



ÚRAD
JADROVÉHO DOZORU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



VÝROČNÁ SPRÁVA 2021



OBSAH

PRÍHOVOR	5
LEGISLATÍVNA ČINNOSŤ	6
DOZORNÉ ČINNOSTI	8
JADROVÁ BEZPEČNOSŤ JADROVÝCH ZARIADENÍ	12
JADROVÉ MATERIÁLY	20
PÔSOBNOSŤ STAVEBNÉHO ÚRADU	23
HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE A PRIPRAVENOSŤ	24
MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY	26
KOMUNIKÁCIA S VEREJNOSŤOU	31
ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SR	33
ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA	39
POUŽITÉ SKRATKY	40



VÁŽENÍ ČITATELIA,

dovoľte mi, aby som vás prostredníctvom výročnej správy oboznámila s činnosťou Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky, ako aj so stavom jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení na území Slovenskej republiky za rok 2021.

Správa poskytuje komplexné informácie o tvorbe a aktualizácii legislatívneho prostredia v oblasti nášho pôsobenia, o výsledku kontrol a hodnotenia jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení vo výstavbe, v prevádzke a vo vyradovaní. Okrem toho sa v správe môžete dočítať, ako sme v roku 2021 plnili medzinárodné záväzky vyplývajúce z členstva Slovenskej republiky v Európskej únii, v Medzinárodnej agentúre pre atómovú energiu a v ďalších medzinárodných organizáciách. Tak tiež uvádzame aktivity spojené s evidenciou a kontrolou jadrových materiálov, s havarijným plánovaním a činnosti v oblasti komunikácie úradu s domácou a zahraničnou verejnosťou.

V reakcii na prijatie tzv. poslaneckej novely atómového zákona sme začali s prípravou troch noviel vyhlášok a pripravovali sa aj aktualizácie bezpečnostných návodov.

V rámci kontrolnej a inšpekčnej činnosti sme v roku 2021 vydali 390 rozhodnutí a vykonali spolu 179 inšpekcií, z toho bolo 160 plánovaných a 19 neplánovaných.

Počet a charakter udalostí bol v roku 2021 v rámci obvyklých prevádzkových porúch bez osobitnej významnosti z hľadiska jadrovej bezpečnosti. Bolo zaevidovaných 7 prevádzkových udalostí podliehajúcich hláseniu dozornému orgánu na jadrovej elektrárni Bohunice V-2 a 8 udalostí na jadrovej elektrárni Mochovce 1, 2.

Vo výročnej správe poskytujeme aj bližšie informácie v súvislosti s dostavbou 3. a 4. bloku jadrovej elektrárne Mochovce. Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky vydal v máji prvostupňové rozhodnutie č. 156/2021, ktorým povolil uvádzanie 3. bloku do prevádzky. Proti tomuto rozhodnutiu bol podaný rozklad, a tak od druhej polovice roka 2021 prebieha príslušné rozkladové konanie. 4. blok je stále v etape montáže.



V roku 2021 nebolo potrebné pre žiadne jadrové zariadenie obmedziť rozsah ani platnosť povolenia, zastaviť prevádzku a ani uložiť pokutu za porušenie atómového zákona. Na základe údajov a hodnotiacej činnosti môžeme konštatovať, že jadrové zariadenia v Slovenskej republike boli v roku 2021 prevádzkované bezpečne a spoľahlivo.

Na záver by som chcela vyjadriť poďakovanie všetkým zamestnancom úradu, ktorí sú svojou odbornosťou a profesionálnym prístupom garanciou toho, že dozor nad jadrovou bezpečnosťou jadrových zariadení na území Slovenskej republiky je vykonávaný na vysokej úrovni.

Ing. Marta Žiaková, CSc.
predsedníčka

1 LEGISLATÍVNA ČINNOSŤ

V roku 2021 bol prijatý zákon 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. Uvedený zákon bol predložený ako poslanecká novela. Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky (ÚJD SR, úrad) v spolupráci s Úradom podpredsedu vlády pre legislatívu a strategické plánovanie aktívne zabezpečoval medzirezortné pripomienkové konanie, účasť na rokovaní Legislatívnej rady vlády SR a na rokovaní vlády SR. Novela atómového zákona zaviedla nové povolenie na umiestnenie jadrového zariadenia (JZ) a taktiež sa ňou vyhovelu vetu prezidentky SR z roku 2019 a z atómového zákona bolo vypustené telekomunikačné tajomstvo, poštové tajomstvo, bankové tajomstvo a daňové tajomstvo, čím prišlo aj k naplneniu rozhodnutia VI/8i k prípadu ACCC/2013/89, ktoré dané tajomstvá v atómovom zákone vytýkalo.

Z dôvodu vyššie uvedenej novely atómového zákona ÚJD SR začal s prípravami troch noviel vyhlášok:

- Vyhláška ÚJD SR č. 55/2006 Z. z. o podrobnostiach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie v znení vyhlášky č. 35/2012 Z. z. a vyhlášky č. 9/2018 Z. z.,
- Vyhláška ÚJD SR č. 58/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu, obsahu a spôsobe vyhotovovania dokumentácie JZ potrebnej k jednotlivým rozhodnutiam v znení vyhlášky č. 31/2012 Z. z. a vyhlášky č. 102/2016 Z. z.,
- Vyhláška ÚJD SR č. 431/2011 Z. z. o systéme manažérstva kvality v znení vyhlášky ÚJD SR č. 104/2016 Z. z.

V nadväznosti na spomenuté rozhodnutie VI/8i k prípadu ACCC/2013/89 úrad v roku 2021 naďalej poskytoval súčinnosť Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) v súvislosti s prípravou podkladov k stanoviskám zainteresovaných subjektov. V uvedenej veci bolo zaslané doplnenie technického stanoviska ÚJD SR. Výbor pre súlad s Aarhuským dohovorom vyjadril spokojnosť s materiálmi predkladanými SR k rozhodnutiu VI/8i a konštatoval, že SR je po vykonaných krokoch v súlade s Aarhuským dohovorom.

Zároveň v roku 2021 pokračovali prípravné práce na novom atómovom zákone. Práce postúpili do podoby ucelenej verzie a zapracovávanie pripomienok vecných odborov v rámci úradu. Prebehla aj čiastočná príprava sprievodnej dokumentácie a spracovávanie analýz vplyvov podľa novej Jednotnej metodiky na posudzovanie vybraných vplyvov, schválenej uznesením vlády SR č. 234/2021.

ÚJD SR taktiež participoval v medzirezortnej koordinačnej skupine pre zastupovanie SR pred súdmi Európskej únie (EÚ) na Ministerstve spravodlivosti Slovenskej republiky a v medzirezortnej koordinačnej skupine v konaní pred Európskou komisiou (EK) v predsúdnej fáze na Ministerstve zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky (MZVaEZ SR). Z dôvodu pretrvávajúcej nepriaznivej pandemickej situácie v roku 2021 boli niektoré stretnutia zrušené, ale participácia prebiehala aj e-mailovou formou. Úrad vypracoval stanovisko k požiadavke EK o dodatočné informácie v súvislosti so štetným EK v rámci EÚ Pilot vo veci správnej transpozície smernice Rady 2014/87/Euratom, ktoré bolo dňa 8. 1. 2021 zaslané príslušným kontaktným bodom na Úrad vlády SR. Stanovisko bolo vecne zamerané na účasť verejnosti v povoľovacích procesoch k JZ a na problematiku konfliktu záujmov s vplyvom na jadrový sektor.

V priebehu roka úrad naďalej koordinoval spoluprácu dotknutých subjektov v rámci medzirezortnej pracovnej skupiny k občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody (MRPS OBPZJŠ). V roku 2021 sa uskutočnili dve zasadnutia. Predmetom zasadnutí bolo informovanie členov MRPS OBPZJŠ o vývoji v členskej základni medzinárodných dohovorov v oblasti občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody, vyhodnotenie plnenia úloh, práca na Návrhu správy o stave a vývoji európskej a svetovej legislatívy o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody k 31. 12. 2021. Ústrednou činnosťou MRPS OBPZJŠ v roku 2021 boli práce na uvedenom materiáli tak, aby po legislatívnom procese bolo možné správu predložiť na rokovanie vlády SR v termíne do 31. 3. 2022. Predmetná úloha vyplýva ÚJD SR z uznesenia vlády SR č. 139 z 22. 3. 2017.

Úrad v rámci svojej agendy aj v roku 2021 dôsledne overoval existenciu poistného krytia u prevádzkovateľov JZ v súlade s požiadavkami zákona č. 54/2015 Z. z. o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrovú škodu a o jej finančnom krytí a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V rámci medzirezortných pripomienkových konaní boli posudzované legislatívne aj nelegislatívne materiály. ÚJD SR uplatnil obvyčajné alebo zásadné pripomienky, z ktorých boli mnohé následne prerokované na rozporových konaniach s príslušnými rezortmi. Medzi najdôležitejšie legislatívne materiály posudzované v roku 2021 patrili zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 177/2018 Z. z. o niektorých opatreniach na znižovanie administratívnej záťaže využívaním informačných systémov verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon proti byrokracii) v znení zákona č. 221/2019 Z. z. a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, v rámci ktorého bol riešený vstup do atómového zákona, v súvislosti s čím ÚJD SR uplatnil zásadné pri-

pomienky. Ďalej boli zásadné pripomienky zo strany úradu uplatnené v legislatívnom procese k zákonu o údajoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov k zákonu o elektronických komunikáciách, k Návrhu akčného plánu realizácie Národnej stratégie kybernetickej bezpečnosti na roky 2021 až 2025, k zákonu, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pomerne zásadnými materiálmi boli aj dva návrhy nových zákonov v oblasti výstavby (návrh zákona o územnom plánovaní a návrh zákona o výstavbe), ku ktorým prebehli dve kolá medzirezortných pripomienkových konaní. Úrad by mal mať podľa navrhovanej právnej úpravy znovu postavenie špeciálneho stavebného úradu pre stavby JZ. Zástupcovia ÚJD SR sa v mesiacoch máj až október 2021 zúčastnili na niekoľkých kolách rozporových konaní k návrhom oboch zákonov, ale aj na rokovaní s Ministerstvom hospodárstva SR (MH SR) vo veci zjednotenia postupu v stavebných veciach pri JZ a stavbách súvisiacich s JZ.

V roku 2021 úrad nevydal žiadny nový bezpečnostný návod (BN), ale koncom roka boli začaté pripomienkové konania k trom aktualizáciám BN a aj k aktualizácii terminologického slovníka jadrovej bezpečnosti.

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)

na úrade 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 do každodenných procesov.

Dôležitou súčasťou agendy správnych konaní ÚJD SR bolo aj vedenie rozkladových konaní vo veci niekoľkých žiadostí Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a. s., najmä konania vo veci aktívneho komplexného vyskúšania – spaľovňa (AKV spaľovňa) podľa atómového zákona a predčasné užívanie stavby „Optimalizácia kapacít spaľovania RAO“ podľa stavebného zákona.

Vo veci žiadosti o povolenie na uvádzanie jadrovej elektrárne Mochovce 3, 4 (JE Mochovce 3, 4/MO3, 4) do prevádzky prebehlo v roku 2021 niekoľko procesných úkonov, pri ktorých zamestnanci legislatívno-právneho odboru poskytovali súčinnosť. Išlo najmä o konzultácie a poskytovanie poradenstva iným vecným útvarom ÚJD SR pri príprave podkladov na povoľovací proces z procesno-právneho hľadiska. Dňa 13. 5. 2021 bolo vydané rozhodnutie ÚJD SR č. 156/2021, ktorým bolo povolené nakladanie s rádioaktívnym odpadom (RAO) a vyhoreným jadrovým palivom (VJP) v 3. bloku a uvádzanie 3. bloku JE Mochovce do prevádzky a predčasné užívanie stavby (podľa stavebného zákona). Uvedené rozhodnutie bolo v zákonom stanovenej lehote napadnuté rozkladom a v 2. polovici roka 2021 prebiehalo na úrade rozkladové konanie, ktoré administratívne zabezpečoval právny legislatívno-právny odbor.



2 DOZORNÉ ČINNOSTI

Okrem legislatívy sa výkon dozoru nad jadrovou bezpečnosťou realizuje v oblasti vydávania povolení, posudzovania a hodnotenia bezpečnostnej dokumentácie, kontrolnej/inšpekčnej činnosti v JZ a v oblasti vynucovania práva.

Jadrovú bezpečnosť JZ posudzuje úrad vo viacerých krokoch. Prvým z nich je posúdenie technickej dokumentácie, ktorá dokazuje, že systémy, komponenty a technologické zariadenia vrátane schopnosti ich obsluhy sú spôsobilé pracovať bezpečne a spoľahlivo, a to počas normálnej prevádzky, pri vzniku abnormálnych, ako aj núdzových stavov. Dokumentácia tiež preukazuje, že vplyv JZ na zamestnancov, obyvateľstvo, životné prostredie a majetok je na akceptovateľnej úrovni v zmysle legislatívy SR a uznávaných medzinárodných štandardov. Ďalším krokom v tomto procese je výkon inšpekčnej činnosti, ktorou sa kontroluje zhoda reálneho stavu JZ s dokumentáciou, ktorá bola predmetom posúdenia.

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

2.1 VYDÁVANIE POVOLENÍ

Na získanie povolenia na činnosti v oblasti mierového využívania jadrovej energie, či ide o novú činnosť, alebo o zmenu existujúcej, musí žiadateľ preukázať svoju schopnosť dodržiavať a plniť všetky požiadavky stanovené zákonmi a vyhláškami platnými v SR, najmä požiadavky atómového zákona a vykonávacích vyhlášok 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. Jedným z predstaviteľov týchto držiteľov povolení je 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).

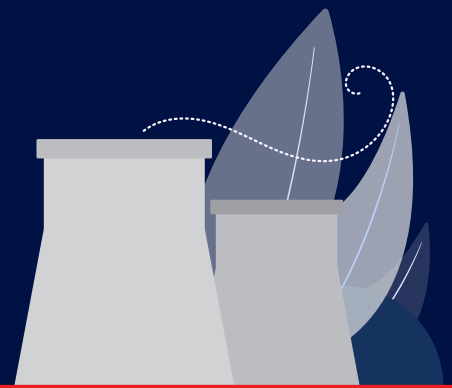
2.2 POSUDZOVACIA A HODNOTIACA ČINNOSŤ

ÚJD SR v roku 2021 posudzoval, hodnotil a schvaľoval dokumentáciu pre:

- projektové zmeny na vybraných zariadeniach (VZ) prevádzkovaných JE,
- realizáciu prác na dostavbe MO3, 4 vrátane zmien úvodného projektu,
- predprevádzkové a prevádzkové kontroly,
- stavebné konania v areáli JZ,
- zmeny dokumentácie posúdennej 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 JE Mochovce 3, 4 vykonal úrad viacero pomontážnych kontrol zhody, ktorých cieľom bolo overiť súlad nainštalovaných technologických zariadení s projektom a so schválenými požiadavkami na ich kvalitu. Ďalej kontroloval priebeh vybraných testov a prác súvisiacich s uvádzaním 3. bloku do prevádzky. Pokračovalo posudzovanie dokumentácie systému manažérstva kvality a požiadaviek na kvalitu VZ v zmysle príslušných vyhlášok.

ÚJD SR v oblasti vyradovania JZ z prevádzky posudzoval najmä dokumentáciu súvisiacu so zmenami počas III. a IV. etapy vyradovania jadrovej elektrárne Bohunice A-1 (JE Bohunice A-1/EBO A-1) a so zmenami realizovanými v priebehu II. etapy vyradovania jadrovej elektrárne Bohunice V-1 (JE Bohunice V-1/EBO V-1). V rámci posudzovacích a hodnotiacich činností bol kladený dôraz na bezpečnú prevádzku liniek na podporu vyradovania, ako sú fragmentačné, dekontaminačné technológie a zariadenia na spracovanie vznikajúcich RAO. Taktiež úrad posudzoval dokumentáciu zariadení určených na nakladanie s RAO, ako napríklad dokumentáciu týkajúcu sa ukončovania montáže, výkonu neaktívnych skúšok a prípravy na aktívne komplexné vyskúšanie nových technológií spracovania RAO spaľovaním, resp. pretavovaním. Paralelne s posudzovaním dokumentácie bola zintenzívnená inšpekčná činnosť úradu, prezentovaná prítomnosťou lokálnych inšpektorov priamo pri realizácii príslušných skúšok.



Tab. 1 Počet rozhodnutí ÚJD SR

Druh rozhodnutia	Počet vydaných rozhodnutí
atómový zákon	237
stavebný zákon	17
prerušenie správneho konania	114
zastavenie správneho konania	14
rozkladové konanie	8
Spolu	390

Tab. 2 Prehľad vykonaných inšpekcií

JZ/iné	Tímové	Špeciálne	Rutinné	Neplánované	Spolu
JE Bohunice V-2	11	19	4	1	35
JE Mochovce 1, 2	14	19	4	3	40
JE Mochovce 3, 4	2	5	4	2	13
JAVYS, a. s.	4	22	8	0	34
VUJE, a. s.	0	2	0	0	2
Preprava JM a RAO	0	9	0	0	9
Kontrola a evidencia JM	0	29	0	11	40
Ostatné inšpekcie	0	4	0	2	6
Spolu	31	109	20	19	179



2.3 INŠPEKČNÁ ČINNOSŤ

Inšpekčnou činnosťou sa rozumie proces, ktorým sa kontroluje dodržiavanie požiadaviek a plnenie povinností ustanovených v atómovom zákone a jeho vykonávacích právnych predpisoch, v stavebnom zákone a jeho vykonávacích právnych predpisoch, plnenie povinností vyplývajúcich z rozhodnutí ÚJD SR, ako aj plnenie opatrení na odstránenie nedostatkov z protokolov. Inšpekčnú činnosť vykonávajú inšpektori jadrovej bezpečnosti ÚJD SR. Harmonogram plánovaných kontrol stanovuje inšpekčný plán, ktorý je zostavený tak, aby bolo možné vykonávať priebežné a systematické hodnotenie dodržiavania legislatívnych požiadaviek. Úrad spracováva predbežný inšpekčný plán na tri roky a inšpekčný plán na príslušný rok. Okrem plánovaných kontrol vykonávajú inšpektori aj neplánované kontroly, ktoré sú vyvolané stavom v JZ (napr. výstavba a montáž, etapy spúšťania) alebo prevádzkovými udalosťami. Medzi neplánované kontroly sa radia aj inšpekcie Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE) v oblasti evidencie a kontroly jadrových materiálov (JM), ktorých termín je ÚJD SR a príslušnému držiteľovi povolenia ohlásený až bezprostredne pred vykonaním samotnej kontroly.

Na rok 2021 bolo naplánovaných 170 inšpekcií, z toho bolo z objektívnych príčin 10 zrušených. Neplánovaných inšpekcií sa v roku 2021 vykonalo 19. Spolu bolo vykonaných 179 inšpekcií, pričom 38 inšpekcií bolo k 31. 12. 2021 ešte rozpracovaných a ukončených bolo 141 inšpekcií. Z ukončených inšpekcií sa skončili 4 formou protokolu a ostatné sú ukončené záznamom.

Spôsob výkonu inšpekčnej činnosti bol aj v roku 2021 významne ovplyvnený realizáciou opatrení na ochranu verejného zdravia počas pandémie COVID-19. ÚJD SR zareagoval na vzniknuté obmedzenia zvýšením podielu inšpekcií, ktoré boli vykonané administratívne – hodnotením dokumentácie, ktorá bola na vyžiadanie predložená inšpektorom úradu. V prípade potreby fyzickej kontroly v rámci vykonávanej inšpekcie bola inšpekcia realizovaná prostredníctvom lokálnych inšpektorov, ktorí boli prítomní na lokalite aj v čase platnosti protipandemických opatrení. Pri výkone inšpekcií sa vo zvýšenej miere využívali fotodokumentácia a videozáznamy.

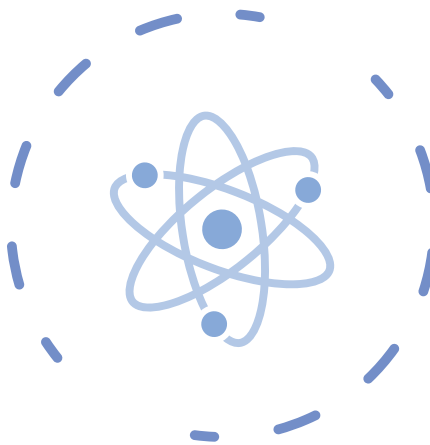
Na základe štatistických údajov o inšpekčnej činnosti za rok 2021 môžeme konštatovať, že z hľadiska naplnenia inšpekčného plánu bol vplyv pandémie COVID-19 minimálny. Úradu sa podarilo zrealizovať kontroly na JZ v dostatočnom rozsahu na preukázanie ich bezpečnej prevádzky.

2.4 VYNUCOVANIE PRÁVA

V prípade, že inšpekčná činnosť preukáže nedostatky v niektorej z dozorovaných oblastí, v protokole z inšpekcie sa držiteľovi povolenia nariadi odstránenie nedostatkov so záväznými termínmi ich plnenia. Držiteľ povolenia je potom povinný oznámiť ÚJD SR spôsob a termín odstránenia nedostatku. Ak dozorovaný subjekt opatrenia neplní, ako aj v prípade vážneho porušenia ustanovení atómového zákona alebo požiadaviek jeho vykonávacích vyhlášok, môže ÚJD SR začať správne konanie, ktorého výsledkom môže byť:

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

Úrad v roku 2021 neodňal žiadny preukaz o osobitnej odbornej spôsobilosti vybraných zamestnancov ani preukaz o odbornej spôsobilosti lektorov držiteľov povolení a taktiež neuložil pokutu za porušenie atómového zákona.



3 JADROVÁ BEZPEČNOSŤ JADROVÝCH ZARIADENÍ

3.1 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 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 limitů 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.

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

2021	EBO3	EBO4	EMO1	EMO2
Počet AO1	0	0	0	1
Porušenia LaP	0	1	0	1

V roku 2021 bolo zaznamenané jedno rýchle odstavenie reaktora a boli zistené dve porušenia LaP. Uvedené skutočnosti svedčia o vysokej prevádzkovej spoľahlivosti prevádzkovaných jadrových blokov v SR.

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

2021	EBO3	EBO4	EMO1	EMO2
PU hlásené ÚJD SR	4	3	3	5
PU klasifikované ako INES 1	0	0	0	0
PU s príspevkom LF	0	1	1	0
Podiel PU s príspevkom LF [%]	0	33,3	33,3	0

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 zahraničím.

Prevádzka bezpečnostných systémov:

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

V jadrovej elektrárni Bohunice V-2 (JE Bohunice V-2/EBO V-2) sa počas roka 2021 zlyhanie bezpečnostných systémov nevyskytlo, v jadrovej elektrárni Mochovce 1, 2 (JE Mochovce 1, 2/EMO1, 2) bolo zaznamenané 1 zlyhanie bezpečnostných systémov pri automatických a falošných aktiváciách.

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

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

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

Tab. 5 Koeficienty nepohotovosti vybraných bezpečnostných systémov pre bloky JZ v SR

2021	EBO3	EBO4	EMO1	EMO2
Nepohotovosť DG	2,71E-03	4,97E-04	0	2,52E-04
Nepohotovosť VT	7,30E-04	5,27E-04	1,98E-03	2,57E-04
Nepohotovosť SHNČ+HNČ	0	2,10E-04	2,50E-04	1,95E-03

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 a stabilizované, spĺňajú kritériá LaP a v porovnaní s minulými rokmi vykazujú zlepšenie.

Vyhodnotenie indikátorov jadrovej bezpečnosti za rok 2021 spolu s výsledkami inšpekčnej činnosti umožňujú konštatovať, že jadrová bezpečnosť prevádzkovaných JE v SR je na vysokej úrovni.

a) JADROVÁ ELEKTRÁREŇ BOHUNICE V-2

Na oboch prevádzkovaných blokoch bol v roku 2021 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 elektrárni boli realizované plánované odstávky na výmenu paliva (GO). Na 3. bloku v termíne od 19. 6. do 8. 7. 2021 a na 4. bloku od 17. 5. do 8. 6. 2021. GO na 3. bloku bola oproti plánovanému harmonogramu predĺžená o 5,53 hod. a GO na 4. bloku len o 4 minúty.

Prevádzkové kontroly

Prevádzkové kontroly boli realizované v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol VZ, predkladaných prevádzkovateľom na schválenie ÚJD SR. Výsledky prevádzkových kontrol preukázali na oboch blokoch vyhovujúci stav. V rámci GO blokov boli uskutočnené inšpekcie zamerané na vykonávanie kontrol zhody po opravách VZ tlakových nádob reaktorov (TNR).

Prevádzkovateľ zabezpečuje aj hodnotenie únavovej životnosti hlavných komponentov a potrubných systémov, ako i hodnotenie odolnosti materiálov TNR proti krehkému porušeniu. Z vykonaného hodnotenia, ktoré zabezpečuje prevádzkovateľ, vyplýva, že ani únavová životnosť, ani výsledky analýz v oblasti krehnutia TNR nelimitujú životnosť JZ a vytvárajú predpoklad na dlhodobú prevádzku 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 2021 v rámci obvyklých prevádzkových porúch bez osobitnej významnosti z hľadiska jadrovej bezpečnosti. Úrad zaevidoval 7 prevádzkových udalostí podliehajúcich hláseniu dozornému orgánu. Všetky hlásené udalosti boli bez významného vplyvu na jadrovú bezpečnosť.

Na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov a po zhrnutí výsledkov inšpekcií ÚJD SR konštatuje, že prevádzka oboch blokov elektrárne bola v roku 2021 bez závažných nedostatkov v oblasti jadrovej bezpečnosti. 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 bol v roku 2021 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 Fukushima – Daiichi.

Na elektrárni boli realizované plánované odstávky na výmenu paliva. Na 1. bloku v termíne od 27. 3. do 24. 4. 2021 a na 2. bloku od 18. 9. do 12. 10. 2021. GO na 1. bloku bola oproti plánovanému harmonogramu predĺžená o 31,27 hod. a GO na 2. bloku o 155,95 hod. Počas odstávky 1. bloku bol o. i. zrealizovaný investičný projekt ZÚB (zvyšovanie účinnosti bloku). Predĺženie GO 2. bloku bolo spôsobené nutnosťou pretesnenia hlavnej deliacej roviny na základe neúspešnej tesnostnej tlakovej skúšky a výmenou pohonov regulačných kaziet.

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



systému pohavarijného monitorovania hlavných parametrov bloku. V rámci investičného projektu ZÚB bola počas odstávky na 1. bloku realizovaná výmena blokových transformátorov, modifikácia VT a NT dielov turbín, modifikácia olejových regulácií turbín vrátane elektronických regulátorov.

Úrad schválil viacero zmien dokumentácie kvality a projektových zmien so zámerom zvýšenia úrovne bezpečnosti JZ. Išlo najmä o ukončovanie IPR 20400, ktorý súvisí so seizmickým zodolnením zariadení a konštrukcií JE.

Prevádzkové kontroly

Na oboch blokoch boli vykonané prevádzkové kontroly, ktoré boli zrealizované v zmysle ročných plánov prevádzkových kontrol VZ. Výsledky prevádzkových kontrol potvrdili vyhovujúci stav blokov. V rámci GO blokov boli vykonané inšpekcie zamerané na uskutočňovanie kontrol zhody po opravách VZ.

Prevádzkovateľ každoročne predkladá na ÚJD SR hodnotiace správy o čerpaní životnosti hlavných komponentov a vybraných dôležitých potrubných trás. Z predložených správ vyplýva, že sledované parametre všetkých hodnotených VZ, ako aj stav materiálov TNR sú hlboko pod stanovenými limitmi.

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

Prevádzkové udalosti

Počet a charakter PU v roku 2021 neprekročil obvyklú mieru prevádzkových porúch. ÚJD SR zaevidoval 8 udalostí podliehajúcich hláseniu dozornému orgánu, ktoré však nemali významný vplyv na jadrovú bezpečnosť. Spomenúť možno odstavenie reaktora 2. bloku pomocou AO1 od pôsobenia SZB (Systém zaistenia bezpečnosti). Dňa 7. 6. 2021 došlo k odstaveniu bloku zapôsobením AO1 na oboch kompletoch automatického odstavenia. Aktivácia signálu bola spôsobená poruchou poistky na poistkovej karte. Zapôsobenie ochrany bolo v súlade s logikou ochrán, ktoré sú v prípade straty napájania aktivované s cieľom predísť zlyhaniu pri strate napájania.

Na základe výsledkov kontrolnej a hodnotiacej činnosti ÚJD SR bola v roku 2021 vyhodnotená prevádzka elektrárne ako bezpečná. Identifikované prevádzkové poruchy boli z hľadiska jadrovej bezpečnosti bez osobitnej významnosti a boli prijaté také nápravné opatrenia, ktoré minimalizujú pravdepodobnosť ich opakovania.

3.2 JADROVÉ ELEKTRÁRNE VO VÝSTAVBE

JADROVÁ ELEKTRÁREŇ MOCHOVCE 3, 4

Na 3. bloku JE Mochovce prebiehali prípravné práce na začiatok spúšťania. Bolo zriadené kontrolované pásmo, inštalovali sa neutrónové zdroje systému merania koncentrácie roztoku kyseliny boritej, vykonávali sa testy systémov in a ex reaktorového merania. Taktiež sa testovala odolnosť systémov proti elektromagnetickému rušeniu, boli vykonávané modifikácie a parametrizácia chemického diagnostického systému. Dokladovali sa zvolené prístupy a hodnotenia aplikované počas verifikácie skutočného vyhotovenia, precizovali sa stanoviská dokladujúce požadovanú kvalitu a vlastnosti inštalovaných komponentov. Boli vykonávané pravidelné skúšky prevádzkových systémov a jednotlivých zariadení podľa platných prevádzkových predpisov.

Keďže bol proti prvostupňovému rozhodnutiu ÚJD SR č. 156/2021 vo veci povolenia na uvádzanie 3. bloku do prevádzky podaný rozklad, boli taktiež vykonávané činnosti nevyhnuté na zakonzervovanie technológie (zabezpečenie požadovaného chemického režimu primárneho okruhu).

Úrad v súvislosti s dostavbou 3. a 4. bloku JE Mochovce vykonal počas roka 2021 množstvo pomontážnych kontrol zhody, ktorých cieľom bolo overiť súlad nainštalovaných technologických zariadení s projektom a so schválenými požiadavkami na ich kvalitu. Realizované bolo fyzické oddelenie systému elektronickej požiarnej signalizácie 4. bloku, pokračovali prípravy na energetizáciu, posudzovala sa dokumentácia systému manažérstva kvality a požiadaviek na kvalitu VZ v zmysle príslušných vyhlášok.

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 2021 ÚJD SR hodnotil alebo posudzoval:

- skúšky elektromagnetickej kompatibility EMC 3. bloku,
- vyjadrenia materiálových špecialistov z pohľadu kvality a vlastností použitých komponentov,
- certifikáciu zariadení sekundárneho okruhu a strojovne 3. bloku,
- záverečnú správu o pripravenosti 3. bloku na uvádzanie do prevádzky.

Práce na dokončení 3. bloku MO3, 4 pokračujú. Ku koncu roka 2021 stále prebiehalo dokladovanie zvolených prístupov a vyhodnotenia rozsiahleho overovania kvality vybraných dodávok potrubných dielov zo strany SE, a. s. Taktiež prebiehala inšpekcia úradu preverujúca dokladovanie kvality a požadovaných vlastností materiálov hutníckych výrobkov použitých na výrobu VZ. Držiteľ povolenia priebežne pokračoval v odstraňovaní nedostatkov a nedorobkov identifikovaných počas funkčných skúšok systémov a zariadení. Inšpektori ÚJD SR vykonávajú kontroly a inšpekcie na dennej báze.

ÚJD SR, po overení splnenia všetkých technických a legislatívnych požiadaviek, vydal dňa 13. 5. 2021 prvostupňové rozhodnutie, ktorým povolil uvádzanie 3. bloku JE Mochovce do prevádzky. Proti povoleniu na uvádzanie 3. bloku do prevádzky podal jeden z účastníkov konania rozklad (GLOBAL 2000). Prvostupňový správny orgán sa podrobne oboznámil s argumentáciou GLOBAL 2000 a nestotožnil sa s ňou. Z uvedeného dôvodu nevyhovel rozkladu a v súlade so správnym poriadkom postúpil dňa 12. 7. 2021 spis orgánu oprávnenému rozhodnúť o rozklade, ktorým je najvyšší predstaviteľ ústredného orgánu štátnej správy – predsedníčka ÚJD SR. Ku dňu 31. 12. 2021 naďalej prebiehalo rozkladové konanie vo veci uvádzania 3. bloku JE Mochovce do prevádzky.

Štvrtý blok JZ je stále v etape montáže. Funkčné skúšky systémov, ktorých vykonanie je nevyhnutným predpokladom na začatie integračných testov na 4. bloku, sa ešte nezačali. Prebieha postupné uvádzanie systému elektrického napájania vlastnej spotreby bloku do prevádzky.

3.3 JADROVÉ ELEKTRÁRNE VO VYRAĐOVANÍ

a) JADROVÁ ELEKTRÁREŇ BOHUNICE A-1

V roku 2021 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 2021 išlo najmä o vyradovanie chladiacich slučiek a sekčných armatúr primárneho okruhu, strižného modulu pracoviska spracovania puzdier dlhodobého skladu a parogenerátorov (PG) č. 3 a č. 4. Po skončení prác bude bezprostredne nasledovať záverečná V. etapa vyradovania, ktorej ukončenie je plánované na rok 2023.

Úrad v priebehu roka posudzoval dokumentáciu súvisiacu s rekonštrukciou VZT systému a systému špeciálnej kanalizácie v hlavnom výrobnom bloku, ako i dokumentáciu k vybudovaniu nového systému čerpania kvapalných RAO.

Plánované inšpekcie boli zamerané na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti a požiadaviek dozoru pri vyradovaní elektrárne z prevádzky a pri nakladaní s RAO. Bola realizovaná kontrola zameraná na súlad činností vykonávaných pri vzniku, zbere, triedení a manipulácii s RAO z procesu vyradovania PG č. 3 a č. 4 s legislatívnymi požiadavkami.

Vyradovanie elektrárne sa v roku 2021 realizovalo podľa plánu III. a IV. etapy vyradovania. Po zhrnutí výsledkov inšpekcií a na základe sumárneho hodnotenia bezpečnostných ukazovateľov ÚJD SR konštatuje, že činnosti boli vykonávané bez závažných nedostatkov v oblasti jadrovej bezpečnosti.

b) JADROVÁ ELEKTRÁREŇ BOHUNICE V-1

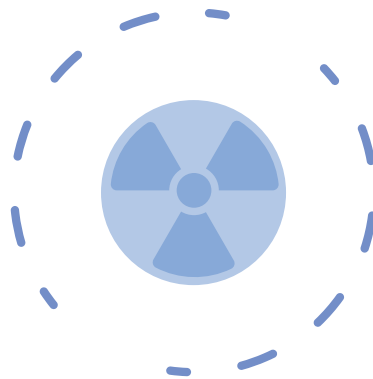
Rozhodnutím č. 900/2014 udelil úrad spoločnosti JAVYS, a. s., povolenie na II. etapu vyradovania elektrárne z prevádzky a zároveň povolenie na nakladanie s RAO a na nakladanie s JM počas II. etapy vyradovania. Povolenie nadobudlo účinnosť 1. 1. 2015. II. etapa zahŕňa hlavne vyradenie objektov hlavného výrobného bloku, budovy pomocných prevádzok a zostávajúcich pomocných objektov. Najzávažnejšími činnosťami sú demontáž reaktorov, demontáž zariadení primárneho okruhu a demontáž ostatných zariadení v kontrolovanom pásme a mimo kontrolovaného pásma, ich dekontaminácia a radiačná kontrola.

V roku 2021 ÚJD SR posudzoval dokumentáciu súvisiacu najmä s pokračovaním demontáže a fragmentácie aktivovaných a kontaminovaných komponentov primárneho okruhu na jednotlivých pracoviskách mokrej a suchej fragmentácie. Posudzované boli aj činnosti následnej dekontaminácie kovových RAM za účelom ich ďalšieho spracovania alebo uvoľnenia do životného prostredia.

Záver II. etapy vyradovania JE V-1 sa v zmysle predloženej dokumentácie predpokladá do roku 2025, pričom konečný stav areálu na konci II. etapy bude uvoľnenie lokality na obmedzené využitie. Po záverečnej kontrole dôjde k vyňatiu areálu spod pôsobnosti atómového zákona.

Plánované inšpekcie 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 fragmentácii TNR a vnútroreaktorových častí.

Vyradovanie elektrárne sa v roku 2021 realizovalo podľa plánu II. etapy vyradovania. ÚJD SR nezaznamenal žiadne prevádzkové udalosti s osobitným vplyvom na jadrovú bezpečnosť.



3.4 INÉ JADROVÉ ZARIADENIA

a) MEDZISKLAD VYHORETÉHO JADROVÉHO PALIVA BOHUNICE (MSVP)

VJP z EBO V-1 (ukončená produkcia VJP), EBO V-2 a EMO1, 2 sa dočasne skladuje v MSVP v Jaslovských Bohuniciach. Palivo je skladované v bazénoch naplnených demineralizovanou vodou. K 31. 12. 2021 bol MSVP zaplnený približne na 93 % jeho celkovej kapacity. V roku 2021 sa začalo s výstavbou suchej časti medziskladu, v ktorej bude možná suchou formou skladovať 10 100 kaziet. Tieto kazety budú uložené v špeciálnych obalových súboroch, chladené prirodzenou cirkuláciou vzduchu.

V priebehu roka 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.

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti bola prevádzka MSVP v roku 2021 hodnotená ako bezpečná.

b) TECHNOLOGIE NA SPRACOVANIE A ÚPRAVU RAO (TSÚ RAO)

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

Na spracovanie a úpravu RAO sa okrem cementácie využívajú aj spaľovanie, fragmentácia, vysokotlakové lisovanie a zvyšovanie koncentrácie odparovaním. Výsledné produkty spracovania a úpravy RAO sa vkladajú do VBK, ktoré vyhovujú podmienkam uloženia v RÚ RAO.

V roku 2021 pokračoval projekt „Optimalizácia kapacít spaľovania RAO“. Kapacity spaľovania budú optimalizované dobudovaním zariadenia určeného na objemovú a hmotnostnú redukciu RAO spaľovaním, ktoré bude pracovať na princípe moderných spaľovní a emisie budú dodržiavať povolené hodnoty emisií v EÚ a v SR. Uskutočnilo sa miestne zisťovanie spojené s obhliadkou stavby a úrad vydal povolenie na jej predčasné užívanie. Súčasne vydal ÚJD SR aj príslušné rozhodnutie pre spaľovacie zariadenia v konaní podľa atómového zákona, čím boli vytvorené podmienky na prípravu zariadenia na realizáciu skúšok aktívneho komplexného vyskúšania.

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, ktoré sú určené na finálne uloženie v RÚ RAO. V priebehu roka 2021 bola ukončená montáž systémov a komponentov tohto zariadenia a bol vykonaný a úspešne vyhodnotený program jeho skúšok v neaktívnych podmienkach. Následne, po posúdení predloženej dokumentácie, ÚJD SR vydal súhlas s uvádzaním zariadenia do prevádzky.

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 2021 boli dokončené stavebné práce a úspešne prebehli skúšky neaktívneho predkomplexného vyskúšania.

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

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti bola v roku 2021 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 vo VBK do II. dvojradu sa uskutočňovali štandardne. V roku 2021 bolo uložených 408 ks VBK.

Úrad vydal v roku 2021 rozhodnutie, ktorým odsúhlasil realizáciu prekrytia zaplneného druhého pruhu úložnej časti pre VNAO a presunutie haly nad tretí úložný pruh. Týmto rozhodnutím boli zároveň odsúhlasené súvisiace zmeny v dokumentácii RÚ RAO, ako sú zmeny v Predprevádzkovej bezpečnostnej správe (PpBS), technologickom prevádzkovom predpise a pláne monitorovania úložiska. Taktiež bolo vydané rozhodnutie, ktorým ÚJD SR schválil úpravy LaP vyplývajúce zo zmeny organizačnej štruktúry držiteľa povolenia.

Inšpekčná činnosť bola zameraná na kontrolu realizácie nápravných opatrení a bezpečnostných zlepšení, ktoré vyplývajú z periodického hodnotenia jadrovej bezpečnosti (PHJB) vykonaného v predchádzajúcom období.

Na základe kontrolných činností v roku 2021 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, vysýtené 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. V FS KRAO sú prevádzkované technológie na spracovanie rádioaktívnych koncentrátov bitúmenáciou vo filmovej rotorovej odparke a zahusťovaním na koncentračnej odparke. Diskontinuálna bitúmenačná linka slúži na fixáciu rádioaktívnych sorbentov. Na cementačnej linke sa následne takto spracované RAO upravuje do VBK, ktoré sú následne uložené v RÚ RAO.

Prevádzka FS KRAO v roku 2021 pozostávala najmä z dovozu RAO z lokality Bohunice a ich spracovania cementáciou do VBK. ÚJD SR na základe posúdenia predloženej dokumentácie vydal pre toto JZ rozhodnutia so súhlasom s realizáciou zmien v LaP, PpBS a v koncepcnom pláne vyradovania.

Inšpekčná činnosť na FS KRAO bola zameraná na kontrolu dodržiavania podmienok jadrovej bezpečnosti pri nakladaní s RAO a tiež na kontrolu spôsobu odberu a archivovania vzoriek spracovávaných RAO.

Na základe výsledkov inšpekčnej činnosti bola v roku 2021 prevádzka FS KRAO hodnotená ako bezpečná.

e) INTEGRÁLNY 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 $8,41 \times 10^{14}$ Bq na projektovaný inventár 1×10^{18} Bq. Rozhodnutie bolo napadnuté rozkladom, ktorý bol následne v druhostupňovom konaní zamietnutý a rozhodnutie č. 330/2020 bolo potvrdené.

V priebehu roka 2021 boli do zariadenia postupne prijímané RAO z realizácie projektov vyradovania JE V-1 a JE A-1. ÚJD SR priebežne posudzoval dokumentáciu súvisiacu so zmenami LaP, koncepčného plánu vyradovania, plánu fyzickej ochrany a prevádzkových predpisov, pričom v príslušných správnych konaniach vydal súhlasné rozhodnutia.

Inšpekčná činnosť bola zameraná na kontrolu spôsobu preberania RAO na skladovanie a na stav obalových súborov používaných v sklade.

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti bola v roku 2021 prevádzka IS RAO hodnotená ako bezpečná.

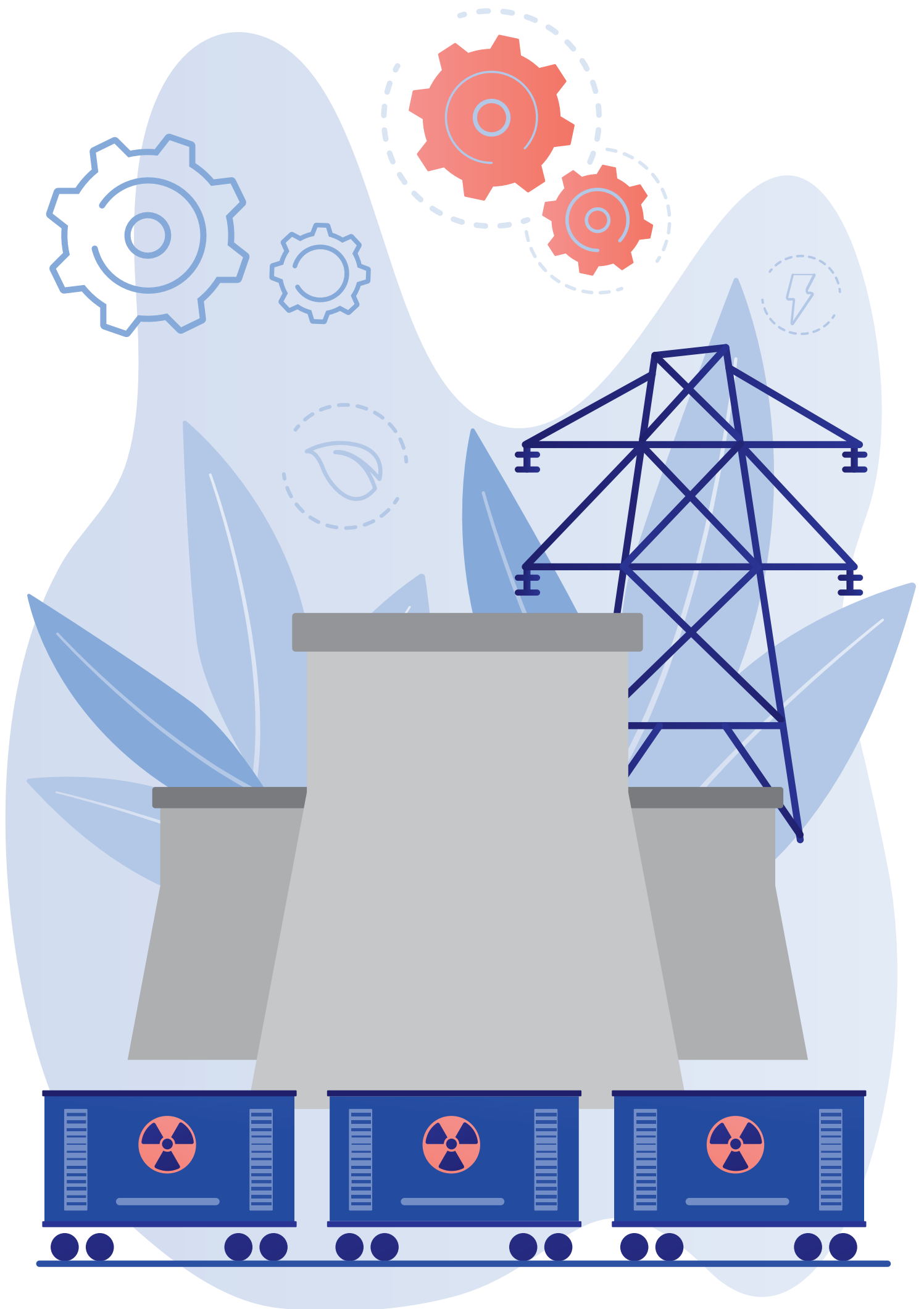
f) PREPRAVY RÁDIOAKTÍVNYCH ODPADOV

ÚJD SR priebežným typovým schvaľovaním prepravných zariadení, vydávaním povolení na prepravu a schvaľovaním medzinárodných preprav 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 preprav 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 2021 ÚJD SR vydal na základe žiadostí a po posúdení predloženej dokumentácie spoločnosti JAVYS, a. s., povolenia na vnútroareálovú cestnú prepravu RAM v prepravných zariadeniach PKI/DOW a PK/SK, ako i povolenie na kombinovanú (železničnú a cestnú) prepravu VBK na úložisko. Zároveň boli typovo schválené prepravné zariadenia 20' ISO kontajner na prepravu RAM pre podmienky priemyselnej zásielky typu 2 a kontajner PK/SK2 na prepravu RAM pre podmienky zásielky typu A. Spoločnosť DMS, s. r. o., vydal úrad povolenie na cestnú prepravu RAM v prepravnom zariadení typu 20' ISO kontajner.

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

Na základe výsledkov kontrolnej činnosti úradu bola v roku 2021 oblasť preprav RAO hodnotená ako bezpečná. Prepravy RAO sa uskutočnili v súlade s plánmi preprav a v zmysle vyhlášky ÚJD SR č. 57/2006 Z. z. Všetky prepravy RAO boli pred realizáciou oznámené a následne vyhodnotené.



4 JADROVÉ MATERIÁLY

4.1 JADROVÉ MATERIÁLY

Prijať záruky na JM zaväzuje SR 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 úrad v zmysle atómového zákona.

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

Okrem požiadaviek Dohody o implementácii záruk na JM a jej Dodatokového protokolu je SR viazaná aj požiadavkami legislatívy EÚ vyplývajúcimi zo Zmluvy 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.

Evidencia a kontrola jadrových materiálov

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.

Základom pre nezávislé overenie JM na území SR inšpektormi ÚJD SR, MAAE a Euratomu je efektívny systém evidencie a kontroly JM. Toto overenie potvrdzuje, že JM sa používajú, ako bolo deklarované, a zároveň nedošlo k ich diverzii na nemierové účely.

Výkon inšpekčnej činnosti v oblasti evidencie a kontroly JM prebieha od 1. 9. 2009 v režime Integrovaných záruk, ktoré sú optimálnou a efektívnou kombináciou všetkých zárukových aktivít vykonávaných

v súlade s právnym rámcem. V roku 2020 bola schválená koncepcia „State Level Approach“ pre SR. Koncepcia je ďalšia úroveň prístupu MAAE, v ktorom agentúra zvažuje a hodnotí širokú škálu informácií o jadrových kapacitách štátu a výsledkom daného hodnotenia prispôbuje 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 vykonal úrad v roku 2021 celkovo 41 inšpekcií. Z toho za prítomnosti inšpektorov MAAE a Euratomu bolo v lokalite Bohunice vykonaných 10 inšpekcií a v lokalite Mochovce 8 inšpekcií. U držiteľov povolení na nakladanie s JM mimo JZ bolo za prítomnosti inšpektora Euratomu vykonaných 8 inšpekcií. Ostatné inšpekcie boli vykonané ako samostatné inšpekcie ÚJD SR.

Činnosť úradu zahŕňa aj kontrolu a spracovanie evidenčných hlásení zaslaných na ÚJD SR držiteľmi povolení. Tieto sú vkladané do štátneho systému evidencie JM, pričom je vykonaná aj kontrola správnosti údajov. ÚJD SR zodpovedá za vedenie evidencie JM v oblasti materiálovej bilancie WSXZ. K 31. 12. 2021 tvorilo oblasť materiálovej bilancie 40 držiteľov povolení na nakladanie s JM mimo JZ, z toho traja držiteľia príslušného povolenia k danému dátumu nemali vo svojej evidencii žiadny JM. Za danú oblasť materiálovej bilancie ÚJD SR zasiela každý mesiac evidenčné správy Euratomu.

V roku 2021 ÚJD SR spolupracoval aj na procese stanovenia spôsobu budúcej implementácie záruk na JM v rámci projektu dobudovania skladovacích kapacít VIP. Ďalej ÚJD SR v rámci výkonu evidencie a kontroly JM aktívne spolupracoval s organizáciami, ktoré vo svojich priestoroch našli JM pochádzajúce z minulých aktivít týchto spoločností. Išlo najmä o chemické zlúčeniny obsahujúce prírodný urán, prípadne tórium. Prítomnosť JM v nájdených položkách bola verifikovaná počas medzinárodných inšpekcií.

V rámci svojich kompetencií úrad zodpovedá aj za včasné zasielanie hlásení vypracovávaných na základe požiadaviek článku 2 Dodatokového protokolu k trilaterálnej zárukovej dohode do Euratomu a MAAE. Celkovo úrad v roku 2021 zaslal 11 takýchto hlásení. Tieto hlásenia sú ďalším potvrdením skutočnosti, že na celom území SR sa vykonávajú iba činnosti súvisiace s mierovým využitím jadrovej energie a dodržiavajú sa záväzky v oblasti nešírenia jadrových zbraní.

V roku 2021 vydal úrad podľa § 5 ods. 2 písm. n) atómového zákona 2 povolenia na nakladanie s JM mimo JZ.

Na základe výsledkov vykonaných inšpekcií a kontrol evidenčných a prevádzkových záznamov držiteľov povolení je možné konštatovať, že v roku 2021 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.

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 2021 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, Hasičský a záchranný zbor, Železnice SR a ďalší. Jadrová bezpečnosť a fyzická ochrana boli počas prepravy zabezpečené podľa platnej legislatívy.

V roku 2021 vykonali inšpektori úradu celkovo 8 inšpekcií všetkých prepráv ČJP a VJP. Inšpektori pri inšpekciách prepravy nezistili žiadne závažné nedostatky.

Nezákonné nakladanie s jadrovými a rádioaktívnymi materiálmi

Boj proti nezákonnému nakladaniu s JM má medzinárodný charakter a rôzne štátne orgány koordinujú svoju činnosť zameranú na prevenciu a odhaľovanie nezákonného obchodovania s JM nielen navzájom, ale zapájajú sa aj do spolupráce s medzinárodnými organizáciami. Nezákonné obchodovanie s JM je medzinárodný zločin a medzinárodná spolupráca umožňuje jeho skoré a úspešné odhalenie. Spolupráca v tejto oblasti je rozvinutá s MAAE, so Spojeným výskumným centrom v Karlsruhe a s organizáciami Interpol a Europol.

Spolupráca s USA v rámci Spoločného akčného plánu vlády SR a vlády USA na boj proti nelegálnemu nakladaniu s JM, RAM a so 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 140 štátov z celého sveta vrátane SR. Včasná výmena informácií prispieva k zvyšovaniu efektivity boja proti nezákonnému obchodovaniu s JM.

Kontrola skladovania čerstvého a vyhorelého jadrového paliva

V roku 2021 boli vykonané plánované inšpekcie zamerané na kontrolu skladovania ČJP a VJP v elektrárnach. ČJP sa skladuje v sklade čerstvého paliva v hlavnom výrobnom bloku elektrárne. VJP sa v elektrárnach skladuje v bazéne vyhorelého paliva pri reaktore. Toto palivo sa v ňom skladuje na obdobie, keď je možné ho transportovať do MSVP, čo je v rozmedzí 3 až 7 rokov. V JE Bohunice V-2, JE Mochovce 1, 2 a JE Mochovce 3, 4 bolo vykonaných celkovo 6 inšpekcií. V JE Bohunice a JE Mochovce 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 MO3, 4 sa vyhorelé palivo zatiaľ nenachádza. Čerstvé palivo je skontrolované a pripravené na zavezenie do reaktora na 3. bloku JE Mochovce.

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

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

Záväzky SR v oblasti fyzickej ochrany JM vyplývajú z pristúpenia k Dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov (The Convention on the Physical Protection of Nuclear Material – INFCIRC 274/rev.1), ktorý bol podpísaný vládou Československej socialistickej republiky 8. 2. 1987. V roku 2005 bol vo Viedni prijatý Dodatok k Dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov. NR SR vyslovila súhlas s Dodatkom uznesením č. 522 z 19. 9. 2007. Prezident SR ratifikoval dodatok 19. 10. 2007. Ratifikačná listina bola 7. 3. 2013 uložená u depozitára, ktorým je generálny riaditeľ MAAE. Dodatok k dohovoru nadobudol platnosť 8. 5. 2016. Podľa Dodatku k Dohovoru o fyzickej ochrane jadrových materiálov je jeden zo základných princípov Princíp G: „Hrozba“. V tomto princípe je uvedené, že „fyzická ochrana zo strany štátu by mala vychádzať zo štátom aktuálneho posúdenia hrozby“. Uznesením vlády SR č. 229/2009 bol schválený materiál „Návrh na určenie hrozby jadrovým zariadením a pre jadrové zariadenia a jadrové materiály v rámci projektového ohrozenia štátu“. Daný materiál je východiskovým podkladom na určenie projektového ohrozenia pre JZ. Na základe uznesenia vlády bola predsedníčkou ÚJD SR zriadená stála medzirezortná pracovná skupina na aktualizáciu určenia hrozby jadrovým zariadením a pre jadrové zariadenia a jadrové materiály v rámci projektového ohrozenia štátu, ktorá aktívne pracovala aj v roku 2021. Uznesením Bezpečnostnej rady Slovenskej republiky č. 726 zo 6. 5. 2021 bezpečnostná rada vzala na vedomie aktualizáciu materiálu „Určenie hrozby jadrovým zariadením a pre jadrové zariadenia a jadrové materiály v rámci projektového ohrozenia štátu“. Skupina sa okrem aktualizácie predmetného materiálu zaoberala prehodnocovaním hrozby, operatívnym riešením situácií vyplývajúcich z udalostí, či už v SR, alebo v zahraničí, ktoré mali 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 rádioaktívnych materiálov vo vyhláške ÚJD SR č. 57/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri preprave rádioaktívnych materiálov v znení vyhlášky ÚJD SR č. 105/2016 Z. z.

Dozornú činnosť v tejto oblasti sústredil úrad na kontrolu prevádzky technických systémov fyzickej ochrany, úrovne výkonu režimovej ochrany v SE-EBO, SE-EMO, JAVYS, a. s., a v MO3, 4 a taktiež na zabezpečenie fyzickej ochrany pri prepravách ČJP a VJP. Fyzická ochrana areálov držiteľov povolení bola v celom hodnotenom období zabezpečovaná súkromnými bezpečnostnými službami a políciou SR v súlade so schválenými plánmi fyzickej ochrany a s úradom schválenými zmenami.

V roku 2021 úrad schválil viacero zmien plánov fyzickej ochrany v zariadeniach prevádzkovaných spoločnosťou JAVYS, a. s., ktoré súviseli predovšetkým s dobudovaním skladovacích kapacít MSVP a so znížením kategórie EBO V-1. Zabezpečenie fyzickej ochrany v RÚ RAO bolo aj v roku 2021 v súlade so schválenými dokumentmi „Plán fyzickej ochrany pre RÚ RAO Mochovce“ a s jeho dodatkami. Zabezpečenie fyzickej ochrany v lokalite SE-EMO bolo v súlade so schváleným plánom fyzickej ochrany SE-EMO a s jeho úradom schválenými zmenami. Taktiež boli inšpekčné činnosti v roku 2021 zamerané na zabezpečovanie fyzickej ochrany v súvislosti s uvádzaním 3. bloku MO3, 4 do prevádzky. Ďalej úrad posúdil a schválil plány zabezpečenia fyzickej ochrany pre prepravu RAM III. kategórie a pre prepravu VJP z SE-EMO do MSVP, ktorá sa uskutočnila v auguste 2021.

V lokalitách sa za účasti zástupcov úradu vykonávali cvičenia zložiek fyzickej ochrany, ktorými bola preverovaná efektívnosť systému. 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 (súkromné bezpečnostné služby a polícia SR) reagovať na zvládnutie simulovanej situácie, ako i systém spojenia a komunikácie medzi jednotlivými zložkami fyzickej ochrany.

V priebehu roka 2021 vykonával ÚJD SR inšpekcie zamerané na fyzickú ochranu JZ a JM a na fyzickú ochranu pri prepravách ČJP a VJP. Inšpekčná činnosť bola zameraná na výkon zabezpečovania režimovej ochrany, spôsob vykonávania kontroly vstupov a výstupov vozidiel, porovnanie stavu technických prostriedkov systému fyzickej ochrany s platnou legislatívou a so stavom odsúhlaseným v dokumentácii pre jednotlivé JZ.

Úrad vykonával počas roka 14 inšpekcií zameraných na fyzickú ochranu JZ a JM a zároveň boli vykonané i inšpekcie zamerané na zabezpečenie fyzickej ochrany pri prepravách RAM. Taktiež v roku 2021 úrad vykonával 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 jadrových materiálov, v ktorom sa uvádza, 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

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 jadrových materiálov 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 2021 boli u držiteľov povolení vykonané 3 inšpekcie zamerané na kybernetickú bezpečnosť.



5 PÔSOBNOSŤ STAVEBNÉHO ÚRADU

ÚJD SR vykonáva pôsobnosť stavebného úradu podľa stavebného zákona pri stavbách JZ, stavbách súvisiacich s JZ a nachádzajúcich sa v areáli ohraničenom hranicami JZ. To znamená povoľovanie stavieb, zmien stavieb, udržiavacích prác, vydávanie rozhodnutí o užívaní stavieb a odstraňovanie stavieb.

Najvýznamnejšou činnosťou v roku 2021 bolo vydávanie stavebných a kolaudačných povolení súvisiacich so zvyšovaním jadrovej bezpečnosti (rozsiahly projekt IPR 20400 seizmického z odolnosti zariadení a konštrukcií JE) a s úpravou technológií na spracovanie RAO pre JAVYS, a. s.



6 HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE A PRIPRAVENOSŤ

Pod termínom havarijná pripravenosť rozumieme schopnosť držiteľa povolenia a orgánov verejnej moci aktivovať a realizovať činnosti, ktoré vedú k zisteniu a účinnému zdolaniu nehôd alebo havárií na JZ alebo pri preprave RAM a k účinnému potlačeniu ich možnosti ohroziť život a zdravie zamestnancov alebo obyvateľstva, ich majetok alebo životné prostredie.

Na zdolávanie havarijných situácií na JZ a zmierňovanie ich vplyvu na okolie vypracovávajú držiteľia povolenia havarijnú dokumentáciu, ktorá stanovuje postup a organizáciu práce pri jednotlivých stupňoch havarijnej situácie. Držiteľia povolení na prevádzku JZ majú vypracované vnútorné havarijné plány, ktoré stanovujú, aké zloženie má mať organizácia havarijnej odozvy, popisujú realizáciu jej činností týkajúcich sa zvládnutia havarijnej situácie a ochrany personálu. Pre zariadenia v dostavbe nachádzajúce sa v lokalite Mochovce je vypracovaný a platný predbežný vnútorný havarijný plán, ktorý obsahuje plánované opatrenia na území JZ počas jeho výstavby. Na zabezpečenie činností havarijnej pripravenosti, akými sú plánovanie a príprava organizačných, personálnych a materiálno-technických prostriedkov a opatrení na úspešné zvládnutie krízových a havarijných situácií podľa klasifikovanej udalosti, má držiteľ povolenia vytvorené havarijné riadiace stredisko a ďalšie zariadenia určené na havarijnú pripravenosť. Zamestnanci držiteľa povolenia sa každoročne zúčastňujú na cvičeniach a školeniach na získanie a udržanie zručností pri činnostiach v havarijných podmienkach, pričom cvičenie so zapojením celej organizácie havarijnej odozvy sa vykonáva najmenej jedenkrát ročne.

V roku 2021 prebehli na základe legislatívnych požiadaviek okrem zmenových cvičení aj súčinnosťné cvičenia na oboch lokalitách (lokalita Mochovce a Bohunice) v spolupráci s OÚ Trnava, OÚ Nitra, MV SR, MZ SR, OS SR, ÚVZ SR.

Žiadatelia o vydanie povolenia na prepravu ČJP, VJP, JM a RAO vypracovávajú havarijné dopravné poriadky (HDP). Jedným z cieľov HDP je zabezpečiť preventívne a ochranné opatrenia pre prípad nehody alebo havárie počas transportu. ÚJD SR vo svojej pôsobnosti posudzuje HDP, ktorý následne schvaľuje Ministerstvo dopravy a výstavby SR. Úrad v roku 2021 opätovne posúdil HDP držiteľa povolenia na prepravu RAM (JAVYS, a. s.).

S cieľom zabezpečenia ochrany života, zdravia a majetku obyvateľstva a ochrany životného prostredia vypracovávajú územne príslušné štátne orgány plány ochrany obyvateľstva. Tieto dokumenty obsahujú opis ochranných opatrení proti vplyvu ionizujúceho žiarenia, úlohy súvisiace s ich realizáciou, ďalšie technické informácie a rôzne

prehľady potrebné na zabezpečenie neodkladnej a rýchlej rozhodovacej činnosti. Ďalej tieto plány opisujú realizáciu opatrení na ochranu obyvateľstva v prípade vzniku mimoriadnej udalosti v dôsledku havárie na JZ, ako aj previazanosť na vnútorné havarijné plány držiteľa povolenia na prevádzku JZ. Plány ochrany obyvateľstva určujú riadiace, kontrolné, organizačné a vykonávacie mechanizmy s dôrazom na zabezpečenie prípravy riadiacich orgánov krízového riadenia, výkonných zložiek a obyvateľstva na zvládnutie mimoriadnej udalosti so špecifikáciou možných postupov činnosti pri realizácii týchto úloh. V roku 2021 boli platné všetky plány ochrany obyvateľstva.

Na zabezpečenie prijímania a zasielania vyrozumienia, oznámenia a ďalších informácií v prípade jadrovej havárie alebo radiačného ohrozenia (ako napr. nehody alebo havárie na JZ, pri preprave rádioaktívnych látok, záchytech RAM, stratách, nálezoch alebo krádežích zdrojov ionizujúceho žiarenia) v SR alebo podobných udalostí v zahraničí má úrad zriadené styčné miesto, ktoré je tvorené určenou skupinou zamestnancov. 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 upravuje usmernenie vydané úradom. V prípade udalosti na JZ na území SR alebo udalosti v zahraničí s cezhraničným vplyvom je ÚJD SR zároveň kompetentným orgánom pre vyžiadanie pomoci od MAEE.

Na nezávislé hodnotenie udalostí na JZ využíva ÚJD SR Centrum havarijnej odozvy (CHO), ktoré v prípade nehody alebo havárie zabezpečuje hodnotenie jej priebehu a možných následkov, jej závažnosť z hľadiska možného vplyvu na okolie a prípravu návrhov odporúčanych neodkladných opatrení na ochranu obyvateľstva v skorej fáze. Tieto aktivity sú v CHO pravidelne precvičované Havarijným štábom ÚJD SR (HŠ), ktorý je tvorený zamestnancami úradu. Na havarijných cvičeniach sa zúčastňujú aj zástupcovia ÚVZ SR. HŠ s podporou softvérových prognostických vyhodnocovacích nástrojov poskytuje prognózu vývoja udalosti s odporúčanými opatreniami na elimináciu alebo zmiernenie dôsledkov nehody alebo havárie. Členovia HŠ sa každoročne zúčastňujú na pravidelných školeniach odborných skupín na osvojenie si návykov na používanie havarijnej dokumentácie a využívanie softvérových prostriedkov. V roku 2021 prebehlo aj špeciálne školenie skupiny spravodajstva HŠ, ktoré vychádzalo zo simulácie udalosti na JZ v lokalite Bohunice a bolo zamerané na krízovú komunikáciu. Precvičovaná bola odozva na zvýšený záujem médií a verejnosti, pričom témou odozvy boli aj informácie zverejňované na



sociálnych sieťach a dezinformačnej scéne. Cvičenie bolo vedené nezávislým rozhodcom so skúsenosťami v oblasti krízovej komunikácie a sledované externými hodnotiteľmi, ktorí ponúkli objektívny externý pohľad na fungovanie vnútorných komunikačných procesov v HŠ.

Inšpektori úradu sa každoročne zameriavajú aj na oblasť havarijnej pripravenosti, pričom v roku 2021 boli kontroly u držiteľov povolení zamerané na previerky zariadení a prostriedkov určených na havarijnú pripravenosť, kontrolu vykonania zmenových, celoareálových a súčinnostných cvičení, ako aj na previerky monitorovacích zariadení okolia JZ. Vykonali sa aj inšpekcie u držiteľov povolení na prepravu RAM, pričom boli preverované systém školení, priebeh precvičovania HDP a súvisiaca dokumentácia.

CHO sa v roku 2021 zapojilo do viacerých domácich a medzinárodných cvičení. HŠ precvičoval svoju činnosť pri dvoch súčinnostných cvičeniach na JZ Bohunice aj JZ Mochovce a pri zmenových cvičeniach prevádzky JZ a cvičeniach ostatných držiteľov povolení. Na cvičeniach HŠ sa zúčastnili aj členovia externej zložky, ktorá je súčinná pri navrhovaní ochranných opatrení. V rámci rozširovania spolupráce s úradom sa na niektorých cvičeniach zúčastnili aj pozorovatelia z Ministerstva obrany SR. Z medzinárodných cvičení sa v roku 2021 CHO znovu zapojilo do cvičení série ConvEx organizovaných MAAE, rovnako ako cvičenia Ecurie organizovaného EK. Hostiteľskou krajinou pre cvičenia boli Spojené arabské emiráty, pričom účelom cvičení bolo preverenie súčinnosti krajín pri úniku rádioaktívnych látok z JZ.

7 MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY

7.1 EURÓPSKE ZÁLEŽITOSTI

Spolupráca v rámci Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Euratom)

V kontexte členstva SR v EÚ a v Európskom spoločenstve pre atómovú energiu (Euratom) zabezpečoval úrad úlohy a plnil záväzky, ktoré mu z tohto členstva vyplývajú. Aktivity v roku 2021 boli významne poznačené koronavírusom. Zástupcovia ÚJD SR prevažne virtuálnou alebo písomnou (per rollam) formou participovali na rokovaníach v pracovných skupinách Rady EÚ i na zasadnutíach pracovných výborov a skupín EK, kde ako experti v oblastiach týkajúcich sa kompetencií úradu, najmä vo vzťahu k záväzkom a činnostiam vyplývajúcim zo Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu, prezentovali záujmy SR.

Jednou z najvýznamnejších pracovných skupín Rady EÚ z pohľadu jadrovej bezpečnosti je Pracovná skupina pre atómové otázky (PS ATO). Kľúčovou témou rokovaní PS ATO bola napr. CPPNM hodnotiacia konferencia či zlúčenie 8. a 9. posudzovacieho zasadnutia k národným správam spracovávaným v zmysle Dohovoru o jadrovej bezpečnosti.

V roku 2021 sa uskutočnili pod predsedníctvom SR tri hybridné plenárne zasadnutia Skupiny európskych dozorov nad jadrovou bezpečnosťou (ENSREG). ENSREG ako poradný orgán EK prerokovala postup prípravy druhého tematického posudzovania podľa smernice Rady 2014/87/Euratom na tému požiarne bezpečnosť JZ. Skupina ďalej prerokovala prácu pracovných skupín, stav záťažových testov v treťích krajinách a pripravila konferenciu o jadrovej bezpečnosti, ktorá sa uskutoční v roku 2022. Ďalšie aktivity v rámci ENSREG boli v roku 2021 zamerané najmä na pokračovanie monitorovania prijatých opatrení a na implementáciu odporúčaní vyplývajúcich z uskutočnených záťažových testov (Akčný plán) realizovaných po jadrovej havárii vo Fukušime. Aktuálny odpočet plnenia Akčného plánu je zverejnený na webovom sídle ÚJD SR, ako aj na stránke ENSREG.

V auguste 2021 SR predložila EK v poradí tretiu správu o vykonávaní ustanovení Smernice Rady 2011/70/Euratom, ktorou sa zriaďuje rámec Spoločenstva pre zodpovedné a bezpečné nakladanie s VJP a RAO. Správa je taktiež zverejnená na webovom sídle ÚJD SR.

Počas roka 2021 pokračovala vo svojej činnosti aj medzirezortná koordináčna skupina na koordináciu úloh vyplývajúcich z článkov Zmluvy o Euratome, ktorá bola na ÚJD SR zriadená na základe uznesenia vlády SR č. 442/2006. V dôsledku prijatých obmedzení reflektujúcich na epidemickú situáciu boli zorganizované na jar a na jeseň dve zasadnutia formou per rollam. Skupina prerokovala aktuálne témy, ako napríklad EÚ taxonómiu vo vzťahu k jadrovej energetike a plánovaniu misií ARTEMIS.

Spolupráca európskych dozorov (WENRA)

WENRA je nezávislé združenie európskych národných jadrových dozorov zamerané na vytvorenie, implementáciu a šírenie harmonizovaných modelových úrovni jadrovej bezpečnosti. Poslaním WENRA je spolupráca dozorov na neustálom zvyšovaní a harmonizovaní bezpečnosti JZ v EÚ, vo Švajčiarsku a v 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) – PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť jadrových reaktorov a PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyradovania JZ z prevádzky.





**IAEA**

International Atomic Energy Agency

**CTBTO**

PREPARATORY COMMISSION

7.2 SPOLUPRÁCA S MAAE

Najvýznamnejšiu úlohu v oblasti medzinárodnej spolupráce vzhľadom na politicko-odborný a medzinárodný význam a širokú škálu možností technickej spolupráce a pomoci zohráva MAAE. Aj zasadnutia Rady guvernérov MAAE uskutočnené v marci, júni, septembri a novembri 2021 boli ovplyvnené aktuálnou pandemickou situáciou. Zasadnutia prebiehali konferenčným online spôsobom, prípadne v hybridnom formáte s obmedzenou fyzickou účasťou a účasť delegácie SR bola zabezpečená prostredníctvom zástupkyne ÚJD SR na Stálej misii pri medzinárodných organizáciách vo Viedni. V roku 2021 taktiež prebehli zasadnutia Programového a rozpočtového výboru Rady guvernérov MAAE a Výboru pre technickú pomoc a spoluprácu. Experti SR sa zapájali do práce expertných skupín a výborov opäť prevažne virtuálnym spôsobom. 65. zasadnutie Generálnej konferencie MAAE sa uskutočnilo v dňoch 20. – 24. 9. 2021 v hybridnom formáte. Účasť delegácie SR bola rovnako zabezpečená hybridne s limitovanou fyzickou účasťou. Delegáciu SR viedla predsedníčka ÚJD SR Marta Žiaková a tvorili ju zástupcovia MZVaEZ SR, MH SR, MZ SR, MŽP SR a ÚJD SR.

V roku 2021 sa priebežne plnili úlohy vyplývajúce z 3 národných, 31 regionálnych a 3 interregionálnych projektov. Bola zabezpečovaná účasť na workshopoch, výcvikových kurzoch a zasadnutiach projektov dvojročia technickej spolupráce MAAE (2020 – 2021). Akcie v rámci programu technickej spolupráce MAAE boli realizované prevažne virtuálnou formou. Dva nové národné projekty v rámci programu technickej spolupráce boli Radou guvernérov MAAE schválené na nasledujúce dvojročné obdobie (2022 – 2023).

ÚJD SR sa zúčastňuje aj na práci Komisie pre bezpečnostné štandardy (CSS), ktorej hlavnou náplňou je proces prípravy a posudzovania nových alebo novelizovaných bezpečnostných štandardov. V roku 2021 sa zasadnutia CSS uskutočnili v apríli a v novembri.

V priebehu roka 2021 pokračovala príprava medzinárodných partnerských hodnotiacich misií ARTEMIS a IRRS. V dôsledku prebiehajúcej pandémie bola misia ARTEMIS presunutá na prvý kvartál roku 2023. Misia IRRS sa má uskutočniť v septembri roku 2022 a v súčasnosti prebiehajú jej prípravy.

Za rok 2021 bol uhradený riadny členský príspevok SR do MAAE vo výške 475 568 EUR a 76 709 USD a príspevok do Fondu technickej spolupráce MAAE vo výške 131 650 EUR a národný participačný príspevok vo výške 101 EUR. V roku 2021 bol poskytnutý aj jednorazový príspevok na podporu obnovy laboratórií jadrových aplikácií MAAE v Seibersdorfe (projekt ReNuAl2) vo výške 10 000 EUR.

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

ÚJD SR zabezpečuje výkon funkcie Národného orgánu pre styk s Prípravnou komisiou Organizácie Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (CTBTO). Napriek silnej medzinárodnej podpore zmluva do dnešného dňa nevstúpila do platnosti. Zmluva CTBT je v súčasnosti považovaná za jeden zo základných pilierov globálneho jadrového odzbrojenia.

ÚJD SR sa aktívne zúčastňuje na procese prípravy na vstup zmluvy CTBT do platnosti, a to predovšetkým prostredníctvom účasti svojich zástupcov na zasadnutiach Prípravnej komisie CTBTO a jej PS, hostenia 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 zúčastnili na všetkých zasadnutiach Prípravnej komisie CTBTO a zasadnutiach pracovnej skupiny B, ktorá sa venuje technickým záležitostiam. Všetky zasadnutia boli v roku 2021 realizované v hybridnom formáte.

V prvom polroku 2021 pokračoval úrad v prípravných aktivitách k pokračujúcemu výcviku inšpektorov CTBTO – dvom medzinárodným poľným cvičeniam „BUEs“ (Build-Up Exercises), ktorých konanie v Centre výcviku Lešť v SR v dĺžke trvania dva krát dva týždne, pôvodne plánované na jar a jeseň 2020, bolo pre pandémiu presunuté na júl 2021. V dôsledku pretrvávajúcej pandémie bolo konanie cvičení BUEs zrušené. CTBTO následne prejavilo záujem o uskutočnenie 24. regionálneho úvodného kurzu „RIC-24“ (Regional Introductory Course) v SR v roku 2023.

ÚJD SR dlhodobo podporuje výchovu expertov a budúcich inšpektorov CTBTO a aktívne spolupracuje s Fakultou matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave a so Slovenskou akadémiou vied (SAV). Na základe tejto spolupráce sa vedecký pracovník SAV zúčastnil počas roka 2021 na niekoľkých zasadnutiach Prípravnej komisie CTBTO a jej PS ako člen delegácie SR.

Za rok 2021 bol uhradený riadny členský príspevok SR do CTBTO vo výške 105 583 USD a 88 922 EUR.

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

Úrad ako gestor spolupráce s OECD/NEA koordinuje spoluprácu SR s OECD/NEA a zabezpečuje plnenie záväzkov SR vyplývajúcich z tohto členstva.

V roku 2021 sa uskutočnili dve zasadnutia Riadiaceho výboru pre jadrovú energiu NEA (RV NEA), ktoré viedla predsedníčka ÚJD SR vo funkcii predsedníčky RV NEA. Na aprílovom zasadnutí sa prvýkrát zúčastnil aj nový člen OECD/NEA, a to Bulharsko. Hlavnou témou oboch rokovaní bolo navýšenie rozpočtu na rok 2022 o 0,7 %, čo sa nepodarilo prijať na októbrovom zasadnutí. Z toho vyplýva, že sa bude pokračovať s nulovým navýšením (tzv. ZNG). V sledovanom období sa prerokoval a na októbrovom zasadnutí prijal Strategický plán OECD/NEA na roky 2023 – 2028. Sekretariát OECD/NEA okrem iného informoval o spustených projektoch ESTER, THEMIS a o realizovaných webinároch na tému prelomových technológií.

Experti zo SR sa v roku 2021 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).

Členské príspevky za rok 2021 do OECD/NEA 40 738 EUR a NEA Data-bank 10 882,96 EUR boli uhradené včas a v plnom rozsahu.

7.5 PLNENIE ZÁVÄZKOV VYPLÝVAJÚCICH Z MEDZINÁRODNÝCH ZMLUVNÝCH DOKUMENTOV

Dohovor o jadrovej bezpečnosti

Dohovor o jadrovej bezpečnosti (Dohovor) bol ratifikovaný SR dňa 23. 2. 1995. SR v súlade s článkom 5 Dohovoru vypracovala v poradí už ôsmu Národnú správu SR, ktorá bola v mesiaci august 2019 zaslaná do MAAE. Národná správa obsahuje základné informácie o tom, ako SR plní ustanovenia Dohovoru. Predmetná národná správa mala byť prerokovaná na 8. posudzovacom zasadnutí zmluvných strán Dohovoru v marci 2021. Zasadnutie sa z dôvodu nepriaznivej pandemickej situácie v stanovenom termíne neuskutočnilo. Na základe návrhu predsedníctva a na základe rozhodnutia zmluvných strán Dohovoru sa uskutoční spoločné 8. a 9. posudzovacie zasadnutie Dohovoru v dňoch 20. – 31. 3. 2023. Národná správa z roku 2019 je prístupná na webovom sídle ÚJD SR.

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

Spoločný dohovor o bezpečnosti nakladania s VJP a o bezpečnosti nakladania s RAO (Spoločný dohovor) nadobudol platnosť dňa 18. 6. 2001. V súlade s opatreniami čl. 30 Spoločného dohovoru vypracovala SR v poradí už siedmu Národnú správu SR, ktorá bola v mesiaci október 2020 zaslaná MAAE a ostatným zmluvným štátom. Predmetná národná správa bude prerokovaná na 7. posudzovacom zasadnutí zmluvných strán Spoločného dohovoru, ktoré sa uskutoční v dňoch 27. 6. – 8. 7. 2022 v sídle MAAE. Národná správa z roku 2020 je prístupná na webovom sídle ÚJD SR.

Zmluva o nešírení jadrových zbraní

Na základe Dohody medzi Belgickým kráľovstvom, Dánskym kráľovstvom, Spolkovou republikou Nemecko, Írskou republikou, Talianskou republikou, Luxemburským veľkovevodstvom, Holandským kráľovstvom, Európskym spoločenstvom pre atómovú energiu o implementácii článku III ods. 1 a 4 Zmluvy o nešírení jadrových zbraní a jeho Dodatkového protokolu vykonávali inšpektori MAAE a Euratom inšpekcie. Ani v jednom prípade nebolo konštatované porušenie záväzkov SR v oblasti nešírenia jadrových zbraní a zárukového systému. Hodnotiaca konferencia k Zmluve o nešírení jadrových zbraní sa mala pôvodne uskutočniť v New Yorku v roku 2021. V nadväznosti na situáciu spôsobenú COVID-19 bol termín hodnotiacej konferencie posunutý na rok 2022.

7.6 BILATERÁLNA SPOLUPRÁCA

Bilaterálna spolupráca sa realizuje na vládnej úrovni predovšetkým so susednými štátmi a na úrovni dozorných orgánov nad jadrovou a radiačnou bezpečnosťou. ÚJD SR pravidelne organizuje stretnutia s predstaviteľmi vládnych a iných partnerských organizácií susedných štátov.

V roku 2021 sa pre COVID-19 neuskutočnili pravidelné bilaterálne rokovania vedúcich predstaviteľov ÚJD SR a ostatných príslušných subjektov za SR s delegáciami Maďarskej republiky, Českej republiky, Poľskej republiky a Slovinskej republiky. Bilaterálne stretnutie medzi zástupcami SR a Rakúskej republiky o otázkach využívania jadrovej energie na mierové účely sa uskutočnilo online formou v máji. Okrem toho sa počas 65. zasadnutia GK MAAE vo Viedni uskutočnili tri oficiálne bilaterálne stretnutia s USA, Tureckom a Argentínou a dve neoficiálne stretnutia s Poľskou republikou, Českou republikou a Maďarskou republikou.

Počas bilaterálneho stretnutia s USA bolo podpísané memorandum o porozumení medzi dozornými orgánmi SR a USA o výmene technických informácií a spolupráci v oblasti jadrovej bezpečnosti. V roku 2021 taktiež prebiehali rokovania o návrhoch memoránd o porozumení ÚJD SR s Indiou, Marokom a Tureckom.

S Rakúskou republikou sa v roku 2021 naďalej viedla intenzívna komunikácia v súvislosti so spúšťaním JE Mochovce 3, 4. Medzi najvýznamnejšie činnosti v rámci tejto komunikácie patrí sfinalizovanie záverečnej správy z expertných stretnutí medzi slovenskými a rakúskymi expertmi, ktoré sa konali na základe záverečného stanoviska MŽP SR z roku 2010 a ukončili sa v roku 2016. Taktiež pokračovali konzultácie medzi slovenskou a rakúskou stranou, ktorých výstupom bola príprava odpovedí na dva dotazníky týkajúce sa núdzových DG a materiálov. Odpovede na dotazník k núdzovým DG sa v roku 2021 spracovali a odpovede na dotazník k materiálom sú v procese prípravy.

Komunikácia s ďalšími partnermi v roku 2021 naďalej pokračovala na vysokej úrovni. Prebiehala výmena informácií o stave jadrovej bezpečnosti na územiach štátov a konzultovali sa otázky spoločného záujmu, ku ktorým sa prijímajú spoločné stanoviská.

ÚJD SR sa podarilo koncom roka 2021 nadviazať komunikáciu s ukrajinským dozorným orgánom nad jadrovou a radiačnou bezpečnosťou (SNRIU) a na základe vzájomných dohôd medzi predsedami vlád oboch štátov obsiahnutých v spoločnom vyhlásení z 12. 11. 2021 úrad v súčinnosti s MH SR a poradcom predsedu vlády SR začal pripravovať plán vzájomnej spolupráce medzi SR a Ukrajinou v oblasti jadrovej bezpečnosti.



8 KOMUNIKÁCIA S VEREJNOSŤOU

Zásadný metodický materiál v rámci komunikácie úradu smerom navonok je Stratégia komunikácie s verejnosťou do roku 2023, schválená v roku 2019. 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 tento materiál priamo reflektuje Akčný plán komunikácie ÚJD SR s verejnosťou a médiami na roky 2020 – 2021, ktorý obsahuje úlohy, termíny a definuje zodpovednosti k splneniu vytýčeného cieľa.

Cieľom komunikácie s verejnosťou je informovať domácu a zahraničnú verejnosť o diani v pôsobnosti ÚJD SR a prostredníctvom aktuálneho, objektívneho a zrozumiteľného informovania a obojstrannej otvorenej komunikácie budovať dôveru verejnosti k činnosti ÚJD SR. Ako objektívny a nezávislý dozorný orgán ÚJD SR neustále vytvára podmienky na zabezpečenie 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. Pre úrad je nosným komunikačným kanálom s verejnosťou práve webové sídlo, preto sú na ňom zverejnené a priebežne aktualizované zákony a predpisy v oblasti jadrovej bezpečnosti, súvisiace právne predpisy, celé znenia bezpečnostných návodov, rozhodnutia, ktoré ÚJD SR vydal, ako i všetky 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 septembri 2021 bolo širokej verejnosti sprístupnené nové webové sídlo, ktoré v súlade s najaktuálnejšími požiadavkami platnej legislatívy týkajúcej sa štandardov pre informačné systémy verejnej správy zabezpečuje návštevníkom efektívny a prehľadný prístup k požadovaným informáciám.

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. Na uľahčenie komunikácie verejnosti smerom k ÚJD SR bol v novom webovom sídle taktiež implementovaný kontaktný formulár, prostredníctvom ktorého môže verejnosť jednoducho a rýchlo iniciovať komunikáciu s úradom.

ÚJD SR aj v roku 2021 odpovedal na otázky domácich a zahraničných médií, ktoré sa týkali prevažne dostavby a uvádzania 3. a 4. bloku JE Mochovce do prevádzky. 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 informuje 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 zaslané 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. ÚJD SR dostal a vybavil celkovo 18 žiadostí o informácie, z toho bolo 17 žiadostí vybavených v zákonnej lehote ôsmich pracovných dní a jedna žiadosť v predĺženej lehote. Všetky žiadosti boli vybavené úplne, čiže boli sprístupnené požadované informácie bez aplikácie zákonom povolenej reštrikcie.

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 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 ÚJD SR je na webovom sídle úradu vytvorená sekcia „Úradná tabuľa ÚJD SR“, kde sú prehľadne zobrazené prebiehajúce správne konania a vydané rozhodnutia ÚJD SR.

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 2021 budovať osvetu verejnosti v otázke mierového a bezpečného využívania jadrovej energie prostredníctvom odborného časopisu Jadrová energia, v ktorého redakčnej rade má priame zastúpenie a ktorý bezplatne distribuuje do vybraných škôl, knižníc a inštitúcií.

Napriek pretrvávajúcej pandemickej situácii sa naďalej udržiavala v roku 2021 komunikácia s poslancami, predstaviteľmi ústrednej štátnej správy a predovšetkým s orgánmi miestnej štátnej správy a samosprávy, najmä prostredníctvom Záujmového regionálneho združenia (ZRZ) Mochovce, Združenia miest a obcí, región JE J. Bohunice a OIK Bohunice a Mochovce, pričom veľká časť stretnutí sa konala online formou.



9.1 EKONOMICKÉ ÚDAJE

ÚJD SR ako rozpočtová kapitola je svojimi príjmami a výdavkami spojená na štátny rozpočet. Od 1. 1. 2008 boli atómovým zákonom zavedené povinné ročné príspevky držiteľov povolenia na výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou.

Príjmy na rok 2021 boli pre úrad rozpočtované vo výške 9 194 000 eur a rozpočet príjmov v priebehu roka nebol upravovaný rozpočtovým opatrením. V skutočnosti dosiahli príjmy sumu 9 405 618 eur, z toho administratívne poplatky dosiahli 9 404 310 eur a iné nedaňové príjmy 1 308 eur. Limit výdavkov na rok 2021 bol pre ÚJD SR schválený vo výške 9 327 090 eur. Po rozpočtových opatreniach bol limit výdavkov upravený na sumu 9 120 234 eur. Celkový objem výdavkov na činnosť ÚJD SR k 31. 12. 2021 dosiahol sumu 7 994 446 eur. Z toho na financovanie bežnej činnosti sa vynaložili výdavky vo výške 7 863 697 eur a na obstaranie kapitálových aktív výdavky vo výške 130 749 eur.

Tab. 6 Hospodárske výsledky

Položka	Suma (v eurách)
Limit príjmov	9 194 000
Skutočné príjmy spolu	9 405 618
z toho:	
administratívne poplatky	9 404 310
iné nedaňové príjmy	1 308
Limit výdavkov	9 120 234
SKUTOČNÉ VÝDAVKY SPOLU	7 994 446
z toho:	
bežné výdavky	7 863 697
kapitálové výdavky	130 749

Bežné výdavky

V oblasti čerpania bežných výdavkov má výrazný podiel čerpanie na zahraničné transfery v celkovej sume 1 004 401 eur. Tieto finančné prostriedky boli použité na úhradu členských príspevkov v medzinárodných organizáciách. Pravidelné príspevky predstavujú dva bežné zahraničné transfery pre MAAE, a to riadny členský príspevek v sume 560 383 eur a príspevek do Fondu technickej spolupráce v sume 133 880 eur. Ďalším príspevkom do MAAE bol participačný príspevek vo výške 11 246 eur. ÚJD SR v roku 2021 uhradil aj príspevek SR do CTBTO vo výške 178 112 eur. Ďalej sa uhradili aj príspevky SR do OECD/NEA – do programu Part II v sume 43 194 eur, príspevek do OECD/NEA/Databank – do programu Part II v sume 11 106 eur. V rámci príspevkov na programy vedecko-technickej spolupráce bol uhradený príspevek na program v OECD/NEA projekt PKL3 (THEMIS)

v sume 25 250 eur a príspevek na Implementačnú dohodu US NRC a ÚJD SR (účasť v programe CSARP) v sume 31 230 eur, kde členovia využívajú výsledky výskumných a vývojových programov pri zvyšovaní bezpečnosti a spoľahlivosti JZ. V roku 2021 bol uhradený aj finančný príspevek na projekt ReNuAl2 vo výške 10 000 eur.

(Pozn.: Ku koncu kalendárneho roka sa platia preddavky členských príspevkov na nasledujúci rok. Následne sa na začiatku daného roka dopláca zvyšok vypočítaných členských príspevkov. Z uvedeného dôvodu nemusí súhlasiť celková suma zaplatená v kalendárnom roku s členským príspevkom do medzinárodnej organizácie na daný kalendárny rok)

Tab. 7 Zahraničné transfery do medzinárodných organizácií

Položka	Suma (v eurách)
MAAE – členský príspevek	560 383
MAAE – Fond technickej spolupráce	133 880
MAAE – participačný príspevek	11 246
CTBTO – členský príspevek	178 112
OECD/NEA – program Part II	43 194
OECD/NEA – Databank – program Part II	11 106
OECD/NEA – projekt PKL3 (THEMIS)	25 250
Implementačná dohoda US NRC a ÚJD SR (účasť v programe CSARP)	31 230
Finančný príspevek – projekt ReNuAl2	10 000
Spolu	1 004 401

Tuzemské transfery v sume 60 150 eur boli použité na úhradu členského príspevku neziskovej organizácii SNUS (Slovenská nukleárna spoločnosť), na náhradu príjmov zamestnancom pri dočasnej pracovnej neschopnosti, na odstupné, na odchodné a na príplatky a príspevky.

Nevyhnutnou podporou pri rozhodovacej, licenčnej a inšpekčnej činnosti úradu sú expertízy, posudky a analýzy, na ktoré boli použité výdavky v sume 550 586 eur. Na mzdové výdavky pre 118 zamestnancov sa čerpalo 3 777 710 eur a na odvody na zdravotné poistenie a sociálne zabezpečenie boli vynaložené výdavky v sume 1 479 041 eur.

Tab. 8 Bežné výdavky

Položka	Suma (v eurách)
zahraničné transfery	1 004 401
expertízy, posudky, analýzy	550 586
mzdy (pre 118 zamestnancov)	3 777 710
zákonné poistenie zamestnancov	1 479 041
tuzemské transfery	60 150
tovary a služby	991 809
Spolu	7 863 697

Na obstaranie tovarov a služieb nevyhnutných na prevádzku úradu boli vynaložené finančné prostriedky v sume 991 809 eur. Základné druhové členenie týchto výdavkov vyplýva z ekonomickej rozpočtovej klasifikácie výdavkov a ich čerpanie je uvedené v Tabuľke č. 9.

Tab. 9 Čerpanie výdavkov na obstaranie tovarov a služieb

Položka	Suma (v eurách)
cestovné výdavky	13 592
komunikácie a energie	71 972
materiál	165 401
autodoprava	31 909
rutinná a štandardná údržba budovy a prevádzkových zariadení	87 371
nájomné za prenájom kancelárskych priestorov, garáží, rokovacích miestností a zariadení, telekomunikačných okruhov	62 221
služby (prekladateľské, tlačiarenské, upratovanie, informačné, poradenské, revízie zariadení, školenia, inzercia, stravovanie, poplatky banke, prídel do Sociálneho fondu, náhrady – rekreácie, reprezentačné a iné)	559 343
Spolu	991 809

Kapitálové výdavky

Úrad v rámci kategórie kapitálových výdavkov vo výške 130 749 eur použil rozpočtové prostriedky na obstaranie kapitálových aktív nasledovne:

Tab. 10 Čerpanie kapitálových výdavkov

Položka	Suma (v eurách)
nákup SW (nové webové sídlo)	13 932
nákup licencií k SW	42 752
nákup notebookov	3 995
nákup konferenčného systému pre zasadačku	9 047
nákup klimatizačných jednotiek	3 623
komunikačná infraštruktúra (servery)	57 400
Spolu	130 749

Rozpočtové prostriedky zo samostatného účtu Dary a granty

V roku 2021 sa zo samostatného účtu Dary a granty nečerpali žiadne finančné prostriedky zahraničných grantov, keďže tieto prostriedky boli väčšinou využívané na zahraničné pracovné cesty, ktoré sa z dôvodu pandémie COVID-19 nekonali.

Tab. 11 Čerpanie finančných prostriedkov

	Výdavkový účet	Účet Dary a granty	Spolu (v eurách)
Bežné výdavky	7 863 697	0	7 863 697
Kapitálové výdavky	130 749	0	130 749
Výdavky spolu	7 994 446	0	7 994 446

9.2 RIADENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV A VZDELÁVANIE ZAMESTNANCOV

Kvalitné riadenie ľudských zdrojov je jedným zo základných predpokladov pri dosahovaní strategických cieľov a úloh ÚJD SR a napĺňaní 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 úradu ako dozorného orgánu.

ÚJD SR mal na rok 2021 rozpisom rozpočtu stanovený celkový počet miest 125, z ktorých bolo 110 štátnozamestnaneckých miest a 15 miest pri výkone práce vo verejnom záujme. Z vyššie uvedeného počtu bolo jedno štátnozamestnanecké miesto dočasne delimitované na MZVaEZ 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 č. 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. Vyhlásovanie 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 úradu. V prípadoch obsadzovania štátnozamestnaneckých miest 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 komerčného portálu pracovných ponúk.

V roku 2021 vyhlásil ÚJD SR 21 výberových konaní na obsadenie voľných alebo dočasne uvoľnených štátnozamestnaneckých miest, z toho bolo v roku 2021 zrealizovaných 11, šesť výberových konaní sa nezrealizovalo z dôvodu, že sa do výberového konania neprihlásil žiadny uchádzač. Štyri výberové konania vyhlásené v roku 2021 sa zrealizujú až v roku 2022. Prostredníctvom 11 zrealizovaných výberových konaní bolo obsadených osem voľných, resp. dočasne

uvoľnených štátnozamestnaneckých miest. V roku 2021 boli na štátnozamestnanecké miesta prijatí celkom štyria zamestnanci, u 14 zamestnancov došlo k zmene štátnozamestnaneckého pomeru, dvaja zamestnanci nastúpili na materskú/rodičovskú dovolenku, šesť zamestnancov sa vrátilo z rodičovskej dovolenky a jeden zamestnanec bol trvalo preložený do iného služobného úradu.

Na ÚJD SR skončilo v roku 2021 štátnozamestnanecký pomer deväť zamestnancov. Dôvodom skončenia štátnozamestnaneckých pomerov bolo v jednom prípade uplynutie lehoty predĺženia trvania štátnozamestnaneckého pomeru po dosiahnutí veku 65 rokov, v jednom prípade úmrtie štátneho zamestnanca, dva štátnozamestnanecké pomery boli skončené z dôvodu návratu zamestnankýň z rodičovskej dovolenky, jeden štátnozamestnanecký pomer sa skončil z dôvodu návratu štátneho zamestnanca z dlhodobej práceneschopnosti, dvaja štátni zamestnanci skončili štátnozamestnanecký pomer dohodou a dvaja štátni zamestnanci skončili štátnozamestnanecký pomer dohodou z dôvodu, že vzhľadom na svoj zdravotný stav podľa lekárskeho posudku dlhodobo stratili spôsobilosť na vykonávanie štátnej služby na danom štátnozamestnaneckom mieste.

Z hľadiska skutočného počtu zamestnancov úrad evidoval k 31. 12. 2021 celkom 118 zamestnancov, z toho 103 štátnych zamestnancov a 15 zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme. Taktiež úrad evidoval sedem neobsadených štátnozamestnaneckých miest. Na jednom štátnozamestnaneckom mieste sú z dôvodu dlhodobej PN evidovaní súčasne dvaja štátni zamestnanci (štátny zamestnanec na dlhodobej PN a štátny zamestnanec na zastupovanie).

Zastúpenie žien k 31. 12. 2021 bolo v počte 62 (48 žien v štátnozamestnaneckom pomere a 14 žien na pracovnom mieste pri výkone práce vo verejnom záujme) a 56 miest patrilo mužom (55 mužov v štátnozamestnaneckom pomere a 1 muž na pracovnom mieste pri výkone práce vo verejnom záujme). Celkový podiel zamestnávajúcich žien v ÚJD SR predstavoval 52,54 %.

Z hľadiska systemizácie štátnozamestnaneckých miest evidujeme na úrade celkom 76 štátnozamestnaneckých miest v odbore štátnej služby 2.05 Jadrový dozor, z ktorých bolo k 31. 12. 2021 obsadených 70 (predseda 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. Vzdelanostná štruktúra zamestnancov deklaruje, že 89,83 % zamestnancov ÚJD SR má ukončené vysokoškolské vzdelanie II. stupňa. Tento percentuálny podiel vysokoškolsky vzdelaných zamestnancov sa odvíja od náročnosti práce zamestnancov úradu a vysoko prekračuje vzdelanostnú úroveň obyvateľov SR.

Tab. 13 Vzdelanostná štruktúra zamestnancov k 31. 12. 2021

Vzdelanie	VŠ II. stupňa	VŠ I. stupňa	USO	Spolu
Ženy	51	1	10	62
Muži	55	0	1	56
Spolu	106	1	11	118

Z hľadiska vekovej štruktúry zamestnancov skupina zamestnancov vo veku od 56 rokov predstavuje 22,88 % z celkového počtu zamestnancov, zamestnanci vo veku 36 – 55 rokov tvoria 62,71 % z celkového počtu zamestnancov a zamestnanci vo veku 18 – 35 rokov tvoria 14,41 % z celkového počtu 118 zamestnancov k 31. 12. 2021. Štruktúra zamestnancov ÚJD SR podľa veku potvrdzuje dlhodobý trend, takže výkon štátneho dozoru bol zabezpečovaný aj v roku 2021 zamestnancami s dlhoročnou odbornou praxou, zamestnancami vo veku 36 rokov a viac, ktorí tvorili spolu 85,59 % podiel na celkovom počte zamestnancov ÚJD SR.

ÚJD SR v rámci systemizácie vedie 16 štátnozamestnaneckých miest vedúcich zamestnancov, čo z celkového počtu rozpočtovaných 125 miest k 31. 12. 2021 predstavuje 12,80 %.

Získavanie, prehlbovanie a udržiavanie odborných kompetencií zamestnancov ÚJD SR je ďalším z predpokladov zvládnutia nových úloh súčasného právneho, ekonomického i vysoko náročného technického prostredia, ktorého súčasťou je aj jadrová energetika. Vzdelanosť patrí 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 prehľbovať a rozširovať. Samostatnú kapitolu vzdelávania tvoria 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 Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky na rok 2021 s celoročným obsahovým zameraním vzdelávacích potrieb všetkých organizačných útvarov. V rámci procesu vzdelávania boli zamestnancom ponúkané (aj ad hoc zasielané) vzdelávacie aktivity. Vzdelávanie bolo orientované na všetky odborné oblasti, ktoré ÚJD SR zabezpečuje. Zamestnanci ÚJD SR využívali rôzne formy vzdelávania, ako napr. 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. Vedúci zamestnanci boli taktiež preškolení v oblasti etiky, korupcie a oznamovania protispoločenskej činnosti. Zamestnanci ÚJD SR sa pravidelne zúčastňovali na workshopoch a vzdelávacích podujatiach organizovaných MAAE a OECD/NEA. 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 Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky na rok 2021 rozpočtované v sume 201 603 eur. Viac ako 61 % finančných prostriedkov vynaložených v roku 2021 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 vysokošpecializovanú 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 nových štátnych zamestnancov bola zabezpečená adaptačným vzdelávaním a inštitútom mentoringu (prostredníctvom prideleného mentora). Uvedený proces absolvovali v roku 2021 štyria štátni zamestnanci. V rámci adaptačného vzdelávania si noví 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 anglického, ruského 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 hodnotený vysoko pozitívne v domacom prostredí, ako aj v zahraničí, čo dokazuje vysokú odbornú úroveň a profesionalitu zamestnancov dozorného orgánu.

9.3 ROZVOJ DOZORNÝCH ČINNOSTÍ

Udržiavaniu vysokej odbornej úrovne a profesionality zamestnancov dozoru napomáhajú uplatňovanie výsledkov vedy a výskumu na úrade 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 overovanie výpočty analýz ťažkých havárií, ktoré držiteľia povolenia predkladajú ÚJD SR v rámci správnych konaní. Počas pracovných stretnutí projektu si jeho členovia vymieňajú skúsenosti a poznatky v oblasti modelovania ťažkých havárií a hodnotenia reakcií JZ na havárie. Vzájomne sa informujú aj o modifikáciách JZ, ktorých cieľom je predchádzať vzniku potenciálnych havárií alebo zmierňovať ich následky. Pracovné stretnutia v roku 2021 boli organizované výlučne online formou.

ÚJD SR získava skúsenosti a technické informácie aj účasťou v medzinárodných projektoch a PS OECD/NEA. V rámci tzv. spoločných projektov PS WGAMA je úrad od novembra 2020 zapojený do nového experimentálneho projektu THEMIS (THAI Experiments on Mitigation measures, and source term issues to support analysis and further Improvement of Severe accident management measures). Pre administratívne komplikácie súvisiace so situáciou COVID-19 sa finalizácia zmluvy projektu oneskorila a na podpis bola zmluva partnerom distribuovaná až v marci 2021. Projekt potrvá do apríla 2024. Jeho cieľom je experimentálne a analytické skúmanie procesov a javov neskorej fázy ťažkých havárií so zameraním na správanie typických horľavých/výbušných plynov a štiepných produktov v priestoroch ochrannej obálky reaktorov. V októbri 2021 sa formou videokonferencie uskutočnilo druhé stretnutie radiaceho a programového výboru projektu. Na výboroch boli schválené finančná správa za obdobie 2020 – 2021 a experimentálny program na obdobie 2021 – 2022. PS 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.

Úrad ako člen prípravného výboru (Organizing Committee) participoval na príprave a priebehu 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). Hlavnými organizátormi seminára boli VÚEZ Levice a IRSN Francúzsko. Seminár sa uskutočnil formou videokonferencie v dňoch 18. až 20. 10. 2021.

ÚJD SR v rámci medzinárodnej spolupráce v oblasti jadrovej bezpečnosti pomáha aj pri rozvoji jadrových dozorných orgánov iných krajín. Príkladom takejto pomoci sú tri projekty EK na podporu Úradu jadrového dozoru Iránu (INRA) a projekt EK na podporu Úradu jadrového dozoru Ghany (Regulatory Authority of Ghana). Cieľom všetkých 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 Česka, Maďarska a Slovinska. Náplňou prvého projektu (od roku 2017) je koordinovaná a účinná implementácia záťažových testov jadrovej bezpečnosti v iránskej JE Bušer, ktoré sa robia na základe skúseností po havárii v japonskej JE Fukušima – Daiiči. Príspevok ÚJD SR v druhom projekte (od roku 2018) je zameraný na pomoc INRA s prípravou misie IRRS v Iráne, ako aj na podporu INRA pri ďalšom vývoji legislatívneho a dozorného rámca jadrovej bezpečnosti v Iráne v súlade s medzinárodnými štandardmi. Tretí projekt (od júna 2020) je zameraný na zvyšovanie schopností iránskeho dozoru v oblasti kultúry jadrovej bezpečnosti a implementáciu najvyšších štandardov jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany. Do tohto tretieho projektu na podporu INRA, ako aj do projektu na podporu rozvoja jadrového dozoru Ghany (od novembra 2019) je ÚJD SR zapojený v rámci konzorcia s firmou ENCO a partnerskými dozormi Maďarska a Slovinska. V roku 2021 boli akékoľvek aktivity v rámci všetkých projektov na podporu dozorov tretích krajín organizované výlučne online formou.

Ako už bolo uvedené v podkapitole 7.1 Spolupráca európskych dozorov (WENRA), 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 rádioaktívnym odpadom 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) pre existujúce JE. Požiadavky týchto referenčných úrovní sa členské krajiny zaviazali implementovať do svojho dozorného rámca. Taktiež sa zaviazali k pravidelnej aktualizácii požiadaviek na základe nových skúseností a poznatkov. Z toho dôvodu prešlo pôvodné vydanie BRÚ z roku 2006 viacerými revíziami. Posledná revízia bola vydaná vo februári 2021 a zmeny zohľadňujú najmä oblasti, ktoré neboli aktualizované vo vydaní z roku 2014 (skúsenosti po havárii v JE Fukušima):

- zavedenie termínu vodcovstvo v štandardoch MAAE (oblasť C),
- výstupy z prvej partnerskej previerky, ktorá sa uskutočnila na základe Smernice Rady 2014/87/Euratom (ENSREG Topical Peer Review) a jej témou bolo riadenie starnutia (oblasť I),
- skompletizovanie rozsahu rizík, resp. nebezpečenstiev, ktoré treba preskúmať v rámci preukazovania bezpečnosti jadrových zariadení.

V roku 2021 sa v RHWG začalo spracovanie analýzy nedostatkov referenčných úrovní, čo predstavuje prvú fázu pripravovanej revízie SRL2024. Výstupy z analýzy majú pomôcť pri rozhodovaní, či je alebo nie je potrebná revízia požiadaviek v niektorej z oblastí. RHWG sa podieľa aj na príprave technickej špecifikácie druhej tematickej partnerskej previerky (TPR II), ktorej témou je ochrana pred požiarom na JZ.

Cieľom WGWD je harmonizácia národnej legislatívy s referenčnými úrovňami, 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 dosiahla SR plný súlad legislatívy s príslušnými referenčnými úrovňami už v roku 2012, resp. 2013. V oblasti ukladania RAO je v príprave akčný plán na úplnú harmonizáciu troch chýbajúcich požiadaviek. Posudzovací proces úrovne harmonizácie v oblasti spracovania RAO je v rámci WGWD plánovaný na marec 2022.

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 a 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). Pre nepriaznivú pandemickú situáciu sa 27. výročné stretnutie VVER fóra uskutočnilo v dňoch 30. 11. – 2. 12. 2021 formou videokonferencie. Organizátorom podujatia bol maďarský jadrový dozor, ktorý v tomto období VVER fóru predsedá.

9.4 MANAŽÉRSKY SYSTÉM

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. Rada pre manažérsky systém je poradným orgánom predsedníčky, ktorá posudzuje koncepciu rozvoja manažérského systému, otázky jeho vývoja a uplatňovania, potrebu vykonania previerok, ich podmienky a požiadavky, správy z auditov, hodnotení a porovnávacích štúdií, otázky spolupráce, výmenu skúseností a dobrej praxe v rámci implementácie manažérského systému v štátnej správe SR a v zahraničí, navrhuje postupy v jeho zlepšovaní a vo zvyšovaní efektívnosti a účinnosti jednotlivých činností úradu.

Riadenie rizík je sústavná činnosť navzájom prepojených aktivít, ktorých cieľom je obmedziť pravdepodobnosť výskytu rizík alebo znížiť ich vplyv, čím sa zvyšuje pravdepodobnosť, že organizácia bude dosahovať svoje ciele a dokáže zabezpečiť spokojnosť zákazníka. Riadenie rizík bolo do manažérského systému 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 súlade s ročným plánom auditov manažérského systému bolo v roku 2021 vykonaných šesť špecificky zameraných čiastkových interných auditov. Audity potvrdili, že činnosti vykonávané v ÚJD SR sú riadené platnými smernicami a postupmi manažérského systému. Z auditov vyplynulo niekoľko opatrení na odstránenie nezhôd a návrhov na zlepšovanie, z ktorých niektoré boli už vykonané v roku 2021 a niektoré z nich sa budú priebežne realizovať v roku 2022.

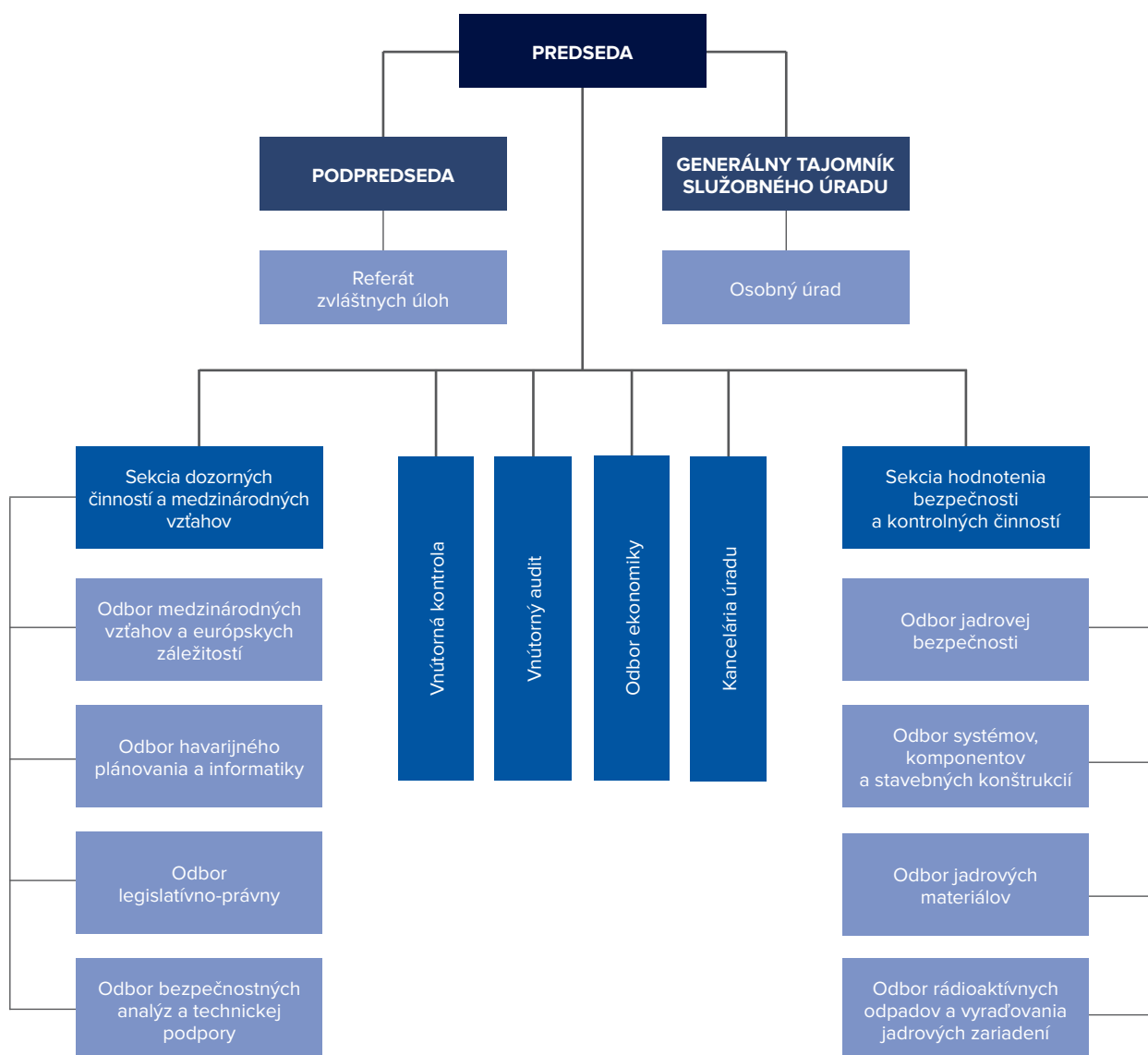
Manažérsky systém bol v roku 2021 rozšírený, aby plne odrážal zmeny, ktoré sa udiali v oblasti riadenia informačnej a kybernetickej bezpečnosti a v oblasti protikorupčných činností.

Každoročné preskúmanie systému manažérstva kvality vedením organizácie, na ktorého vyhodnotení 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, pričom uvádza aj odporúčania na zlepšenie procesov, činností a zlepšenie produktu súvisiaceho s oprávnenými požiadavkami zainteresovaných strán a potrebnými zdrojmi.



10 ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA ÚJD SR

ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA ÚJD SR PLATNÁ K 31. 12. 2021



11 POUŽITÉ SKRATKY

ACCC	Výbor pre súlad s Aarhuským dohovorom (Aarhus Convention Compliance Committee)	NRAO	nízkoaktívne rádioaktívne odpady
AO1	rýchle odstavenie reaktora	NR SR	Národná rada SR
BN	bezpečnostný návod	OECD/NEA	Agentúra pre jadrovú energiu pri Organizácii pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj
BRÚ	bezpečnostné referenčné úrovne	OIK	Občianska informačná komisia
BSC RAO	Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov	OS SR	Ozbrojené sily SR
CHO	Centrum havarijnej odozvy	OÚ	okresný úrad
CSS	Komisia pre bezpečnostné štandardy MAAE	PG	parogenerátor
CTBTO	Organizácia zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok	PHJB	periodické hodnotenie jadrovej bezpečnosti
ČJP	čerstvé jadrové palivo	PpBS	Predprevádzková bezpečnostná správa
DBL	diskontinuálna bitúmenačná linka	PS	pracovná skupina
DG	diesलगенератор	PSA	pravdepodobnostné hodnotenie bezpečnosti
DGS	diesलगенераторová stanica	PS ATO	pracovná skupina pre atómové otázky v rámci EK
EBO	jadrová elektrárň Bohunice	PU	prevádzková udalosť
EK	Európska komisia	RAM	rádioaktívny materiál
EMO	jadrová elektrárň Mochovce	RAO	rádioaktívny odpad
ENSREG	Skupina európskych dozorov nad jadrovou bezpečnosťou	RHWG	PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť jadrových reaktorov
EÚ	Európska únia	RÚ RAO	Republikové úložisko RAO
Euratom	Európske spoločenstvo pre atómovú energiu	RV	Riadiaci výbor
FS KRAO	Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov	SAV	Slovenská akadémia vied
GO	generálna oprava	SHNČ	čerpádlá superhavarijného systému napájania parogenerátorov
HDP	havarijný dopravný poriadok	SKR	systémy kontroly a riadenia
HNČ	čerpádlá havarijného systému napájania parogenerátorov	SNRIU	ukrajinský dozorný orgán nad jadrovou a radiačnou bezpečnosťou
HŠ	Havarijný štáb	SNUS	Slovenská nukleárna spoločnosť
INES	Medzinárodná stupnica jadrových a radiačných udalostí	SR	Slovenská republika
INRA	Úrad jadrového dozoru Iránu	SE, a. s.	Slovenské elektrárne, a. s.
IRRS	integrované posúdenie dozornej činnosti	SZB	systém zaistenia bezpečnosti
IS RAO	Integrálny sklad RAO	TG	turbogenerátor
JAVYS, a. s.	Jadrová a vyráďovacia spoločnosť, a. s.	TNR	tlaková nádoba reaktora
JE	jadrová elektrárň	TSÚ RAO	Technológie na spracovanie a úpravu RAO
JM	jadrové materiály	TVD	technická voda dôležitá
JZ	jadrové zariadenie	ÚJD SR, úrad	Úrad jadrového dozoru SR
KO	kompensátor objemu	ÚVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva SR
LaP	limity a podmienky	VBK	vláknobetónový kontajner
LF	ľudský faktor	VJP	vyhoreté jadrové palivo
MAAE	Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu	VNRAO	veľmi nízkoaktívne rádioaktívne odpady
MH SR	Ministerstvo hospodárstva SR	VT	vysokotlakové havarijné doplňovanie
MRPS OBPZJŠ	medzirezortná pracovná skupina k občianskoprávnej zodpovednosti za jadrové škody	VUJE, a. s.	VUJE, a. s., Trnava – inžinierska, projektová a výskumná organizácia
MSVP	Medzisklad vyhoretého jadrového paliva	VZ	vybrané zariadenia
MV SR	Ministerstvo vnútra SR	WGWD	PS pre harmonizáciu požiadaviek na bezpečnosť nakladania s RAO a vyráďovania JZ z prevádzky
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva SR		
MZVaEZ SR	Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR		
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR		

www.ujd.gov.sk