej správy. Trvalá pozornosť sa venuje zrozumiteľnému informovaniu verejnosti a korektnosti publikovaných informácií. Zároveň sa ÚJD SR snažil aj v roku 2022 budovať osvetu verejnosti v otázke mierového a bezpečného využívania jadrovej energie prostredníctvom odborného časopisu Jadrová energia, v redakčnej rade ktorého má priame zastúpenie a ktorý bezplatne distribuuje do vybraných škôl, knižníc a inštitúcií.

Po uvoľnení protipandemických opatrení na zamedzenie šírenia COVID-19 začal úrad v súlade s Akčným plánom komunikácie opäť rozvíjať aktivity, ktoré sú zamerané na posilňovanie dôvery verejnosti voči ÚJD SR a poskytovanie objektívnych a overených informácií z oblasti mierového a bezpečného využívania jadrovej energie a výkonu štátneho dozoru v pôsobnosti samotného úradu. Zároveň z pozície hostiteľskej organizácie ÚJD SR v roku 2022 zastrešoval medzinárodný tréningový kurz OECD/NEA zameraný na komunikáciu rizika v jadre, ktorého sa zúčastnili okrem dozorných orgánov aj zástupcovia iných relevantných štátnych inštitúcií, podporných technických a vzdelávacích organizácií, držiteľov povolení a médií celkovo z 23 krajín. Cieľom kurzu bolo zvýšiť efektívnosť komunikácie jadrových dozorov o rizikách v jadre s dôrazom na zlepšenie porozumenia širokej verejnosti v danej téme, berúc do úvahy špecifiká komunikácie dozorov ako nezávislých inštitúcií.

Plánovanie a uskutočňovanie aktivít ÚJD SR smerom k informovaniu verejnosti je do veľkej miery ovplyvnené aj výsledkami prieskumov verejnej mienky, ktoré úrad vykonáva na pravidelnej báze v dvoch úrovniach. V ročnom intervale sa strieda celoslovenský prieskum verejnej mienky s lokálnym prieskumom, kde respondenti odpovedajú na otázky týkajúce sa vnímania jadrovej bezpečnosti, poskytovania informácií zo strany držiteľa povolenia a štátneho dozoru či miery dôvery voči zainteresovaným stranám. V roku 2022 sa uskutočnil prieskum verejnej mienky v lokalitách, kde sú umiestnené JZ v SR (Mochovce a Bohunice). Výsledky všetkých prieskumov sú dostupné na webovom sídle úradu. Po analýze výsledkov z posledných prieskumov verejnej mienky, ktoré indikujú nedostatočnú informovanosť obyvateľov SR v danej oblasti, ÚJD SR pripravil informačný projekt pre žiakov a študentov základných a stredných škôl a v roku 2022 v jeho rámci zrealizoval pilotnú prednášku na tému jadrová energia a havarijná pripravenosť.

Zástupcovia ÚJD SR v roku 2022 naďalej udržiavali komunikáciu s poslancami, predstaviteľmi ústrednej štátnej správy, orgánmi miestnej štátnej správy a samosprávy. Aktívne sa zúčastňovali na rokovaniach Občianskych informačných komisií (OIK) v regiónoch JZ v Bohuniciach a v Mochovciach, ako i na rokovaniach Združenia miest a obcí, región JE Jaslovské

Bohunice a Zájumového 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. Na vyžiadanie boli tiež priebežne poskytované informácie predstaviteľom miestnych samospráv pre potreby korektného a aktuálneho informovania obyvateľov.

8. EKONOMICKÉ ÚDAJE

ÚJD SR ako rozpočtová kapitola je svojimi príjmami a výdavkami napojený na štátny rozpočet. Atómovým zákonom boli od 1. 1. 2008 zavedené ročné príspevky na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou, ktorý uložil povinnosť držiteľom povolenia platiť ročné príspevky na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou. Príjmy na rok 2022 boli pre ÚJD SR rozpočtované vo výške 10 756 000 eur, rozpočet príjmov v priebehu roka nebol upravovaný rozpočtovým opatrením. V skutočnosti dosiahli príjmy sumu 9 205 666 eur, z toho administratívne poplatky dosiahli 9 203 522 eur a iné nedaňové príjmy 2 144 eur. Limit výdavkov na rok 2022 bol pre ÚJD SR schválený vo výške 10 891 081 eur. Po rozpočtových opatreniach bol limit výdavkov upravený na sumu 9 243 122 eur. Celkový objem výdavkov na činnosť ÚJD SR k 31. 12. 2022 dosiahol sumu 9 065 377 eur. Z toho na financovanie bežnej činnosti sa vynaložili výdavky vo výške 8 908 939 eur a na obstaranie kapitálových aktív výdavky vo výške 156 438 eur.

Tab. 6 Hospodárske výsledky za rok 2022

Položka	Suma (v eurách)
Limit príjmov	10 756 000
Skutočné príjmy spolu	9 205 666
z toho:	
<i>administratívne poplatky</i>	9 203 522
<i>iné nedaňové príjmy</i>	2 144
Limit výdavkov	9 243 123
Skutočné výdavky spolu	9 065 377
z toho:	
<i>bežné výdavky</i>	8 908 939
<i>kapitálové výdavky</i>	156 438

Bežné výdavky

V oblasti čerpania bežných výdavkov má výrazný podiel čerpanie na zahraničné transfery v celkovej sume 879 366 eur. Tieto finančné prostriedky predstavujú úhradu príspevkov za členstvo v medzinárodných organizáciách. Pravidelný príspevok tvorí bežný zahraničný transfer pre MAAE, a to riadny členský príspevok, ktorý bol v roku 2022 uhradený v sume 589 940 eur. Ďalším príspevkom do MAAE bol participačný príspevok v sume 304 eur. ÚJD SR v roku 2022 uhradil aj príspevok SR do CTBTO v sume 175 989 eur. Ďalej boli uhradené aj príspevky SR do OECD/NEA - do programu PART II v sume 47 531 eur, príspevok do OECD/NEA/DATABANK - do programu PART II v sume 10 031 eur. V rámci príspevkov na programy vedecko-technickej spolupráce sa uhradil príspevok na program v OECD/NEA project PKL3 (Themis) v sume 21 643 eur a príspevok na Implementačnú dohodu US NRC a ÚJD SR - (účasť v programe CSARP) v sume 33 928 eur, kde členovia využívajú výsledky výskumných a vývojových programov pri zvyšovaní bezpečnosti a spoľahlivosti JZ. Zo zahraničných transferov bol uhradený aj príspevok na konferenciu ENSREG o jadrovej bezpečnosti v sume 740 eur.

Tab. 7 Zahraničné transfery do medzinárodných organizácií

Finančné príspevky do medzinárodných organizácií	Suma (v eurách)
MAAE - členský príspevok	589 200
MAAE - participačný príspevok	304
CTBTO - členský príspevok	175 989
OECD/NEA - program PART II	47 531
OECD/NEA - Databank - program PART II	10 031
OECD/NEA - projekt THEMIS	21 643
Implementačná dohoda US NRC a ÚJD SR (účasť v programe CSARP)	33 928
Príspevok na „ENSREG“	740
Spolu	879 366

Tuzemské transfery predstavujú sumu 186 825 eur a boli použité na úhradu členského príspevku neziskovej organizácii Slovenská nukleárna spoločnosť, na náhradu príjmov zamestnancom pri dočasnej pracovnej neschopnosti, na finančný príspevok na stravovanie, na odstupné, na odchodné a na príplatky a príspevky (príplatok k nemocenskému).

Nevyhnutnou podporou pri rozhodovacej, licenčnej a inšpekčnej činnosti ÚJD SR sú expertízy, posudky a analýzy, na ktoré boli použité v roku 2022 výdavky v sume 1 056 077 eur.

Na mzdové výdavky pre 118 zamestnancov sa čerpalo 3 926 079 eur a na odvody na zdravotné poistenie a sociálne zabezpečenie boli vynaložené výdavky v sume 1 551 816 eur.

Tab. 8 Bežné výdavky

Bežné výdavky	Suma (v eurách)
zahraničné transfery	879 366
expertízy, posudky, analýzy	1 056 077
mzdy (pre 118 zamestnancov)	3 926 079
zákonné poistenie zamestnancov	1 551 816
tuzemské transfery	186 825
tovary a služby	1 308 776
Spolu	8 908 939

Na obstaranie tovarov a služieb nevyhnutných na prevádzku ÚJD SR boli vynaložené finančné prostriedky v sume 1 308 776 eur. Základné druhové členenie týchto výdavkov vyplýva z ekonomickej rozpočtovej klasifikácie výdavkov a ich čerpanie bolo nasledovné:

Tab. 9 Čerpanie výdavkov na obstaranie tovarov a služieb v roku 2022

Položka	Suma (v eurách)
cestovné výdavky	102 253
komunikácie a energie	80 662
materiál	112 903
Autodoprava	41 589
rutinná a štandardná údržba budovy a prevádzkových zariadení	158 086
nájomné za prenájom kancelárskych priestorov, garáže, rokovacích miestností a zariadení	61 406
služby (tlačiarenské, upratovacie, prekladateľské, informačné, revízie zariadení, školenia, inzercia, stravovanie, poplatky banke, prídely do Sociálneho fondu, náhrady – rekreácie, reprezentačné a iné)	751 877
Spolu	1 308 776

Kapitálové výdavky

V rámci kategórie kapitálových výdavkov ÚJD SR použil rozpočtové prostriedky v celkovej sume 156 438 eur na obstaranie kapitálových aktív nasledovne:

Tab. 10 Čerpanie kapitálových výdavkov v roku 2022

Položka	Suma (v eurách)
rekonštrukcia SW	19 611
nákup licencií pre zariadenia	6 027
nákup SW (nový Administratívny IS)	130 800
Spolu	156 438

Rozpočtové prostriedky zo samostatného účtu Dary a granty

V roku 2022 sa zo samostatného účtu Dary a granty nečerpali žiadne finančné prostriedky zahraničných grantov, nakoľko tieto prostriedky boli väčšinou využívané na zahraničné pracovné cesty, ktoré boli z dôvodu pandémie COVID-19 značne obmedzené.

Tab. 11 Čerpanie finančných prostriedkov v roku 2022

	Výdavkový účet	Účet Dary a granty	Spolu (v eurách)
Bežné výdavky	8 908 939	0	8 908 939
Kapitálové výdavky	156 438	-	156 438
Výdavky spolu	9 065 377	0	9 065 377

9. RIADENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV A VZDELÁVANIE ZAMESTNANCOV

Kvalitné riadenie ľudských zdrojov je jedným zo základných predpokladov pri dosahovaní strategických cieľov a úloh ÚJD SR a naplňaní schválenej národnej politiky jadrovej bezpečnosti. Riadenie ľudských zdrojov sa orientuje najmä na transparentné výberové konania, flexibilné odmeňovanie zamestnancov, ako i vzdelávanie zamestnancov s cieľom rozvíjať ľudský potenciál a vytvoriť atmosféru, motivujúcu zamestnancov na plnenie cieľov a náročných úloh ÚJD SR ako dozorného orgánu.

ÚJD SR mal na rok 2022 rozpisom rozpočtu stanovený celkový počet miest 130, z ktorých bolo 115 štátnozamestnaneckých miest a 15 miest pri výkone práce vo verejnom záujme. Z vyššie uvedeného počtu bolo jedno štátnozamestnanecké miesto dočasne delimitované na MZVEZ SR na účely vyslania do zahraničia (Viedeň) na podporu spolupráce v oblasti mierového využívania jadrovej energie.

Proces obsadzovania štátnozamestnaneckých miest v ÚJD SR sa realizuje v súlade so zákonom č. 55/2017 Z. z. o štátnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou Úradu vlády SR 507/2019 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Úradu vlády SR č. 127/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výberových konaniach.

Proces obsadzovania voľných miest pri výkone práce vo verejnom záujme sa riadi zákonom č. 552/2003 Z. z. o výkone práce vo verejnom záujme v znení neskorších predpisov a zákonom č. 311/2001 Z. z. Zákonníkom práce v znení neskorších predpisov.

Vyhlasovanie výberových konaní na obsadenie voľných štátnozamestnaneckých miest ÚJD SR realizoval zverejnením v registri výberových konaní na portáli www.slovensko.sk. ÚJD SR zverejňuje výberové konania na obsadenie štátnozamestnaneckých miest a na obsadenie pracovných miest pri výkone práce vo verejnom záujme aj na webovom sídle ÚJD SR a na Facebooku. 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 portálu pracovných ponúk.

V roku 2022 vyhlásil ÚJD SR 22 výberových konaní na obsadenie voľných alebo dočasne uvoľnených štátnozamestnaneckých miest. Z 22 vyhlásených výberových konaní bolo v roku 2022 zrealizovaných 15, šesť výberových konaní sa nezrealizovalo z dôvodu, že sa do výberového konania neprihlásil žiadny uchádzač. Jedno výberové konanie vyhlásené v roku 2022 sa zrealizuje až v roku 2023. Prostredníctvom 15 zrealizovaných výberových konaní bolo obsadených 12 voľných, resp. dočasne uvoľnených štátnozamestnaneckých miest. V roku 2022 boli na štátnozamestnanecké miesta prijatí celkom 8 zamestnanci, u 8 zamestnancov došlo k zmene štátnozamestnaneckého pomeru, 3 zamestnanci nastúpili na materskú/rodičovskú dovolenku, 1 zamestnanec sa vrátil z rodičovskej dovolenky a 1 zamestnanec bol trvalo preložený z iného služobného úradu. Z pohľadu miest pri výkone prác vo verejnom záujme 4 zamestnanci skončili pracovný pomer a 2 zamestnanci nastúpili do pracovného pomeru.

Na ÚJD SR skončilo v roku 2022 štátnozamestnanecký pomer 6 štátnych zamestnancov a pracovný pomer 4 zamestnanci pri výkone práce vo verejnom záujme. Dôvodom skončenia bolo u 5 štátnych zamestnancov skončenie dohodou, 1 dočasný štátnozamestnanecký pomer (zastupovanie počas dlhodobej práceneschopnosti) skončil z dôvodu návratu štátneho zamestnanca z dlhodobej práceneschopnosti. Traja zamestnanci pri výkone práce vo verejnom záujme ukončili pracovný pomer z dôvodu dosiahnutia dôchodkového a pred dôchodkového veku a 1 zamestnanec skončil pracovný pomer z dôvodu, že vzhľadom na svoj zdravotný stav podľa lekárskeho posudku dlhodobo stratil spôsobilosť na vykonávanie pracovnej činnosti na danom zamestnaneckom mieste.

Z hľadiska skutočného počtu zamestnancov evidoval ÚJD SR k 31. 12. 2022 celkom 119 zamestnancov, z toho 106 štátnych zamestnancov a 13 zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme. K 31. 12. 2022 evidoval úrad 10 neobsadených štátnozamestnaneckých miest a 2 neobsadené miesta pri výkone práce vo verejnom záujme.

Zastúpenie žien k 31. 12. 2022 bolo v počte 61 (49 žien v štátnozamestnaneckom pomere a 12 žien na pracovnom mieste pri výkone práce vo verejnom záujme) a 58 miest patrilo mužom (57 mužov v štátnozamestnaneckom pomere a 1 muž na pracovnom mieste pri výkone práce vo verejnom záujme). Celkový podiel zamestnávajúcich žien v ÚJD SR predstavoval 51,26 %.

Z hľadiska systemizácie štátnozamestnaneckých miest evidujeme na ÚJD SR celkom 77 štátnozamestnaneckých miest v odbore štátnej služby 2.05 Jadrový dozor, z ktorých bolo k 31. 12. 2022 obsadených 70. Predseda úradu a podpredseda úradu sa inšpektormi jadrovej bezpečnosti stávajú dňom vymenovania do funkcie.

Tab. 12 Obsadenie štátnozamestnaneckých miest v odbore štátnej služby 2.05 Jadrový dozor

	Spolu	Ženy	Muži
2.05 Jadrový dozor	70	26	44

Vzdelanostná štruktúra zamestnancov priamo ovplyvňovala profesionálnu úroveň výkonu činností jednotlivých útvarov ÚJD SR. Analýza vzdelanostnej štruktúry ukazuje, že 93,28 % zamestnancov ÚJD SR má ukončené vysokoškolské vzdelanie II. stupňa. 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. 2022

Vzdelanie	VŠ II. stupňa	VŠ I. stupňa	USO	Spolu
Ženy	54	0	7	61
Muži	57	0	1	58
Spolu	111	0	8	119

Z hľadiska vekovej štruktúry zamestnancov, skupina zamestnancov vo veku od 56 rokov predstavuje 18,48 % z celkového počtu zamestnancov, zamestnanci vo veku 36 – 55 rokov tvoria 66,39 % z celkového počtu zamestnancov a zamestnanci vo veku 18 – 35 rokov tvoria 15,13 % z celkového počtu 119 zamestnancov k 31. 12. 2022. Štruktúra zamestnancov ÚJD SR podľa veku potvrdzuje dlhodobý trend a to, že výkon štátneho dozoru bol zabezpečovaný aj v roku 2022 zamestnancami s dlhoročnou odbornou praxou, zamestnancami vo veku 36 rokov a viac, ktorí tvorili spolu 84,87 % podiel na celkovom počte zamestnancov ÚJD SR.

ÚJD SR v rámci systemizácie vedie 17 štátnozamestnaneckých miest vedúcich zamestnancov, čo z celkového počtu rozpočtovaných 130 miest k 31. 12. 2022 predstavuje 13,08 %.

Získavanie, prehĺbovanie 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 dnes k základným cieľom, ale zároveň aj k požiadavkám modernej spoločnosti. Požiadavky na vedomosti, schopnosti, zručnosti a skúsenosti zamestnanca v modernej spoločnosti sa neustále menia a aby zamestnanec mohol fungovať ako vysoko profesionálna pracovná sila, musí si ich neustále prehĺbovať a rozširovať. Samostatnú kapitolu vzdelávania tvorí informatizácia verejnej správy a transparentnosť výkonu činností dozorného orgánu, ktoré si vyžadujú aktívne zapojenie zamestnancov do riešenia nových problémov, ktoré tieto oblasti prinášajú. Za týmto účelom je potrebné osvojenie si nových požiadaviek a povinností orgánov verejnej správy, ktoré zamestnanci musia plniť.

Vzdelávanie zamestnancov bolo rozpracované v pláne kontinuálneho vzdelávania zamestnancov ÚJD SR na rok 2022, s celoročným obsahovým zameraním vzdelávacích potrieb všetkých organizačných útvarov. V rámci procesu vzdelávania boli zamestnancom ponúkané aj ad hoc zasielané vzdelávacie aktivity, organizované externými vzdelávacími inštitúciami. Vzdelávanie bolo orientované na všetky odborné oblasti, ktoré ÚJD SR zabezpečuje. Zamestnanci ÚJD SR využívali rôzne formy vzdelávania ako napr. aj e-learning, samoštúdium, online konferencie a pod. Vedúci zamestnanci využili ponuku Centra vzdelávania a hodnotenia Úradu vlády SR a zúčastnili sa na školeniach zameraných na podporu rozvoja manažérskych zručností. Zamestnanci ÚJD SR sa pravidelne zúčastňujú workshopov a vzdelávacích podujatí organizovaných medzinárodnými organizáciami ako 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 zamestnancov ÚJD SR na rok 2022 rozpočtované v sume 200 000 eur. Finančné prostriedky v rozpočte boli v priebehu roka viackrát upravované a konečná suma na vzdelávanie predstavovala 156 000 eur. Viac ako 72 % finančných prostriedkov vynaložených v roku 2022 na vzdelávanie zamestnancov ÚJD SR bolo alokovaných na odborné vzdelávanie, predovšetkým v oblasti výkonu jadrového dozoru. Z uvedeného je zrejmé, že ÚJD SR v oblasti vzdelávania kladie veľký dôraz na vysoko špecializovanú odbornú prípravu zamestnancov v oblasti pôsobnosti úradu, prostredníctvom ktorého najmä inšpektori a inšpektori-čakatelia získavajú potrebné vedomosti a zručnosti na výkon inšpekčnej činnosti. Samostatne boli vyčlenené finančné prostriedky na vzdelávanie aj v oblasti informatiky a kybernetickej bezpečnosti. 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 2022 siedmi štátni zamestnanci. V rámci adaptačného vzdelávania si novonastúpení zamestnanci osvojili základné zručnosti a získali základné informácie, potrebné na výkon štátnej služby v príslušnom odbore štátnej služby.

Náležitú pozornosť venoval ÚJD SR jazykovému vzdelávaniu, najmä výuke cudzích jazykov, a to výuke anglického jazyka, ruského jazyka a francúzskeho jazyka.

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, ale aj v zahraničí, čo dokazuje vysokú odbornú úroveň a profesionalitu zamestnancov dozorného orgánu.

10. 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 držitelia 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. Pre pretrvávajúce obmedzenia súvisiace s epidemiologickou situáciou boli pracovné stretnutia aj v roku 2022 organizované výlučne on-line formou.

ÚJD SR získava skúsenosti a technické informácie aj účasťou v medzinárodných projektoch a pracovných skupinách OECD/NEA. V rámci tzv. spoločných projektov (angl. „joint projects“) pracovnej skupiny WGAMA je ÚJD SR od novembra 2020 zapojený do experimentálneho projektu THEMIS (t. j. THAI Experiments on Mitigation measures, and source term issues to support analysis and further Improvement of Severe accident management measures). Projekt potrvá do apríla 2024. Jeho cieľom je experimentálne a analytické skúmanie procesov a javov neskorej fázy ťažkých havárií so zameraním sa na správanie typických horľavých/výbušných plynov a štiepných produktov v priestoroch ochrannej obálky reaktorov. V roku 2022 sa uskutočnili dve stretnutia riadiaceho a programového výboru projektu – v poradí to bolo tretie (v marci 2022, dištančné) a štvrté zasadanie (v novembri 2022, hybridné). Na stretnutiach boli prerokované administratívno-organizačné a finančné otázky zabezpečenia projektu a schválený návrh ďalšieho časového a obsahového harmonogramu pre experimentálny a analytický program.

Pracovné skupiny OECD/NEA organizujú aj 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.

Ako člen prípravného výboru angl. Organizing Committee (OC) participoval ÚJD SR na príprave, priebehu a následnom vyhodnotení seminára RCCS-2021 o problematike dlhodobého riadenia a spoľahlivej činnosti systémov odvodu tepla z reaktora a jeho ochrannej obálky (Reactor core and containment cooling systems – long term management and reliability workshop). Seminár sa uskutočnil formou videokonferencie v októbri 2021. V roku 2022

spracoval OC príspevok o hlavných výsledkoch seminára RCCS-2021 na konferenciu ERMSAR 2022 o výskume v oblasti ťažkých havárií (10th European Review Meeting on Severe Accident Research), ktorá sa uskutočnila v máji 2022 v Karlsruhe (Nemecko). V prvom polroku 2022 spracovali členovia OC a predsedajúci jednotlivých sekcií RCCS-2021 návrh záverečnej správy a naformulovali závery a odporúčania zo seminára. Finálna verzia návrhu správy bola predložená Komisii pre bezpečnosť jadrových zariadení OECD/NEA (Committee on the Safety of Nuclear Installations) na schválenie.

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) a Úradu jadrového dozoru Ghany (Regulatory Authority of Ghana). Cieľom týchto projektov je zvyšovanie schopností dozorov tretích krajín v oblasti jadrovej a radiačnej bezpečnosti prostredníctvom výmeny skúseností a podpory využitia najlepšej medzinárodnej praxe. Do projektov na podporu INRA je ÚJD SR zapojený v rámci konzorcia s firmou ENCO a partnerskými dozormi Českej republiky, Maďarska a Slovinska. Prvý z projektov bol oficiálne ukončený k 30. 4. 2022. Jeho náplňou bola koordinovaná a účinná implementácia záťažových testov jadrovej bezpečnosti v iránskej JE Bušer, ktoré sa robili na základe skúseností po havárii v japonskej JE Fukušima – Daiiči. Práce na riešení ďalších projektov na podporu INRA zameraných na prípravu misie IRRS v Iráne, na rozvoj dozorného rámca jadrovej bezpečnosti, či na rozvoj dozoru v oblasti kultúry jadrovej bezpečnosti boli v roku 2022 utlmené.

Do projektu na podporu rozvoja jadrového dozoru Ghany je ÚJD SR zapojený v rámci konzorcia s firmou ENCO a partnerskými dozormi Maďarska a Slovinska. Pre zlú epidemiologickú situáciu sa časť aktivít realizovala on-line formou. Po zlepšení situácie sa v októbri 2022 uskutočnil tréning špecialistov z Ghany na pracovnom mieste na ÚJD SR.

Experti ÚJD SR aktívne pracujú v dvoch pracovných skupinách WENRA – PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť jadrových reaktorov (RHWG) a PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť nakladania s RAO a vyradovania JZ z prevádzky (WGWD).

Cieľom RHWG je neustále zvyšovanie bezpečnosti jadrových reaktorov a znižovanie nepotrebných rozdielov v bezpečnostných štandardoch členských štátov. Preto už v roku 2006 vytvorila bezpečnostné referenčné úrovne (BRÚ, angl. SRLs) pre existujúce JE. Členské krajiny sa tieto BRÚ zaviazali implementovať do svojho dozorného rámca. Zaviazali sa aj k ich pravidelnej aktualizácii na základe nových skúseností a poznatkov. Pôvodné vydanie BRÚ z roku 2006 tak prešlo viacerými revíziami. Najnovšia revízia bola vydaná vo februári 2021 s označením 2020. V roku 2022 pokračovalo spracovanie analýzy nedostatkov (tzv. „gap analýzy“) BRÚ. Predstavuje to prvú fázu ich prípadnej revízie s označením SRL2024. Výstupy z analýzy majú pomôcť pri rozhodovaní, či je alebo nie je potrebná revízia požiadaviek v niektorej z oblastí. Väčšina členov WENRA RHWG vrátane Slovenska zastáva pozíciu neaktualizovať existujúce BRÚ, pokiaľ to nie je naozaj nevyhnutné.

RHWG sa podieľala aj na príprave technickej špecifikácie vykonania druhej partnerskej previerky 2023 (TPR II), ktorej témou bude ochrana pred požiarom (angl. „Fire Protection“). Diskusia o návrhu technickej špecifikácie bola jednou z hlavných tém rokovaní RHWG v roku 2022. RHWG identifikovala a pracovnej skupine TPR predložila viaceré odporúčania vo forme komentárov vložených do pripomienok združenia ENISS a rady TPR.

Cieľom WGWD je harmonizácia národnej legislatívy s BRÚ, ktoré boli postupne vypracované pre nasledovné oblasti:

- skladovanie RAO a VJP,
- vyradovanie jadrových zariadení z prevádzky,
- ukladanie RAO,
- spracovanie RAO.

V oblasti skladovania a vyradovania dosiahlo Slovensko plný súlad legislatívy s príslušnými BRÚ už v roku 2012, resp. 2013. V oblasti ukladania RAO je pripravený akčný plán na úplnú harmonizáciu troch chýbajúcich požiadaviek. V roku 2022 sa prostredníctvom série videokonferencií uskutočnilo predbežné hodnotenie úrovne harmonizácie v oblasti spracovania RAO. Výsledky predbežného hodnotenia budú potvrdené na plenárnom zasadnutí WGWD v marci 2023.

ÚJD SR je zakladajúcim členom fóra štátnych dozorov nad jadrovou bezpečnosťou krajín prevádzkujúcich JE 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. Momentálne existujú tri pracovné skupiny. ÚJD SR je členom dvoch z nich – skupiny na pravdepodobnostné hodnotenie bezpečnosti (WG on PSA) a skupiny na riadenie starnutia (WG on ageing management). VVER fóru predsedá maďarský jadrový dozor (Hungarian Atomic Energy Authority). Pre zložitú medzinárodnopolitickú situáciu sa plánované výročné stretnutie VVER fóra v roku 2022 neuskutočnilo.

11. MANAŽÉRSKY SYSTÉM

Aby organizácia bola úspešne vedená a fungovala, je nevyhnutné ju usmerňovať a riadiť systematickým a transparentným spôsobom. Úspech môže priniesť zavedenie a udržiavanie manažérskeho systému, ktorý je navrhnutý tak, aby trvalo zlepšoval výkonnosť a efektívnosť organizácie a súčasne sa zaoberal potrebami všetkých zainteresovaných strán. Manažérsky systém ÚJD SR je vybudovaný v súlade s požiadavkami normy EN ISO 9001:2015 a doplnený o špecifické požiadavky MAAE v oblasti zabezpečovania jadrovej bezpečnosti. Poradným orgánom predsedníčky je Rada pre manažérsky systém, ktorá posudzuje koncepciu rozvoja manažérskeho 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 manažérskeho systému v štátnej správe SR a v zahraničí, navrhuje postupy v jeho zlepšovaní a zvyšovaní efektívnosti a účinnosti jednotlivých činností ÚJD SR.

Riziko je všade prítomným a charakteristickým sprievodným javom fungovania organizácií. Riadenie rizík je sústavná činnosť navzájom prepojených činností, ktorých cieľom je obmedziť pravdepodobnosť výskytu rizík alebo znížiť ich vplyv v prípade, že sa jedná o hrozby, alebo využiť príležitosti pre zvýšenie výkonnosti organizácie, čím sa zvyšuje pravdepodobnosť, že organizácia bude dosahovať svoje ciele a dokáže zabezpečiť spokojnosť zákazníka. Riadenie rizík bolo do manažérskeho systému ÚJD SR začlenené v roku 2016 spracovaním registra 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. Register rizík sa pravidelne aktualizuje, pričom sa uskutočňuje monitorovanie identifikovaných rizík a realizujú sa opatrenia na elimináciu alebo zmiernenie najzávažnejších identifikovaných rizík.

V mesiacoch marec a apríl 2022 bol v ÚJD SR externou organizáciou realizovaný projekt Hodnotenie kultúry bezpečnosti a vedenia k bezpečnosti v súlade s požiadavkami bezpečnostného štandardu MAAE General Safety Requirements No. GSR Part 2. Štandardy bezpečnosti vydané MAAE kladú dôraz na integráciu bezpečnosti ako širokospektrálneho fenoménu do systému manažmentu organizácii pôsobiacich v oblasti jadrovej energie. Kultúra bezpečnosti v ÚJD SR má základy vo vysokej odbornosti zamestnancov, v zodpovednom

prístupe k práci, ktorý je podporovaný vedením ÚJD SR. Dôležitým predpokladom silnej kultúry bezpečnosti je nezávislosť. 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. Hodnotenie potvrdilo, že motto ÚJD SR „Bezpečnosť je vždy prvoradá a musí prevážiť ostatné požiadavky“ uvedené v Politike kvality sa uplatňuje v každodennej práci zamestnancov ÚJD SR.

Každoročné 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 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. Uvádza aj odporúčania na zlepšenie procesov, činností a zlepšenie produktu súvisiaceho s oprávnenými požiadavkami zainteresovaných strán a potrebnými zdrojmi.

12. KYBERNETICKÁ BEZPEČNOSŤ ÚJD SR

V zmysle zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti je ÚJD SR ako prevádzkovateľ základnej služby povinný medzi inými prijať a plniť úlohy, procesy, role a technológie v organizačnej, personálnej a technickej oblasti, ktorých cieľom je zabezpečenie kybernetickej bezpečnosti, informačných systémov a minimalizovanie vplyvu kybernetických bezpečnostných incidentov.

V roku 2022 dokončil ÚJD SR verejné obstarávanie a začal realizovať projekt „Zvýšenie úrovne informačnej a kybernetickej bezpečnosti ÚJD SR“, ktorý by mal zabezpečiť nasledovné oblasti a tým zvýšiť úroveň kybernetickej bezpečnosti v rámci ÚJD SR:

- implementácia systému kybernetickej ochrany, detekcie škodlivých aktivít a riadenie bezpečnostných incidentov,
- implementácia systému na ochranu dát,
- implementácia systému na ochranu dátových prenosov a komunikácie.

V roku 2022 sa začalo s odstraňovaním nedostatkov, ktoré boli zistené počas auditu kybernetickej bezpečnosti prevádzkovateľa základných služieb vykonaného v roku 2021. V lete 2022 bolo vykonané penetračné testovanie základnej služby. Všetky zistené zraniteľnosti boli odstránené, čo sa potvrdilo opakovaným testom v novembri 2022.

V rámci zvyšovania odbornej vzdelanosti sa ÚJD SR v roku 2022 zameral aj na vzdelávanie a prehlbovanie znalostí zamestnancov v oblasti kybernetickej bezpečnosti. Úrad obsadil pozíciu manažéra kybernetickej bezpečnosti a pracuje na zlepšovaní bezpečnostných opatrení v súlade s platnou legislatívou.

13. ZOZNAM SKRATIEK

AKV	aktívne kompletne vyskúšanie
AO1	rýchle odstavenie reaktora
BN	bezpečnostný návod
BRÚ	bezpečnostné referenčné úrovne, angl. SRLs
BSC RAO	Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov
CHO	Centrum havarijnej odozvy
CSS	Komisia pre bezpečnostné štandardy MAAE
CTBT	Zmluva o všeobecnom zákaze jadrových skúšok
CTBTO	Organizácia Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok
ČJP	čerstvé jadrové palivo
DBL	diskontinuálna bitúmenačná linka
DG	dieselgenerátor
EBO	jadrová elektráreň Bohunice
EK	Európska komisia
EMO	jadrová elektráreň Mochovce
ENSREG	Skupina európskych dozorov nad jadrovou bezpečnosťou
EÚ	Európska únia
Euratom	Európske spoločenstvo pre atómovú energiu
FS KRAO	finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov
GK MAAE	Generálna konferencia Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu
GO	generálna oprava
HCC	hlavné cirkulačné čerpadlá
HK NPT	Zmluva o nešírení jadrových zbraní
HNČ	čerpadlá havarijného systému napájania parogenerátorov
HŠ	Havarijný štáb
INES	Medzinárodná stupnica jadrových a radiačných udalostí
INRA	Úrad jadrového dozoru Iránu
IRRS	Misia medzinárodného posúdenia dozornej činnosti
IS RAO	Integrálny sklad RAO
JAVYS, a. s.	Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s.
JE	jadrová elektráreň
JM	jadrové materiály
JZ	jadrové zariadenie
LaP	limity a podmienky
LF	ľudský faktor
MAAE	Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu
MH SR	Ministerstvo hospodárstva SR
MRPS OBPZJŠ	medzirezortná pracovná skupina k občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody
MSVP	Medzisklad vyhoretého jadrového paliva
MV SR	Ministerstvo vnútra SR
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva SR
MZVEZ SR	Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NRAO	nízkoaktívne rádioaktívne odpady
NR SR	Národná rada SR
OC	Organizing committee – prípravný výbor

OECD/NEA	Agentúra pre jadrovú energiu pri Organizácii pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj
OIK	Občianska informačná komisia
OS SR	Ozbrojené sily SR
OÚ	okresný úrad
PG	parogenerátor
PHJB	periodické hodnotenie jadrovej bezpečnosti
PS	pracovná skupina
PSA	pravdepodobnostné hodnotenie bezpečnosti
PS ATO	pracovná skupina pre atómové otázky v rámci EK
PU	prevádzková udalosť
RAM	rádioaktívny materiál
RAO	rádioaktívny odpad
RHWG	PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť jadrových reaktorov
RÚ RAO	Republikové úložisko RAO
RV	riadiaci výbor
SAV	Slovenská akadémia vied
SHNČ	čerpadlá superhavarijného systému napájania parogenerátorov
SKR	systémy kontroly a riadenia
SNRIU	ukrajinský dozorný orgán nad jadrovou a radiačnou bezpečnosťou
SNUS	Slovenská nukleárna spoločnosť
SR	Slovenská republika
SE, a. s.	Slovenské elektrárne, a. s.
TG	turbogenerátor
TNR	tlaková nádoba reaktora
TSÚ RAO	Technológie na spracovanie a úpravu RAO
ÚJD SR, úrad	Úrad jadrového dozoru SR
ÚVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva SR
VBK	vláknobetónový kontajner
VJP	vyhoreté jadrové palivo
VNRAO	veľmi nízkoaktívne rádioaktívne odpady
VT	vysokotlaké havarijné dopĺňovanie
VUJE, a. s.	VUJE, a. s., Trnava – inžinierska, projektová a výskumná organizácia
VZ	vybrané zariadenia
WGWD	PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť nakladania s RAO a vyradovania JZ z prevádzky

OBSAH

ÚVOD	1
1. VÝKON DOZORU	1
1.1. LEGISLATÍVNA ČINNOSŤ	2
1.2. VYDÁVANIE POVOLENÍ	4
1.3. POSUDZOVACIA A HODNOTIACA ČINNOSŤ	4
1.4. INŠPEKČNÁ ČINNOSŤ A VYNUCOVANIE PRÁVA	5
1.4.1. Inšpekčná činnosť	5
1.4.2. Vynucovanie práva	6
1.5. HODNOTENIE STAVU JADROVEJ BEZPEČNOSTI JE A JZ V SR	6
1.5.1. Jadrové elektrárne	6
1.5.1.1. Prevádzkované jadrové elektrárne	6
1.5.1.2. Jadrové elektrárne vo výstavbe	10
1.5.1.3. Jadrové elektrárne vo vyradovaní	11
1.5.2. Iné jadrové zariadenia	12
2. PÔSOBNOSŤ STAVEBNÉHO ÚRADU	15
3. JADROVÉ MATERIÁLY	15
3.1. EVIDENCIA A KONTROLA JADROVÝCH MATERIÁLOV	15
3.2. PREPRAVA JM	17
3.3. NEZÁKONNÉ NAKLADANIE S JADROVÝMI A RÁDIOAKTÍVNymi MATERIÁLMI	17
3.4. KONTROLA SKLADOVANIA ČERSTVÉHO A VYHORETÉHO JADROVÉHO PALIVA	17
4. FYZICKÁ BEZPEČNOSŤ JZ A JM (FYZICKÁ OCHRANA A KYBERNETICKÁ BEZPEČNOSŤ)	18
5. HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE A PRIPRAVENOSŤ	19
6. MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY	21
6.1. SPOLUPRÁCA V RÁMCI EURÓPSKEJ ÚNIE A EURÓPSKEHO SPOLOČENSTVA PRE ATÓMOVÚ ENERGIU	21
6.2. SPOLUPRÁCA EURÓPSKÝCH DOZOROV (WENRA)	22
6.3. SPOLUPRÁCA S MEDZINÁRODNOU AGENTÚROU PRE ATÓMOVÚ ENERGIU (MAAE)	22
6.4. SPOLUPRÁCA S ORGANIZÁCIOU ZMLUVY O VŠEOBECNOM ZÁKAZE JADROVÝCH SKÚŠOK (CTBTO)	23
6.5. SPOLUPRÁCA S AGENTÚROU PRE JADROVÚ ENERGIU PRI ORGANIZÁCIÍ PRE HOSPODÁRSKU SPOLUPRÁCU A ROZVOJ (OECD/NEA)	24
6.6. PLNENIE ZÁVÄZKOV VYPLÝVAJÚCICH Z MEDZINÁRODNÝCH ZMLUVNÝCH DOKUMENTOV	24
6.7. BILATERÁLNA SPOLUPRÁCA	25
7. KOMUNIKÁCIA S VEREJNOSŤOU	26
8. EKONOMICKÉ ÚDAJE	28
9. RIADENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV A VZDELÁVANIE ZAMESTNANCOV ..	30
10. ROZVOJ DOZORNÝCH ČINNOSTÍ	33
11. MANAŽÉRSKY SYSTÉM	35
12. KYBERNETICKÁ BEZPEČNOSŤ ÚJD SR	36
13. ZOZNAM SKRATIEK	37