

ZPRÁVA O VÝSLEDKÁCH ČINNOSTI STÁTNÍHO ÚŘADU PRO JADERNOU
BEZPEČNOST A O MONITOROVÁNÍ RADIAČNÍ SITUACE NA ÚZEMÍ
ČESKÉ REPUBLIKY
ZA ROK 2017

ČÁST I

ÚVODNÍ SLOVO

Jaderná energie, radioaktivita a ionizující záření z pozemských a kosmických přírodních zdrojů vždy ovlivňovaly život na zemi. Teprve v návaznosti na objevy tzv. paprsků X německým fyzikem C. W. Röntgenem koncem roku 1895 a tzv. uranových paprsků francouzským fyzikem H. Becquerelem počátkem roku 1896 se však staly předmětem vědomé lidské činnosti a zájmu. Prakticky okamžitě začalo být jasné, že jaderné technologie mohou být velmi užitečným pomocníkem. Dnes je hojně využíváme v medicíně, průmyslu, zemědělství, energetice a řadě dalších oblastí. Nesou však s sebou i rizika spojená s působením ionizujícího záření na živé organismy. Tato rizika je třeba dobře znát a patřičně usměrňovat. Jménem státu regulaci rizik ionizujícího záření vykonává nezávislý a odborně způsobilý úřad státního dozoru. Tím je v ČR už 25 let Státní úřad pro jadernou bezpečnost. Základním cílem všech aktivit SÚJB je ochrana jednotlivců, společnosti, životního prostředí a veřejného zájmu při využívání jaderné energie, ionizujícího záření a při nešíření zbraní hromadného ničení. Inspekční a hodnotící činnost není činností převážně byrokratickou, za jakou bývá často vydávána. Naopak, jde o činnost vysoce odbornou, vyžadující jak detailně propracovaný a především dynamicky fungující systém v oblasti legislativní i institucionální, tak kompetentní inspektory s rozsáhlými praktickými zkušenostmi, s vysokou úrovní technického myšlení syntetizujícího poznatky různých technických oborů se současně dostupnými poznatky vědeckými, se schopností operativního kontaktu s výzkumnými pracovišti a vysokými školami ve vlastním procesu kontroly a hodnocení jejích výsledků. Stejně jako obdobné odborné zahraniční úřady vykonávající dozor nad jadernou bezpečností a radiační ochranou, neobejde se SÚJB bez vědecko-technické podpůrné základny. Pro zpracování technických posudků, analýz a dalších vysoce odborných podkladů využívá úřad především dvě jím zřízené veřejné výzkumné instituce - Státní ústav radiační ochrany, v.v.i., a Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i

V roce 2017 jsme se zaměřili zejména na:

- Intenzivní implementaci nového atomového zákona č. 263/2016 Sb. a s ním souvisejících prováděcích právních předpisů, podporovanou především poskytováním konzultací, organizováním vzdělávacích a informačních akcí pro laickou i odbornou veřejnost a vydáváním nových návodů a doporučení.
- Důsledné využívání nejnovějších výsledků vědy a výzkumu v oblastech jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a při nešíření zbraní hromadného ničení; zajištění specializované nezávislé odborné podpory pro hodnotící a kontrolní činnost úřadu.
- Aktivní vyhledávání vhodných příležitostí ke komunikaci s veřejností a k jejímu vzdělávání; příprava osvětových materiálů a výchova pracovníků schopných předávat informace srozumitelně a přístupně s ohledem na ty, kterým je informace určena.

Zpráva, kterou máte před sebou, je dokladem, že tým SÚJB si udržuje motivaci, nasazení i vysokou odbornou úroveň. To bylo, je a bude klíčem k naplňování našeho poslání.

Ing. Dana Drábová, Ph.D.
předsedkyně
Státního úřadu pro jadernou bezpečnost

OBSAH

1.	STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST	5
1.1	Informace o postavení úřadu a oblastech jeho působnosti.....	5
1.2	Informace o způsobilosti úřadu (počty inspektorů, kontrolní režimy, administrativa, kvalifikace zaměstnanců, školení apod.)	7
1.3	Informace o výsledcích interního auditu.....	11
1.4	Ekonomické ukazatele.....	12
1.4.1	Základní finančně ekonomické údaje hospodaření SÚJB a jejich vývoj	12
1.4.2	Přehled odvětvového čerpání výdajů.....	14
1.4.3	Výdaje programového financování	15
1.4.4	Výdaje na mezinárodní spolupráci	16
1.4.5	Plnění příjmů	16
1.4.6	Údaje o majetku SÚJB	17
1.5	Legislativní činnost	18
1.5.1	Právní předpisy	18
1.5.2	Vnitřní předpisy SÚJB	19
1.5.3	Správní řízení	20
2.	JADERNÁ BEZPEČNOST	21
2.1	Jaderná elektrárna Dukovany.....	21
2.1.1	Provoz, události	21
2.2	Jaderná elektrárna Temelín.....	23
2.2.1	Provoz, události	23
2.3	Výsledky dozorné činnosti úřadu na JE	25
2.3.1	Dokončení kompletního souboru nových právních předpisů	25
2.3.2	Povolení dalšího provozu EDU	25
2.3.3	Změny Limitů a podmínek bezpečného provozu jaderných elektráren	26
2.3.4	Periodické hodnocení bezpečnosti	26
2.3.5	Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti	26
2.3.6	Činnost státní zkušební komise	27
2.3.7	Zajištění zabezpečení jaderných zařízení v ČR	27
2.3.8	Organizační změny v Divizi výroba ČEZ, a. s.	27
2.3.9	Kontrolní činnost	28
2.4	Nový zdroj v lokalitě JE Dukovany	30
2.5	Celkový závěr k zajištění jaderné bezpečnosti JE	30
2.6	Výzkumná zařízení.....	31
2.6.1	Provoz výzkumných reaktorů (VR)	31
2.6.2	Výsledky dozorné činnosti úřadu na VR.....	33
2.6.3	Činnost státní zkušební komise	33
2.6.4	Kontrolní činnost na VR.....	33
3.	NAKLÁDÁNÍ S VYHOŘELÝM JADERNÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍMI ODPADY, VYŘAZOVÁNÍ Z PROVOZU.....	35
3.1	Produkce radioaktivních odpadů a nakládání s nimi	35
3.1.1	Skladování, úprava a přeprava RAO	35
3.1.2	Ukládání RAO.....	35
3.1.3	Vývoj hlubinného úložiště	36
3.1.4	Sklady vyhořelého jaderného paliva	36

3.1.5	Institucionální odpady	37
3.1.6	Vyřazování z provozu.....	38
3.2	Závěrečné hodnocení	38
4.	PŘEPRAVY JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	39
4.1	Přeprava jaderných materiálů	39
4.2	Fyzická ochrana jaderných zařízení a jaderných materiálů.....	39
5.	RADIAČNÍ OCHRANA	42
5.1	Zdroje ionizujícího záření a pracoviště s nimi	42
5.1.1	Počet zdrojů a pracovišť	42
5.1.2	Mimořádné případy.....	44
5.2	Hodnotící a kontrolní činnost	45
5.2.1	Vydání a odebrání povolení	45
5.2.2	Hodnocení kontrol.....	45
5.3	Usměrňování ozáření	47
5.3.1	Usměrňování ozáření pracovníků	48
5.3.2	Usměrňování ozáření obyvatelstva	50
5.3.3	Posuzování důsledků ozáření	51
6.	PŘIPRAVENOST K ODEZVĚ NA RADIAČNÍ MIMOŘÁDNOU UDÁLOST.....	53
6.1	Hodnotící a kontrolní činnost	53
6.2	Krizové řízení	53
6.2.1	Činnost krizového štábu	54
6.2.2	Havarijní cvičení	54
7.	ŘÍZENÍ MONITOROVÁNÍ RADIAČNÍ SITUACE NA ÚZEMÍ ČR.....	55
7.1	Řízení monitorování radiační situace, provoz a obnova vybavení.....	55
7.2	Stručný přehled výsledků monitorování radiační situace	56
8.	KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ.....	58
8.1	Kontrola nešíření jaderných zbraní	58
8.1.1	Počet inspekcí a kontrolní zjištění	58
8.1.2	Vydaná povolení a předávání zpráv	60
8.1.3	Mezinárodní spolupráce.....	61
8.2	Chemické zbraně	63
8.2.1	Počet inspekcí a kontrolní zjištění.....	63
8.2.2	Mezinárodní spolupráce.....	64
8.3	Biologické zbraně	64
8.3.1	Počet inspekcí a kontrolní zjištění	64
8.3.2	Mezinárodní spolupráce.....	65
9.	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE.....	67
9.1	Follow-up mise IRRS	67
9.2	Verifikační mise Evropské komise k plnění článku 35 smlouvy EUROATOM	67
9.3	DVOUSTRANNÁ SPOLUPRÁCE	68
9.3.1	Spolková republika Německo	68
9.3.2	Rakousko	69
9.3.3	Slovensko.....	69
9.3.4	Polsko	69
9.3.5	Spojené státy americké	70
9.3.6	Střední Evropa	70
9.3.7	Korea	70

9.4	MNOHOSTRANNÁ SPOLUPRÁCE	71
9.4.1	Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE)	71
9.4.2	Ostatní mezinárodní organizace a sdružení	73
9.4.3	Rámcové úmluvy	74
9.5	EVROPSKÁ UNIE.....	77
9.5.1	Evropská komise.....	77
9.5.2	Pracovní skupina Rady pro jaderné otázky	77
9.5.3	Evropská skupina jaderných regulátorů.....	78
9.5.4	Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti se třetími zeměmi (INSC) 78	
10.	POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM	79
11.	TECHNICKÁ PODPORA ODBORNÉ ČINNOSTI SÚJB	81
12.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	82

1. STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST

1.1 INFORMACE O POSTAVENÍ ÚŘADU A OBLASTECH JEHO PŮSOBNOSTI

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB) je ústředním správním úřadem se samostatným rozpočtem. V jeho čele stojí předsedkyně, která je jmenována vládou ČR.

SÚJB vykonává státní správu a dozor při využívání jaderné energie a ionizujícího záření, v oblasti radiační ochrany a v oblasti nešíření jaderných zbraní a dodržování zákazu chemických, bakteriologických a toxinových zbraní. Jeho působnost je daná zejm. zákonem č. 263/2016 Sb., atomovým zákonem, dále zákonem č. 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní a zákonem č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní. SÚJB v souladu s právními předpisy vykonává státní správu nad:

- využíváním jaderné energie,
- vykonáváním činností v rámci expozičních situací,
- nakládáním s radioaktivním odpadem a vyhořelým jaderným palivem,
- schvalováním typu některých výrobků v oblasti mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření a přepravou radioaktivní nebo štěpné látky, radioaktivního odpadu nebo vyhořelého jaderného paliva,
- monitorováním radiační situace,
- zvládnutím radiační mimořádné události,
- zabezpečením jaderného zařízení, jaderného materiálu a zdroje ionizujícího záření,
- zajištěním nešíření jaderných zbraní,
- dodržováním zákazu chemických zbraní,
- dodržováním zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní.

V rámci státní správy (včetně kontroly) výše vymezených oblastí SÚJB provádí správu:

- nakládání se zdroji ionizujícího záření,
- nakládání s radioaktivními odpady,
- nakládání s vyhořelým jaderným palivem,
- nakládání s jadernými materiály včetně jejich evidence a kontroly,
- přepravy jaderných materiálů a radioaktivních látek,
- vyřazování z provozu jaderných zařízení a pracovišť III. a IV. kategorie,
- fyzické ochrany jaderných zařízení a jaderných materiálů,
- zajištění zvládnutí radiační mimořádné události na jaderných zařízeních a pracovištích se zdroji ionizujícího záření,
- nakládání s vybranými položkami v jaderné oblasti,
- nakládání s položkami dvojího použití v jaderné oblasti a
- nakládání s měřidly určenými nebo používanými pro měření ionizujícího záření a radioaktivních látek.

Úřad posuzuje a schvaluje vnitřní havarijní plány jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření, podílí se na stanovování požadavků na ochranu obyvatelstva při radiačních mimořádných událostech. Posuzuje bezpečnostní dokumentaci a vydává rozhodnutí při umístování, výstavbě, uvádění do provozu, provozu a vyřazování z provozu

jaderných zařízení, stanovuje požadavky na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události, evidenci a kontrolu jaderných materiálů a zdrojů ionizujícího záření, přepravy jaderných materiálů a zabezpečení.

V rámci výkonu státní správy v oblasti ochrany před ionizujícím zářením SÚJB stanovuje limity ozáření a povoluje výrobu, dovoz, vývoz, distribuci a jiné způsoby nakládání s vybranými zdroji ionizujícího záření, provoz pracovišť se zdroji ionizujícího záření, zřizování a vyřazování z provozu pracovišť se zdroji ionizujícího záření, prověřuje znalosti ochrany před zářením vybraných pracovníků a vydává jim příslušná oprávnění k výkonu činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany, sleduje a posuzuje stav ozáření a usměrňuje ozáření osob, včetně přírodního ozáření, ozáření v důsledku nehod a lékařského ozáření, vede systém státní evidence ozáření pracovníků a obyvatelstva.

SÚJB řídí a provádí monitorování radiační situace na území České republiky a oznamuje data z monitorování radiační situace Evropské komisi. Na základě výsledků prováděného monitorování radiační situace a vyhodnocení vzniklé radiační situace vydává návrhy na neodkladná ochranná opatření anebo následná ochranná opatření nebo jejich upřesnění anebo odvolání a potvrzuje nebo upřesňuje návrh na zavedení neodkladných ochranných opatření vydaných držitelem povolení.

SÚJB zpracovává národní program monitorování a ve spolupráci s ministerstvem vnitra národní radiační havarijní plán. SÚJB zajišťuje a provádí nácviky a havarijní cvičení pro odezvu na radiační mimořádnou událost.

SÚJB zajišťuje předběžné informování obyvatelstva pro případ radiační havárie, informování obyvatelstva o vzniku a průběhu radiační havárie, která má dopad na území České republiky mimo zónu havarijního plánování, a podílí se v rozsahu své působnosti na informování o vzniku a průběhu radiační havárie v zóně havarijního plánování. Zajišťuje vyrozumění příslušných dozorových orgánů sousedních členských států Euratomu o vzniku a průběhu radiační havárie, která má dopad na území České republiky, a poskytuje informace o přijetí opatření na ochranu obyvatelstva v České republice v případě radiační havárie vzniklé na území členských států Euratomu Evropské komisi a ostatním členským státům Euratomu, které mohou být těmito opatřeními dotčeny, a v souladu s mezinárodními závazky České republiky zpřístupňuje takto získané informace veřejnosti. Zajišťuje vyrozumění orgánů krajů o vzniku a průběhu radiační havárie vzniklé mimo území České republiky, která má dopad na území České republiky, a o krocích a opatřeních, které mají být v průběhu vývoje radiační mimořádné události uskutečněna.

SÚJB vykonává funkci národního úřadu pro kontrolu zákazu chemických a biologických zbraní a zajišťuje úkoly vyplývající pro ČR ze Smlouvy o úplném zákazu zkoušek jaderných zbraní, z Úmluvy o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení a Úmluvy o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o jejich zničení.

Úřad je garantem odborné spolupráce s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii, Organizací Smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek o provádění činností, včetně postcertifikačních činností, vztahujících se k mezinárodním monitorovacím zařízením Smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek, Organizací pro zákaz chemických zbraní a

se sekretariátem Úmluvy o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o jejich zničení.

SÚJB reprezentuje ČR v oblasti mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření v rámci Evropského společenství pro atomovou energii (EURATOM) a zajišťuje transpozici právních předpisů EURATOMu a EU do českého právního řádu.

Úřad připravuje návrhy právních předpisů pro oblast své působnosti, připravuje a vydává bezpečnostní návody a doporučení.

Úřad je zřizovatelem dvou veřejných výzkumných institucí – Státního ústavu radiační ochrany, v.v.i. a Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.

1.2 INFORMACE O ZPŮSOBILOSTI ÚŘADU (POČTY INSPEKTORŮ, KONTROLNÍ REŽIMY, ADMINISTRATIVA, KVALIFIKACE ZAMĚŠTNANCŮ, ŠKOLENÍ APOD.)

Systemizovaná místa SÚJB (celkem 218) nebyla v roce 2017 plně obsazena. Přes veškerou snahu úřadu se nedařilo obsazovat všechna uvolněná systemizovaná místa vzniklá fluktuací zaměstnanců (odchody do starobního důchodu, odchody na mateřskou nebo rodičovskou dovolenou atd.). Problém s nedostatkem volných pracovních kapacit na trhu práce vede úřad, stejně jako ostatní zaměstnavatele ve státní správě, k nutnosti řešit některé činnosti pomocí externích dodavatelů.

Počty zaměstnanců jednotlivých hlavních organizačních útvarů úřadu jsou uvedeny v následující tabulce 1.1.

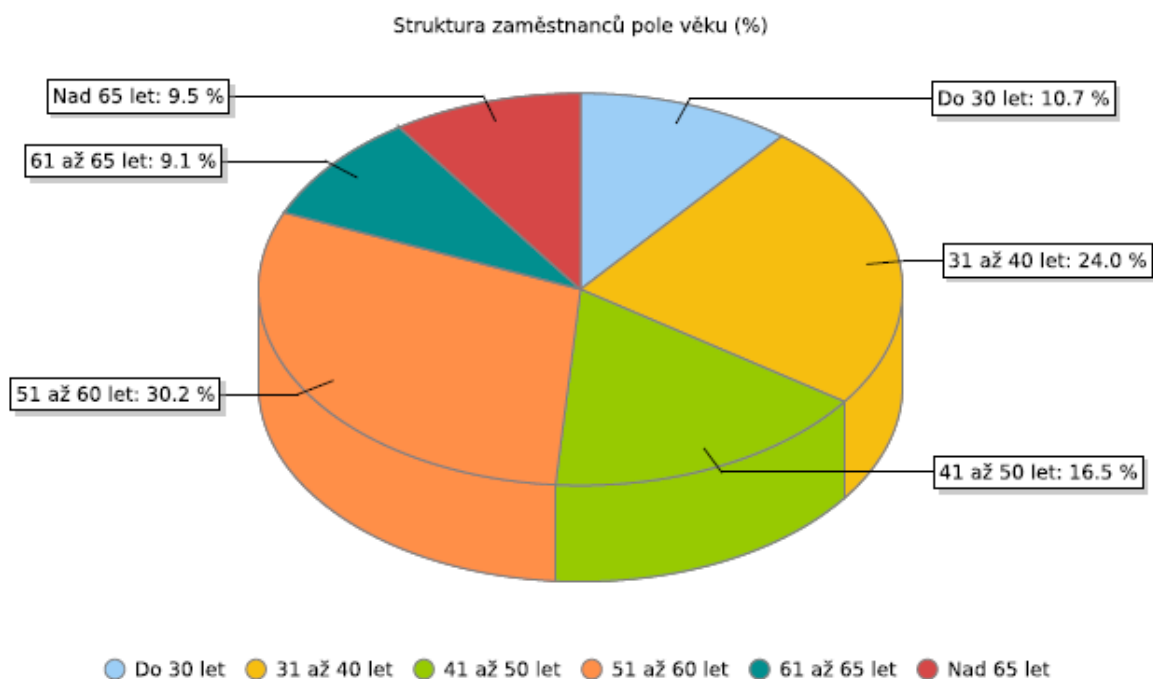
Přehled zaměstnanců podle jednotlivých útvarů SÚJB

	Útvar předsedkyně	Sekce ŘTP	Sekce JB	Sekce RO	OKŘI
inspektor	2	19	63	60	4
ostatní	1	44	4	17	4
celkem	3	63	67	77	8

Tab. 1.1.

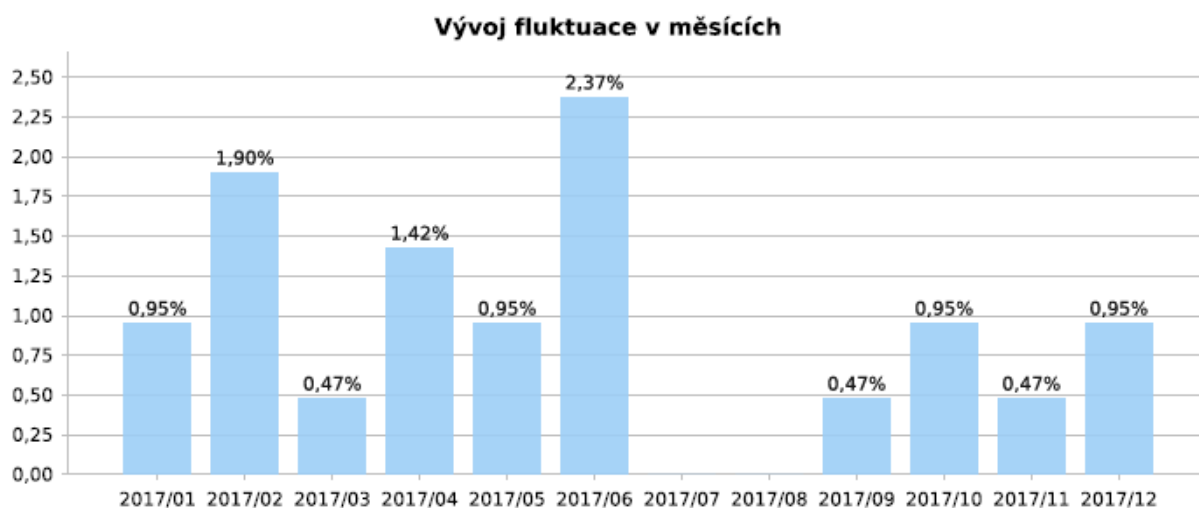
Kvalifikační struktura zaměstnanců SÚJB zůstává příznivá. Z celkového počtu 218 systemizovaných míst tvoří největší část zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním (170). Mimo jednoho, mají ostatní zaměstnanci vyšší odborné nebo úplné střední vzdělání. Mezi ostatními úřady státní správy se SÚJB v ukazateli poměru počtu vysokoškolsky vzdělaných pracovníků k celkovému počtu zaměstnanců pohybuje na předním místě.

Věková struktura zaměstnanců úřadu zůstala v porovnání s rokem 2016 prakticky stejná, ale je vidět pozitivní trend snižujícího se věkového průměru. Průměrný věk zaměstnanců činil 48,5 let (obrázek 1.2.).



Obr. 1.2

Personální obsazení SÚJB je poměrně stabilizováno, přesto v průběhu roku 2017 odešlo 23 zaměstnanců, z toho 10 do starobního důchodu a dalších 13 rozvázalo s úřadem služební nebo pracovní poměr. Fluktuace činila 10,87 % a míra stability 91 % (obrázek 1.3.).



Obr. 1.3.

Základním principem, na kterém je postaven systém přípravy, vzdělávání a hodnocení zaměstnanců Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, je trvalé zvyšování úrovně a efektivity výkonu úřadu.

Odborná příprava zaměstnanců byla organizována na základě interní směrnice VDS 039 „Systém přípravy a hodnocení zaměstnanců SÚJB“. Tato směrnice upravuje systém

vzdělávání zaměstnanců, který využívá a vychází z Kompetenčních profilů pracovních míst, Kompetenčních map, Katalogu rozvojových aktivit a Kreditního systému jako součásti hodnocení vzdělávání zaměstnanců.

Vzdělávací aktivity jednotlivých zaměstnanců SÚJB se stanovují podle úrovně dosaženého vzdělání daného zaměstnance, délky a úrovně jeho praxe a odborné specializace. Současně se přihlíží ke strategii a potřebám SÚJB, zejména požadavkům kladeným na výkon funkce na daném služebním/pracovním místě stanoveným v Kompetenčním profilu služebního/pracovního místa.

Hlavním pravidlem využívaným při odborné přípravě zaměstnanců SÚJB je systematický způsob jejího provádění a individuální přístup k jednotlivým zaměstnancům, a to na základě tzv. Individuálního plánu osobního rozvoje (IPORu), na jehož sestavení a každoročním hodnocení se podílí zaměstnanec, jeho přímý nadřízený a ředitel příslušného odboru. IPORy jsou zpracovávány zpravidla na 3 roky, jejich součástí jsou i zahraniční stáže (např. Itálie, Finsko či USA). Snahou je zachovat kontinuální charakter přípravy a návaznost jednotlivých vzdělávacích aktivit. Plnění vzdělávacích aktivit jednotlivých zaměstnanců dle IPORů je hodnocena na základě počtu dosažených kreditů.

Součástí vzdělávání inspektorů jsou i speciální kurzy zaměřené na jaderné technologie ve výcvikovém středisku ČEZ, a. s., v Brně a rovněž i výcvik na plnorozsahovém simulátoru řídicího systému jaderné elektrárny, což výrazně zvyšuje jejich kvalifikaci pro provádění vlastní kontrolní činnosti. Inspektoři se rovněž zúčastňují interních seminářů SÚJB organizovaných ke každé významné, či z hlediska působnosti SÚJB podnětné, události. Obsahem seminářů je zejména popis události a analýza příčin.

Pro další vzdělávání zaměstnanců SÚJB v ostatních oblastech souvisejících s výkonem jejich funkce využíval úřad vzdělávací akce organizované různými vzdělávacími subjekty.

Konkrétnější informace o počtu a druhu školení uvádíme v následující tabulce 1.4.:

Druh vzdělávání	Počet zaměstnanců interní vzdělávací akce	Počet zaměstnanců externí vzdělávací akce
vstupní vzdělávání úvodní	12	---
vstupní vzdělávání následné	12	---
vzdělávání průběžné	203	175
vzdělávání vedoucích	44	42
jazykové vzdělávání	---	29

Tab. 1.4.

V průběhu loňského roku byly dokončeny v SÚJB změny související se zákonem č. 234/2014 Sb., o státní službě, který upravuje zejména právní poměry státních zaměstnanců vykonávajících ve správních úřadech státní správu a představuje významný krok k zavedení stabilní a profesionální státní správy.

Zákon o státní službě se vztahuje na státní zaměstnance SÚJB, kteří vykonávají státní správu. Ostatní zaměstnanci pracují dále v režimu pracovního práva. Na obsazení volného služebního místa se konají výběrová řízení, kdy předpoklady a požadavky žadatele o přijetí do služebního poměru jsou stanoveny primárně přímo zákonem. Zákon dále upravuje pravidla pro vzdělávání státních zaměstnanců a ukládá povinnost státnímu zaměstnanci úspěšně vykonat úřednickou zkoušku. V neposlední řadě zákon upravuje hodnocení státních zaměstnanců a stanoví jasná pravidla jejich odměňování.

1.3 INFORMACE O VÝSLEDČÍCH INTERNÍHO AUDITU

Výkon činnosti interního auditu zajišťoval funkčně nezávislý auditor, organizačně oddělený od řídicích i výkonných struktur úřadu. Činnost interního auditu se v roce 2017 zaměřila na posouzení účetní závěrky, na oblast kontroly veřejných zakázek a vnitřního kontrolního systému. Byla provedena jedna auditní zakázka v oblasti schvalování účetní závěrky, jedna auditní zakázka v oblasti kontroly veřejných zakázek, jedno šetření v oblasti řízení rizik a byla vykonávána poradenská funkce vnitřního auditora.

V roce 2017 byla ukončena plánovaná kontrolní akce č. 16/27 Nejvyššího kontrolního úřadu s názvem „Peněžní prostředky vynakládané na úhradu nákladů z činnosti u vybraných správců kapitol státního rozpočtu“. Nejvyšší kontrolní úřad shledal pouze dílčí nedostatky, na jejichž odstranění SÚJB pracuje a u kterých podle následné kontroly finančního úřadu nedošlo k nehospodárnému použití prostředků státního rozpočtu. Výsledky kontrolní akce jsou zveřejněny na internetových stránkách Nejvyššího kontrolního úřadu.

V průběhu roku 2017 nebyla zjištěna žádná závažná skutečnost, která by ukládala úřadu povinnost zahájit postup podle § 22 odst. 6 zákona o finanční kontrole.

1.4 EKONOMICKÉ UKAZATELE

1.4.1 Základní finančně ekonomické údaje hospodaření SÚJB a jejich vývoj

Hospodaření SÚJB se v roce 2017 řídilo zákonem č. 457/2016 Sb., o státním rozpočtu České republiky na rok 2017.

K zajištění činnosti SÚJB byly v kapitole 375 podle tohoto zákona a jeho příloh pro rok 2017 určeny rozpočtové výdaje v celkové výši 351 236 tis. Kč a celkové rozpočtové příjmy ve výši 170 400 tis. Kč. V rámci celkových výdajů kapitoly byly výdaje na financování programů reprodukce majetku a podpory činnosti SÚJB stanoveny ve výši 111 972 tis. Kč a výdaje na platy a ostatní platby zaměstnanců za provedenou práci s příslušenstvím, včetně přidělu FKSP, byly stanoveny ve výši 173 481 tis. Kč. Tyto výdaje v rámci kapitoly pokryly platy celkem 218 plánovaných pracovníků, zaměstnaných v SÚJB.

Zákonem stanovené rozpočtové výdaje SÚJB byly v průběhu roku 2017 v souladu s věcnými potřebami dozoru postupně ze strany MF upraveny celkem o 3 325 tis. Kč především na financování Radonového programu a na platové opatření podle rozhodnutí centrálních orgánů. Rozpočet SÚJB byl dále navýšen z nároků z nespotřebovaných výdajů a z rezervního fondu celkem o 64 740 tis. Kč na celkovou výši konečného rozpočtu výdajů 419 300 tis. Kč.

Při plnění úkolů SÚJB využíval k datu 31. 12. 2017 majetek v hodnotě 307 354 tis. Kč.

Základní proporce závazných rozpočtových ukazatelů v roce 2017 jsou uvedeny v tabulce 1.5. Souhrnné číselné údaje dokladují, že hospodaření SÚJB v roce 2017 bylo ve vztahu ke státnímu rozpočtu a k zajištění věcných potřeb činnosti úřadu řádné.

Celkové příjmy byly výrazně překročeny, a to o 14 500 tis. Kč. V celkových výdajích byly dosaženy, proti konečnému rozpočtu, úspory ve výši 17 179 tis. Kč. Ve srovnání s konečným rozpočtem roku 2017, dosáhl SÚJB zlepšení salda příjmů a výdajů ke státnímu rozpočtu, a to celkem o 31 679 tis. Kč.

Úspora výdajů rozpočtových prostředků spočívá především v běžných výdajích na činnost SÚJB, především platů a příslušenství a také ve výdajích spojených s nákupem služeb na provoz úřadu a externích zakázek pro podporu dozoru. Překročení příjmů je především výsledkem správy poplatků na činnost SÚJB a výsledkem dozorové činnosti úřadu.

Úspory výdajů byly dosaženy především nenaplněním plánovaného počtu odborných pracovníků, stabilizovaným racionálním hospodařením SÚJB při dodržení potřebné efektivity a operativnosti ve všech činnostech úřadu, a částečně také nerealizováním či odložením realizace zakázek pro podporu dozorové činnosti do roku 2018.

Tab. 1.5. Plnění závazných rozpočtových ukazatelů

(tis.Kč,%)

Název ukazatele	Rozpočet 2017*)			Skutečnost 2017	% plnění	Rozdíl, zůstatek	Strukt. skut.%
	SR	UR	KR				
Souhrnné ukazatele							
Celkové příjmy	170 400	170 400		184 900	108,5	14 500	46,0
Celkové výdaje	351 236	354 561	419 300	402 121	95,9	-17 179	100,0
Saldo ke SR	-180 836	-184 161	-248 900	-217 221	87,3	31 679	-54,0
Specifické ukazatele - příjmy							
Daňové příjmy	170 000	170 000		172 287	101,3	2 287	42,8
Nedaňové příjmy, kapitálové příjmy a přijaté transfery celkem	400	400		12 613	3153,3	12 213	3,1
Specifické ukazatele - výdaje							
Výdaje na zabezpečení plnění úkolů SÚJB	351 236	354 561	419 300	402 121	95,9	-17 179	100,0
Průřezové ukazatele							
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	127 563	129 473	130 876	122 936	93,9	-7 940	30,6
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	43 371	44 021	44 239	41 197	93,1	-3 042	10,2
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	2 547	2 585	2 585	2 427	93,9	-158	0,6
Platy zaměstnanců v pracovním poměru	12 084	12 330	12 330	10 724	87,0	-1 606	2,7
Platy státních úředníků	115 268	116 933	116 933	110 634	94,6	-6 299	27,5
Zajištění přípravy na krizové situace podle zákona č. 240/2000 Sb.	5 300	5 300	5 300	5 300	100,0	0	1,3
Výdaje na programy vedené v EDS/SMVS celkem	111 972	111 972	161 641	160 835	99,5	-806	40,0

*) SR - schválený rozpočet, UR - upravený rozpočet, KR - konečný rozpočet

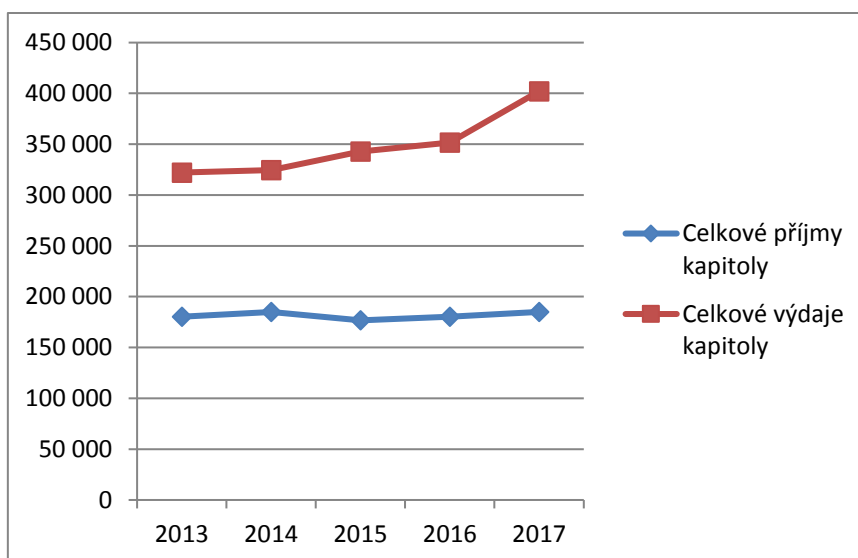
V tab. 1.6. a následujících grafech 1.7. a 1.8. je uveden vývoj základních ukazatelů rozpočtového hospodaření SÚJB za uplynulé období.

Tab. 1.6.

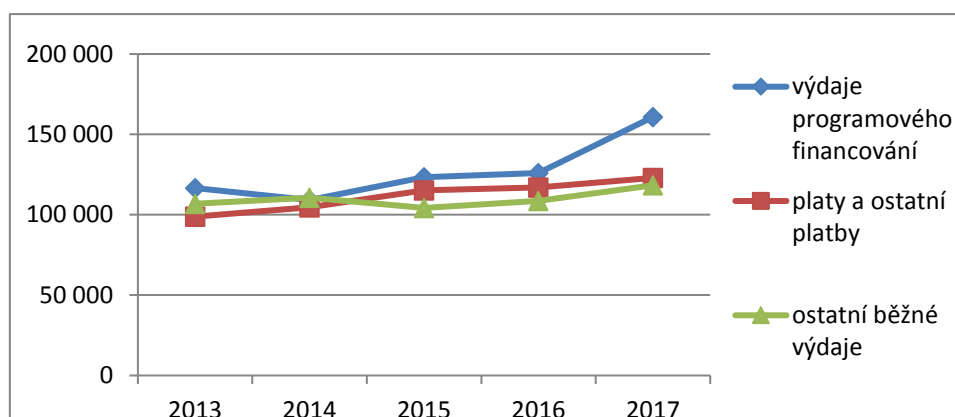
(tis.Kč)

	2013	2014	2015	2016	2017
Celkové příjmy kapitoly	180 331	184 961	176 718	180 244	184 900
Celkové výdaje kapitoly	322 185	324 447	342 773	351 654	402 121
z toho:					
- výdaje program. financování	116 578	109 175	123 312	126 023	160 835
- platy a ostatní platby	98 849	104 741	115 216	116 929	122 936
- ostatní běžné výdaje	106 758	110 531	104 245	108 702	118 350

Graf 1.7. - Vývoj příjmů a výdajů kapitoly 375 SÚJB 2013 - 2017



Graf 1.8. - Vývoj vybraných výdajů kapitoly 375 SÚJB 2013 - 2017



1.4.2 Přehled odvětvového čerpání výdajů

V roce 2017 dosáhly celkové výdaje v kapitole 375 – SÚJB výše 402 121 tis. Kč. Celkový přehled výdajů SÚJB za rok 2017 v druhovém a odvětvovém členění podává následující tabulka 1.9. a graf 1.10..

Tab. 1.9. Odvětvové určení výdajů

(tis. Kč, index, %)

Identif.	Odvětvové určení výdajů	Rozpočet 2017			Skutečné čerpání 2017	% čerpání	Rozdíl, zůstatek	Struktura výdajů	
		SR	UR	KR					
Běžné výdaje									
216100	Činnost ústředního orgánu SÚJB	333 017	334 166	362 645	346 677	95,6	15 968	96,0	86,2
219100	Mezinárodní spolupráce SÚJB	7 855	7 950	10 151	9 061	89,3	1 090	2,5	2,3
526134	Krizové řízení	5 300	5 300	5 300	5 300	100,0	0	1,5	1,3
Celkem běžné výdaje		346 172	347 416	378 096	361 038	95,5	17 058	100,0	89,8
Kapitálové výdaje									
216100	Činnost ústředního orgánu SÚJB	5 064	7 145	41 204	41 083	99,7	121	100,0	10,2
Celkem kapitálové výdaje		5 064	7 145	41 204	41 083	99,7	121	100,0	10,2
Výdaje celkem		351 236	354 561	419 300	402 121	95,9	17 179	x	100,0

Graf 1.10.



Běžné výdaje na činnost vlastního úřadu tvoří rozhodující část, cca 90 % celkových výdajů v kapitole. V roce 2017 byly tyto výdaje čerpány ve výši 361 038 tis. Kč, tj. na cca 95,5 % a v běžném rozpočtu bylo dosaženo úspory v částce 17 058 tis. Kč. Z toho však bylo 10 983 tis. Kč uspořeno na platech chybějících pracovníků. Kapitálové výdaje byly v roce 2017 čerpány ve výši 41 083 tis. Kč a rozpočet byl vyčerpán na cca 99,7 %, s úsporou 121 tis. Kč.

I přes dosažené úspory je ve srovnání s rokem 2016 namísto konstatovat, že skutečné čerpání celkových výdajů bylo o 50 467 tis. Kč vyšší než v roce 2016, především vlivem čerpání běžných výdajů, jejichž čerpání je oproti roku 2016 vyšší o 34 451 tis. Kč, z toho výdaje na platy a ostatní platby mají vyšší čerpání o 6 007 tis. Kč. Kapitálové výdaje vykazují ve srovnání s rokem 2016 čerpání vyšší o 16 016 tis. Kč.

Struktura výdajů v kapitole je pro ústřední orgán charakteristická. V minulém období se měnila v závislosti na intenzitě rozvoje a reprodukce majetku a způsobu jejího zabezpečení a také v závislosti na obsahu programového financování. V rámci programového financování je v kapitole funkční systém rozpočtového a finančního zajištění činnosti pro SÚJCHBO, v.v.i., a SÚRO, v.v.i., určený k podpoře dozoru. Transfery zřízeným institucím jsou určeny na další, podpůrnou činnost v.v.i. pro dozorovou činnost zřizovatele.

1.4.3 Výdaje programového financování

V rámci výdajů státního rozpočtu na financování programů reprodukce majetku na rok 2017 měla kapitola 375 – SÚJB zařazen a evidován program 175 100 – „Materiálně-technické a provozní zabezpečení základních funkcí SÚJB“, schválený MF pod č.j. 111040/2012/19-192 ze dne 10. prosince 2012. Program od roku 2013 zahrnuje pět účelově oddělených podprogramů, zahrnujících v rámci programového financování i další podpůrnou činnost SÚRO, v.v.i. a SÚJCHBO, v.v.i. pro potřeby zřizovatele.

Pro rok 2017 byl schváleným rozpočtem v rámci programového financování stanoven pro SÚJB objem výdajů ve výši 111 972 tis. Kč, s určením 5 064 tis. Kč na kapitálové výdaje a 106 908 tis. Kč na běžné výdaje především na podporu další činnosti zřízených institucí SÚJCHBO, v.v.i a SÚRO, v.v.i. pro výkon funkcí úřadu, a na reprodukci drobného hmotného dlouhodobého majetku a na údržbu a opravy.

V konečném rozpočtu ve výši 161 641 tis. Kč (kapitálové výdaje 41 204 tis. Kč, běžné programové výdaje 120 437 tis. Kč) byly posíleny hlavně kapitálové výdaje ze zdrojů nároků z nespotřebovaných výdajů.

Konečný rozpočet programových výdajů byl k 31. 12. 2017 vyčerpán ve výši 160 835 tis. Kč, tj. na cca 99,5 %, především na úkoly a funkce SÚJB, na nákupy provozně potřebného majetku včetně DHDM, a na prováděnou údržbu a opravy majetku. I přes dosažení malé výdajové úspory lze konstatovat vyšší čerpání programových výdajů proti roku 2016 o 34 812 tis. Kč, způsobené především zvýšením výdajů na nákupy funkčních součástí RMS, které se v roce 2016 nerealizovaly.

Kapitálové výdaje programového financování byly čerpány ve výši 41 083 tis. Kč, tj. 99,7 % konečného rozpočtu, nečerpáno zůstalo 121 tis. Kč kapitálových výdajů; proti roku 2016 bylo čerpání vyšší o 16 016 tis. Kč.

Běžné výdaje programového financování byly vyčerpány ve skutečné výši 119 752 tis. Kč, tj. na cca 99,4 % konečného rozpočtu, nečerpány zůstaly běžné programové výdaje pouze ve výši 685 tis. Kč, a proti roku 2016 bylo čerpání těchto výdajů vyšší o 18 796 tis. Kč.

1.4.4 Výdaje na mezinárodní spolupráci

ČR je jedním ze členských států MAAE, který z vlastních zdrojů financuje účast českých odborníků na aktivitách této organizace, spolufinancuje vybrané projekty a je jedním ze sponzorů projektů technické spolupráce.

Po metodické změně, kterou přešlo financování příspěvků na MAAE ze SÚJB na MZV, byly rozhodující položkou výdajů na mezinárodní spolupráci v roce 2017 výdaje na zahraniční cestovné, na činnost zahraničního zastoupení SÚJB ve Vídni a na transfery/poplatky mezinárodním organizacím. Celkově bylo na mezinárodní spolupráci vyčerpáno 9 061 tis. Kč. Bylo dosaženo úspory výdajů celkem ve výši 1 090 tis. Kč, zejména na zahraničním cestovním.

V roce 2017 byla v rozpočtu plně finančně zabezpečena činnost pracovníka zajišťujícího mezinárodní spolupráci SÚJB na zahraničním zastoupení ČR ve Vídni.

1.4.5 Plnění příjmů

Přehled příjmů za rok 2017 je uveden v tab. 1.11.

Tab. 1.11. Plnění příjmů

(tis.Kč, %)

Rozpočt. ident.	Ukazatel příjmů	Rozpočet 2017		Skutečný příjem 2017	% plnění KR	Strukt. příjmů
		SR	UR			
	SÚJB celkem	170 400	170 400	184 900	108,5	100,0
000000 136	Správní poplatky	0	0	679		0,4
000000 137	Poplatky na činnost správních úřadů	170 000	170 000	171 607	100,9	92,8
000000 211	Příjmy z vlastní činnosti	100	100	11	11,0	0,0
000000 213	Příjmy z pronájmu majetku	300	300	366	122,0	0,2
000000 221	Přijaté sankční platby	0	0	9 939		5,4
000000 232	Ostatní nedaňové příjmy	0	0	242		0,1
000000 411	Neinv.přij.transf.od veřej.rozp.ústřední úrovně	0	0	0		0,0
000000 413	Převody z vlastních fondů	0	0	2 056		1,1
	Celkem	170 400	170 400	184 900	108,5	-

Rozhodujícími položkami příjmů v roce 2017 byly platby udržovacích poplatků za odbornou činnost SÚJB prováděnou v roce 2016, a to od ČEZ, a.s., ve výši 159 624 tis. Kč, platby od DIAMO, s.p., v celkové výši 7 747 tis., platby od SÚRAO v celkové výši 4 200 tis. Kč, ÚJV Řež, a.s. ve výši 12 tis. Kč, ÚJV Centrum 24 tis. a Energie – stavební a báňská, a.s. Přijaté sankční úhrady v roce 2017 představovalo celkem 9 plateb, z toho bylo uloženo celkem 8 pokut.

Ze struktury skutečného plnění příjmů vyplývá, že činnost ústředí SÚJB má charakter veřejně prospěšných služeb s původně nízkou, od roku 2013 však již poměrně vysokou korelací mezi vlastním plněním úkolů a příjmy souvisejícími s činností dozoru. Tomu odpovídá podstatné snížení podílu jiných zdrojů státního rozpočtu na financování činnosti v SÚJB.

1.4.6 Údaje o majetku SÚJB

Základní údaje o majetkové struktuře SÚJB jsou uvedeny v tab. 1.12. Majetek ve správě SÚJB, v účetní hodnotě 307 354 tis. Kč, je plně využíván podle aktuálních potřeb daných plněním úkolů v rámci poslání SÚJB.

V průběhu roku 2017 se hodnota majetku SÚJB zvýšila o součásti, které představují především funkční součásti RMS.

Převažující část majetku tvoří provozně nezbytné nemovitosti a vybavení určené zejména pro výkon dozorové činnosti, pro provoz Krizového a koordinačního centra SÚJB a pro provoz dalších stěžejních pracovišť resortu na území České republiky. Nezanedbatelnou součástí struktury a hodnoty majetku tvoří především přístrojové vybavení pro výkon činnosti SÚJB a také vybavení autoprovozu, určené k plnění dozorových, kontrolních a zásahových činností SÚJB.

Krátkodobé pohledávky činí 1 789 tis. Kč a skládají se především z poskytnutých záloh na energie a předplatné a z nákladů příštích období, představujících v roce 2017 uhrazené přecházející faktury.

Krátkodobý finanční majetek představuje depozitní účet se stavem 13 649 tis. Kč (stav představuje nevyplacené platy za prosinec 2017); stavy na běžných účtech se týkají rezervního fondu SÚJB (programy zahraniční spolupráce) a FKSP.

Tab. 1.12. Majetková bilance SÚJB

Ukazatel	Stavy SÚJB 2017			
	1.1.2017	31.12.2017	vývoj 2017	struktura
Aktiva netto celkem	276 301	307 354	1,11	100,0
Stálá aktiva celkem	252 070	269 315	1,07	87,6
Dlouhodobý nehmotný majetek	33 525	32 775	0,98	10,7
Dlouhodobý hmotný majetek	218 545	236 540	1,08	77,0
Oběžná aktiva celkem	24 231	38 039	1,57	12,4
Zásoby	423	527	1,25	0,2
Krátkodobé pohledávky	1 465	1 789	1,22	0,6
Krátkodobý finanční majetek	22 343	35 723	1,60	11,6
Pasíva celkem	276 301	307 354	1,11	100,0
Vlastní zdroje	263 851	293 368	1,11	95,4
Jmění účetní jednotky a upr. pol.	468 241	468 241	1,00	152,3
Fondy účetní jednotky	9 892	22 273	2,25	7,2
Výsledek hospodaření	-1 741 172	-1 941 257	1,11	-631,6
Příjmový a výdajový úč.rozp.hosp.	1 526 890	1 744 111	1,14	567,5
Cizí zdroje	12 450	13 986	1,12	4,6
Krátkodobé závazky	12 450	13 986	1,12	4,6

1.5 LEGISLATIVNÍ ČINNOST

1.5.1 Právní předpisy

V návaznosti na intenzivní legislativní práce v předchozích letech nabyt dne 1. ledna 2017 účinnosti komplex právních předpisů v oblasti mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Jmenovitě se jednalo o zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon, a na něj navazující prováděcí právní předpisy, konkrétně:

- Nařízení vlády č. 347/2016 Sb., o sazbách poplatků na odbornou činnost Státního úřadu pro jadernou bezpečnost
- Vyhláška č. 358/2016 Sb., o požadavcích na zajišťování kvality a technické bezpečnosti a posouzení a prověřování shody vybraných zařízení
- Vyhláška č. 359/2016 Sb., o podrobnostech k zajištění zvládnutí radiační mimořádné události
- Vyhláška č. 360/2016 Sb., o monitorování radiační situace
- Vyhláška č. 361/2016 Sb., o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu
- Vyhláška č. 362/2016 Sb., o podmínkách poskytnutí dotace ze státního rozpočtu v některých existujících expozičních situacích
- Vyhláška č. 374/2016 Sb., o evidenci a kontrole jaderných materiálů a oznamování údajů o nich
- Vyhláška č. 375/2016 Sb., o vybraných položkách v jaderné oblasti
- Vyhláška č. 376/2016 Sb., o položkách dvojího použití v jaderné oblasti
- Vyhláška č. 377/2016 Sb., o požadavcích na bezpečné nakládání s radioaktivním odpadem a o vyřazování z provozu jaderného zařízení nebo pracoviště III. nebo IV. kategorie
- Vyhláška č. 378/2016 Sb., o umístění jaderného zařízení
- Vyhláška č. 379/2016 Sb., o schválení typu některých výrobků v oblasti mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření a přepravě radioaktivní nebo štěpné látky
- Vyhláška č. 408/2016 Sb., o požadavcích na systém řízení
- Vyhláška č. 409/2016 Sb., o činnostech zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, zvláštní odborné způsobilosti a přípravě osoby zajišťující radiační ochranu registranta
- Vyhláška č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje

V průběhu roku 2017 byly dále dokončovány práce na třech zbývajících prováděcích vyhláškách k atomovému zákonu v působnosti Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Vyhláška upravující podrobnosti zajišťování jaderné bezpečnosti byla přijata 23. ledna 2017 jako vyhláška č. 21/2017 Sb., o zajišťování jaderné bezpečnosti jaderného zařízení, s účinností od 15. února 2017. Vyhlášku stanovící detailní požadavky na provádění hodnocení bezpečnosti přijal úřad dne 25. května 2017 a vyšla ve Sbírce zákonů jako vyhláška č. 162/2017 Sb., o požadavcích na hodnocení bezpečnosti podle atomového zákona, s účinností od 15. června 2017. Poslední z prováděcích předpisů k atomovému zákonu v gesci úřadu byl schválen dne 26. září 2017 a upravuje proces projektování a požadavky na projekt

jaderného zařízení, jako vyhláška č. 329/2017 Sb., o požadavcích na projekt jaderného zařízení, s účinností od 1. listopadu 2017.

V roce 2017 pokračovaly práce na novele zákona č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona. Po schválení vládou České republiky byla novela předložena Parlamentu České republiky, který k ní neuplatnil žádné pozměňovací návrhy. Zákon byl tedy schválen dne 20. července 2017 jako zákon č. 253/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona, ve znění pozdějších předpisů. Novela nabyla účinnosti dne 1. ledna 2018.

Současně s novelou zákona č. 281/2002 Sb. bylo nutno adaptovat na nové právní poměry také prováděcí vyhlášku k tomuto zákonu, resp. vyhlášku č. 474/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona. Prováděcí právní předpis totiž v některých ohledech formálně zastaral, například v oblasti elektronizace státní správy, zejména ovšem vyžadoval změny z obsahového hlediska, v návaznosti na mezinárodní vývoj a na některé nové instituty implementované novelou prováděného zákona. Návrh novely vyhlášky prošel meziresortním připomínkovým řízením v srpnu roku 2017 a po posouzení komisí Legislativní rady vlády pro správní právo byl schválen dne 13. listopadu 2017 pod č. 379/2017 Sb., jako vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 474/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona, ve znění vyhlášky č. 74/2013 Sb. Novela vyhlášky nabyla účinnosti současně s novelou prováděného zákona, dne 1. ledna 2018.

1.5.2 Vnitřní předpisy SÚJB

Stávající soustava vnitřních předpisů úřadu je tvořena koncepcemi (např. organizační řád, informační koncepce, strategie vymahatelnosti), směrnicemi a metodickými instrukcemi. V roce 2017 byl zejména přijat soubor koncepčních dokumentů nejvyšší úrovně, který určuje hlavní cíle a způsoby fungování úřadu. K těmto dokumentům patří Strategie Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, Manuál integrovaného systému řízení SÚJB, Politika integrovaného systému řízení a Strategie dlouhodobého rozvoje lidských zdrojů.

V průběhu roku 2017 byly přijaty nové vnitřní předpisy například v oblasti činností inspektorů při kontrolách provozu úložišť radioaktivních odpadů a nakládání s radioaktivními odpady na těchto úložištích, provádění přestupkových řízení, posuzování odborných doporučení, pracovní činnosti lokálních inspektorů na jaderných elektrárnách v období provozu, informování veřejnosti a médií při radiační mimořádné události, činností regionálního krizového štábu, hodnocení a evidování aktiv a rizik a řízení provozu komunikací, vymáhání požadavků právních předpisů, hodnocení Limitů a podmínek, Programu provozních kontrol a jejich změn aj.

Došlo také k revizím starších vnitřních předpisů, například informační koncepce, směrnice pro přípravu vnitřních předpisů, směrnice o postupech tzv. styčného místa a směrnice o pravidlech činnosti krizového štábu.

Systém vnitřních předpisů je doplněn jednostrannými akty řízení – příkazy předsedkyně, které zejména upravují oprávnění a odpovědnosti vedoucích pracovníků a zaměstnanců ke konkrétním činnostem. V roce 2017 bylo vydáno 27 příkazů předsedkyně např. v oblastech ekonomických vztahů a nakládání s majetkem státu, pro otázky využívání informačních systémů veřejné správy, ve věcech státní služby, k realizaci veřejných zakázek, k provádění některých složitějších odborných činností vyžadujících koordinaci více útvarů atd.

1.5.3 Správní řízení

Počet správních rozhodnutí vydaných úřadem v roce 2017 je uveden v tabulce č. 1.13. Tabulka obsahuje pouze počet konečných rozhodnutí ve věci. Neodrážejí zcela administrativní náročnost jednotlivých řízení, která se liší podle složitosti předmětu a množství posuzovaných dokumentů. Správní akty SÚJB zahrnují širokou škálu rozhodnutí od vydávání povolení a oprávnění, schvalování dokumentace, až po změnu a zrušení povolení.

Tab. č. 1.13. Počet vydaných správních rozhodnutí

	Jaderná bezpečnost	Radiační ochrana	Havarijní připravenost	Kontrola nešíření ZHN
Počet správních rozhodnutí	137	846	1	351

Samostatně se uvádí počet uložených pokut:

Tab. č. 1.14. Počet uložených pokut

	Jaderná bezpečnost	Radiační ochrana	Havarijní připravenost	Kontrola nešíření ZHN
Počet pokut	1	2	0	0

2. JADERNÁ BEZPEČNOST

2.1 JADERNÁ ELEKTRÁRNA DUKOVANY

2.1.1 Provoz, události

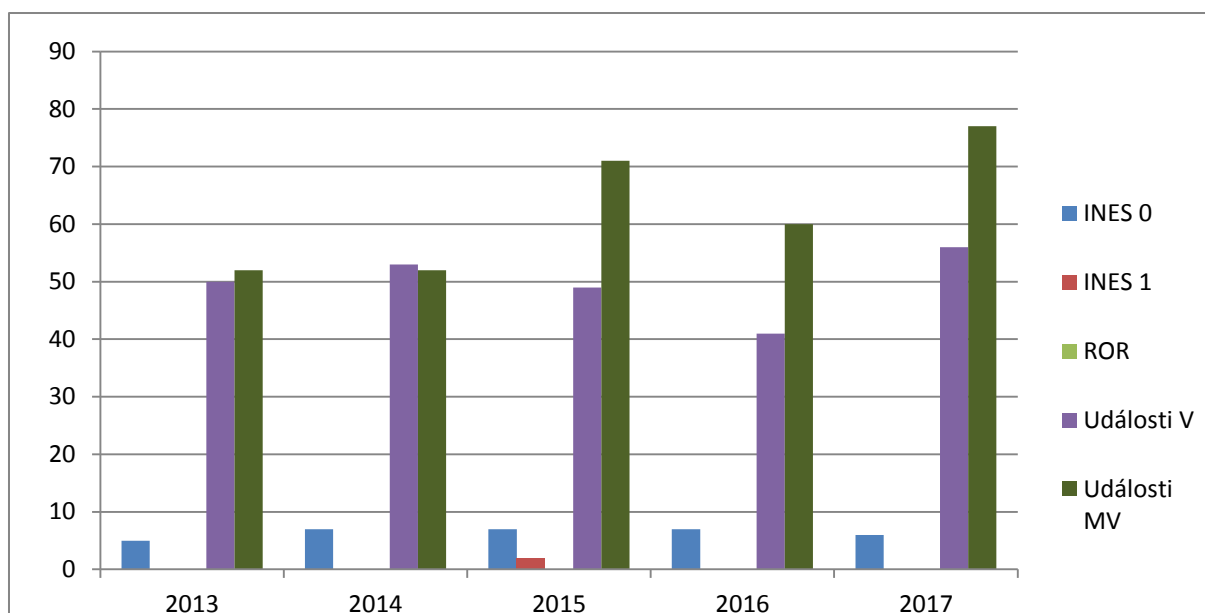
Z výsledků hodnocení a kontrolní činnosti SÚJB vyplývá, že bloky Jaderné elektrárny Dukovany (dále jen EDU) byly v roce 2017 provozovány bezpečně.

Také v roce 2017 byl průběh provozu ovlivněn pokračujícím odstraňováním nedostatků zjištěných při kontrolách svarových spojů, z toho důvodu byl znovu upraven harmonogram odstávek všech bloků. Došlo ke dvěma neplánovaným odstavením. Ve dnech od 8. do 24. listopadu 2017 byl neplánovaně odstaven 4. blok, aby mohla být provedena oprava na parogenerátoru po nátoku do jímky odpadních vod. Důvodem byl vadný svar na impulsním měřícím potrubí v systému sekundární části elektrárny. Dne 29. prosince 2017 byl neplánovaně odstaven 2. blok z důvodu zjištěné závady pístu válce na dieselgenerátoru č. 4. Vzhledem k předpokládané délce opravy pístu by nebylo možné blok dále provozovat za současného dodržení limitů a podmínek bezpečného provozu.

Plánovaná odstávka 2. bloku na výměnu paliva zahájená na konci roku 2016 musela být prodloužena z důvodu nalezených netěsností na armaturách pomocných systémů primárního okruhu v průběhu zvyšování výkonu bloku a byla ukončena v polovině března 2017.

Při odstávkách všech bloků byly realizovány předepsané kontroly zařízení a další činnosti podle schválených harmonogramů odstávek. V roce 2017 byly na blocích 3 a 4, obdobně jako v letech předchozích na blocích 1 a 2, provedeny na základě požadavku úřadu zkoušky integrity kontejnmentů plným projektovým tlakem. Výsledky těchto zkoušek, spolu s výsledky řady dalších testů potvrdily, že vybraná zařízení EDU mohou být dále bezpečně provozována.

V EDU bylo v roce 2017 provozovatelem evidováno a vyhodnoceno celkem 133 událostí z toho 56 událostí bylo klasifikováno jako z pohledu provozovatele významné. Ze strany úřadu bylo klasifikováno 6 událostí podle mezinárodní stupnice INES stupněm 0 a žádná událost stupněm 1.



Graf 2.1.

Počet událostí klasifikovaných podle stupnice INES a automatických rychlých odstavení reaktoru.

	2013	2014	2015	2016	2017
INES 0	5	7	7	7	6
INES 1	0	0	2	0	0
ROR	0	0	0	0	0

Tab.2.2.

Provozovatel nahlásil v roce 2017 jedno porušení Limitů a podmínek bezpečného provozu vyvolané následující neshodou. Při zkoušce těsnosti meziprostoru těsnění hlavní dělicí roviny pátého hlavního cirkulačního čerpadla 1. bloku dne 30. 3. 2017, která byla provedena na požadavek SÚJB, byl zjištěn únik přes sekundární těsnění. Z tohoto důvodu nebylo možné provádět kontrolu předepsanou v dokumentu Limity a podmínky bezpečného provozu. Neprojektový stav sekundárního těsnění dělicí roviny hlavního cirkulačního čerpadla (HCČ) na JE Dukovany byl zjištěn při odstávce 1. bloku již v dubnu 2017, kdy bylo při demontáži HCČ zjištěno, že chybí několik centimetrů těsnící šňůry, použité jako sekundární těsnění v dělicí rovině HCČ. Toto těsnění je zde vloženo za účelem vytvoření tlakového spádu pro signalizaci netěsností primárního těsnění. Byl proveden experiment s použitým typem těsnění, které bylo vystaveno zvýšené teplotě prostředí. Z experimentu vyplynulo, že dochází k jeho délkové kontrakci. Předpoklad, že ke kontrakci délky těsnění dochází až při demontáži dělicí roviny, nebyl zcela potvrzen. Zkouškou těsnosti, provedenou na základě požadavku SÚJB, bylo dále zjištěno, že použitím degradujícího těsnění nelze věrohodně měřit tlak v meziprostoru a tedy prokázat těsnost dělicí roviny. Tato závada je podle provozovatele shodná pro všechny bloky EDU a byla proto hodnocena v návaznosti na definované porušení limitní podmínky jako událost INES 0.

Žádné další porušení LaP nebylo provozovatelem hlášeno ani inspektory úřadu zjištěno.

Nedošlo k neplánovanému automatickému rychlému odstavení reaktoru nebo odstavení reaktoru aktivací limitačního systému, nedošlo ani k automatickému snížení výkonu z nominálního výkonu působením limitačního systému.

Neplánované odstavení 4. bloku pro opravu vadného svaru impulsního potrubí parogenerátoru po úniku napájecí vody, ke kterému došlo za provozu na nominálním výkonu po ukončené odstávce, provozovatel vyhodnotil stupněm INES 0. Při události došlo k úniku neaktivního média do hermetického boxu parogenerátoru (cca 200 – 300 litrů/hod). Hodnocení INES vychází z posouzení rizik, při němž byla zvážena i možnost výskytu vícenásobné poruchy heterogenních svarů na několika parogenerátorech. V případě netěsnosti tohoto typu svaru není ohroženo plnění funkcí nutných k bezpečnému odstavení reaktoru, udržování reaktoru v odstaveném stavu a odvodu zbytkového tepla.

V průběhu roku došlo k několika pádům a nálezům cizích předmětů v technologii. Při odstávce 4. bloku při otěru těsnící plochy na přírubě hlavního cirkulačního čerpadla došlo k pádu části těsnění do ulity a potrubí z důvodu neopatrné manipulace pracovníka radiační ochrany. V důsledku další neopatrnosti spadl do tlakové nádoby reaktoru pracovníkovi ŠJS nástrčný klíč. Také v technologii 3. bloku byly několikrát nalezeny cizí předměty, např. v potrubí při řezání drenážní trubky byla nalezena podložka, na palivových souborech byly nalezeny kousky alobalu nebo grafitu. Všechny nahlášené cizí předměty nebyly hodnoceny jako ohrožení plnění bezpečnostních funkcí.

V EDU došlo v roce 2017 k dalším dvěma událostem, hodnoceným stupněm 0 na mezinárodní stupnici INES. Vzhledem k tomu, že podle Manuálu INES jde o události bezpečnostně nevýznamné, není jejich popis ve výroční zprávě SÚJB uváděn, je uveden na www.sujb.cz, kde bude úřad informace o těchto událostech od roku 2018 informovat průběžně.

2.2 JADERNÁ ELEKTRÁRNA TEMELÍN

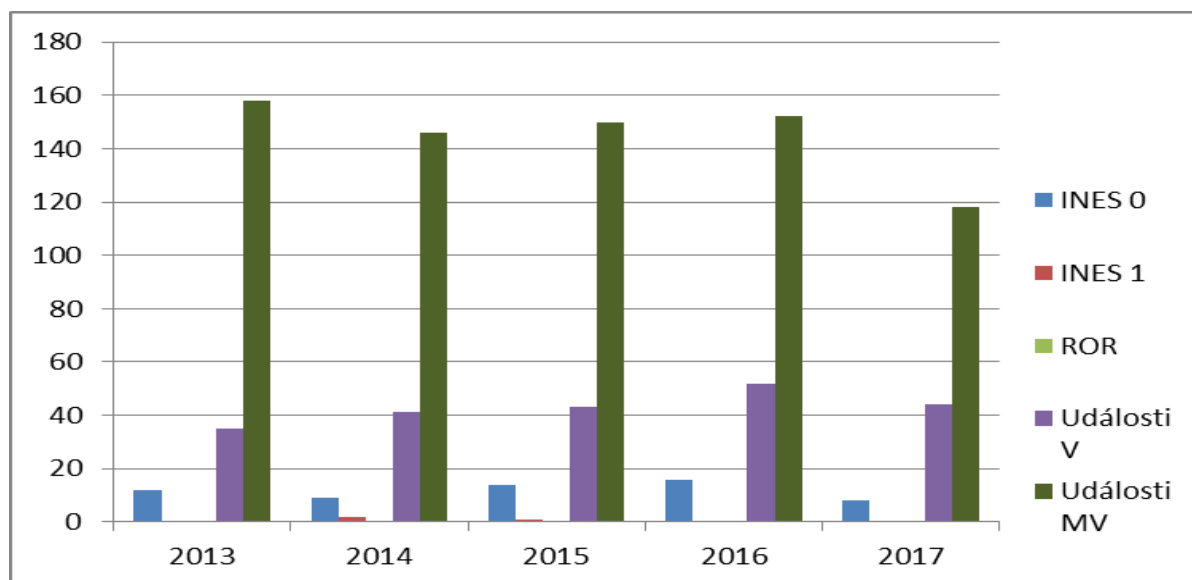
2.2.1 Provoz, události

Z výsledků hodnocení a kontrolní činnosti SÚJB vyplývá, že oba bloky Jaderné elektrárny Temelín (dále jen ETE) byly v roce 2017 provozovány bezpečně. V roce 2017 proběhla plánovaná odstávka pro výměnu paliva a generální opravy na 2. bloku ETE a v prosinci byla zahájena odstávka bloku prvního. Během odstávek byly vyvezeny všechny palivové soubory z aktivní zóny a provedena kontrola těsnosti paliva. V závěru odstávky 2. bloku byla provedena pravidelná zkouška integrity kontejnmentu, která se provádí ve čtyřleté periodě. Výsledky zkoušky prokázaly, že kontejnment je plně funkční a jeho těsnost odpovídá projektovým požadavkům.

V souvislosti s neshodami zjištěnými při kontrolách kvality provedení svarových spojů a neshodami v provádění jejich nedestruktivních kontrol, pokračovaly i v roce 2017 další kontroly a podle výsledků těchto kontrol i případné opravy svarových spojů. Při odstávkách byly zrealizovány předepsané pravidelné kontroly zařízení, připravené projektové změny a úpravy na zařízení ke zvýšení jejich technické úrovně nebo změny, které vplynuly z dosavadních zkušeností z provozování bloků.

V JE Temelín bylo provozovatelem evidováno a vyhodnoceno celkem 162 událostí z toho 44 událostí bylo klasifikováno jako významné. SÚJB bylo klasifikováno 6 událostí podle

mezinárodní stupnice INES stupněm 0 a žádná událost stupněm 1. V roce 2017 nebylo provozovatelem nebo SÚJB zjištěno porušení základního provozního předpisu Limity a podmínky. Rovněž nedošlo k neplánovanému automatickému rychlému odstavení reaktoru nebo odstavení reaktoru aktivací limitačního systému, nebylo provedeno ani snížení výkonu z nominálního výkonu působením limitačního systému.



Graf 2.3.

Počet hodnocených událostí a automatických rychlých odstavení reaktoru

	2013	2014	2015	2016	2017
INES 0	12	9	14	14	8
INES 1	0	2	1	0	0
ROR	0	0	0	0	0

Tab. 2.4.

Během vyvážení paliva z aktivní zóny byla na obou blocích detekována systémem On-line Sipping netěsnost pokrytí paliva vždy u tří palivových souborů na každém bloku. Následně byla u všech 6 netěsných palivových souborů provedena podrobná prohlídka kamerou, včetně prohlídky antidebris filtrů v patici palivových souborů. Jednoznačná příčina netěsností stanovena nebyla. Netěsné palivové soubory byly poté uloženy do vyhrazených pozic bazénu skladování. Pokrytí paliva představuje bariéru proti úniku štěpných produktů z paliva a z toho důvodu bylo hodnocení INES provedeno z hlediska požadavku na zajištění ochrany do hloubky. Protože nedošlo k vnějším únikům aktivity ani k únikům uvnitř lokality, hodnocení bylo klasifikováno stupněm INES 0.

V červenci nebyl splněn požadovaný čas připojení jednoho z dieselgenerátorů 1. bloku při pravidelné zkoušce automatik postupného spouštění. Po několika zkušebních chodech bez zátěže byl nalezen důvod poruchy v netěsnosti na potrubí přívodu startovacího vzduchu, což způsobovalo ztrátu tlaku pro start dieselgenerátoru a jeho pomalejší náběh. Událost představovala potenciální degradaci plnění bezpečnostní funkce zajištění napájení příslušné divize bezpečnostních systémů. Při šetření příčin bylo dále zjištěno nepožadování kontroly komponenty, na níž se vyskytla porucha, v rámci pravidelných revizí. Událost je tedy hodnocena INES 0.

Z významných událostí je třeba dále zmínit opakované nalezení cizích předmětů v primárním okruhu. Cizí předměty mohou potenciálně způsobit poškození pokrytí paliva v aktivní zóně, případně dalších důležitých zařízení. V prvním případě se jednalo o nález cizích předmětů v operách palivových souborů 2. bloku, které sice neovlivnily jejich funkčnost, ale vzhledem k vícenásobnému opakování i v minulých letech bylo hodnocení události stanovena klasifikováno jako INES 0, s přispívajícím faktorem nízká kultura personálu. Další cizí předměty byly nalezeny po výtokových zkouškách při kontrole čistoty před zavezením paliva přímo v reaktorové nádobě. Tato událost byla rovněž hodnocena jako významná a klasifikována INES 0. A třetí případ byl nález cizího předmětu po odstavení 1. bloku. V tomto případě nebyl z technologických důvodů předmět odstraněn a událost je opět hodnocena INES 0.

V roce ETE došlo v roce 2017 k dalším třem událostem, hodnoceným stupněm 0 na mezinárodní stupnici INES. Vzhledem k tomu, že podle Manuálu INES jde o události bezpečnostně nevýznamné, není jejich popis ve výroční zprávě SÚJB uváděn, je uveden na www.sujb.cz, kde bude úřad informace o těchto událostech od roku 2018 informovat průběžně.

2.3 VÝSLEDKY DOZORNÉ ČINNOSTI ÚŘADU NA JE

2.3.1 Dokončení kompletního souboru nových právních předpisů

V roce 2017 bylo dokončeno vydávání nových právních předpisů, navazujících na zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon, který nabyl platnosti dne 1. ledna 2017. Vydáním nové legislativy tak došlo postupně ke značnému rozšíření a zpřesnění podrobných požadavků, tak, jak jsou vyžadovány předpisy Evropské Unie. V průběhu roku 2017 zahájil SÚJB přepracování bezpečnostních návodů navazujících na nové právní předpisy tak, aby plně navazovaly na rozšířené požadavky nového „atomového práva“ a reflektovaly i zcela nové a doposud nepoužívané metodiky.

Vzhledem k tomu, že většina držitelů povolení podle zákona č. 18/1997 Sb., a z nich i největší ČEZ, a. s., využila přechodného ustanovení a výkon své činnosti přizpůsobuje požadavkům nové legislativy postupně, musel i SÚJB ve své dozorné činnosti přizpůsobit své postupy hodnocení. Tento „dvojitý“ přístup (skloubení požadavků staré a zároveň nové legislativy) vyžaduje ze strany inspektorů velké úsilí a neustálou interakci s držiteli povolení nebo žadateli o povolení nová (obnovená). To se odrazilo také ve vedení správních řízení a způsobu provádění kontrolní činnosti.

2.3.2 Povolení dalšího provozu EDU

Povolení dalšího provozu EDU byly zásadními správními řízeními vedenými sekci jaderné bezpečnosti úřadu v letech 2015 – 2017. Vydání rozhodnutí o povolení dalšího provozu bloků předcházelo vždy půlroční správní řízení, v jehož průběhu musel žadatel o povolení ČEZ, a. s., opět doložit odpovídající průkazy o plnění principů bezpečného využívání jaderné energie z hlediska požadavků na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení jaderného zařízení, v návaznosti na nabytí účinnosti zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon. Pro každý blok EDU šlo o tisíce stran a stovky různých typů dokumentů, jako průkazy o stavu vybraných zařízení a personálu, analýzy, protokoly a jiné dokumenty. Inspektoři úřadu předané průkazy v průběhu správního

řízení detailně vyhodnotili a v průběhu posuzování průběžně požadovali doplnění a upřesnění předaných průkazů. Hodnotící činnosti byly podpořeny kontrolami stavu zařízení na EDU. Vydaná rozhodnutí jsou zveřejněna na www.sujb.cz. SÚJB bude sledovat plnění podmínek vydaných rozhodnutí o povolení všech bloků EDU.

2.3.3 Změny Limitů a podmínek bezpečného provozu jaderných elektráren

V roce 2017 SÚJB vydal celkem 14 rozhodnutí, která se týkala schválení změny dokumentu „Limity a podmínky bezpečného provozu“ (LaP), z toho 11 rozhodnutí pro lokalitu JE Dukovany a 3 rozhodnutí pro JE Temelín.

Oběma jaderným elektrárnám byla schválena pro každý blok samostatně roční revize tohoto dokumentu. Zbývající rozhodnutí byla vydána na základě žádosti o schválení změny dokumentace LaP, a to z důvodu např. oprav svarů na technické vodě důležité, nebo pro provedení zkoušky ověření integrity kontejnmentu, nebo z důvodu nového přístupu k ověřování těsnosti dělicích rovin kompenzátoru objemu a hlavních cirkulačních čerpadel nebo pro umožnění realizace nahrazení heterogenního svaru přírubami na systému technické vody důležité.

2.3.4 Periodické hodnocení bezpečnosti

Počínaje rokem 2017 je provádění periodického hodnocení bezpečnosti (PSR) vyžadováno novou vyhláškou č. 162/2017 Sb., o požadavcích na hodnocení bezpečnosti podle atomového zákona. Vyhláškou jsou jasně definovány veškeré požadavky na provádění PSR, a to nejen požadavky na rozsah a desetiletou periodu hodnocení, ale zejména požadavky na dokumentaci, předávanou SÚJB již v průběhu přípravy a provádění hodnocení.

Proto ČEZ, a. s. připravuje zcela nové metodiky pro provádění PSR jaderné elektrárny Temelín, jehož výsledky budou součástí žádosti o povolení k dalšímu provozu bloků. Předložení strategie a metodik PSR k posouzení dozoru je ve světě uznávanou dobrou praxí a také SÚJB tento přístup preferuje. Proto již v polovině roku proběhlo první jednání, na kterém zástupci ČEZ, a.s., předložili návrh strategie provádění PSR ETE k posouzení. Tato strategie vychází ze zkušeností při provádění a závěrů hodnocení provedeného pro jadernou elektrárnu Dukovany a také navazuje na požadavky nových vyhlášek. SÚJB strategii nezamítl, nicméně vyjádřil své návrhy a požadavky na hloubku informací, které by měly být v předložených dokumentech obsaženy.

2.3.5 Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti

Během roku 2017 SÚJB na obou jaderných elektrárnách kontroloval plnění požadavků souvisejících s pravděpodobnostním hodnocením bezpečnosti (PSA). SÚJB zhodnotil, stejně jako každý rok, aktualizovanou Souhrnnou zprávu „Living PSA“ jaderné elektrárny Dukovany, která je součástí Předprovozní bezpečnostní zprávy. Hodnocení neprokázalo žádné nedostatky. Do PSA pro JE Dukovany již byly zahrnuty některé z nálezů mise IAEA Technical Safety Review, která proběhla v roce 2016. V průběhu roku 2017 pokračovaly ve spolupráci s ÚJV Řež, a.s. práce na celkové aktualizaci PSA pro jadernou elektrárnu Temelín; tato aktualizace výrazným způsobem pokročila, její dokončení se očekává v roce 2018.

Na provozovaných blocích jaderných elektráren se dlouhodobě využívá Monitor rizika, který slouží ke sledování a kontrole průběhu okamžitého rizika provozu při výkonových a nevýkonových stavech bloku a pro plánování údržby a oprav během odstávek bloků.

Hodnoty okamžitého rizika se pohybovaly na všech blocích obou elektráren v přijatelných mezích.

2.3.6 Činnost státní zkušební komise

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 34 vybraným pracovníkům jaderné elektrárny EDU a 27 vybraným pracovníkům jaderné ETE uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

2.3.7 Zajištění zabezpečení jaderných zařízení v ČR

Zákonem č. 263/2016 Sb., atomový zákon, a novou vyhláškou SÚJB č. 361/2016 Sb., o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu, byly nastaveny nové legislativní požadavky, které po jejich implementaci dále zvýší úroveň zabezpečení jaderných materiálů a jaderných zařízení v ČR. Při stanovení nových požadavků SÚJB vycházel z textu Úmluvy o fyzické ochraně jaderných materiálů, dokumentu IAEA INFCIRC 225 Rev. 5 a doporučení tzv. „security track“ z postfukušimských zátěžových testů jaderných elektráren v členských státech EU.

K nejvýznamnějším změnám patří definování a stanovení požadavků na zabezpečení životně důležitých prostor jaderných elektráren za použití principu ochrany do hloubky, nově definované požadavky na výkon citlivých činností, stanovení požadavků na zabezpečení počítačových systémů v oblasti jaderné bezpečnosti, fyzické ochrany a zvládnutí radiálních mimořádných událostí a zavedení pravidla současného vstupu dvou osob do životně důležitého prostoru. Toto pravidlo má za cíl maximálně snížit potenciální hrozbu od osob znalých.

V souladu s novou legislativou byla v roce 2017 držitelům povolení schválena projektová základní hrozba ve formě rozhodnutí SÚJB vydaného na základě souhlasného stanoviska Ministerstva vnitra, Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstva obrany. Projektovou základní hrozbou se rozumí soubor vlastností a schopností fyzické osoby, která se nachází uvnitř nebo vně jaderného zařízení nebo u jaderného materiálu, které jsou předmětem fyzické ochrany, a která je způsobilá s tímto předmětem úmyslně protiprávně naložit.

2.3.8 Organizační změny v Divizi výroba ČEZ, a. s.

V roce 2017 pokračoval ČEZ, a.s. v provádění organizačních změn, navazujících na zjištění z roku 2015, kdy se významně projevila slabá místa v současném systému řízení činností a to zejména v dohledu nad kvalitou činností dodavatelských organizací. Revize procesního modelu je dlouhodobým velmi náročným úkolem, bylo proto rozhodnuto revidovat procesní model řízení s cílem jeho podstatného zjednodušení. To znamenalo snížit počet přímo řízených útvarů ředitelem divize výroba, sloučení útvarů zabývajících se podobnými činnostmi a vyčlenit výkonné a operativní činnosti z centrálních útvarů do divize výroba. Z tohoto důvodu navrhlo dne 9. 5. 2017 představenstvo ČEZ, a. s. k 1. 6. 2017 zřízení divize jaderná energetika, s tím že k 1. 9. 2017 dojde k rozdělení divize výroba na divizi jaderná energetika a divizi klasická energetika. Dne 18. 5. 2017 dozorčí rada společnosti potvrdila tyto návrhy a současně jmenovala budoucího ředitele divize jaderné energetiky jako dalšího člena představenstva ČEZ, a. s. Organizační změnou má být zajištěno oddělení jaderných aktivit od nejaderných aktivit původně zajišťovaných v divizi výroba.

SÚJB vždy požaduje analyzovat dopady organizačních změn před jejich realizací a po jejich zavedení. Při hodnocení změny proto vyjádřil řadu připomínek a požadavků na doplnění

a vyjasnění skutečného dopadu změny na plnění principů bezpečného využívání jaderné energie tak, jak je požaduje platný atomový zákon. ČEZ zjevně opouští tzv. „portfóliové řízení“ svých výrobních aktiv, které prezentoval v roce 2007, jako výraznou výhodu a zdůvodnění jedné ze svých organizačních změn, při níž sloučil konvenční a jaderné zdroje do jedné divize výroba. Z hlediska bezpečnosti považuje SÚJB za neméně významné plánování rozdělování finančních zdrojů mezi jadernou a klasickou část výroby tak, aby byla zajištěna priorita pro jadernou část, což při oznámení změny nebylo zcela jasně popsáno. SÚJB rovněž namítl nedostatečný popis a odůvodnění pro provádění činností důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, jako je např. šetření poruch a nesouladů pro poruchové komise JE. SÚJB proto požadoval konkretizovat, případně přepracovat kritéria úspěšnosti změny tak, aby byla jasná jednoznačná souvislost a přiřaditelnost každého kritéria k jednotlivým rizikům změn, a to i na úrovni konkrétních útvarů.

2.3.9 Kontrolní činnost

V EDU byly výsledky kontrolní činnosti SÚJB dokumentovány 132 protokoly, v ETE 80 protokoly, v centrálních útvarech ČEZ, a. s. 2 protokoly, v ÚJV Řež 6 protokoly, v CV Řež 6 protokoly, v ČVUT FJFI 3 protokoly a v Ostatních jaderných zařízeních 27 protokoly. Kontroly opět byly z velké většiny prováděny jako plánované, na základě schváleného ročního plánu kontrolní činnosti. Kontroly jsou plánovány, prováděny a vyhodnocovány v oblastech uvedených na www.sujb.cz.

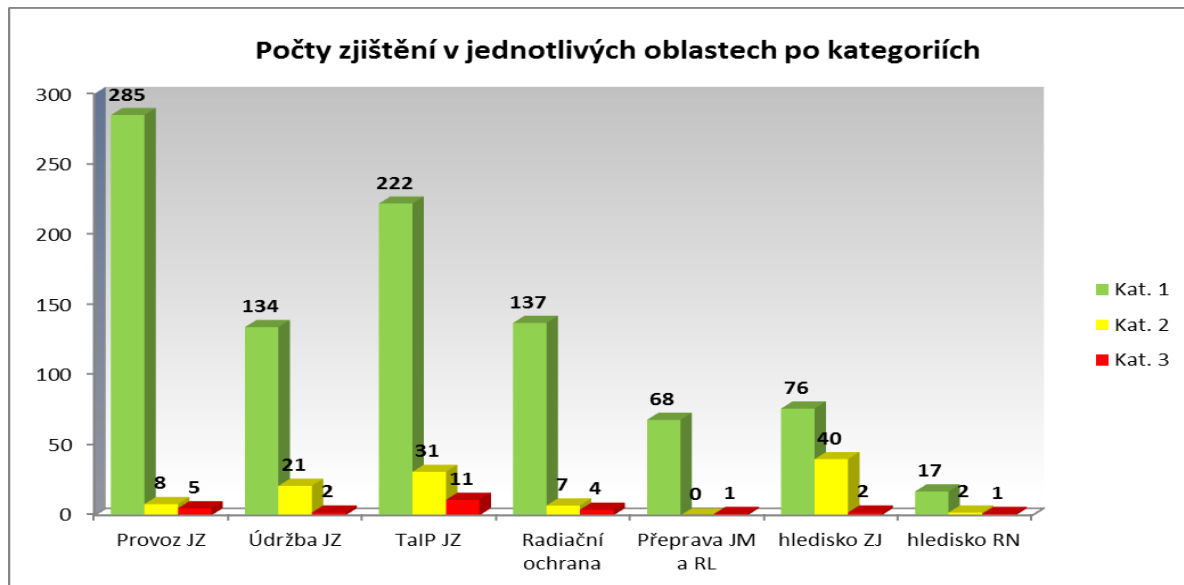
Tabulka a graf kontrol podle oblastí a kategorií SALP podle oblastí pro JE, pro centrální útvary ČEZ, a. s. a pro další jaderná zařízení:

Počet zjištění v jednotlivých oblastech:

Kontrolovaná osoba/Oblast	Provoz JZ	Údržba JZ	TaIP JZ	Radiační ochrana	Přeprava JM a RL	hledisko ZJ	hledisko RN
Divize Výroba	0	0	5	0	0	1	1
JE Dukovany	183	99	159	58	31	75	8
JE Temelín	100	57	98	66	15	39	10
ÚJV Řež	2	0	0	3	4	0	0
CV Řež	3	1	1	1	5	0	0
ČVUT FJFI	0	0	0	1	3	0	0
Ostatní JZ	10	0	1	19	11	3	1
Celkem	298	157	264	148	69	118	20

Tab. 2.5.

Počet zjištění v jednotlivých oblastech po kategoriích:



Graf 2.6.

V oblasti provoz inspektoři úřadu na EDU provedli celkem 183 kontrol a zjistili celkem 8 nedostatků, na ETE 100 kontrol v oblasti provoz a zjistili celkem 3 nedostatky. V oblasti provozu JE bylo na EDU zjištěno jedno porušení základního provozního předpisu Limity a podmínky, ke kterému došlo neplněním požadavků na kontrolu stavu sekundárního těsnění HCČ (popis této události viz výše). Dalšími nedostatky v této oblasti na obou JE bylo nedůsledné dodržování provozních předpisů, nedostatky v samotných provozních předpisech, nižší než očekávaná úroveň kultury bezpečnosti při prováděných činnostech a ne vždy přijatelná kvalita záznamů o provedených činnostech. V rámci plánovaných kontrol zaměřených na připravenost směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva byla rovněž provedena kontrola odborné periodické přípravy provozních a kontrolních fyziků v rámci školicích dnů. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné nedostatky.

V oblasti údržba inspektoři úřadu na EDU provedli celkem 99 kontrol a zjistili celkem 15 nedostatků, na ETE 57 kontrol a zjistili celkem 8 nedostatků. V této oblasti inspektoři zjistili nedostatky zejména v kvalitě dokumentace, podle které údržba na JE probíhá, dále také v oblasti řízení a kontroly dodavatelsky prováděných činností příslušnými specialisty ČEZ, a. s.

V oblasti technická a inženýrská podpora inspektoři úřadu na EDU provedli celkem 159 kontrol a zjistili celkem 23 nedostatků, na ETE 98 kontrol a zjistili celkem 17 nedostatků, v centrálních útvech ČEZ, a. s. 5 kontrol a zjistili celkem 2 nedostatky. V této oblasti inspektoři zjistili nedostatky v kvalitě dokumentace, podle které činnosti na JE probíhají a také v oblasti řízení a kontroly dodavatelsky prováděných činností příslušnými specialisty ČEZ, a. s. Další nedostatky inspektoři zjistili v oblasti řešení neshod a zpětné vazby z provozních událostí a v oblastech přípravy a realizace projektových změn.

V oblasti radiační ochrana a havarijní připravenost inspektoři úřadu na EDU provedli celkem 58 kontrol a zjistili celkem 2 nedostatky, na ETE celkem 66 kontrol v oblasti radiační ochrana a havarijní připravenost a zjistili 1 nedostatek. V této oblasti inspektoři zjistili nedostatky

v implementaci vnějších havarijních plánů, procesu obstarávání náhradních dílů (čerpadla pro bitumenační linku) a zajištění plnění zásad radiační ochrany na ETE.

V oblasti zabezpečení a jaderných materiálů inspektoři úřadu na EDU provedli celkem 31 kontrol a zjistili 1 nedostatek, na ETE celkem 15 kontrol a nezjistili žádný nedostatek. V této oblasti inspektoři zjistili nedostatek v plnění předpisů pro zajištění fyzické ochrany dodavatelem na EDU (detaily viz část 4.2 této zprávy).

V oblasti zajištění kvality inspektoři úřadu na EDU provedli celkem 75 kontrol a zjistili celkem 24 nedostatků, na ETE 39 kontrol a zjistili celkem 17 nedostatků, v centrálních útvarech ČEZ, a. s. 1 kontrolu a zjistili 1 nedostatek.

V oblasti řešení neshod inspektoři úřadu na EDU provedli celkem 8 kontrol a zjistili 1 nedostatek, na ETE 10 kontrol a zjistili 1 nedostatek, v centrálních útvarech ČEZ, a. s. 1 kontrolu a zjistili 1 nedostatek.

2.4 NOVÝ ZDROJ V LOKALITĚ JE DUKOVANY

V souvislosti se záměrem ČEZ, a.s., postavit v území k umístění JE Dukovany další jeden až dva reaktorové bloky a v návaznosti na žádost MŽP z 20. listopadu 2017 o vyjádření se k dokumentaci vlivů záměru nového jaderného zdroje na životní prostředí (EIA), SÚJB vypracoval a předal MŽP své stanovisko s výsledky posouzení souladu záměru s požadavky zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, a zejména vyhlášky č. 378/2016 Sb. a vyhlášky č. 329/2017 Sb. Dále se SÚJB v rámci odborné interpretace obecnějších ustanovení opíral o normy Mezinárodní agentury pro atomovou energii (IAEA) a doporučení Mezinárodní komise radiologické ochrany (ICRP).

Při hodnocení předložené dokumentace se SÚJB zaměřil na oblasti, které spadají do jeho pravomoci a působnosti. Jde zejména o jadernou bezpečnost, radiační ochranu, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem při mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření.

SÚJB dospěl k závěru, že dokumentace je pro úvodní etapu procesu schvalování umístění nového jaderného zdroje zpracována odpovídajícím způsobem a prokazuje, že oznamovatel důkladně zvážil důsledky záměru na životní prostředí již ve fázi plánování a že postupuje způsobem odpovídajícím dobré mezinárodní praxi. Dokumentace prokazuje, že dávkové optimalizační meze, dané § 82 odst. 1 atomového zákona, budou pro území k umístění splněny.

SÚJB konstatoval, že se oznamovatel nedokázal zcela vyhnout nepřesnostem, nejasnostem a argumentačním slabinám. Nicméně zjištěné nedostatky jsou z pohledu SÚJB odstranitelné v dalších fázích povolovacího procesu.

2.5 CELKOVÝ ZÁVĚR K ZAJIŠTĚNÍ JADERNÉ BEZPEČNOSTI JE

Z průběžného hodnocení výsledků kontrol a bezpečnostních ukazatelů lze konstatovat, že provoz všech bloků jaderných elektráren byl v roce bezpečný. Úroveň zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany nebyla významně ovlivněna ani výše popsanými událostmi a nedostatky. Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2017 pro obě

jaderné elektrárny a přehled vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz.

2.6 VÝZKUMNÁ ZAŘÍZENÍ

2.6.1 Provoz výzkumných reaktorů (VR)

2.6.1.1 Provoz školního reaktoru VR-1

V roce 2017 byl školní reaktor VR-1 v provozu celkem 903 hodin, což odpovídá přibližně 301 směnám. Nejvíce byl reaktor využíván pro pedagogické účely (výuka, výcvik a exkurze), dále pak pro vědecko-výzkumnou činnost a zbylá část provozu byla věnována aktivním testům a kontrolám zařízení reaktoru. V průběhu pravidelné letní odstávky byly dále provedeny kontroly v souladu s programem provozních kontrol reaktoru prokazující vyhovující stav zařízení školního reaktoru k jeho dalšímu bezpečnému provozu.

V roce 2017 proběhly na reaktoru VR-1 dvě změny. První změnou byla výměna kabelů detektorů provozního měření výkonu. Jednalo se o technickou změnu vybraného zařízení bezpečnostní třídy 2, která neměnila jeho projektovou funkci, konfiguraci, ani výsledek bezpečnostních analýz. Při výměně byly použity kabely, jejichž vlastnosti byly již v minulosti ověřeny v provozu jiných výzkumných jaderných zařízení a mají vysokou odolnost vůči elektromagnetickému rušení. Výměna proběhla v době letní odstávky. Druhá změna spočívala v instalaci automatického stínícího uzávěru na vyústění radiálního kanálu ze stínění reaktorové nádoby. Tento dálkově ovládaný uzávěr nahradil u radiálního kanálu betonovou stínící zátku. Zároveň byla provedena opatření, která zajišťují zvýšení radiační ochrany pracovníků reaktoru při experimentech na radiálním kanálu. Jednalo se především o instalaci betonových stínících zástěn v okolí radiálního kanálu a stínících měřících boxů na uzávěr kanálu. Instalace uzávěru a s tím souvisejících změn proběhla v době letní odstávky.

Z pohledu dodržování požadavků a podmínek jaderné bezpečnosti při provozu školního reaktoru VR-1 v průběhu roku 2017 nedošlo k selhání vybraných zařízení, ani nebyly zjištěny žádné významné závady na těchto zařízeních. Zároveň nebyla identifikována žádná opakovaná událost menšího bezpečnostního významu. Také nedošlo k porušení nebo čerpání limitů a podmínek pro bezpečný provoz školního reaktoru VR-1.

Z pohledu dodržování požadavků a podmínek radiační ochrany při provozu školního reaktoru VR-1 v průběhu roku 2017 došlo na jeho pracovišti k jedné radiační mimořádné události prvního stupně – konkrétně se jednalo o poškození drobného radionuklidového zářiče Co-60. Při události došlo k mechanickému poškození drobného kalibračního zářiče Co-60 (typ EFS) a k nízké míře kontaminace držáku zářiče (na úrovni cca 4 Bq/cm²). Událost byla vyřešena v souladu s Vnitřním havarijním plánem pracoviště. Při události nebyla zaznamenána kontaminace ani zvýšení osobní dávky žádného pracovníka. Poškozený zářič byl předán k likvidaci pověřené firmě Eckert & Ziegler Cesio. Jiné události ukazující na nedostatky v zajišťování radiační ochrany, které by vyžadovaly okamžitý zásah do způsobu jejího zajišťování, v roce 2017 nenastaly.

Dne 27. 9. 2017 proběhlo na pracovišti školního reaktoru VR-1 havarijní cvičení, jehož cílem bylo procvičit připravenost k odezvě na mimořádnou událost – ztráta kontroly nad otevřeným nebo uzavřeným radionuklidovým zářičem. V průběhu cvičení nebyly zjištěny

žádné závažné nedostatky a byla prokázána připravenost jaderného zařízení i jeho personálu k zvládnutí havarijních událostí.

Provoz reaktoru v roce 2017 zajišťovalo celkem 12 pracovníků s platným oprávněním pro činnost zvláště důležité z hlediska jaderné bezpečnosti. Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Zkušební komisí bylo 4 vybraným pracovníkům KJR FJFI ČVUT v Praze uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení. Jeden pracovník si úspěšným složením státní zkoušky zvýšil kvalifikaci z funkce operátor reaktoru na funkci vedoucí směny reaktoru. Efektivní dávky všech radiačních pracovníků kategorie A obdržené v rámci jejich činnosti na pracovišti školního reaktoru VR-1 byly v roce 2017 na velmi nízké úrovni výrazně pod sledovanými limity.

2.6.1.2 Provoz reaktoru LR-0

Reaktor LR-0 byl v průběhu roku 2017 provozován celkem 480,5 hodin, což odpovídá 109 směnám. Reaktor byl v první polovině roku 2017 provozován pro pokračující výzkum v oblasti spekter smíšeného pole neutronů a gama v oblasti tlakové nádoby reaktoru a vnitřních vestaveb zón VVER1000. Mimo jiné byla provedena měření azimutálního rozložení neutronového pole v chladících otvorech koše aktivní zóny, posléze i měření vlivu obohacení na okraji aktivní zóny na spektrum a hustotu toku neutronů v koši aktivní zóny.

Při provozu reaktoru LR-0 v roce 2017 nedošlo k zapůsobení ochrany a neplánovanému rychlému odstavení reaktoru ani ke vzniku žádné závažné poruchy s vlivem na jadernou bezpečnost. Platné limity a podmínky byly po celé hodnocené období provozu dodrženy.

Vyšetřovací úroveň osobních dávek pracovníků na reaktoru LR-0, stanovenými programem monitorování pracoviště reaktoru LR-0, nebyly v roce 2017 překročeny. Provoz reaktoru negativně neovlivnil životní prostředí. Během roku 2017 žádné radioaktivní látky nebyly uvolněny do okolí. Tyto údaje prokazují dostatečnou optimalizaci radiační ochrany.

2.6.1.3 Provoz reaktoru LVR-15

Reaktor LVR-15 byl v roce 2017 provozován na výkonu celkem 172 provozních dnů. Reaktor byl v roce 2017 využíván především k produkci izotopů pro medicínské a průmyslové využití ozařováním ve vertikálních kanálech.

V roce 2017 bylo do reaktoru založeno 11 ks čerstvých palivových článků typu IRT-4M s obohacením pod 20%. V současné době je zásoba čerstvého paliva s obohacením pod 20% U235 typu IRT-4M 47 ks palivových souborů, což postačuje k provozu reaktoru do poloviny roku 2020. Vyhořelé palivo vyjmuté z reaktoru je skladováno v mokřém zásobníku v hale reaktoru.

V červenci a v srpnu proběhly plánované provozní kontroly reaktoru, jejichž výsledky prokázaly, že zařízení reaktoru LVR-15 umožňuje další bezpečný provoz. Dále byly prováděny další zkoušky nově vybudovaných experimentálních smyček SCWL a HTHL. Při provozu reaktoru byly dodrženy limity a podmínky pro provoz reaktoru. Ve srovnání s rokem 2016 byl počet neplánovaných odstavení vyšší (7 oproti 5). Ve všech případech podaly bezpečnostní systémy správné signály k bezpečnému odstavení reaktoru a po odstavení byla pokaždé funkce nouzových zdrojů správná a reaktor byl bezpečně dochlazen. V důsledku těchto poruch tedy nedošlo ke snížení jaderné bezpečnosti, ani k ohrožení osob nebo životního prostředí.

2.6.2 Výsledky dozorné činnosti úřadu na VR

Vydaná povolení

Další provoz VR-1

Na základě žádosti o povolení k provozu, kterou podalo České vysoké učení technické v Praze dne 4. července 2017, SÚJB v souladu s ustanovením § 9 odst. 1 písm. f) zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, vydal dne 21. prosince 2017 povolení k dalšímu provozu školního reaktoru VR-1.

Vydání povolení předcházelo hodnocení k žádosti předložené dokumentace, včetně schvalované dokumentace, dle odstavce 1 písm. f) přílohy č. 1 atomového zákona a z hodnocení informací o skutečném stavu jaderného zařízení - školního reaktoru VR-1 přímo na místě, v hale školního reaktoru VR-1, a informací o provozu tohoto jaderného zařízení, známým SÚJB z jeho předchozí úřední, zejména kontrolní, činnosti.

Na základě tohoto posouzení SÚJB konstatoval, že předložená dokumentace splňuje požadavky atomového zákona na její obsah a rozsah, popř. splňuje požadavky na rozsah a způsob předložení dokumentace, jak je stanovil zákon č. 18/1997 Sb., jak umožňuje § 229 odst. 2 atomového zákona.

Zjištění v průběhu správního řízení ve věci žádosti o povolení k provozu školního reaktoru VR-1 neprokázala žádné skutečnosti, které by bránily vydání tohoto povolení k dalšímu provozu školního reaktoru VR-1.

Modifikace LVR-15

SÚJB v roce 2017 zahájil správní řízení ve věci podání žádostí o povolení k provedení změny na výzkumném reaktoru LVR-15 spočívající v umístění experimentálních smyček HTHL2 a SCWL do aktivní zóny výzkumného reaktoru LVR-15, které CV Řež s.r.o. podalo dne 30. 6. 2017. V rámci tohoto správního řízení SÚJB posoudil a zhodnotil předložené podklady, konkrétně, dokumentaci přiloženou k žádostem popisující projekt plánovaných experimentálních smyček, provedené bezpečnostní analýzy k jejich provozu a pevnostní výpočty integrity aktivních kanálů těchto smyček. Správní řízení bylo v jeho průběhu přerušeno na žádost žadatele z důvodu potřeby aktualizace předložené a posuzované dokumentace na základě provedených neaktivních zkoušek na těchto experimentálních smyčkách. Toto správní řízení bude pokračovat v roce 2018.

2.6.3 Činnost státní zkušební komise

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před zkušební komisí bylo 7 vybraným pracovníkům CV Řež s.r.o. uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení. V roce 2017 nedošlo k překročení vyšetřovacích úrovní osobních dávek u pracovníků se zdroji ionizujícího záření.

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před zkušební komisí bylo 4 vybraným pracovníkům KJR FJFI ČVUT v Praze uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení. Jeden pracovník si úspěšným složením státní zkoušky zvýšil kvalifikaci z funkce operátor reaktoru na funkci vedoucí směny reaktoru.

2.6.4 Kontrolní činnost na VR

SÚJB na výzkumných jaderných zařízeních v roce 2017 provedl a vyhodnotil celkově devět kontrol dle platného plánu kontrol na jaderných zařízeních pro tento rok. Konkrétně se

jednalo o šest provedených kontrol na výzkumných reaktorech LR-0 a LVR-15, které dle platného povolení provozuje Centrum výzkumu Řež, s.r.o. a o tři kontroly provedené na školním reaktoru VR-1, který dle platného povolení provozuje veřejná vysoká škola - České vysoké učení technické v Praze. Kontrolované subjekty prokázaly velmi dobrou úroveň dodržování zásad jaderné bezpečnosti v hodnocených oblastech - provoz, údržba, radiační ochrana, fyzická ochrana, přeprava jaderných materiálů a radioaktivních látek, skladování jaderných materiálů a z hlediska systému řízení a zpětné vazby. Vyhodnocením provedených kontrol nebyla zjištěna žádná závažná pochybení a závažná porušení provozních předpisů a kontrolované subjekty postupovaly v souladu se zákonem č. 263/2016 Sb., atomový zákon a jeho prováděcími právními předpisy a v souladu s dodržováním schválených limitů a podmínek pro bezpečný provoz těchto výzkumných jaderných reaktorů.

V roce 2017 provedl SÚJB kontrolu provozu, údržby a projektových změn reaktoru LR-0. Kontrolovány byly následující oblasti a byla identifikována následující kontrolní zjištění: V oblastech Dodržování LaP a Dodržování provozních předpisů SÚJB nezjistil žádné pochybení kontrolované osoby v jejich dodržování ani ve vedení záznamů o nich. V dalších kontrolovaných oblastech, konkrétně Provádění experimentů, Preventivní údržba a poúdržbové kontroly a Šetření mimořádných událostí a zpětná vazba SÚJB zjistil formální nedostatky typu neúplně vyplněná dokumentace systému řízení, např. chybějící podpis nebo vyjádření odpovědných osob v některých zkontrolovaných směnových příkazech, požadavkových listech k provedeným experimentům, v některých protokolech o vykonaných provozních kontrolách a některých záznamech o šetření mimořádných událostí a jejich následném vypořádání.

3. NAKLÁDÁNÍ S VYHOŘELÝM JADERNÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍMI ODPADY, VYŘAZOVÁNÍ Z PROVOZU

3.1 PRODUKCE RADIOAKTIVNÍCH ODPADŮ A NAKLÁDÁNÍ S NIMI

Činnost SÚJB v oblasti nakládání s radioaktivními odpady (RAO) vznikajícími v jaderných zařízeních byla zaměřena na:

- hodnocení a kontrolu nakládání s radioaktivními odpady v jaderných zařízeních;
- posouzení dokumentace k žádostem o povolení k nakládání s RAO;
- minimalizaci tvorby RAO.

3.1.1 Skladování, úprava a přeprava RAO

V roce 2017 bylo v JE Dukovany vyprodukováno 473 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem je skladováno 1533 m³), 265 t pevných RAO (celkem skladováno 249 t) a 4,3 m³ znehodnocených ionexů (celkem skladováno 126 m³). Odpady byly bezpečně skladovány.

Zpevněním bitumenací bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, 638 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu. Zpevněním do matrice SIAL® bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany 64,8 t použitých sorbentů. Odpady byly upraveny v souladu s Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO. V JE Temelín bylo vyprodukováno 89 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem skladováno 162 m³), 132 t pevných RAO (celkem skladováno 114 t) a 4,4 m³ znehodnocených sorbentů (celkem skladováno 43 m³). Odpady byly bezpečně skladovány. Zpevněním bitumenací bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, 169,5 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu. Zpevněním do matrice SIAL® bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany 0,8 t odstředěných radioaktivních kalů a 2,9 t použitých sorbentů. Odpady byly upraveny v souladu s Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO. Rovněž byl povolen zpětný dovoz radioaktivních odpadů z JE Dukovany a z JE Temelín, které byly zpracovány v zařízeních Studsvik, Švédsko a JAVYS, Slovenská republika, dle požadavku na minimalizaci na tvorbu RAO.

V ÚJV Řež, a.s. bylo vyprodukováno 38,26 m³ pevného RAO a byl vyprodukován kapalným radioaktivním koncentrátem o objemu 0,75 m³. RAO bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v ÚRAO, celkem uloženo 59,2 m³ pevného RAO. Odpady byly upraveny v souladu s Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO schválenými SÚJB.

3.1.2 Ukládání RAO

Radioaktivní odpady vzniklé v jaderných elektrárnách jsou ukládány v ÚRAO Dukovany. V roce 2017 bylo v tomto úložišti uloženo celkem 352 m³ RAO z Jaderné elektrárny Dukovany, 94 m³ RAO z Jaderné elektrárny Temelín a 7,9 m³ z ÚJV Řež a. s. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

V roce 2017 bylo v úložišti RAO Richard u Litoměřic uloženo 47 m³ RAO a ke skladování byly přijaty 0,4 m³ RAO. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení, resp. Limity a podmínky bezpečného skladování, schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci. Radioaktivní odpady, které obsahují přírodní radionuklidy, jsou

ukládány v ÚRAO Bratrství u Jáchymova. V tomto úložišti bylo v roce 2016 uloženo 8,4 m³. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení, schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

3.1.3 Vývoj hlubinného úložiště

Vyřešení problematiky konce palivového cyklu, do níž spadá nakládání s vyhořelým jaderným palivem a vysoce aktivními odpady představuje klíčovou otázku, od které se odvíjí dlouhodobá udržitelnost rozvoje jaderné energetiky. Vzhledem k probíhajícímu výběru hlubinného úložiště pro vyhořelé jaderné palivo a vysoce aktivní odpady, za který odpovídá Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) a také vzhledem k tomu, že stanovení úložiště je pro SÚJB jednou z jeho hlavních dlouhodobých priorit, se počínaje rokem 2012 Úřad vyjadřuje touto cestou ke stavu celého projektu.

V roce 2016 se SÚJB na základě požadavku usnesení vlády č. 50/2016, ze dne 25. ledna 2016, bodu IV, odstavce 1 a související kapitoly 8 části III materiálu čj. 1617/15 bod h) vyjádřil k technicko-ekonomické studii realizace výzkumného programu v Podzemním výzkumném pracovišti (dále jen PVP) Bukov s důrazem na vhodnost této lokality pro výzkumnou činnost. V roce 2017 byla SÚJB předložena druhá část tohoto dokumentu, která obsahuje vlastní technicko-ekonomickou studii výzkumného programu PVP Bukov. Identicky jako v případě první části Studie výzkumného programu PVP Bukov, byla i druhá část hodnocena interně SÚJB a zároveň ji SÚJB zadal k posouzení dvěma nezávislým subjektům. Obdobně jako v roce 2016 lze konstatovat, že příprava projektu proběhla ukvapeně, bez analýzy a osvojení si závěrů obdobných zahraničních projektů, bez předcházející komunikace se širší odbornou veřejností a celý projekt nebyl podroben nezávislé odborné oponentuře. Již dnes je zřejmé, že v lokalitě budoucího hlubinného úložiště bude nutno vybudovat další, konfirmační podzemní laboratoř a tak i ekonomické argumenty výhodnosti realizace PVP Bukov do značné míry pozbývají svou platnost.

SÚJB na základě nezávislých posudků obou částí Studie vyjádřil v dopisu ministrovi průmyslu a obchodu své negativní stanovisko k celému projektu PVP Bukov a považuje ho z odborného hlediska za neodůvodněný, bez přímého dopadu na bezpečnost budoucího hlubinného úložiště.

V roce 2017 pokračoval interní projekt SÚJB započatý v roce 2015, v rámci kterého CVŘ, s. r. o. spolu se svými subdodavateli připravil úvodní počítačový model referenční lokality hlubinného úložiště, který umožní SÚJB posoudit vhodnost jednotlivých úložných konceptů a lokalit budoucího hlubinného úložiště. Celý projekt bude ukončen počátkem roku 2018.

3.1.4 Sklady vyhořelého jaderného paliva

V oblasti skladování vyhořelého jaderného paliva (VJP) se činnost SÚJB soustředila zejména na běžnou kontrolu skladů VJP v areálu JE Dukovany a ÚJV Řež, a. s.

Všechny tři sklady VJP v areálech obou JE jsou provozovány na základě platných rozhodnutí SÚJB a v roce 2017 nebyla v souvislosti s jejich provozem hlášena žádná událost nebo nehoda.

Ve Skladu VAO v areálu ÚJV Řež, a. s. nebylo v roce 2017 skladováno žádné VJP.

3.1.4.1 MSVP DUKOVANY

MSVP Dukovany je užíván pro skladování VJP z reaktorů typu VVER-440 provozovaných v JE Dukovany. Provozovatelem MSVP jsou průběžně monitorovány základní fyzikální veličiny, jako je tlak mezi primárním a sekundárním víkem každého skladovacího obalového souboru CASTOR 440/84, příkon dávkového ekvivalentu v souvislosti s mapováním radiační situace v MSVP a jeho okolí a teplota povrchu všech skladovaných obalových souborů.

Ke dni 31. prosince 2017 bylo v MSVP skladováno 60 obalových souborů CASTOR 440/84 s celkem 5040 palivovými soubory, čímž je skladovací kapacita MSVP dlouhodobě plně vytížena.

3.1.4.2 SVP DUKOVANY

Sklad vyhořelého jaderného paliva Dukovany je taktéž využíván pro skladování vyhořelého jaderného paliva z reaktorů typu VVER-440 provozovaných v Jaderné elektrárně Dukovany. Vyhořelé jaderné palivo je v SVP Dukovany skladováno v obalových souborech CASTOR 440/84M, typově schválených SÚJB v roce 2005. V současnosti je SVP Dukovany provozován na základě rozhodnutí č. j. SÚJB/ONRV/23113/2010, kterým se povoluje provoz SVP Dukovany do konce roku 2014.

Ke dni 31. prosince 2017 bylo v SVP skladováno 38 obalových souborů CASTOR 440/84M s celkem 2432 palivovými soubory.

3.1.4.3 SVJP TEMELÍN

Sklad vyhořelého jaderného paliva (SVJP) Temelín je využíván pro skladování vyhořelého jaderného paliva z reaktorů typu VVER-1000 provozovaných v Jaderné elektrárně Temelín. Vyhořelé jaderné palivo je v SVJP Temelín skladováno v obalových souborech CASTOR 1000/19, kterých typové schválení bylo v roce 2012 aktualizováno. Skladovací kapacita SVJP Temelín - 152 kusů obalových souborů pro 1370 t TK (1370 tun těžkých kovů) - bude postačovat k pokrytí produkce vyhořelého paliva z Jaderné elektrárny Temelín po dobu 30 let.

Ke dni 31. prosince 2017 bylo v SVJP skladováno 31 obalových souborů CASTOR 1000/19 s 589 palivovými soubory.

3.1.4.4 SKLAD VAO

Dne 31. října 2017 byl v souladu s požadavkem zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, opětovně povolen provoz skladu VAO v ÚJV Řež, a. s. Sklad VAO v areálu ÚJV Řež a. s. může být průběžně využíván pro mokré a suché skladování VJP vzniklého při provozu výzkumných reaktorů VVR-S a LVR-15. Ve skladu VAO nebylo ke dni 31. prosince 2017 skladováno ani mokrým a ani suchým způsobem žádné VJP.

3.1.5 Institucionální odpady

Institucionální RAO, které vznikají při používání radionuklidů ve zdravotnictví, průmyslu a výzkumu, jejich původci předávají ke zpracování a úpravě držitelům povolení k nakládání s RAO. Držiteli příslušného povolení jsou ÚJV Řež a. s., ÚJP Praha a. s., Zam-servis s. r. o., ISOTREND s. r. o., VF a. s. a VÚHŽ, a. s. Od externích původců ÚJV Řež, a. s. převzal 7,131 m³ kapalných RAO a 16,38 m³ pevných RAO. K uložení do ÚRAO Richard předal 11,6 m³ RAO.

SÚJB průběžně kontroloval plnění požadavků na bezpečné zpracování a úpravu RAO před jejich uložením. Na základě výsledků kontrol konstatoval, že držitelé povolení k nakládání s RAO plní Limity a podmínky bezpečného nakládání a RAO předané k uložení splňují podmínky přijatelnosti pro ukládání, kromě výše uvedených, které schválil SÚJB. RAO předané ke skladování splňují požadavky platných Limitů a podmínek pro skladování.

3.1.6 Vyřazování z provozu

V roce 2017 SÚJB schválil aktualizovaný Plán vyřazování výzkumného reaktoru VR-1 FJFI z provozu. V současné době není žádné jaderné zařízení vyřazováno z provozu.

3.2 ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

V roce 2017 provedli inspektoři SÚJB v jaderných zařízeních celkem 16 kontrol nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem. Na základě výsledků těchto kontrol lze konstatovat, že:

a) držitelé příslušného povolení nakládají s radioaktivními odpady v souladu s požadavky právních předpisů a SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s radioaktivními odpady;

b) vyhořelé jaderné palivo je skladováno v souladu s požadavky platných právních předpisů a SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného skladování vyhořelého jaderného paliva. Pro skladování VJP jsou použity obalové soubory typově schválené SÚJB. V ÚJV Řež a.s. pokračuje sanace starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ústavu. SÚJB dlouhodobě sleduje stav prací na jednotlivých položkách Realizačního projektu. Veškeré prováděné činnosti během sanačních prací, tj. nakládání se zdroji ionizujícího záření, s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem byly prováděny v souladu s požadavky na zajištění radiační ochrany a jaderné bezpečnosti.

4. PŘEPRAVY JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ

4.1 PŘEPRAVY JADERNÝCH MATERIÁLŮ

Celkem se v roce 2017 uskutečnilo 63 přeprav na základě povolení SÚJB a 40 sledovaných vnitrostátních přeprav radioaktivních odpadů z ČEZ, a. s., JE Temelín do areálu JE Dukovany. Z povolovaných přeprav čerstvého jaderného paliva byly tři mezinárodní kombinované letecké a silniční přepravy z Ruské federace do JE Dukovany a čtyři mezinárodní kombinované letecké a silniční přepravy z Ruské federace do JE Temelín.

V roce 2017 byly také provedeny tři mezinárodní silniční přepravy jaderných materiálů z Francie do areálu ÚJV Řež, a. s., pět přeprav těchto materiálů mezi skladem čerstvého jaderného paliva a reaktorem LVR 15 a pak osm přeprav ozářených jaderných materiálů z areálu ÚJV Řež, a. s. do Belgie. Centrum výzkumu Řež s.r.o. zrealizovalo též přepravu vyhořelého jaderného paliva z budovy reaktoru LVR 15 do skladu vysoce aktivních odpadů.

V tomto roce byla realizována jedna mezinárodní železniční přeprava uranového koncentrátu ze závodů DIAMO, s. p. do Kanady, dvě mezinárodní železniční přepravy uranového koncentrátu ze závodů DIAMO, s. p. do Ruské federace a šestnáct mezinárodních silničních přeprav vodné suspenze uranového koncentrátu ze Spolkové republiky Německo do odštěpného závodu GEAM v Dolní Rožínce k jejímu zpracování. Podnik DIAMO, s. p. též přepravil jako součást mezinárodní letecké a silniční přepravy vzorek kovového uranu z letiště v Praze do svého o. z. GEAM v Dolní Rožínce.

Osmkrát byly přepravovány silniční dopravou oxidy přírodního uranu z podniku UJP Praha, a. s. do různých sklářských závodů a tento podnik rovněž zrealizoval mezinárodní silniční přepravu vysoce aktivního zářiče s nuklidem ^{60}Co z Polska do ČR.

Dále se uskutečnilo pět železničních přeprav vyhořelého paliva ve střeženém prostoru JE Dukovany a čtyři železniční přepravy vyhořelého paliva v JE Temelín. Do přeprav uvnitř jaderných zařízení je nutno zahrnout ještě pět silničních přeprav čerstvého jaderného paliva v areálu ÚJV Řež a. s. provedených CV Řež, s.r.o.

Ve sledovaném období proběhly též dvě mezinárodní silniční přepravy radioaktivních odpadů, z ČEZ, a. s., JE Temelín a jedna z JE Dukovany do Společnosti Studsvik AB, Studsvik Nuclear, Nyköping, Švédsko a jedna zpětná mezinárodní silniční přeprava radioaktivních odpadů ze Společnosti Studsvik AB, Studsvik Nuclear, Nyköping, Švédsko do ČEZ, a. s., JE Dukovany.

Při přepravách byly splněny všechny podmínky stanovené relevantními právními předpisy a podmínky příslušných rozhodnutí vydaných SÚJB.

4.2 FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ A JADERNÝCH MATERIÁLŮ

Držitelé povolení využili v roce 2017 přechodných ustanovení podle § 229 atomového zákona, to znamená, že u všech držitelů povolení, s výjimkou ÚJV Řež, a. s. a Centra výzkumu Řež s. r. o., byl v roce 2017 způsob zajištění fyzické ochrany (ZZFO) stále realizován v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 144/1997 Sb., ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb.

V oblasti fyzické ochrany JE Dukovany (EDU), včetně skladů VJP a úložiště radioaktivních odpadů ÚRAO Dukovany, byla kontrolní činnost zaměřena na kontrolu funkčnosti

technického systému fyzické ochrany (TSFO) a plnění s tím souvisejících administrativních a technických opatření. V této oblasti inspektoři zjistili nedostatky v plnění předpisů pro zajištění fyzické ochrany dodavatelem na EDU, kdy 4 bezpečnostní pracovníci bezpečnostní agentury G4S zajišťující fyzickou ostrahu jaderné elektrárny Dukovany nebyli v době kontroly ozbrojeni krátkou kulovou zbraní ráže do 9 mm včetně, čímž došlo k porušení požadavku § 11 vyhlášky č. 144/1997 Sb. a obdobného požadavku § 22 odst. 1 ji nahrazující vyhlášky č. 361/2016 Sb. V souvislosti s tímto kontrolním zjištěním držitel povolení přijal personální opatření spočívající v ukončení pracovního poměru s vedoucím útvaru FO EDU a vyhlášením výběrového řízení na toto pracovní místo. Dále byly dvěma pracovníkům útvaru FO EDU předány vytýkáací dopisy za závažné porušení svých pracovních povinností. Držitel povolení rovněž podal ve stanovené lhůtě písemnou zprávu o odstranění nedostatků zjištěných kontrolou a přijatých preventivních a nápravných opatřeních, jejichž realizace byla ověřena v průběhu následné kontrolní činnosti. V průběhu roku 2017 pokračovala revitalizace TSFO EDU. Držitel povolení průběžně implementuje do fyzické ochrany EDU nové technické požadavky vyplývající z platného atomového zákona a zohledňující změny v projektové základní hrozbě. Kontinuálně probíhá proces realizace vymezení a zabezpečení životně důležitých prostor.

Na jaderné elektrárně Temelín byla v roce 2017 zajištěna fyzická ochrana jak provozovaných dvou bloků, tak i skladu vyhořelého jaderného paliva v souladu se schváleným způsobem zajištění fyzické ochrany. V průběhu roku 2017 držitel povolení i zde průběžně implementoval do fyzické ochrany ETE nové technické požadavky, které zohledňují jak ustanovení nové legislativy tak stanovenou projektovou základní hrozbu.

Na obou jaderných elektrárnách je zajištěna pohotovostní ochrana jednotkami pro ochranu jaderných elektráren Policie ČR přímo dislokovanými v prostoru jaderných elektráren v návaznosti na usnesení vlády č. 937/2000. V roce 2017 se na obou jaderných elektrárnách uskutečnily součinnostní cvičení s námětem napadení jaderné elektrárny. Na jaderné elektrárně Temelín proběhlo v roce 2017 společné cvičení Armády České republiky (AČR) se složkami zabezpečujícími fyzickou ochranu ETE „SAFEGUARD Temelín 2017“, jehož cílem bylo procvičení zaujetí stanovišť pro vnější střežení ETE a zajištění protivzdušné ochrany strategického objektu ETE s aktivním zapojením složek vzdušných sil AČR a protiletadlového vojska AČR.

V ÚJV Řež, a. s. byl provozován technický systém fyzické ochrany, který byl i v roce 2017 průběžně modernizován s finanční pomocí Ministerstva Energetiky Spojených států amerických. V průběhu roku 2017 požádal držitel povolení o schválení dokumentace pro povolovanou činnost Plánu zajištění fyzické ochrany pro jaderné zařízení a jaderné materiály podle požadavků nové legislativy. Posouzená dokumentace splňovala příslušná ustanovení atomového zákona a relevantní ustanovení vyhlášky č. 361/2016 Sb., o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu.

Fyzická ochrana Centra výzkumu Řež s. r. o. byla i v roce 2017 zajišťována v souladu s uzavřenou smlouvou s ÚJV Řež, a. s. V průběhu roku 2017 držitel povolení požádal o schválení Plánu zajištění fyzické ochrany pro jaderné zařízení a jaderné materiály. Také tato dokumentace splňovala příslušná ustanovení atomového zákona a vyhlášky o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu.

Výsledky kontroly potvrdily, že rovněž na školním reaktoru VR-1 na FJFI ČVUT Praha je věnována vysoká pozornost zajištění fyzické ochrany. V roce 2017 byl rozšířen stávající poplachový zabezpečovací a tísňový systém.

Zabezpečovací technika nainstalována na ostatních jaderných zařízeních (ÚRAO Richard a ÚRAO Dukovany) nebo objektech, kde se nakládá s kategorizovanými jadernými materiály z hlediska fyzické ochrany (ČMI – OI Praha) byla provozována spolehlivě.

V průběhu roku 2017 se na jaderných elektrárnách uskutečnily celkem 4 plánované a jedna neplánovaná kontrola, které byly zaměřeny na oblast zajištění fyzické ochrany, naplnění požadavků na bezpečnostní způsobilost pro výkon citlivých činností, kontrolu součinnostních cvičení držitele povolení. Součástí kontrol byly i připravované aktivity držitele povolení v souvislosti s přípravou na implementaci požadavků nové legislativy.

Dále se uskutečnilo celkem 6 plánovaných kontrol na ostatních jaderných zařízeních (ÚJV Řež, a. s., Centrum výzkumu Řež s. r. o., VR-1 na FJFI, ÚRAO Richard, ÚRAO Dukovany a ČMI – OI Praha). Proběhly rovněž 2 kontroly zajištění fyzické ochrany přeprav jaderných materiálů - čerstvého jaderného paliva pro jaderné elektrárny Dukovany a Temelín.

Výsledky kontrol potvrdily, že kontrolované osoby naplňují požadavky příslušných právních předpisů a podmínek vydaných rozhodnutí v této oblasti. Celkově lze hodnotit, že zajištění fyzické ochrany je věnována držiteli povolení potřebná pozornost a technické prostředky pro její zajištění jsou trvale modernizovány v souladu s legislativními požadavky.

5. RADIAČNÍ OCHRANA

Státní úřad pro jadernou bezpečnost vykonává v rámci své kompetence činnosti v oblasti ochrany zdraví a životního prostředí před nepříznivými účinky ionizujícího záření.

Jedná se zejména o:

- státní správu a výkon dozoru v oblasti radiační ochrany při činnostech vedoucích k ozáření
- usměrňování ozáření osob, včetně ozáření z radonu a dalších přírodních zdrojů ionizujícího záření a ozáření za havarijních situací
- vedení celostátní evidence zdrojů ionizujícího záření, profesního ozáření (CRPO).

5.1 ZDROJE IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ A PRACOVISŤE S NIMI

Na základě zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů, jsou pracoviště se zdroji ionizujícího záření rozdělena do 4 kategorií. Nejméně riziková jsou pracoviště I. kategorie, potenciálně nejrizikovější pak pracoviště IV. kategorie. Zdroje ionizujícího záření jsou, v závislosti na míře ohrožení zdraví a životního prostředí, jež mohou způsobit, zařazovány do jedné z pěti skupin – nevýznamné, drobné, jednoduché, významné a velmi významné.

5.1.1 Počet zdrojů a pracovišť

V roce 2017 byla v provozu tato pracoviště IV. kategorie:

- pracoviště s jadernými zařízeními v jaderné elektrárně Dukovany zahrnující 4 energetické reaktory, mezisklad vyhořelého paliva a sklad vyhořelého paliva
- pracoviště s jadernými zařízeními v jaderné elektrárně Temelín zahrnující 2 energetické reaktory a sklad vyhořelého paliva
- dvě pracoviště s jaderným zařízením – s výzkumnými reaktory v Centru výzkumu Řež, s.r.o.
- pracoviště s jaderným zařízením – školním reaktorem provozovaným FJFI ČVUT v Praze
- dvě pracoviště s jaderným zařízením – úložištěm radioaktivních odpadů v areálu jaderné elektrárny Dukovany a úložištěm radioaktivních odpadů v dole Richard u Litoměřic
- úložiště radioaktivních odpadů v dole Bratrství u Jáchymova
- pracoviště s jaderným zařízením – skladem vysoce aktivních odpadů v ÚJV Řež, a.s.

V roce 2017 SÚJB evidoval následující nejdůležitější pracoviště III. kategorie:

- pracoviště státního podniku DIAMO, s.p., kde se provádějí činnosti související se získáváním radioaktivního nerostu – důlní těžba a zpracování uranové rudy v o.z. GEAM v Dolní Rožínce, likvidace chemické těžby v o.z. TÚU Stráž pod Ralskem, likvidace pozůstatků těžby ve správě o.z. SUL v Příbrami, likvidace areálu a kalových polí bývalé úpravny uranové rudy ve správě o.z. SUL v Mydlovarech a provozování celkem deseti dekontaminačních stanic důlních vod v lokalitách odštěpných závodů DIAMO,

s.p.

- pracoviště dolu Svornost Léčebných lázní Jáchymov
- pracoviště s velkým průmyslovým ozařovačem – pracoviště pro radiační sterilizaci zdravotnického materiálu fy BIOSTER, a.s., Veverská Bítýška
- pracoviště, kde se vyrábějí nebo používají otevřené a uzavřené radionuklidové zářiče o vysokých aktivitách – pracoviště společností Eckert & Ziegler Cesio, s.r.o., ISOTREND, s.r.o., Českého metrologického institutu, ÚJV Řež, a.s., CV Řež, s.r.o., Loma Systems, s.r.o., a pracoviště společnosti VF, a.s.

Otevřené radionuklidové zářiče se obvykle používají na pracovištích nukleární medicíny nebo na pracovištích laboratorních a výzkumných. K 31. 12. 2017 bylo evidováno u 14 držitelů povolení celkem 20 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči III. kategorie a u 53 držitelů povolení celkem 82 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči II. kategorie.

Uzavřené radionuklidové zářiče se ve většině případů osazují do zařízení (např. defektoskopické nebo karotážní soupravy, průmyslová měřidla). Počty jednotlivých uzavřených radionuklidových zářičů nemusí být proto totožné s počty zařízení obsahujících tyto zářiče. Celkově bylo k 31. 12. 2017 evidováno 5978 uzavřených radionuklidových zářičů (samostatných nebo instalovaných v zařízeních), z toho 3283 aktivně používaných, 1378 v pracovních skladech, 1317 skladováno před zneškodněním. Počty aktivně používaných zařízení s uzavřenými radionuklidovými zářiči, zařazených jako významné nebo jednoduché zdroje ionizujícího záření a evidovaných ke dni 31. 12. 2017, jsou uvedeny v tabulce 5.1.

Tab. 5.1 Počty zařízení s uzavřenými radionuklidovými zářiči (URZ)

Oblast	Zařízení s URZ v kategorii "významné zdroje ionizujícího záření"	Zařízení s URZ v kategorii "jednoduché zdroje ionizujícího záření"
Zdravotnictví	53	11
Průmysl a ostatní aplikace	424	1006
Celkem	477	1017

V souladu s vyhláškou č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, ve znění pozdějších právních předpisů, je zvláštní pozornost věnována tzv. vysokoaktivním zářičům, které jsou definovány v souladu s evropskou legislativou a jsou na ně kladeny zvláštní požadavky zejména z hlediska jejich zabezpečení. K 31. 12. 2017 bylo v Registru zdrojů ionizujícího záření vedeno 2087 kusů těchto zářičů. Z tohoto počtu je pouze 999 zářičů aktivně používáno, ostatní (1088 kusů) jsou skladovány nebo předány do opravy. Ze skladovaných zářičů se u 322 kusů předpokládá jejich zneškodnění. Jedná se většinou o zářiče, u nichž poklesla přirozeným radioaktivním rozpadem aktivita natolik, že již nejsou využitelné k původnímu účelu. Legislativní požadavek jasně hovoří o nutnosti likvidace bez zbytečného odkladu dlouhodobě nepoužívaných zdrojů.

V tabulce 5.2 jsou uvedeny počty registrovaných generátorů záření. Jako generátory záření jsou započítávána pouze ta zařízení, při jejichž provozu vzniká záření o energii vyšší než 5

keV. Pokud (jako např. u rentgenových diagnostických přístrojů) je možná kombinace jednoho generátoru s několika rentgenkami, uvádí se počet generátorů.

Tab. 5.2 Počty generátorů záření

Oblast	Významné zdroje ionizujícího záření	Jednoduché zdroje ionizujícího záření
Zdravotnictví	2857	9465
Veterinární aplikace	20	957
Průmysl	8	324
Ostatní aplikace	14	115
Celkem	2899	10861

Používání drobných zdrojů nevyžaduje podle atomového zákona povolení a jejich provozovatel má pouze ohlašovací povinnost vůči SÚJB. Používáno je, obdobně jako v předcházejících letech, odhadem 150 tisíc těchto zdrojů. U nevýznamných zdrojů ionizujícího záření není uložena ani ohlašovací povinnost, neboť se jedná o zdroje, které již svou podstatou nepředstavují ohrožení zdraví a životního prostředí, tyto zdroje proto nejsou předmětem státní evidence.

5.1.2 Mimořádné případy

SÚJB šetřil v roce 2017 celkem 42 mimořádných případů nebo podezření na ně, a to v souvislosti s nálezy a záchyty opuštěných zdrojů ionizujícího záření, či činnostmi vedoucími k ozáření (mimo oblast JE). Celkově se jednalo o následující skupiny mimořádných případů:

- 19 záchytů kontaminovaného kovového šrotu, zásilky byly zachyceny v rámci detekce na vstupech do zařízení určených k tavbě, shromažďování a zpracování kovového šrotu. Z toho v 10 případech byly nalezeny části kontaminované přírodními radionuklidy (^{226}Ra a ^{232}Th), ve 2 případech byly nalezeny předměty s obsahem ^{60}Co a v 7 případech byl náklad uvolněn k přepravě a vrácen do země původu.
- 17 záchytů sběrných vozů na vstupu do spaloven komunálního odpadu, z toho ve 13 případech se jednalo o kontaminovaný zdravotnický materiál nebo o komunální odpad (hygienické potřeby, oděvy) kontaminovaný ^{99m}Tc , ^{131}I , ve 2 případech byly nalezeny opuštěné zdroje s obsahem ^{226}Ra – ciferník a cca 1 kg horniny s obsahem přírodních radionuklidů, jednou byl zachycen kolimátor s obsahem ^{238}U a jednou byly nalezeny etalony ^{68}Ge .
- v životním prostředí a v budovách bylo v roce 2017 šetřeno celkem 5 mimořádných případů. Byl nalezen kryt/kontejner obsahující isotopy uranu, na veřejné komunikaci bylo nalezeno celkem 40 ks ionizačních hlásičů požáru (tyto zdroje byly předány výrobci), v nemovitostech zesnulého byly nalezeny přístroje s obsahem ^{238}U a ^{226}Ra a cca 10 kg nerostů s obsahem přírodních radionuklidů. V souvislosti s kontrolou dozimetrických přístrojů byla nalezena terapeutická radiová jehla a na základě podezření insolvenčního správce byly nalezeny lahve obsahující oxid thoričitý.

- případ nepotvrzeného výskytu a nakládání se ZIZ. Toto šetření bylo provedeno na základě internetové nabídky zařízení s obsahem radioaktivní látky. Uvedená nabídka byla nepravdivá a byla stažena.

Výše uvedené mimořádné případy byly řešeny v souladu s platnými právními předpisy. Pokud se přítomnost kontaminovaných materiálů (látek, předmětů) potvrdila, byly tyto materiály dohledány, izolovány, bezpečně uskladněny nebo uloženy.

V jaderných elektrárnách bylo v roce 2017 šetřeno celkem 53 případů týkajících se radiační ochrany, z toho v JE Dukovany 13 a v JE Temelín 40 případů. Nejčastějšími případy byly poruchy monitorů, kontaminace místností v kontrolovaném pásmu v důsledku netěsností nebo úniků médií a kontaminace povrchu těla pracovníků. Příčiny všech evidovaných případů byly vyšetřeny a byla přijata odpovídající nápravná opatření.

5.2 HODNOTÍCÍ A KONTROLNÍ ČINNOST

Kromě regulace záměrného využívání umělých zdrojů ionizujícího záření se kontrolní činnost zaměřuje také na činnosti spojené se zvýšeným ozářením z přírodních zdrojů ionizujícího záření, včetně ozářením v důsledku výskytu radonu a dalších přírodních radionuklidů na pracovištích.

5.2.1 Vydání a odebrání povolení

Ke konci roku 2017 SÚJB evidoval 10 579 právních subjektů v ČR, které jsou držiteli povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření, 58 k provozu pracovišť III. nebo IV. kategorie, 413 k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany a 1549 registrantů. Převážná většina z nich působí v oblasti zdravotnictví.

V roce 2017 bylo v oblasti radiační ochrany SÚJB vydáno 1081 rozhodnutí, tj. o 1484 méně než v roce 2016 (2565), a to hlavně z důvodu nové legislativy, kdy pro používání zubního či veterinárního rentgenu a rentgenového kostního denzitometru, které jsou nejvýše jednoduchými zdroji ionizujícího záření, stačí pouze registrace.

Pro porušení zákonem stanovených povinností nebylo odebráno žádné povolení. Ve vazbě na ustanovení § 15 odst. 2 a § 31 odst. 4 zákona č. 263/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů bylo vydáno celkem 7 rozhodnutí o uznání odborné kvalifikace. Ve vazbě na ustanovení § 100 a 101 zákona č. 263/2016 Sb. bylo vydáno celkem 8 stanovisek. Ve vazbě na usnesení vlády ČR ze dne 4. května 2009 č. 594 bylo vydáno celkem 27 stanovisek. Podrobnější informace o těchto stanoviscích jsou uvedeny v kapitole 5.3.2.2.

5.2.2 Hodnocení kontrol

Kontrolní činnost Sekce radiační ochrany vycházela z ročního plánu kontrolní činnosti, který byl standardně sestaven na základě interního předpisu stanovujícího minimální časový odstup mezi prováděnými kontrolami na jednotlivých typech pracovišť a na základě výsledků kontrolní činnosti v předcházejícím období (tj. v roce 2016).

Kromě takto plánovaných kontrol bylo provedeno, stejně jako v minulých letech, určité množství kontrol neplánovaných, jejichž provedení bylo vyvoláno aktuálními potřebami a podněty (na základě podnětu vnějšího subjektu, na základě zjištění uvedených v protokolech zkoušek dlouhodobé stability, atd.).

Závěrečné hodnocení každé jednotlivé kontroly vždy provedl vedoucí kontrolního týmu, a to podle standardních kritérií daných interní směrnici. Podle této směrnice jsou kontroly hodnoceny podle závažnosti zjištěných skutečností 4 stupni, a to napříč všemi oblastmi kontrolovaných činností:

- 1 Zjištěny pouze drobné závady a neshody s principy radiační ochrany, které nebrání v bezpečném provádění povolené činnosti, a to bez dalších podmínek
 - 2 Zjištěny závady, kontrolovaná osoba může v bezpečném provádění povolených činností za určitých podmínek pokračovat
 - 3 Zjištěny závady bránící bezpečnému provádění povolených činností, do provedení nápravného opatření je nutno některou z radiačních činností zpravidla omezit nebo pozastavit. Kontroly hodnocené tímto stupněm obvykle bývají podnětem pro zahájení správního řízení o udělení pokuty.
- N Nehodnoceno - neexistují dostatečné informace k hodnocení stavu, kontrola nebyla nebo nemohla být provedena nebo hodnocena, např. z důvodu ukončení činnosti

V roce 2017 bylo v oblasti radiační ochrany v roce 2017 celkem realizováno a hodnoceno 515 kontrol. Z toho cca 79 % kontrol bylo hodnoceno stupněm 1, cca 20 % kontrol bylo hodnoceno stupněm 2 a cca 1 % kontrol bylo hodnoceno stupněm 3. K jednotlivým oblastem kontroly:

V oblasti nakládání s umělými ZIZ bylo provedeno celkem 360 kontrol. Důraz byl kladen především na kontrolu pracovišť III. a II. kategorie s významnými ZIZ (lékařské ozáření v radioterapii, přechodná defektoskopická pracoviště, výroba ZIZ).

V rámci kontrolní činnosti stomatologických pracovišť se zubním intraorálním rtg zařízením bylo nově zavedeno provádění nezávislé prověrky prostřednictvím tzv. TLD auditu (zatím provedeno 17 auditů), který prověřuje správné dodržování postupů při provádění snímkování pacientů (např. správné nastavení expozičních parametrů, správný vyvolávací proces, aj.). Tento nový nástroj provádění kontrolní činnosti se ukazuje být velmi efektivní a bude i nadále podporován.

Nejčastější nedostatky zjišťované při kontrolách hodnocených stupněm 2 byly:

- žádné nebo nedostatečné provádění zkoušek provozní stálosti,
- nedostatečné zajištění soustavného dohledu,
- nesoulad dokumentace a prováděné činnosti,
- nedostatky ve vedení dokumentace a záznamů (monitorování),
- chybějící místní diagnostické referenční úrovně pro lékařská ozáření,
- nedostatky v označení a vymezení kontrolovaného a sledovaného pásma, chybějící záznamy o vstupu do kontrolovaného pásma,
- neprovedené externí a interní klinické audity,
- nedodržování postupů pro zajišťování RO registranta (dodržování pokynů při používání zubního intraorálního rtg).

Spektrum těchto nedostatků se výrazně nelišilo od nedostatků zjišťovaných v minulých letech.

Stupněm 3 byly hodnoceny celkem 3 kontroly. Důvody pro tento stupeň hodnocení byly:

- vykonávání činností bez platného povolení SÚJB
- nedodržování pravidel pro výkon činností na přechodném pracovišti.

V oblasti uranové a ostatní hornické činnosti a starých zátěží bylo provedeno celkem 59 kontrol (z toho 45 v DIAMO s.p.). Výsledky 50 kontrol byly hodnoceny stupněm 1 a výsledky 9 kontrol stupněm 2. V případech hodnocení stupněm 2 byly zjištěny nedostatky týkající se nejčastěji souladu dokumentace a prováděné činnosti, záznamů a způsobů řešení v případech překročení monitorovacích úrovní a zajištění pracovnělékařských služeb radiačním pracovníkům.

V oblasti regulace ozáření z přírodních ZIZ bylo v roce 2017 vykonáno 85 kontrol. Tato kontrolní činnost byla zaměřena zejména na problémové případy, funkčnost odradonovacích zařízení a rovněž na změny v evidenci podle nového atomového zákona. Pouze 14 % kontrol bylo hodnoceno stupni II a III, což je méně než v předchozích letech. Důvodem je menší počet subjektů, které vůbec nezajišťují požadovaná měření přírodních radionuklidů, a subjektů, u nichž není vyřešena situace se zvýšeným obsahem přírodních radionuklidů ve vodě a ve stavebním materiálu. Velmi dobrý je dlouhodobě stav kontrolovaných odradonovacích zařízení, u žádné ze 14 kontrol tohoto typu nebyla zjištěna nefunkčnost tohoto zařízení, nebyl ani identifikován žádný vodovod s překročenou nejvyšší přípustnou hodnotou OAR. Zjišťované nedostatky byly spíše formálního charakteru, a to v evidenci a oznamování údajů SÚJB. V rámci kontrol pracovišť s přírodními ZIZ byla kontrolována dvě pracoviště v podzemí (podzemí prohlídkové trasy) a byly nalezeny dva případy výskytu materiálů s obsahem přírodních radionuklidů nad uvolňovací úroveň. Jeden tento případ byl z důvodu nedodržení požadavků zákona při uvolňování tohoto materiálu z pracoviště hodnocen stupněm III. U firem byly všechny čtyři provedené kontroly hodnoceny stupněm I, projevuje se dlouhodobý tlak SÚJB na kvalitu a aktuálnost zpracované dokumentace.

U držitelů povolení k odborné přípravě vybraných pracovníků a držitelů povolení k přípravě osoby zajišťující radiační ochranu registranta byly provedeny 4 kontroly, všechny byly hodnoceny stupněm 1.

U držitelů povolení k hodnocení vlastností ZIZ a k provádění osobní dozimetrie bylo provedeno 5 kontrol, jedna byla hodnocena stupněm 1 a čtyři byly hodnoceny stupněm 2.

Z dlouhodobého hlediska (r. 2012 – 2017) lze pozorovat mírně stoupající tendenci u poměrného počtu kontrol hodnocených stupněm 1, a to oproti opačnému trendu kontrol hodnocených stupněm 2. Procentuální podíl kontrol hodnocených stupněm 3 se dlouhodobě výrazně nemění. Z uvedeného lze usuzovat stabilní nastavení dobré úrovně radiační ochrany.

5.3 USMĚRŇOVÁNÍ OZÁŘENÍ

V rámci své kompetence v oblasti ochrany zdraví osob před nepříznivými účinky ionizujícího záření je sledováno ozáření radiačních pracovníků a obyvatelstva.

5.3.1 Usměrnování ozáření pracovníků

Ozáření pracovníků sledovaly v roce 2017 následující oprávněné dozimetrické služby: Celostátní služba osobní dozimetrie, s.r.o., dozimetrická služba VF, a.s., Černá Hora, dozimetrická služba ČEZ, a.s. (EDU a ETE), dozimetrická služba SÚJCHBO, v.v.i, která zabezpečuje sledování pracovníků v uranovém průmyslu (Diamo, s.p. a Ecoinvest Příbram, s.r.o.), dále SÚRO, ÚJV Řež, a.s. a Léčebné lázně Jáchymov, a.s., kteří mají povolení k této službě „pro vlastní potřebu“.

V roce 2017 SÚJB, opět ve spolupráci s FJFI ČVUT, organizoval porovnávací měření dozimetrických služeb. V roce 2017 se toto porovnání zaměřilo na stanovení dávky v oční čočce. Odezva očních dozimetrů byla testována i v reálných spektrech v oblastech energií rentgenového záření. Porovnání se zúčastnily dvě dozimetrické služby, které mají v současné době k dispozici oční dozimetrie a mohou být v praxi využívány (CSOD, s.r.o.; VF, a.s.).

Celkem bylo dozimetrickými službami v roce 2017 sledováno 22 695 pracovníků. Dávky těchto pracovníků jsou registrovány v Registru profesních ozáření (dále jen CRPO) vedeném SÚJB. Z předběžného hodnocení dávek na pracovištích s umělými zdroji ionizujícího záření vyplývá:

- V JE Dukovany bylo sledováno 2428 radiačních pracovníků, z toho 740 pracovníků ČEZ, a. s., a 1688 pracovníků dodavatelů. Celková kolektivní efektivní dávka byla 834,15 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,001 mSv), z toho 75,76 mSv u pracovníků ČEZ a 758,39 mSv u pracovníků dodavatelů. Nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 2,78 mSv u pracovníka ČEZ, a. s., resp. 9,65 mSv u pracovníka dodavatele.
- V JE Temelín bylo sledováno 1988 radiačních pracovníků, z toho 656 pracovníků ČEZ, a. s., a 1332 pracovníků dodavatelů. Celková kolektivní efektivní dávka byla 170,79 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,001 mSv), z toho 32,35 mSv u pracovníků ČEZ a 138,44 mSv u pracovníků dodavatelů. Nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 1,21 mSv u pracovníka ČEZ, a. s., resp. 2,39 mSv u pracovníka dodavatele.
- Na pracovištích, kde se provádějí činnosti související se získáváním radioaktivního nerostu, bylo celkem 1297 radiačních pracovníků. Z toho 876 pracovníků kategorie B, 421 pracovníků kategorie A, jejichž celková kolektivní efektivní dávka byla 0,896 Sv, průměrná osobní efektivní dávka 1,8 mSv, nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 9,26 mSv .
- Při ostatních průmyslových aplikacích bylo sledováno 2255 pracovníků, jejichž průměrná individuální efektivní dávka byla 0,55 mSv; profesí, která je SÚJB dlouhodobě sledována je defektoskopie (0,89 mSv) a karotážní práce (0,15 mSv).
- Na zdravotnických pracovištích se zdroji ionizujícího záření byly vyhodnoceny dávky u 14 317 pracovníků, z nichž přes 70% mělo roční individuální efektivní dávku pod záznamovou úroveň, průměrná roční individuální efektivní dávka u zbývajících pracovníků byla 1,65 mSv; průměrná roční individuální efektivní dávka u lékařů provádějících intervenční výkony byla 1,98 mSv.

- Pracovníci specializovaných profesí, jako jsou servis a kontroly u zdrojů ionizujícího záření, kterých je 865, dosáhli průměrné roční individuální efektivní dávky 0,14 mSv.
- Celková kolektivní efektivní dávka byla v roce 2017 vyhodnocena na 10,2 Sv a průměrná individuální efektivní dávka na jednoho monitorovaného pracovníka 0,47 mSv.

V souladu s vyhláškou č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, SÚJB od roku 2003 vydal na základě žádostí držitelů povolení celkem 8522 osobních radiačních průkazů (z nichž 5381 bylo vráceno a není k 31. 12. 2017 aktivních). Celkem 105 držitelů povolení (s 14 dvojnásobnými pracovišti) dohlíželo k 31. 12. 2017 na 3591 pracovníků s radiačními průkazy. Více jak desetiletá zkušenost potvrdila, že osobní radiační průkaz zabezpečuje správné vyhodnocení dávek u pracovníků vstupujících do několika kontrolovaných pásem anebo pracujících v kontrolovaných pásmech v zahraničí.

Oprávněné dozimetrické služby oznámily 4 případy neosobní dávky, kdy k ozáření dozimetru nedošlo při profesním ozáření.

U radiačních pracovníků ve zdravotnictví bylo ohlášeno překročení 20 mSv u 48 radiačních pracovníků kategorie A. Všechna hlášení, resp. přešetření obsahovala prohlášení o použití ochranné stínící zástěry. Osobní dávka byla přepočtena koeficientem na ekvivalent zeslabení ochranné zástěry, který byl uveden v přešetření. Žádný z radiačních pracovníků nepřekročil hodnotu ročního limitu efektivní dávky ani limit pětiletý limit.

Bylo nahlášeno a zasláno přešetření u 8 případů ozáření osobního prstového dozimetru dávkou vyšší než 150 mSv. Nikdo z radiačních pracovníků neobdržel dávku na prsty překračující limit.

Od roku 2002 se sleduje ozáření pracovníků na pracovištích, kde může dojít k významnému vzestupu ozáření z přírodních zdrojů. Jde tedy o pracoviště, kde se předpokládá zvýšené ozáření v důsledku kosmického záření (letectví), zvýšený výskyt radonu v ovzduší (pracoviště v podzemí, pracoviště s podzemní vodou) či se nakládá s materiály typu NORM. Sledování ozáření pracovníků na těchto pracovištích provádí sedm dozimetrických služeb.

Nejvýznamnější profesní skupiny, jejichž dávky jsou standardně vyhodnocovány, tvoří letecký personál a pracovníci na pracovištích, kde může dojít k významnému zvýšení ozáření z přírodních zdrojů. V letectví bylo v roce 2017 (poslední vyhodnocený údaj) sledováno 1919 pracovníků (členů leteckých posádek při letech ve výšce nad 8 km). Průměrná roční efektivní dávka u pracovníka v této profesní skupině činila 1,44 mSv (max. 5,72 mSv/rok), roční kolektivní dávka se v roce 2017 zvýšila na 2,76 Sv. Ve veřejnosti přístupných jeskyních bylo předchozími měřeními na těchto pracovištích prokázáno, že hodnoty OAR zde zjišťované nevedou k možnosti překročení směrné hodnoty efektivní dávky 6 mSv/rok. V rámci kontrolní činnosti v roce 2017 pokračovala identifikace pracovišť v podzemí se zvýšenými hodnotami objemové aktivity radonu. Jedná se o nově zpřístupňované nebo již veřejnosti přístupné opuštěné doly, štoly či historická podzemí s průvodcovskou službou. Na těchto pracovištích probíhají další měření za účelem stanovení efektivních dávek pracovníků, příp. se přijímají opatření ke snížení ozáření z radonu. Efektivní dávky pracovníků na hranici limitů nebyly však v roce 2017 zjištěny.

5.3.2 Usměrnování ozáření obyvatelstva

5.3.2.1 Lékařské ozáření

K usměrnování lékařského ozáření je používána Centrální databáze lékařských expozič. Tato databáze je provozována na základě dat o radiologických výkonech – zobrazovacích metodách s použitím zdrojů ionizujícího záření vykazovaných dle vyhlášky č. 134/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Data získaná od zdravotních pojišťoven jsou využívána pro inspekční činnost, pro hodnocení ozáření pacientů, pro účely komunikace s veřejností a také pro studie požadované UNSCEAR.

SÚJB pokračoval ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví ČR (MZ). Jednalo se především o spolupráci při vydávání závazných stanovisek k žádostem o provádění externího klinického auditu podle zákona č. 373/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a při implementaci Směrnice 2013/59/Euratom do prováděcích právních předpisů v gesci MZ. Zástupce SÚJB se pravidelně zúčastňoval jednání Komise MZ ČR pro screening nádoru prsu, kde prezentuje výsledky kontrolní činnosti na mamografických pracovištích, které jsou pak podkladem pro rozhodování o akreditaci nebo reakreditaci screeningového pracoviště.

Zástupci SÚJB jsou členy Pracovní skupiny pro lékařské ozáření Ministerstva zdravotnictví. V rámci pravidelných schůzek této skupiny byly v roce 2017 řešeny aktualizace stávajících Národních radiologických standardů, dostupnost zdravotnických pracovníků při výkonech lékařského ozáření a dále problematika provádění externích a interních klinických auditů a radiační ochrana při provádění diagnostických vyšetření spojených s vysokou radiační zátěží pacientů.

SÚJB navázal spolupráci s Radiologickou společností ČLS J. E. Purkyně při realizaci mezinárodního projektu, který se týkal zdůvodnění lékařského ozáření. V rámci tohoto projektu se zástupci odborné společnosti přímo účastnili kontrol SÚJB a vyjadřovali se k problematice zdůvodnění a optimalizace lékařského ozáření.

5.3.2.2 Ozáření z přírodních zdrojů

V oblasti usměrnování ozáření obyvatelstva z radonu a produktů jeho přeměny v budovách plnil SÚJB zejména povinnosti dané usnesením vlády ČR ze dne 4. 5. 2009 č. 594 o Radonovém programu ČR na léta 2010 až 2019 – Akčním plánu. Tento program byl zpracován v souladu s platnou právní úpravou ČR v oblasti radiační ochrany a zohledňoval aktuální trendy v členských státech EU. Obsah Akčního plánu odpovídá v předmětné oblasti i požadavkům Směrnice 2013/59/EURATOM. V roce 2017 zejména:

- pokračovalo bezplatné měření objemové aktivity radonu v bytech na vyžádání občanů a byl udržován systém informovanosti, který má občany motivovat k zájmu o koncentraci radonu v obydlích. Pokračovala spolupráce s krajskými úřady, SÚRO, SÚJCHBO a ostatními zainteresovanými resorty.
- pozornost byla zaměřena na měření objemové aktivity radonu v předškolních zařízeních a na jejich ozdravování, pokud bylo v době pobytu dětí zjištěno překročení referenční úrovně 300 Bq/m³
- v rámci strategie informovanosti, která je prioritou Radonového programu ČR, byly spuštěny nové webové stránky www.radonovyprogram.cz s aktivní kampaní pro jejich vyšší návštěvnost a odbornými texty k radonové problematice

- byly zpracovány informace jak postupovat při koupi či prodeji domu s ohledem na výroky soudů, které označily přítomnost OAR a dávkového příkonu záření gama v domech za skrytou vadu
- byly realizovány projekty za finanční podpory Ministerstva pro místní rozvoj, jako je příprava textu k aktualizaci ČSN 73 0601 a ČSN 73 0602; byla vytvořena nová příručka k umístění na webové stránky radonového programu pro investora, který zahajuje výstavbu nového domu; byl realizován vzdělávací seminář pro stavební projektanty; byly vytištěny mapy radonového rizika pro kraj Olomoucký, Zlínský a Pardubický
- byly zpracovávány údaje o rodinných domech a bytech postavených z ryncholeckého škvárobetonu
- SÚJB vydal 5 stanovisek majitelům rodinných a bytových domů k objemové aktivitě radonu, která jsou součástí podkladů pro žádost o poskytnutí finančního příspěvku na protiradonová ozdravná opatření, a 4 stanoviska pro ozdravení školských zařízení
- vydal na základě měření expertní skupiny SÚRO 5 kladných stanovisek k účinnosti realizovaného protiradonového ozdravného opatření v bytech a 11 kladných a 0 záporných stanovisek pro školská zařízení jako podklad pro vyplacení dotace
- vydal 0 kladná stanoviska jako součást žádosti o poskytnutí státní dotace a 2 kladná stanoviska k posouzení účinnosti realizovaných ozdravných opatření na vodovodech dodávajících pitnou vodu určenou k veřejnému zásobování.

Přehled počtu ozdravných opatření realizovaných z prostředků Radonového programu ČR je uveden v tabulce 5.4.

Tab. 5. 4 Přehled počtu objektů, u kterých byla na provedení protiradonových ozdravných opatření přidělena dotace ze státního rozpočtu podle údajů MF ČR

Počet	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Domy	12	11	7	10	20	17	16	14	10	2	5	8	7
Školy	1	1	0	0	1	1	2	1	5	5	3	5	9
Vodovody	4	8	9	10	10	15	6	6	5	2	4	3	1

5.3.3 Posuzování důsledků ozáření

V roce 2017 bylo ve spolupráci se SÚRO posuzováno celkem 18 žádostí o nemoc z povolání, u kterých bylo podezření, že vznikly v souvislosti s prací v podmínkách ionizujícího záření. Jednalo se o 16 pracovníků uranových a rudných dolů, kteří v 10 případech onemocněli rakovinou plic, v 5 případech rakovinou kůže (bazaliomem), jedenkrát leukémií. Pouze v jednom z případů podezření na rakovinu plic bylo stanovisko kladné. Kritéria přiznání nemoci z povolání splnily všechny žádosti pacientů, kteří onemocněli rakovinou kůže. Kladné stanovisko bylo vydáno i k žádosti pacienta s leukémií. U pracovníků jiných profesí byly posuzovány 2 žádosti, týkající se přiznání nemoci z povolání u diagnózy rakoviny štítné žlázy u rentgenového laboranta a u diagnózy onemocnění bazaliomem u rentgenové laborantky na pracovišti se zubním rentgenovým zařízením. Příčinná souvislost ozáření na vzniku onemocnění nebyla ani v jednom z případů prokázána.

SÚJB odpovídal na dotazy veřejnosti, většina z nich byla k novému zákonu. Opakovaly se dotazy týkající se k velikosti ozáření z lékařského ozáření, k použití ochranných pomůcek při zubním snímkování a k rizikosti ozáření ve vztahu k těhotenství a kojení. Dotazy byly též k používání bezpečnostních rentgenových skenerů ve veřejných budovách, na letištích a ve věznicích.

SÚJB vydal 4 stanoviska k odhadu dávky na zárodek, resp. plod u těhotných pacientek. Nejvíce dotazů bylo k odhadu dávky při použití radiofarmak. Všechny odhady ekvivalentní dávky v děloze byly nižší než 20 mSv.

6. PŘIPRAVENOST K ODEZVĚ NA RADIACNÍ MIMOŘÁDNOU UDÁLOST

6.1 HODNOTÍCÍ A KONTROLNÍ ČINNOST

V Jaderné elektrárně Dukovany (EDU) a v Jaderné elektrárně Temelín (ETE) byla v průběhu roku 2017 trvale zabezpečována pohotovost Pohotovostní organizace havarijní odezvy (POHO) jaderných elektráren (JE), a to v nepřetržitém režimu. Zajišťování dosahu pracovníků zajišťujících výkon jednotlivých funkcí POHO, a tím i akceschopnost pro případ vzniku radiační mimořádné události, byla v roce 2017 prověřována v nepravidelných termínech formou kontrol spojení bez dojezdu, s dojezdem do JE, popř. cvičných svolání z důvodu prováděných plánovaných cvičení. V EDU se jednalo za sledované období o 73 provedených kontrol a v ETE o 68 provedených kontrol. Kontroly byly prováděny v pracovní i mimopracovní době a na různé spojovací prostředky, které jsou určeny pro aktivaci zasahujících osob (mobilní telefony, pagery). Celkově byla na obou lokalitách při těchto kontrolách zjištěna 100% dosažitelnost členů POHO. V roce 2017 nebyla ani na EDU, ani na ETE zjištěna a klasifikována žádná radiační mimořádná událost.

V roce 2017 bylo provedeno 21 cvičení složek Organizace havarijní odezvy (OHO) z plánovaných 21. Na EDU bylo provedeno 10 cvičení. Na ETE bylo provedeno 11 cvičení. Plánované rozsahy a cíle cvičení byly splněny. Během roku 2017 se na každé lokalitě pro každou směnu OHO uskutečnilo tajné cvičení v nově zřízeném Záložním havarijním řídicím středisku (ZHŘS). Pro lokalitu EDU se jednalo o ZHŘS v Moravském Krumlově v budově Laboratoře radiační kontroly okolí (LRKO). Pro lokalitu ETE se cvičení uskutečnila v ZHŘS v Českých Budějovicích také v budově LRKO. Svolání POHO EDU i ETE proběhlo jedenkrát i v součinnosti s KŠ ČEZ (cvičení 2. 11. 2017).

Ověřování funkčnosti technických prostředků podle požadavků vyhlášky č. 359/2016 Sb., byla prováděna na obou JE.

V roce 2017 proběhla v obou JE všechna plánovaná školení havarijní připravenosti. Jednalo se zejména o základní školení zaměstnanců a dodavatelů, periodické školení směnových inženýrů, směnového personálu, členů POHO, členů krytových družstev a ostatních složek OHO.

Za účelem posouzení stavu připravenosti k odezvě na jaderných zařízeních a dalších pracovištích bylo v průběhu roku 2017 provedeno inspektory SÚJB celkem 5 kontrol, a to u držitelů povolení: ČEZ, a.s. – ETE, Správa úložišť radioaktivních odpadů, Centrum výzkumu Řež, s.r.o., ÚJV Řež, a. s. a České vysoké učení technické, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, katedra jaderných reaktorů.

6.2 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ

V roce 2017 se zástupci SÚJB aktivně zúčastňovali práce v příslušných orgánech krizového řízení ČR (zejména v Bezpečnostní radě státu a ve Výboru pro civilní nouzové plánování). V souladu s Plánem cvičení orgánů krizového řízení na léta 2016–2018, schváleným usnesením Bezpečnostní rady státu č. 51 ze dne 6. října 2016, bylo uloženo ministru vnitra v součinnosti s předsedkyní SÚJB a ministrem obrany zabezpečit přípravu, provedení a vyhodnocení cvičení ZÓNA 2017. Havarijní cvičení ZÓNA 2017 se uskutečnilo ve dnech 15.

5. – 17. 5. 2017 a jeho tématem byla činnost vybraných ústředních správních úřadů, orgánů kraje a dalších subjektů při řešení radiační mimořádné události vzniklé v souvislosti se simulovanou radiační havárií na EDU. Pracovníci SÚJB se aktivně podíleli jak na přípravě tohoto cvičení, tak na jeho provedení a vyhodnocení.

V roce 2017 byla prováděna, mj. i s využitím poznatků z havarijních cvičení a nácviků, průběžná aktualizace dokumentace členů KŠ SÚJB a průběžně byl, na základě personálních změn, aktualizován Příkaz předsedkyně o složení a základních pravidlech pro výkon směn KŠ SÚJB. V listopadu proběhla na SÚJB kontrola v oblasti krizového řízení, kterou provedlo Ministerstvo vnitra-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.

6.2.1 Činnost krizového štábu

Odborná příprava členů KŠ SÚJB byla v roce 2017 prováděna formou školení a pravidelných prověření znalostí pomocí kontrolních deníků, ale i školení organizovaných formou seminářů pro pracovníky SÚJB zajišťujících výkon jednotlivých funkcí KŠ SÚJB.

Červená, modrá a žlutá směna KŠ se v průběhu podzimu roku 2017 účastnily interního nácviku s využitím softwarového prostředku ESTE ETE – scénář LOCA 2017, který připravil odbor krizového řízení a informatiky.

Příjem dat z monitorování radiační situace z obou JE a ode všech ostatních poskytovatelů dat, určených pro činnost KŠ SÚJB probíhal v průběhu roku 2017 bez podstatných závad.

V průběhu roku 2017 byl provozován programový prostředek MonRaS pro shromažďování, vyhodnocování a zveřejňování dat z monitorování radiační situace v ČR, který KŠ SÚJB využívá pro hodnocení vzniklé radiační situace.

6.2.2 Havarijní cvičení

KŠ SÚJB se v průběhu roku 2017 aktivně účastnil havarijních cvičení s držiteli povolení. V březnu 2017 se zapojil do cvičení „RH ETE“ s havarijním řídicím střediskem JE Temelín a v prosinci 2017 se účastnil havarijního cvičení, připraveného Centrem výzkumu Řež. Cvičení byla zaměřena zejména na komunikaci a vzájemnou součinnost mezi KŠ SÚJB a havarijními štáby držitelů povolení.

KŠ SÚJB se zapojil také do mezinárodních cvičení organizovaných MAAE a EK. V únoru, v březnu a v červnu 2017 procvičil vzájemnou komunikaci při cvičeních ConvEx-3 a ECUREX. V květnu 2017 se KŠ SÚJB zapojil do výše uvedeného cvičení ZÓNA 2017.

V rámci štábních nácviků byla také ověřena správnost přenosu dat programového prostředku ESTE ETE na pracoviště BMLFUW v Rakousku.

7. ŘÍZENÍ MONITOROVÁNÍ RADIAČNÍ SITUACE NA ÚZEMÍ ČR

7.1 ŘÍZENÍ MONITOROVÁNÍ RADIAČNÍ SITUACE, PROVOZ A OBNOVA VYBAVENÍ

Dne 1. ledna 2017 vstoupil v platnost zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon, a jeho prováděcí předpisy (především vyhláška č. 360/2016 Sb.), týkající se monitorování radiační situace na území ČR. Financování činností, provoz a obnova vybavení monitorovacích sítí bylo i v roce 2017 prováděno podle usnesení vlády č. 522 ze dne 13. července 2011.

Řízení a koordinaci činností při monitorování zajišťoval SÚJB. Monitorování radiační situace na území ČR v roce 2017 bylo zajišťováno, obdobně jako v minulosti, následujícími subjekty: SÚJB, SÚRO, v.v.i., smluvními partnerskými organizacemi (tj. Českým hydrometeorologickým ústavem, Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M., v.v.i., Generálním ředitelstvím cel, Generálním ředitelstvím HZS ČR, Policií ČR, Státním veterinárním ústavem Praha, Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí, Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským, Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i., a Armádou ČR) a držiteli povolení k provozu jaderných zařízení (tj. ČEZ, a.s., a Ústavem jaderného výzkumu Řež, a.s.). S většinou smluvních partnerů byly v roce 2017 připraveny a podepsány nové smlouvy o spolupráci při monitorování radiační situace v souladu s novými právními předpisy. Zbývající smlouvy budou podepsány v 1. čtvrtletí 2018. Držitelé povolení k provozu jaderných zařízení předložili ke schválení revize programů monitorování, částí týkajících se monitorování výpustí a okolí jaderných zařízení.

Data z monitorování byla průběžně vkládána do databáze Monitorování radiační situace (MonRaS). Aplikace je veřejnosti přístupná na adrese: <https://www.suib.cz/monitorovani-radiacni-situace/>. Vybraná data byla poskytována do systému EU „EURDEP“ a na základě bilaterálních dohod i do Rakouska a na Slovensko. Dne 30. června 2017 byla vložena data z radiačního monitorování na území ČR za rok 2016 do databáze EU „REM“.

K ověření správnosti výsledků měření byla v roce 2017 v souladu s harmonogramem provedena 2 porovnávací měření, která z pověření SÚJB organizoval SÚRO, v.v.i., pro laboratoře podléjící se na radiačním monitorování: Rychlé stanovení obsahu radionuklidů v objemném vzorku pomocí spektrometrie gama (Rychlá gama) a Stanovení ⁹⁰Sr a Pu v aerosolovém filtru.

Porovnávacího měření Rychlá gama se účastnilo 11 laboratoří – LRKO EDU a LRKO ETE (laboratoře provozovatele JE), laboratoř SÚJB RC České Budějovice, laboratoře SÚRO (Praha, Ostrava a Hradec Králové), SVÚ Praha, SVÚ Olomouc, ÚJV Řež, VÚV Praha a laboratoř AČR – Ústav ochrany proti zbraním hromadného ničení, Vyškov. Výsledky byly vyhodnoceny podle kritérií používaných MAAE a prokázaly připravenost laboratoří ke stanovování obsahu radionuklidů ve složkách životního prostředí. Všechny zúčastněné laboratoře dodaly výsledky do 2 hodin a upřesněné výsledky do 24 hodin od obdržení vzorku a byly v tomto porovnání úspěšné.

Porovnávacího měření Stanovení ⁹⁰Sr v aerosolovém filtru se účastnily 3 laboratoře – LRKO EDU, LRKO ETE a laboratoř SÚRO Praha. Porovnávacího měření Stanovení ²³⁹Pu v aerosolovém filtru se účastnily 2 laboratoře – LRKO ETE a laboratoř SÚRO Praha. Všechny laboratoře v obou částech porovnávacího měření uspěly.

V květnu 2017 se uskutečnilo cvičení Zóna 2017, na němž bylo do monitorování v zóně havarijního plánování jaderné elektrárny Dukovany zapojeno 10 mobilních skupin a 2 letecké skupiny.

V říjnu 2017 proběhlo cvičení mobilních skupin resortu SÚJB a AČR ve vojenském prostoru Tisá. Hlavní cíle cvičení, které spočívaly v procvičení měření povrchové kontaminace, vyhledávání ztracených zdrojů a odhadu jejich aktivit, byly splněny. Mobilní skupiny v rámci cvičení odebraly vzorky půdy a předaly je k následnému měření do laboratoří SÚJB RC České Budějovice a SÚRO Praha, Ostrava a Hradec Králové. Při měřeních in situ a porovnání přístrojů bylo zjištěno, že mnohé přístroje již nemají potřebnou účinnost. Je třeba uvažovat o jejich náhradě.

V roce 2017 se podařilo doplnit vybavení mobilních skupin při RC Brno a České Budějovice ochrannými prostředky dýchacích cest, všechny mobilní skupiny resortu SÚJB byly vybaveny reflexními vestami s potiskem logotypem SÚJB tak, aby byly na společných akcích s jinými subjekty snadno identifikovatelné.

V roce 2017 pokračovala obnova a doplnění vybavení pro činnosti monitorování v souladu s příslušným programem financování v rámci kapitoly SÚJB. Byly ukončeny práce na obnově SW prostředku MonRaS (zlepšení a rozšíření některých funkcí), byla provedena analýza toků dat v MonRaS a na jejím základě se předpokládá vybudování plnohodnotného paralelního pracoviště na SÚRO. Byly vynaloženy prostředky ve výši 871,2 tis. Kč.

V roce 2016 proběhlo výběrové řízení na obnovu sítě včasného zjištění (SVZ) a s vítězem byla podepsána smlouva na dodání, instalaci a zprovoznění a smlouva na následný servis nového zařízení SVZ. V dubnu 2017 byla obnova SVZ ukončena. Celkem bylo obnoveno 54 měřicích míst, SVZ byla navíc doplněna o jedno nové měřicí místo v Týně nad Vltavou. Celková částka kapitálového výdaje na obnovu SVZ byla 19,751 mil. Kč.

Koncem roku 2017 bylo obnoveno zařízení pro stanovení aktivity tritia (kapalinový scintilační spektrometr Tricarb) v hodnotě 1,323 mil. Kč.

Celkový kapitálový výdaj za rok 2017 byl 21,945 mil. Kč.

Přehled nákladů na provoz jednotlivých monitorovacích sítí je uveden v tab. 7.1.

Tab. 7.1 Realizované náklady na provoz monitorovacích sítí v roce 2017 v tis. Kč

Monitorovací síť	včasného zjištění, integrálního měření	odběru vzorků ŽP a PŘ, měřicí laboratoře	monitorovacích tras – mobilní a pozemní a letecké skupiny	informační systémy, databáze	CELKEM
(tis. Kč)	3 841,9	2 756,6	432,6	1 961,5	8 992,6

7.2 STRUČNÝ PŘEHLED VÝSLEDKŮ MONITOROVÁNÍ RADIAČNÍ SITUACE

Podrobná zpráva o radiační situaci na území ČR za rok 2017 je uvedena v části II této zprávy. Souhrnně lze konstatovat, že v roce 2017 nedošlo na území České republiky k žádnému úniku radionuklidů do životního prostředí, rovněž nebylo na žádném z měřicích míst zaznamenáno překročení stanovených zásahových úrovní, které by vyžadovalo jakákoliv opatření na

ochranu obyvatel nebo životního prostředí. Variace v měření dávkového příkonu jsou způsobovány fluktuacemi přírodního pozadí.

V průběhu roku 2017 nedošlo k odchylkám od dlouhodobých průměrů obvykle měřených hodnot obsahu umělých radionuklidů v životním prostředí. Výjimkou byly naměřené hodnoty ^{131}I a ^{106}Ru v aerosolových filtrech.

^{131}I byl detekován ve stopovém množství v průběhu ledna a února 2017 v mnoha zemích Evropy. Aktivity dosahovaly maximálně jednotek $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$. V ČR byl ^{131}I detekován pouze na odběrovém místě Praha a České Budějovice, na ostatních místech ležely aktivity pod mezí detekce. K měřitelnému zvýšení koncentrace ^{131}I v ovzduší došlo pravděpodobně z důvodu zhoršených rozptylových podmínek, které panovaly v Evropě po delší dobu. Příspěvek k úvazku efektivní dávky pro jednotlivce z obyvatelstva byl zanedbatelný (činil $0,00016 \mu\text{Sv}$ při stanovení z maximálních naměřených hodnot).

^{106}Ru bylo detekováno ve všech odběrových místech na území ČR (řádově jednotky až desítky mBq/m^3) na přelomu září a října 2017 a podobné hodnoty byly v tomto období měřeny i jinde v Evropě. Zdroj nebyl zjištěn, nejednalo se však zcela jistě o únik z jaderné elektrárny, protože v takovém případě by byly detekovány i jiné umělé radionuklidy. Příspěvek k úvazku efektivní dávky pro jednotlivce z obyvatelstva byl zanedbatelný (činil $0,48 \mu\text{Sv}$ při stanovení z maximálních naměřených hodnot).

Výsledky monitorování radiační situace neprokázaly rozdíly mezi obsahem radionuklidů v jednotlivých monitorovaných položkách životního prostředí v okolí jaderných elektráren Dukovany a Temelín a na ostatním území státu kromě obsahu tritia v povrchových vodách ovlivněných kapalnými výpustmi z jaderných elektráren. Naměřené hodnoty obsahu tritia v povrchových vodách pod zaústěním odpadních vod z jaderných elektráren nepřevyšují hodnoty norem environmentální kvality pro povrchové vody stanovené v nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Celkové výpusti z jaderných elektráren do ovzduší tvořily přibližně méně než 0,5 % autorizovaného limitu, výpusti do vodotečí nepřekročily autorizované limity.

8. KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ

8.1 KONTROLA NEŠÍŘENÍ JADERNÝCH ZBRANÍ

8.1.1 Počet inspekcí a kontrolní zjištění

Hlavním cílem SÚJB v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní bylo zefektivnění kontrolní činnosti tak, aby se nadále snižovalo riziko možného zneužití jaderných položek pro nemírové účely. SÚJB v rámci svých kompetencí přímo reaguje na Rezoluci Rady bezpečnosti OSN č. 1540/2004, která v jaderné oblasti zavazuje členské státy OSN k přijetí transparentních opatření na posílení kontroly nešíření jaderných zbraní. Cílem těchto opatření je zabránit nezákonnému obchodování s jadernými materiály a dalšími jadernými položkami, vhodnými pro vývoj a výrobu jaderných zbraní, a tím účinně předcházet riziku vzniku jaderného terorismu.

Stejně jako v předchozích obdobích se kontrolní činnost SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru nad jadernými položkami soustředila, při naplňování mezinárodních závazků ČR vyplývajících ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (dále jen NPT), Dohody mezi členskými státy EU nevlastnícími jaderné zbraně, Euratomem a MAAE o provádění čl. III. odst. 1 a 4 Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (Záruková dohoda) a Dodatkového protokolu k Zárukové dohodě, na ověřování evidence a způsobu nakládání s jadernými materiály v jaderných zařízeních, na kontroly u držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály mimo jaderná zařízení a na kontroly provedené k ověření údajů pro deklarace dle Dodatkového protokolu k Zárukové dohodě (Dodatkový protokol). Dodatkový protokol dává inspektorům MAAE pravomoci kontrolovat nejen jaderné materiály, ale též lokality, kde se provádějí činnosti související s jaderným palivovým cyklem v rámci ČR (např. výroba komponent pro jaderná zařízení nebo těžba a zpracování uranové rudy).

I v roce 2017 se nadále pokračovalo v implementaci tzv. obecných částí doplňkových ujednání k výše zmíněné Zárukové dohodě a Dodatkovému protokolu, které specifikují parametry zárukového systému EU, komunikační kanály pro zárukové záležitosti mezi EU a MAAE, způsoby předávání zárukových informací MAAE, inspekční režim a designace inspektorů MAAE pro země EU.

Celkem bylo v roce 2017 v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní realizováno 99 kontrol. Z toho bylo 46 společných kontrol SÚJB – MAAE – Euratom, 1 společná kontrola SÚJB – MAAE, 4 společné kontroly SÚJB – Euratom a dále 48 samostatných kontrol SÚJB. Zaměření provedených kontrol lze detailněji specifikovat následujícím způsobem:

a) společné kontroly

- 41 kontrol společných s MAAE a Euratomem zaměřených na ověření údajů Státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů (SSAC) deklarovaných do MAAE a na kontrolu plnění závazků ČR vyplývajících ze Zárukové dohody,
- 3 kontroly realizované na základě integrovaných záruk v režimu tzv. kontrol s krátkou dobou ohlášení s MAAE a EK; jedna v JE Dukovany, dvě v JE Temelín,

- 2 společné kontroly s MAAE a EK na ověření podkladů dle Dodatkového protokolu v režimu tzv. doplňkového přístupu (jedna kontrola v lokalitě ÚJV Řež, a. s. a jedna v UJP Praha a. s.),
- 1 kontrola v Centru výzkumu Řež s.r.o. společná s MAAE (v režimu tzv. neohlášené kontroly),
- 4 kontroly společné s Euratomem zaměřené na ověření soupisu fyzické inventury jaderných materiálů nacházejících se pod jurisdikcí České republiky.

V rámci výše uvedené kontrolní činnosti byla ve 14 případech ze strany MAAE a Euratomu provedena kontrola údajů uvedených v Základních technických charakteristikách pro jednotlivá jaderná zařízení (Basic Technical Characteristics, dále jen BTC).

b) samostatné kontroly SÚJB

- 4 samostatné kontroly SÚJB zaměřené na ověření zavezení aktivních zón 1., 3. a 4. bloku JE Dukovany a 2. bloku JE Temelín,
- 37 samostatných kontrol SÚJB zaměřených na ověření vedení evidence a soupisu fyzické inventury jaderných materiálů a verifikaci způsobu nakládání s jadernými materiály u držitelů povolení mimo jaderná zařízení, příp. nálezy jaderných materiálů,
- 6 samostatných kontrol SÚJB zaměřených na ověření údajů poskytnutých MAAE podle jednotlivých článků Dodatkového protokolu,
- 1 samostatná kontrola SÚJB na ověření dovozů/vývozů položek dvojího použití v jaderné oblasti.

Samostatná kontrolní činnost SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru nad jadernými položkami se v roce 2017 soustředila především na verifikaci jaderných materiálů umístěných na jaderných zařízeních v ČR, u vybraných držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály mimo jaderná zařízení a na úspěšné vyřešení nálezů jaderných materiálů, ke kterým došlo v roce 2017 na našem území.

V roce 2017 byly též verifikovány jaderné materiály nalezené mimo SSAC. Jednalo se celkem o devět případů nálezů/zadržení jaderných materiálů. V naprosté většině k nim došlo při rutinních kontrolách či úklidech v nepoužívaných skladech – Institut ochrany obyvatelstva HZS ČR Lázně Bohdaneč, Tediko, s.r.o., Jakub Matoušek NDT, FARMAK, a.s., Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, FN Motol v Praze. V případě společnosti VUK, a.s. byly jaderné materiály nalezeny při zásahu HZS ČR, který byl vyvolán z důvodu oznámeného podezření na možnou kontaminaci chemickými látkami v opuštěném průmyslovém areálu. V jednom případě v Teplicích se jednalo o nález jaderného materiálu u fyzické osoby, která byla zadržena policií ČR pro podezření z neoprávněného držení nebezpečných látek. Inspektoři SÚJB všechny nálezy jaderných materiálů mimo SSAC ověřili prostřednictvím své kontrolní činnosti. Celkové množství nalezených jaderných materiálů v roce 2017 činilo cca 15 kg přírodního a ochuzeného uranu a 1 kg thoria ve formě různých chemických sloučenin a kovů, rozdělených do několika desítek lahvíček nebo stínících bloků. Po provedené verifikaci byly předmětné jaderné materiály buď převezeny za asistence Policie ČR do Státního ústavu

jaderné, chemické a biologické ochrany, který je držitelem platného povolení k nakládání s jadernými materiály daných kategorií k bezpečnému uskladnění (případ nálezů ve společnostech FARMAK, a.s., VUK, a.s. a v Teplicích), nebo dotyčná osoba přijala nalezené jaderné materiály do své evidence jaderných materiálů a zajistila potřebné podmínky pro jejich bezpečné uskladnění. Posledním případem byl nález jaderných materiálů v Ústavu analytické chemie AV ČR na detašovaném pracovišti v Praze – Krči (cca 100 g uranu a 69 g thoria) – tento případ však bude dořešen až v průběhu roku 2018.

Na základě výsledků provedených kontrol, bylo jak SÚJB, tak MAAE a Euratomem jednoznačně konstatováno, že ve sledovaném období nedošlo v ČR k diverzi jaderných materiálů, vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti pro nedeklarované účely ani k jejich zneužití držiteli povolení pro nemírové účely, a že ČR v plném rozsahu naplňuje své mezinárodní závazky vyplývající ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní a z kontrolních režimů posilujících Smlouvu o nešíření jaderných zbraní.

Dále výsledky kontrolní činnosti SÚJB, MAAE i Euratomu v oblasti evidence a kontroly jaderných materiálů nacházejících se pod jurisdikcí ČR potvrdily plnou shodu údajů SSAC vedených SÚJB s údaji mezinárodního zárukového systému MAAE a s databází jaderných materiálů vedenou Euratomem, a zároveň tyto výsledky prokázaly plnění mezinárodních závazků ČR vyplývajících ze Zárukové dohody a z Dodatkového protokolu k této Dohodě.

8.1.2 Vydaná povolení a předávání zpráv

Nedílnou součástí kontrolní činnosti SÚJB v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní je vydávání povolení k nakládání s jadernými materiály, povolení k vývozům a dovozům jaderných materiálů, vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti (včetně příjmu ohlášení transferů těchto položek) a příprava pravidelných evidenčních zpráv a deklarácí zasílaných Evropské komisi a jejím prostřednictvím MAAE.

V rámci výkonu státního dozoru nad jadernými položkami vedl SÚJB v roce 2017 celkem 40 správních řízení ve věci povolení k nakládání s jadernými materiály podle § 9 odst. 5 písm. a) zákona č. 263/2016 Sb. Z tohoto počtu bylo vydáno 29 rozhodnutí organizacím, kterým končila platnost předchozích povolení k nakládání, a 8 rozhodnutí organizacím, které předtím s jadernými materiály nenakládaly. V jednom případě došlo ke zrušení povolení na žádost jeho držitele a ve dvou případech byla vydáním rozhodnutí provedena změna dokumentace pro povolovanou činnost.

V rámci kontroly vývozů a dovozů jaderných položek vydal SÚJB v roce 2017 celkově 281 rozhodnutí a 3 usnesení v oblasti povolování k dovozu/vývozu jaderných materiálů, vybraných položek v jaderné oblasti a položek dvojího použití v jaderné oblasti podle § 9 odst. 5 písm. b) zákona č. 263/2016 Sb. Z tohoto počtu bylo vydáno pro dovoz/vývoz jaderných materiálů 8/9 povolení, pro dovoz/vývoz vybraných položek 4/1 povolení a pro dovoz/vývoz položek dvojího použití v jaderné oblasti 1/241 povolení. Pro vývoz a zpětný dovoz jaderných materiálů bylo vydáno 9 povolení, pro dovoz a zpětný vývoz jaderných materiálů bylo vydáno jedno povolení a pro vývoz a zpětný dovoz vybrané položky v jaderné oblasti jedno povolení. Ve 3 případech vydal SÚJB změnu podmínek rozhodnutí v oblasti dovozu/vývozu jaderných položek, vydaných v roce 2016 dle zákona č. 18/1997 Sb. Dále byla vydána 2 rozhodnutí o vrácení zaplaceného správního poplatku. Jedním rozhodnutím SÚJB nepovolil vývoz položky dvojího použití v jaderné oblasti do Pákistánu. Dvě usnesení byla

vydána ve smyslu přerušení řízení z důvodu doplnění dokumentace, u jednoho usnesení se jednalo o zastavení řízení, protože žadatel vzal svou žádost zpět. Na základě § 11 písm. b) zákona č. 263/2016 Sb. bylo rovněž zaevidováno celkem 94 ohlášení provádění transferu jaderné položky.

V souladu s ustanovením § 26 odst. 1 písm. b) zákona č. 263/2016 Sb. vede Oddělení pro kontrolu nešíření jaderných zbraní Státní systém evidence a kontroly jaderných materiálů (SSAC). Tento systém je vybudován na přísné evidenci jaderných materiálů a pravidelném hlášení jejich inventurních stavů a všech změn inventury. Podle údajů SSAC bylo v České republice ke dni 31. 12. 2017 evidováno celkem 182 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály, zařazených pro účely vedení evidence do 17 oblastí materiálové bilance (MBA).

Z celkového počtu 182 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály je 175 držitelů povolení, kteří nakládají s jadernými materiály mimo jaderná zařízení a jsou zařazeni do oblastí materiálové bilance WCZA a WCZZ, ve kterých i po přistoupení k trojstranné Zárukové dohodě odpovídá za vedení evidence jaderných materiálů v plném rozsahu SÚJB. Za těchto 175 držitelů povolení SÚJB zasílá každý měsíc evidenční zprávy Euratomu. Ostatních sedm držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály představují ČEZ, a. s. (JE Dukovany a JE Temelín), ÚJV Řež a. s., Centrum výzkumu Řež s.r.o., UJP PRAHA a. s., SÚRAO, FJFI ČVUT a DIAMO, s. p., kteří zasílají evidenční zprávy Euratomu přímo, s využitím programu ENMAS, který byl vyvinut Euratomem. Kopie těchto zpráv Úřad nahrává do vlastního databázového programu „Záruky 4“.

Celkové množství jaderných materiálů u všech držitelů povolení v roce 2017 dosáhlo hodnoty cca 2974 SQ, kde 1 SQ (Significant Quantity), tzv. množství zárukové významnosti, je množství jaderného materiálu, které je významné z hlediska možného zneužití pro výrobu jaderného výbušného zařízení, resp. jaderné zbraně.

Činnost SÚJB při naplňování závazků vyplývajících z Dodatkového protokolu v roce 2017 vycházela z koncepce trojstranného Dodatkového protokolu k Zárukové dohodě. Podle trojstranného Dodatkového protokolu poskytují informace MAAE podle jednotlivých bodů článku 2 Dodatkového protokolu jak stát, tak Euratom, přičemž v případě dvou bodů se jedná o společnou kompetenci státu a Euratomu. V průběhu prvního čtvrtletí 2017 odeslal SÚJB Euratomu podklady pro aktualizace výchozí deklaráce podle jednotlivých bodů článku 2, které jsou v kompetenci Euratomu nebo ve společné kompetenci. Deklarace podle jednotlivých bodů článku 2, které jsou v kompetenci státu, byly během května 2017 odeslány MAAE jako aktualizace výchozí deklaráce a zároveň v kopii Euratomu. SÚJB rovněž pokračoval v zasílání pravidelných čtvrtletních deklarácí týkajících se vývozu vybraných položek v jaderné oblasti podle čl. 2 písm. a) bodu ix), které odesílal MAAE a v kopii Euratomu.

8.1.3 Mezinárodní spolupráce

V lednu 2017 se zástupce SÚJB zúčastnil cvičení *Vigilant Marmot*, pořádaného Globální iniciativou pro boj s jaderným terorismem (GICNT). Cílem a záměrem této mezinárodní akce bylo seznámit účastníky s mezinárodními právními rámci řešícími trestné činy spadající do oblasti jaderného terorismu. V únoru 2017 se zástupci SÚJB zúčastnili workshopu pořádaného MAAE se zaměřením na nové technologie s relevancí k zárukové problematice. V průběhu tohoto workshopu byla probírána např. problematika aditivní výroby (tzv. 3D

tisk). V dubnu 2017 proběhlo za účasti expertů SÚJB jednání v Oslu, které navazovalo na dobrovolný závazek přijatý ČR ve Washingtonu během Summitu o jaderné bezpečnosti v roce 2016. Tento závazek ukládá účastnickým zemím pokračovat v minimalizaci používání vysoce obohaceného uranu, a to zejména s cílem repatriovat jeho zásoby do země původu, provést konverze reaktorů na nízko obohacený uran a přejít při výrobě radioizotopů pro lékařské účely na nízko obohacený uran. Zástupce SÚJB se dále zúčastnil 39. symposia Evropské asociace pro zárukový výzkum a vývoj (ESARDA), které se uskutečnilo v květnu 2017. Mezi nejzajímavější body agendy patřilo téma věnované hlubinným úložištím.

Za účasti 114 smluvních stran se v květnu 2017 pod nizozemským předsednictvím uskutečnilo ve Vídni 1. zasedání přípravného výboru Hodnotící konference Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (NPT) v r. 2020. Tím odstartovalo další kolo pětiletého cyklu hodnocení NPT, přičemž to minulé v r. 2015 skončilo neúspěchem (nebyl přijat závěrečný dokument) kvůli neshodám kolem neuspořádání konference o zóně bez jaderných zbraní, resp. bez zbraní hromadného ničení na Blízkém východě, tedy nesplnění rezoluce z r. 1995, která se stala podmínkou prodloužení platnosti NPT na neurčito.

Expert SÚJB se také tradičně zúčastnil plenárního zasedání Skupiny jaderných dodavatelů (NSG), které proběhlo v červnu 2017. Těsně před samotným plenárním zasedáním se uskutečnilo 14. zasedání expertů pro oblast licencování a vymáhání kontroly exportu. Mezi jednotlivými prezentujícími byl i expert SÚJB, který zde představil český systém pro posuzování žádostí o povolení k vývozu a dovozu pro kontrolované položky v jaderné oblasti a prezentoval případovou studii, včetně získaných zkušeností k pokusu o vývoz kontrolované položky do Pákistánu. V říjnu 2017 se zástupce SÚJB zúčastnil prvního zasedání expertní skupiny MAAE k úpravě, resp. aktualizaci tzv. fyzikálního modelu, což je systém dokumentů, který MAAE používá pro odhalování možných známek nedeklarovaných aktivit napříč různými jadernými palivovými cykly, včetně určení jejich proliferačních rizik. V listopadu 2017 v Kyjevě proběhlo za účasti zástupce SÚJB jednání o podpoře účinné implementace rezoluce Rady bezpečnosti OSN 1540/2004 v kontextu rozvíjejících se rizik a výzev v oblasti nešíření zbraní hromadného ničení (ZHN). V prosinci 2017 se v Lucemburku zástupce SÚJB zúčastnil školení Evropského společenství pro atomovou energii (Euratom) pro členské státy na poli implementace záruk. Toto školení bylo zaměřeno na spolupráci Euratomu s jednotlivými operátory (držiteli povolení) a národními úřady činnými v jaderné oblasti.

Na poli mezinárodní spolupráce SÚJB pokračoval v naplňování Českého programu podpory záruk MAAE (CZSP), v jehož rámci proběhl dne 6. září 2017 hodnotící mítink na půdě Centra výzkumu Řež, s.r.o. v Řeži.

Bohužel i v roce 2017 pokračovala Korejská lidově demokratická republika ve svém jaderném programu zaměřeném na vývoj jaderných zbraní. V tomto roce tak byla zaznamenána jedna seismická událost, která byla na základě podrobné analýzy Přípravné komise pro Organizaci smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (PC CTBTO) vyhodnocena jako podzemní jaderná zkouška.

Tato v pořadí již šestá zkouška jaderné zbraně proběhla v KLDK dne 3. září 2017 v 5:30 hodin středoevropského letního času, kdy byly zaznamenány detonací způsobené otřesy. Epicentrum těchto otřesů bylo lokalizováno ve stejné oblasti jako u předchozích testů (souřadnice 41,334° severní šířky a 129,031° východní délky). Magnitudo je odhadováno na 6,1 až 6,3, což přibližně odpovídá síle až 250 kt TNT. Přibližně osm a půl minuty po této zkoušce byl zaznamenán druhý, slabší otřes o síle magnituda 4,1. I tento otřes vycházel z

přibližně stejné lokality a byl vyhodnocen jako přirozeného či indukovaného původu, nejednalo se tedy o další jaderný výbuch. Příčinou tohoto otřesu bylo nejspíše zhroucení části podzemních struktur poškozených předchozí detonací v severním tunelu.

8.2 CHEMICKÉ ZBRANĚ

8.2.1 Počet inspekcí a kontrolní zjištění

Cílem aktivit v oblasti kontroly zákazu chemických zbraní je zabránit nezákonnému nakládání s kontrolovanými chemickými látkami, a tím účinně předcházet riziku chemického terorismu. Kromě výkonu vlastní kontrolní činnosti SÚJB plní rovněž funkci národního úřadu pro implementaci Úmluvy o zákazu chemických zbraní (Chemical Weapons Convention - CWC) v České republice.

Celkem za rok 2017 se v ČR konalo 70 kontrol u 52 organizací, z toho bylo uskutečněno:

- u 7 organizací 23 kontrol nakládání s látkami Seznamu 1 – vysoce nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb.,
- u 10 organizací 10 kontrol nakládání s látkami Seznamu 2 - nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb., případně současně i nakládání s látkami Seznamu 3 – méně nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb., a výroba určitých organických chemických látek (UOCHL), respektive látek obsahujících v molekule fosfor, síru a fluor (PSF),
- u 20 organizací 20 kontrol nakládání s látkami Seznamu 3 – méně nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb., případně současně výroba UOCHL ,respektive látek PSF,
- u 15 organizací vyrábějících pouze UOCHL, respektive látky PSF 17 kontrol .

Při kontrolách nebylo ani jednou zjištěno závažné porušení zákona č. 19/1997 Sb. ani prováděcí vyhlášky č. 208/2008 Sb. Nebylo proto nutné navrhnout žádná sankční opatření.

Kromě kontrol ve vybraných organizacích se SÚJB soustředil i na vyhledávání dalších možných organizací, které by mohly nakládat s chemickými látkami Seznamu 2 a Seznamu 3 a další výrobce UOCHL, především látek PSF. Byla uskutečněna 1 konzultace a na jejím základě byla společnost zařazena mezi kontrolované společnosti (plánováno na 1. pololetí 2018).

V roce 2017 se uskutečnilo pět Mezinárodních inspekcí Technického sekretariátu OPCW, a to v Objektu pro ochranné účely Seznamu 1, CNM textil a.s., CHS Epi, a.s, Habrinol Děčín s.r.o. a inspekce spojená s odběrem a analýsou vzorků - Synthesia, a.s. Pardubice Rybitví.

V roce 2017 řešili pracovníci skupiny pro kontrolu zákazu chemických zbraní 9 oznámení o údajných nálezích látek Seznamu 1. Při vyhodnocení nálezů nebyla potvrzena přítomnost stanovených látek Seznamu 1 podle Úmluvy o zákazu chemických zbraní. Zajištění nálezů: SÚJCHBO, v.v.i., HZS Středočeského kraje – ŠSCHL Kamenice, HZS Jihomoravského kraje – Tišnov, Dekonta a PČR Liberec.

Podle zákona č. 19/1997 Sb. je nezbytné vydávat licenci pouze k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami Seznamu 1, v roce 2017 bylo vydáno celkem 5 rozhodnutí, všechna

rozhodnutí byla o změně licence k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami. V současné době je uděleno celkem 21 licencí k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami.

8.2.2 Mezinárodní spolupráce

Organizace pro zákaz chemických zbraní (OPCW)

Úmluva o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení (Úmluva)

Vedle mnoha dalších aktivit vztahujících se ke spolupráci s OPCW zpracovává SÚJB v souladu s požadavky CWC pro potřebu Technického sekretariátu OPCW deklarace o nakládání se stanovenými chemickými látkami. V roce 2017 byly zpracovány následující roční deklarace:

- minulých činností České republiky za rok 2016, (látky Seznamu 1, Objekt pro ochranné účely Seznamu 1 (CZE-S1-01)) a doplněk deklarace o plánovaných činnostech a předpokládané výrobě látek Seznamu 1 pro rok 2016,
- minulých činností relevantních chemických subjektů v České republice za rok 2016, (průmyslové deklarace), nakládání s látkami Seznamu 2 a 3, a výroba látek UOCHL/PSF,
- plánovaných činností České republiky v roce 2018, (látky Seznamu 1, Objekt pro ochranné účely Seznamu 1 (CZE-S1-01)),
- plánovaných činností České republiky v roce 2017, nakládání s látkami Seznamu 2, nakládání a výroba látek Seznamu 3,
- změny a doplnění deklarace u společností nakládajících s látkami Seznamu 2 a 3, průmyslové deklarace, zjištěné během národních kontrol či mezinárodních inspekcí OPCW.

Údaje vztahující se k deklaraci minulých činností za rok 2016 ohlásilo SÚJB 80 průmyslových a obchodních společností, z nichž 32 překročily množství a koncentrační limity stanovené Technickým sekretariátem OPCW a byly zahrnuty do deklarace souhrnných národních údajů. Z deklarovaných společností jich 5 nakládalo s látkami Seznamu 2B, další 2 vyráběly látky Seznamu 3 (ve třech provozech, obě současně vyrábí i UOCHL, společnosti, které s látkami S3 pouze nakládají, do deklarací nejsou zařazovány). 25 výrobních společností vyrábělo v 59 provozech UOCHL, pouze 8 z nich vyrábí látky PSF v 15 provozech. Na základě těchto deklarací pak do ČR přijíždí mezinárodní inspekce.

8.3 BIOLOGICKÉ ZBRANĚ

8.3.1 Počet inspekcí a kontrolní zjištění

Kontrolní činnost SÚJB v oblasti kontroly zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní byla zaměřena na dodržování požadavků stanovených zákonem č.

281/2002 Sb. a jeho prováděcí vyhláškou č. 474/2002 Sb. osobami, které nakládají s vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny (VRAT) a osobami nakládajícími s rizikovými biologickými agens a toxiny (RAT). V oblasti kontroly zákazu biologických zbraní byla ve sledovaném období především kontrola vedení evidence deklarovaných biologických agens a toxinů, soulad deklarovaných údajů s předkládanou evidencí, vyjasnění možných nesrovnalostí vyplývajících z údajů celní správy, obchodních společností (distributorů) či koncových uživatelů jejich produktů, dále pak ověření údajů uvedených v žádostech o povolení k nakládání s vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny (VRAT) nebo ohlášení o nakládání s rizikovými biologickými agens a toxiny (RAT). U držitelů povolení byla pozornost věnována také tomu, zda se s VRAT nakládá tak, aby nemohlo dojít k jejich zneužití a odcizení (zejména zabezpečení archivovaných VRAT).

V roce 2017 bylo provedeno celkem 24 kontrol u 21 subjektů zabývajících se studiem VRAT či RAT nebo využívajících VRAT či RAT v rámci výzkumu (u jedné organizace se konaly 3 kontroly na různých pracovištích a u další organizace 2 kontroly na různých pracovištích). Mezi kontrolovanými subjekty byla 1 obchodní organizace a 20 organizací primárně zaměřených na kvalitativní nebo kvantitativní analýzu VRAT nebo RAT v různých matricích (potravin, krmiva, klinické vzorky).

Nedostatky zjištěné kontrolami se týkaly zejména způsobu vedení evidence VRAT a RAT, vyplňování údajů deklarací skutečných a plánovaných činností a hlášení dovozu nebo vývozu, která jsou poskytována celním úřadům. Ve všech případech byly drobné nedostatky opraveny na místě ve spolupráci s inspektory, nebo v řádné lhůtě uvedené v příslušném protokolu. Proto nebylo nutné navrhnout sankční opatření.

V roce 2017 vykonával SÚJB úlohu orgánu státní správy v oblasti dodržování zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní. V roce 2017 bylo vydáno prostřednictvím SÚJB celkem 25 rozhodnutí ve věci nakládání s VRAT, z toho:

- 5 nových rozhodnutí o povolení k nakládání,
- 4 rozhodnutí o zrušení povolení k nakládání,
- 15 změn stávajících rozhodnutí,
- jedno usnesení o přerušení žádosti o změnu povolení k nakládání.

Jedním z hlavních a splněných úkolů bylo dokončení novely zákona č. 281/2002 Sb. (zákon č. 253/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona, ve znění pozdějších předpisů) a jeho prováděcí vyhlášky č. 474/2002 Sb.

8.3.2 Mezinárodní spolupráce

Úmluva o zákazu biologických (bakteriologických) a toxinových zbraní – BWC

V roce 2017 se činnost v oblasti BWC zaměřovala na plnění mezinárodních závazků z ní vyplývajících, tj. na podávání pravidelného ročního hlášení na základě národních hlášení držitelů povolení k nakládání VRAT a ohlášení o nakládání s RAT. Kromě BWC se

problematice zákazu BZ věnovala i část náplně zasedání pracovní skupiny Globálního partnerství (GP) proti šíření ZHN. V únoru a listopadu 2017 se zástupce SÚJB zúčastnil dvou pracovních zasedání, která se konala v Římě. GP je iniciativa asi třiceti států a některých vládních i nevládních organizací, které přispívají na projekty umožňující technickou pomoc v regionech k zamezení šíření ZHN.

9. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

9.1 FOLLOW-UP MISE IRRS

Státní úřad pro jadernou bezpečnost hostil ve dnech 15. až 23. května 2017 tým expertů Mezinárodní agentury pro atomovou energii ve Vídni, kteří posuzovali kvalitu národního regulatorního rámce a jeho soulad s bezpečnostními standardy agentury v oblasti zajišťování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany.

Mise IRRS (Integrated Regulatory Review Service) navazovala na závěry předchozí mise konané v roce 2013 a posuzovala, do jaké míry se Česká republika, zejména Státní úřad pro jadernou bezpečnost, vyrovnala s doporučeními a nálezy z roku 2013. V průběhu mise poskytli odborníci Státního úřadu pro jadernou bezpečnost zahraničním expertům vysvětlení aktuálního stavu nové jaderné legislativy České republiky a regulačních postupů úřadu. Expertní tým IRRS konstatoval úspěšné splnění naprosté většiny požadavků z roku 2013. Představitelé mezinárodní agentury v závěru mise sdělili, že nový atomový zákon představuje pevný základ robustního bezpečnostního rámce a Česká republika učinila značný pokrok, především v oblasti lidských zdrojů, dlouhodobých strategií, provádění kontrol a vymahatelnosti legislativních požadavků. Otevřené zůstává pouze téma systému řízení správního úřadu, jehož implementace probíhá a má být dokončena v následujících letech. Nad rámec původních nálezů mise doporučila ke zvážení rozpracování pravidel pro přijímání nápravných opatření v případě existujících expozičních situací. Mezinárodní experti vyzdvihli jako dobrou praxi otevřenost Státního úřadu pro jadernou bezpečnost a jeho přímou komunikaci s veřejností zejména prostřednictvím internetu.

Konečné setkání předsedkyně úřadu, Ing. Dany Drábové, Ph.D., s vedoucím mise, panem Petteri Tiippana, generálním ředitelem finského úřadu pro dozor nad jadernou bezpečností STUK, a ostatními účastníky mise shrnulo průběh mise jako jeden z nejúspěšnějších v dosavadní historii programu IRRS. Předsedkyně úřadu zdůraznila ve svém závěrečném projevu význam těchto misí jako nástroje pro vzájemnou výměnu zkušeností a informací mezi členskými státy Mezinárodní agentury pro atomovou energii.

Úplné znění zprávy z Follow up mise IRRS je zveřejněno na adrese:

https://www.suib.cz/fileadmin/suib/docs/aktualne/Mise-IRRS/IRRS_Follow-up_Czech_Republic_Report.pdf

9.2 VERIFIKAČNÍ MISE EVROPSKÉ KOMISE K PLNĚNÍ ČLÁNKU 35 SMLOUVY EUROATOM

Ve dnech 2. 10. – 5. 10. 2017 proběhla verifikační mise evropské komise k plnění článku 35 smlouvy EURATOM (Euratom Treaty Article 35 verification visit on the Dukovany NPP Discharge and Environmental Monitoring and National environmental radioactivity monitoring network in the vicinity). Mise byla zaměřena na monitorování výpustí z elektrárny Dukovany a jejího okolí prováděného elektrárnou a na národní síť monitorování radioaktivity v životním prostředí v okolí elektrárny (tj. nezávislé monitorování).

Čtyřčlenný verifikační tým prověřil monitorování všech složek výpustí do ovzduší a do vodotečí prováděných elektrárnou, navštívil jejich laboratoře v elektrárně, laboratoř radiační kontroly okolí (LRKO) v Moravském Krumlově a několik měřicích a odběrových míst v okolí

elektrárny. Při verifikaci nezávislého monitorování navštívili laboratoře na RC SÚJB v Brně a v Českých Budějovicích.

Verifikační tým označil monitorování plyných výпустů elektrárnou jako excelentní, ocenil, že LRKO má akreditaci. V rámci havarijního monitorování kladně hodnotil, že každé regionální centrum SÚJB disponuje mobilní skupinou pro monitorování životního prostředí. Celkově byla zjištěná mise kladná, bez vážných nedostatků; mise navrhla jen několik drobných doporučení na podporu zamýšlených zdokonalení v práci laboratoří. První verze zprávy se očekává ve 2. čtvrtletí 2018.

Mezinárodní spolupráce úřadu se člení na bilaterální, tj. spolupráci s vládními orgány řady zemí, zejména sousedních či majících významný jaderný program, a multilaterální, tj. spolupráci s mezinárodními organizacemi, především v rámci EU a OSN, ponejvíce s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE).

9.3 DVOUSTRANNÁ SPOLUPRÁCE

Bilaterální spolupráce se uskutečňuje převážně na základě mezivládních smluv a orientuje se zejména na komunikaci se sousedními zeměmi, tj. Německem, Rakouskem, Slovenskem. Intenzivnější kontakty byly zahájeny také s Polskem, které plánuje výstavbu první jaderné elektrárny.

SÚJB na základě dvoustranných ujednání spolupracuje i s dalšími státy majícími významný program mírového využívání jaderné energie, např. s USA či Koreou. Dále pak úřad aktivně kooperuje s partnerskými organizacemi států, které využívají obdobné technologie v jaderné oblasti. Jde zejména o Maďarsko, Ukrajinu či Arménii. Na základě podpisu memoranda o porozumění, výměně technických informací a o spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti se rozbíhá spolupráce dozorových orgánů Číny a České republiky. Ve fázi přípravy zůstává dvoustranné ujednání o spolupráci dozorových orgánů s Tureckem, které zvažuje výstavbu nové jaderné elektrárny. Trvalý zájem o rozvoj kontaktů dozorových orgánů v oblasti jaderné bezpečnosti projevuje rovněž Írán a Egypt. V roce 2017 navštívila SÚJB delegace zástupců japonské prefektury Fukušima.

9.3.1 Spolková republika Německo

Ve dnech 9. - 10. října 2017 se v Litoměřicích uskutečnilo pravidelné česko-německé bilaterální jednání organizované na základě Dohody mezi SÚJB a Spolkovým ministerstvem pro životní prostředí, ochranu přírody a jadernou bezpečnost Spolkové republiky Německo. Obě strany prezentovaly nejnovější informace o situaci v oblasti legislativy a s tím spojené administrativy a o aktuálním vývoji v oblasti radiační ochrany a zvládání radiačních mimořádných událostí. Diskutovány byly otázky provozu jaderných elektráren a postupného rušení jaderných elektráren v Německu včetně výměny informací o provozních událostech u jednotlivých jaderných zařízení, k nimž na obou stranách za uplynulý rok došlo. Předmětem jednání bylo i skladování a nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem, provozních zkušenosti se stárnutím zásobníků CASTOR, využívaných ke skladování vyhořelého jaderného paliva, a proces výběru a přípravy nových jaderných úložišť.

9.3.2 Rakousko

Ve dnech 6. – 7. listopadu 2017 se ve městě Krems na Dunaji v Rakousku sešly smluvní strany Dohody mezi vládou České republiky a vládou Rakouské republiky o úpravě otázek společného zájmu týkajících se jaderné bezpečnosti a ochrany před zářením. Obě strany prezentovaly nejnovější poznatky a události za období od posledního jednání v roce 2016. Jednotlivé části programu byly zaměřeny na vývoj v oblasti legislativy (s důrazem na implementaci směrnic EURATOM do rakouské legislativy a na nové směrnice schválené v roce 2017 v souvislosti s českým atomovým zákonem), na situaci v oblasti monitorování radiační situace a na připravenost pro případ mimořádné situace, na otázky související s udělením licence k prodloužení provozu 1. a 2. bloku a výhledově i 3. a 4. bloku JE Dukovany a na informace týkající se provozu jaderných zařízení z pozice provozovatele i dozorného orgánu. Program byl cílen i na nakládání s jaderným odpadem a vyhořelým palivem a jeho skladování, počítaje v to problematiku výběru nového úložiště jaderného odpadu a způsobu komunikace s veřejností a s komunálními politiky s cílem dosáhnout přijatelného konsenzu. Diskutovala se i problematika IRRS mise, která je v Rakousku plánovaná v roce 2018, a zkušenosti z IRRS Follow-up mise, která v ČR proběhla v roce 2017. Na žádost rakouské strany byla poskytnuta informace o situaci v oblasti sanace zátěží životního prostředí v prostoru ukončení těžby v uranovém dole Rožná s cílem zabránit kontaminaci vody a půdy.

9.3.3 Slovensko

Bilaterální setkání mezi dozornými orgány ČR a Slovenska na základě Smlouvy mezi vládou České republiky a Slovenské republiky o spolupráci v oblasti státního dozoru nad jadernou bezpečností, nad jadernými zařízeními a státního dozoru nad jadernými materiály se konalo ve dnech 15. – 16. 2. 2017 v Praze. Program jednání byl zaměřen na prezentace o procesu schvalování českého atomového zákona a o přípravě slovenského atomového zákona. Dalšími tématy byly provozní události v jaderných elektrárnách včetně sdílení zkušeností v oblasti problematiky svarů, hodnocení radiační ochrany v českých jaderných elektrárnách, situace v oblasti licencování pro nové bloky v JE Dukovany a postup prací v JE Mochovce. V průběhu jednání se obě delegace shodly na nutnosti koordinovaného postupu na jednáních mezinárodních organizací a grémií.

Spolupráce se Slovenskem trvale probíhá i v rámci neformálních jednání při nejrůznějších příležitostech. V roce 2017 se tak stalo v průběhu 61. Generální konference, mj. v rámci pravidelné čtyřstranné schůzky, které se zúčastnili i zástupci Maďarska a Slovinska.

9.3.4 Polsko

Ve dnech 13. – 14. července 2017 se v Praze uskutečnilo bilaterální jednání zástupců českého a polského státního dozoru nad jadernou bezpečností. Schůzka byla zorganizována na základě Dohody mezi vládou České republiky a Polské republiky o včasném oznamování jaderné nehody a výměně informací o mírovém využívání jaderné energie, jaderné bezpečnosti a radiační ochraně. Zúčastněné strany navzájem informovaly o situaci v oblasti legislativy týkající se mírového využívání jaderné energie (včetně transpozice BSS do národní legislativy), o situaci v oblasti provozování výzkumných jaderných reaktorů a o průběhu a výsledcích následné IRRS mise, kterou oba dozory absolvovaly v uplynulých dvou měsících. Obsáhlá diskuse byla věnována otázkám přípravy a licencování výstavby nových jaderných zdrojů.

Na základě žádosti předsedy polského dozorového orgánu byla polské delegaci umožněna návštěva v JE Temelín. Vzhledem k tomu, že na druhém bloku právě probíhala plánovaná odstávka reaktoru, měli polští hosté možnost podívat se i do kontejnmentu. SÚJB zabezpečil stáž pro 1 polského odborníka z oboru krizového řízení a radiační ochrany.

9.3.5 Spojené státy americké

Dvoustranná spolupráce byla v roce 2017 zaměřena na účast zástupců české odborné veřejnosti (Ústav fyziky plazmatu AV ČR, ÚJV Řež a SÚJB) na odborných schůzkách, seminářích a v kurzech (Národní laboratoře Argonne, Massachusettský institut technologie v Cambridge), jež byly organizovány ve spolupráci s MAAE. US NRC (Nuclear Regulatory Commission) připravil program sedmitýdenní stáže pro experta SÚJB, jež byla financována z rozpočtu MAAE, vyčleňovaného pro český národní projekt.

V rámci Střediska pro civilní jadernou spolupráci (CNCC – Civil Nuclear Cooperation Center) se v termínu 26. 6. – 7. 7. 2017 uskutečnil 3. ročník letního kurzu, jenž probíhal v ČR a v USA, ve spolupráci ČVUT Praha a Massachusettské univerzity v Lowell. Kurzu se zúčastnilo 30 frekventantů z Evropy, Latinské Ameriky, Asie a Afriky, včetně tří Čechů. Zástupci americké strany, která je hlavním finančním přispěvatelem CNCC (finanční prostředky byly poskytnuty prostřednictvím regionálního projektu MAAE), byli s organizací a průběhem letního kurzu opět velice spokojeni. Americká strana proto zvažuje poskytnout další finanční prostředky pro podobný kurz i v roce 2018. Otázky programového zaměření a financování CNCC v roce 2018 jsou v současnosti pod záštitou českého Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ve stadiu vyjednávání se zástupci amerického Ministerstva energetiky (US Department of Energy – DoE).

9.3.6 Střední Evropa

Pravidelné čtyřstranné jednání dozorných orgánů Maďarska, Slovenska, Slovinska a České republiky (tzv. Quadrilaterála) se konalo ve dnech 12. – 13. června 2017 v Bratislavě. Účastníci jednání si poskytli aktuální informace o situaci ve svých dozorných orgánech a o nejdůležitějších aktivitách za období od předchozího čtyřstranného setkání (17. – 18. května 2016). Intenzivně se věnovali otázkám provozu jaderných elektráren na území svých států s důrazem na bezpečnost a na proces posuzování vlivů na životní prostředí (EIA) v případě výstavby nového jaderného zařízení, či vydání licence pro prodloužení životnosti jaderných bloků. Předmětem diskuse byly rovněž otázky ukládání vyhořelého paliva a budování a provozování úložišť jaderného odpadu.

Účastníci jednání se věnovali i relevantním otázkám, týkajícím se mezinárodních organizací a grémií (EU, WENRA, ENSREG, ENSRA, ESARDA, MAAE) a nadcházejících akcí na mezinárodním poli. Shodli se na nutnosti koordinovaného postupu zástupců členských zemí Quadrilaterály v jednotlivých mezinárodních organizacích.

9.3.7 Korea

S představiteli SÚJB jednal při své návštěvě ČR ministr obchodu, průmyslu a energetiky Korejské republiky Unguy Paik. Na pozvání korejské vlády se zástupci SÚJB v Koreji mohli seznámit s jaderným programem této země, navštívit nejvýznamnější JE i nejmodernější úložiště radioaktivního odpadu a jednat s představiteli korejského jaderného dozoru a dalších relevantních institucí z oblasti jaderné bezpečnosti.

9.4 MNOHOSTRANNÁ SPOLUPRÁCE

Mnohostrannou spolupráci lze rozdělit do následujících skupin:

Spolupráci s mezinárodními organizacemi – především Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE), Přípravnou komisí (PC - *Preparatory Commission*) Organizace pro kontrolu dodržování Smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (CTBTO - *Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization*) a Agentury pro jadernou energii OECD (NEA - *Nuclear Energy Agency*);

Spolupráci v rámci odborných sdružení – především Fóra dozorných orgánů zemí provozujících reaktory typu VVER (*WWER Forum*) a Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA – *Western European Nuclear Regulators' Association*);

Plnění závazků vyplývajících pro ČR z mezinárodních smluv, které jsou zaměřeny zejména na podporu mezinárodní spolupráce, zvyšování transparentnosti a důvěry v jaderné oblasti. Spolupráce v rámci EU je popsána v samostatné kapitole.

9.4.1 Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE)

SÚJB je ze zákona nositelem odborné spolupráce s MAAE, jejímž posláním je podpora a propagace mírového vývoje a využívání jaderných věd a technologií, pomoc při posilování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, zabezpečení jaderných materiálů a zařízení, aktivit proti možnému zneužití a kontrola nešíření jaderných zbraní.

ČR dlouhodobě podporuje aktivity MAAE poskytováním vlastních expertíz, výcvikových kapacit a prostřednictvím mandatorních i dobrovolných finančních příspěvků uvolňovaných v rámci rozpočtu MZV ČR. Díky rozsahu a úrovni nabízené spolupráce je ČR pro MAAE a její členské státy důležitým a vysoce uznávaným partnerem.

Odborníci SÚJB a dalších relevantních organizací se pravidelně účastní řady expertních jednání, seminářů a konferencí, které MAAE (spolu)pořádá. Obsazují i tematické pracovní skupiny a participují na zasedáních řídicích orgánů MAAE (Rada guvernérů a její pracovní podvýbory a především výroční Generální konference), přičemž svou aktivní účastí ovlivňují další směřování MAAE.

Předsedkyně SÚJB Dana Drábová od roku 2012 vede jeden z hlavních poradních orgánů generálního ředitele MAAE - Komisi pro bezpečnostní standardy (CSS).

Kromě tohoto prestižního postu byli na významné funkce v jednotlivých výborech delegováni i další specialisté SÚJB, zejm. do těchto orgánů: Výbor pro bezpečnostní standardy v oblasti havarijní připravenosti EPreSC (Emergency Preparedness and Response Standards Committee), Informační systém radiační bezpečnosti RASIMS (Radiation Safety Information Management Systems), Seznam radioterapeutických center DIRAC (Directory of Radiotherapy Centres), nově vytvořený Bezpečnostní systém pro Evropu a Střední Asii (European and Central Asian Safety network), Technická pracovní skupina vyspělých technologií pro lehkovodní reaktory (TWG-LWR – Technical Working Group on Advanced Technologies for Light Water Reactors), Technická pracovní skupina pro palivový výkon a technologie (TWG-FPT – Technical Working Group on Fuel Performance and Technology), Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdrojů (National Contact Point for Code of Conduct on Safety and Security of Sources), Výbor pro přepravní bezpečnostní standardy (TRANSSC – Transport Safety Standards Committee), Výbor pro standardizaci jaderné bezpečnosti (NUSSC – Nuclear Safety Standards Committee) a Výbor pro nakládání s radioaktivním

odpadem (WASSC – Waste Safety Standards Committee). Připomínkovali zejména plán přípravy návodu k národním politikám a strategiím při nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem a řadu pracovních verzí návodů z oblasti jaderné bezpečnosti i z oblasti skladování vyhořelého jaderného paliva.

Čeští odborníci se tak podílejí na vytváření bezpečnostních standardů, které jsou většinou členských států MAAE přebírány do národních legislativ. ČR prostřednictvím SÚJB dále poskytla odbornou podporu MAAE vysláním experta na dočasnou výpomoc technickému sekretariátu MAAE v oblasti radiační ochrany se zaměřením na přírodní zdroje ionizujícího záření, jehož mise byla v roce 2017 ukončena. Odborníci SÚJB se také účastní mezinárodních hodnotících misí, které MAAE vysílá do svých členských států.

SÚJB se ve spolupráci s MAAE významně podílí na vzdělávání zahraničních specialistů na odborných pracovištích v ČR a na zabezpečení zahraničních stáží a krátkých vědeckých cest pro české odborníky.

V roce 2017 SÚJB ve spolupráci s MAAE zorganizoval pro specialisty ze zahraničí 10 dlouhodobých (až tříměsíčních) stáží a 23 krátkých vědeckých cest (v délce jednoho až čtyř týdnů), zaměřených na oblast nukleární medicíny (Fakultní nemocnice Hradec Králové a Masarykův onkologický ústav Brno), na oblast provozu a bezpečnosti jaderných elektráren (ÚJV Řež, ČVUT/Katedra jaderných reaktorů, ČEZ/JEDU, SÚJB/sekce jaderné bezpečnosti), na oblast radiační ochrany (SÚRO, SÚJB/sekce radiační ochrany, Ústav jaderné fyziky AV ČR) a jaderných odpadů (DIAMO s.p. a SÚJB/sekce jaderné bezpečnosti).

V termínu 11. – 15. září 2017 organizoval SÚJB ve spolupráci s MAAE mezinárodní akci „Regional Workshop on PSA Methodologies and review practices“. Akce se zúčastnili zástupci MAAE, Arménie, Ázerbájdžánu, Bulharska, České republiky, Gruzie, Litvy, Maďarska, Polska, Slovenska, Slovinska, Srbska a USA. Na tomto semináři byly diskutovány metodologické přístupy k vývoji PSA a k jeho následnému nezávislému hodnocení, přičemž zvláštní důraz byl kladen na posuzování metodik používaných v současné době pro provádění PSA a na recenzi používaných postupů při vývoji PSA modelů. Zástupci jednotlivých států seznámili ostatní účastníky se svými zkušenostmi s vývojem PSA v jejich zemích a také s prováděním jeho nezávislého posuzování. Některým účastníkům ze zemí nemajících vlastní jaderné elektrárny, kteří ještě nemají dostatečné zkušenosti s touto problematikou, poskytli tento seminář řadu vhodných podnětů pro jejich budoucí aktivity.

V souladu se svými zahraničně politickými prioritami a zájmy Česká republika se souhlasem vlády dlouhodobě poskytuje dobrovolné příspěvky na podporu vybraných činností MAAE (od r. 2015 z rozpočtové kapitoly MZV ČR). Pod hlavičkou Programu technické spolupráce (TCP) pomáhá méně rozvinutým zemím evropského regionu posilovat jadernou bezpečnost a související infrastrukturu státního dozoru, zkvalitňovat onkologickou péči, zlepšovat radiační ochranu a zdokonalovat zabezpečení jaderných materiálů a zařízení proti možnému zneužití. Všechny vhodné projekty TCP MAAE pomáhají identifikovat, koordinovat a v některých případech i realizovat odborníci SÚJB. Řadu zakázek jsou navíc vzhledem ke své unikátní expertíze nebo nabídce vybavení schopny realizovat pouze české společnosti. V roce 2017 přispěla Česká republika prostřednictvím MZV částkou 2. mil. Kč na podporu tzv. Peaceful Uses Initiative (PUI) MAAE ve prospěch arménského národního projektu zaměřeného na zlepšení dozorné infrastruktury v Arménii. Strategicky velmi vhodně volené dobrovolné příspěvky ČR mají významný zahraničně politický dopad a jsou velmi často realizovány českými firmami. Jako dárce ČR navíc může daleko lépe prosazovat své zájmy v MAAE.

Kromě výše uvedené podpory konkrétních projektů poskytuje ČR každoročně také příspěvky do Fondu technické spolupráce (TCF) MAAE, z něhož jsou financovány všechny projekty TCP.

V roce 2017 uhradila Česká republika (z rozpočtu MZV) částku 281 069 EUR. Výši příspěvků vyčísluje sekretariát MAAE podle stupnice OSN založené na ekonomické výkonnosti země. V rámci TCP/MAAE ČR stále udržuje jeden národní projekt zaměřený na rozvoj vzdělávání mladších odborníků ze státních institucí (nemocnice, univerzity, výzkumné ústavy apod.) působících v širokém spektru mírových aplikací jaderných věd a technologií.

9.4.2 Ostatní mezinárodní organizace a sdružení

SÚJB je garantem v oblasti přísného dodržování mezinárodních závazků a naplňování mezinárodních smluv (např. Smlouva o nešíření jaderných zbraní, Úmluva o jaderné bezpečnosti, Společná úmluva o bezpečnosti při nakládání s vyhořelým jaderným palivem a o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady, apod.) v ČR. Úřad koordinuje spolupráci s EU ve vztahu ke smlouvě o Euratomu (zejména ve Skupině pro jaderné otázky Rady AQG a poradní skupině jaderných regulátorů ENSREG) a zajišťuje dodržování závazků vzhledem k Úmluvě o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení (CWC) a Úmluvě o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob bakteriologických (biologických) a toxických zbraní a jejich zničení (BWC).

9.4.2.1 Agentura pro jadernou energii při OECD (NEA/OECD)

SÚJB se i v roce 2017 podílel na činnostech výboru pro činnosti dozorných orgánů (CNRA – Committee on Nuclear Regulatory Activities) a jeho pracovních skupin. Na zasedání tohoto výboru zástupce SÚJB informoval o hlavních aktivitách úřadu v oblasti dozoru nad jadernou bezpečností a o bezpečnostních aspektech provozu jaderných zařízení v ČR.

Pokračovala práce zástupce SÚJB ve skupině zaměřené na výměnu informací, znalostí a zkušeností z oblasti kontrol (WGIP - Working Group on Inspection Practices). Jednání v roce 2017 byla rovněž zaměřena na přípravu programu workshopu pracovní skupiny, který bude další příležitostí pro komunikaci daných témat v širším spektru zástupců dozorných orgánů členských zemí. Workshop organizují němečtí členové pracovní skupiny a proběhne v dubnu 2018. Poznatky získané při činnostech pracovní skupiny jsou využívány při dozorné činnosti úřadu.

Pokračovala práce zástupce SÚJB v pracovní skupině zabývající se lidskými a organizačními faktory (WGHOFF - Working Group on Human and Organisational Factors). Ta pracuje pod stálou komisí pro jaderné zařízení (CSNI – Committee on the Safety of Nuclear Installations). Český zástupce se tak účastní na výměně informací o nejlepší světové praxi v tomto oboru a sjednocování terminologie v oblasti.

SÚJB nově jmenoval své zástupce do pracovní skupiny zabývající se kulturou bezpečnosti (WGSC – Working Group on Safety Culture), pracující v rámci OECD pod stálou komisí pro aktivity dozoru CNRA. Členy WGSC jsou zástupci dozorných orgánů, jejich technické podpory, výzkumných ústavů apod. I tato skupina by měla pomoci k šíření nejlepší světové praxe, sjednocení terminologie v dané oblasti tak, aby bylo možné účinně porovnávat různé národní přístupy k dané problematice.

Zástupce SÚJB se zúčastnil také pravidelného jednání národních koordinátorů mezinárodního systému hlášení událostí (IRS – Incident Reporting System) a navazujícího zasedání pracovní skupiny pro zpětnou vazbu z provozních zkušeností (WGOE – Working Group on Operating Experience) v Paříži. Na těchto jednáních byly prodiskutovány bezpečnostně relevantní události a opatření přijatá k zabránění jejich opakování.

Zástupce SÚJB se také podílel na činnosti organizace EAN (Evropská síť ALARA), jejímž cílem je rozvíjet užívání principu ALARA při radiačních činnostech, a také aktivně participoval na výměně praktických zkušeností mezi dozornými orgány jednotlivých členských zemí v rámci skupiny ERPAN (Síť evropských dozorných orgánů v radiační ochraně).

9.4.2.2 Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA)

Asociace i v roce 2017 pokračovala v řešení aktuálních otázek týkajících se bezpečnosti jaderných zařízení v evropském regionu a plánování dalších aktivit. Pro členy asociace zůstává prioritou aktualizace referenčních úrovní s využitím zkušeností nabytých z rozboru havárie v jaderné elektrárně Fukušima. To by mělo být, v souladu s plenárním zasedáním v říjnu 2014 ve Stockholmu, realizováno do konce roku 2018.

V roce 2017 SÚJB zajistil v Praze jednání pracovní skupiny pro harmonizaci v oblasti jaderných reaktorů a aktivně se účastni práce ve skupině zaměřené na tematiku praktického vyloučení těžkých havárií na JE.

Zástupce SÚJB v roce 2017 v rámci Pracovní skupiny radioaktivní odpad a vyřazování (WGWD – Waste and Decommissioning Working Group) asociace WENRA úspěšně obhájil výsledky sebehodnocení pro oblast vyřazování jaderných zařízení z provozu. Nebyly identifikovány žádné nesrovnalosti při implementaci bezpečnostních referenčních úrovní do legislativy ČR, zejména nového atomového zákona a vyhlášky č. 379/2017 Sb. Výsledky sebehodnocení ČR pro oblasti ukládání a zpracování radioaktivního odpadu byly předloženy pracovní skupině a budou předmětem benchmarkingu v roce 2018.

9.4.2.3 Fórum dozorných orgánů zemí provozujících reaktory VVER (WWER Forum)

V roce 2017 proběhlo jednání fóra v Isfahánu. V průběhu jednání byly diskutovány zejména výsledky činnosti pracovních skupin. Specialisté SÚJB aktivně participovali na činnosti skupiny zaměřené na pravděpodobnostní hodnocení bezpečností a skupiny zaměřené na řízení stárnutí bezpečnostně významných systémů a komponent jaderných zařízení.

Zástupce SÚJB se účastnil, jako každý rok, na pracích mezinárodní skupiny VVER Regulators' Forum, PSA working group. V roce 2017 končil již 4. mandát této skupiny, jehož cílem bylo zejména seznamování se s mezinárodně osvědčenými postupy a aktuálními tématy ve vývoji PSA, sdílení zkušeností v této oblasti, zvyšování kvality a úplnosti PSA modelů, zvyšování znalostí o rizikově orientovaném rozhodování (RIDM) a také zvyšování transparentnosti při použití PSA při rozhodování dozorných orgánů v účastnických státech.

9.4.3 Rámcové úmluvy

9.4.3.1 Úmluva o jaderné bezpečnosti

Úmluva o jaderné bezpečnosti je jediným celosvětovým smluvním nástrojem, který umožňuje hodnotit dodržování zásad jaderné bezpečnosti JE na základě bezpečnostních standardů MAAE.

Toto hodnocení se provádí pravidelně každé tři roky na Hodnotící konferenci. SÚJB pro ni během roku 2016 koordinoval přípravu Národní zprávy ČR, která je pro účely toho hodnocení stranami Úmluvy zpracovávána. Obhájil ji pak v roce následujícím. V pořadí již 7. hodnotící konference proběhla 27. března až 7. dubna 2017 v sídle MAAE ve Vídni. ČR obhájila implementaci specifických doporučení z 6. hodnotící konference v roce 2014.

Mezi závěry, které ČR prezentovala, byly vnímány pozitivně zejména transparentnost, respektive nadstandardní rozsah informací poskytovaných sousedním zemím (což potvrdili přítomní zástupci Německa a Rakouska), implementace aktuálních mezinárodních požadavků a doporučení novým atomovým zákonem a jeho prováděcími předpisy a prověřování různých aspektů jaderné bezpečnosti řadou mezinárodních misí.

ČR neobdržela žádné podněty ke zlepšení, tzv. suggestions, což lze považovat za velmi pozitivní závěr.

9.4.3.2 Přípravná komise Organizace Smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (PC CTBTO)

V roce 2017 SÚJB pokračoval v plnění funkce Národního úřadu podle Smlouvy CTBT. Zástupci SÚJB se společně s odborníky ze SÚRO, Ústavu fyziky Země (ÚFZ) Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně a zástupci MZV pravidelně účastnili jednání pracovních skupin a řídicích orgánů PC CTBTO a zajišťovali plnění povinností, které pro ČR ze CTBT vyplývají.

Kromě naplňování finančních závazků, které hradí MZV ČR, provozuje Česká republika ve shodě se závazky vyplývajícími ze Smlouvy CTBT tzv. pomocnou seismologickou stanicí („auxiliary station“) VRAC ve Vranově u Brna, zařazenou do Mezinárodního monitorovacího systému (IMS – International Monitoring System) CTBTO. Provoz stanice je zajišťován Národním datovým centrem (NDC – National Data Centre) zřízeným na ÚFZ, který poskytuje data, uložená na discích NDC, Mezinárodnímu datovému centru ve Vídni (IDC – International Data Center) a vybraným nekomerčním organizacím.

SÚJB ze svého rozpočtu hradí vybrané náklady spojené se stanicí VRAC, zajišťující bezporuchový provoz seismologické stanice a kontinuální satelitní přenos dat mezi stanicí VRAC a IDC. V roce 2017 zaznamenala stanice VRAC zhruba sedm tisíc seismických jevů.

3. září 2017 stanice VRAC také zaregistrovala podzemní jaderný pokus v KLDL a NDC v Brně předalo tato data do IDC, kde přispěla k detailnímu vyhodnocení v kontextu IMS. NDC v Brně provedlo úspěšně i tzv. „event screening“, který potvrdil, že tento seismicky zaregistrovaný jev odpovídá dosud nejsilnější jaderné explozi uskutečněné v KLDL a má parametry velmi blízké předchozím jaderným pokusům v KLDL (z let 2006, 2009, 2013 a 2016).

Zástupci SÚJB pravidelně sledují činnost Prozatímního technického sekretariátu (PTS – Provisional Technical Secretariat) PC CTBTO, který pokračuje v budování kapacit pro monitorování dodržování zákazu jaderných zkoušek v rámci celosvětové sítě seismických, hydroakustických, infrazvukových a radionuklidových stanic včetně laboratoří pro detekci vzácných plynů IMS. V roce 2017 proběhla dvě plánovaná zasedání PC, jejichž hlavní agendou byl vývoj verifikačních pilířů CTB, tj. IMS, IDC a provádění inspekcí v místě údajného jaderného výbuchu (OSI), a jedno mimořádné zasedání, svolané v reakci na poslední jadernou zkoušku KLDL v září 2017. Dva prozatímní inspektoři CTBTO nominovaní ČR (z řad SÚRO) pokračovali v odborném výcviku v rámci programu přípravy inspektorů CTBTO a v roce 2017 se zúčastnili několika kurzů, respektive terénních testů telemetrických systémů pro potřeby OSI (v USA, Rakousku a Jordánsku).

V roce 2017 bylo na celém světě certifikováno již 291 stanic a radionuklidových laboratoří IMS (cca 90 % plánované kapacity), které mohou být využity i k mírovým účelům - např. pro včasné varování před vlnami tsunami nebo pro vědecké využití.

Podle stavu ke konci roku 2017 sice CTBT podepsalo 183 zemí, z čehož 166 ji i ratifikovalo, nadále však chybí podpisy nebo ratifikace posledních osmi zemí uvedených v Příloze 2 Smlouvy (Čína, Egypt, Indie, Írán, Izrael, KLDL, Pákistán a USA), které jsou podmínkou pro její vstup v platnost. V roce 2017 v návaznosti na pokrok v budování systému zpracování dat a

jejich celosvětového sběru a telemetrického přenosu pokračovala jednání o přípravě komplexní validace celého systému pro globální monitorování CTBT.

Ve dnech 26. – 30. června 2017 PTS úspěšně pořádal ve Vídni další celosvětovou, v dvouletém cyklu organizovanou, vědecko-technologickou konferenci (CTBT: Science and Technology Conference), a to za účasti téměř tisícovky delegátů, představitelů signatářských států a zástupců vědecko-technické a akademické sféry, respektive odborníků zapojených do rozvoje technologií pro CTBT, z více než stovky zemí. Novými účastníky konference byli členové tzv. CTBTO Youth Group.

9.4.3.3 Úmluva o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení (CWC)

ČR je i zásluhou Národního úřadu (NA), representovaného SÚJB, velmi aktivní ve spolupráci s OPCW. V roce 2017 pracovníci Oddělení pro kontrolu zákazu chemických a biologických zbraní SÚJB pokračovali ve výkonu dozoru nad dodržováním povinností vyplývajících z implementace Úmluvy do legislativy ČR – tj. zákona č. 19/1997 Sb. o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní, ve znění pozdějších předpisů. Zástupci NA se v roce 2017 zúčastnili v Haagu pravidelných zasedání Výkonné rady OPCW (84., 85. a 86.), Konference členských států, pracovních zasedání regionální skupiny a řady dalších zasedání (Validační komise). V roce 2017 byla ČR zvolena na další období 2018 - 2020 za řádného člena Výkonné rady (již po šesté). SÚJB úzce spolupracuje s GŘ HZS a Institutem ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč při organizaci výcvikových kursů pro OPCW (v ČR, Ugandě a Paraguay). NA úřad rovněž spolupracuje s odborem OSN MZV ČR při poskytování mimořádné finanční podpory podle článku X Úmluvy. Pracovníci resortu SÚJB zastupují ČR v důvěrnostní komisi OPCW.

Mimo to je zástupce MF ČR členem poradního orgánu OPCW pro finanční a administrativní otázky, dva čeští experti jsou členy odborných skupin Technického sekretariátu OPCW a další 2 specialisté České republiky jsou pracovníky dvou odborných divizí Technického sekretariátu OPCW.

9.4.3.4 Úmluva o zákazu biologických zbraní (BWC)

V průběhu roku 2017 vykonával SÚJB působnost NA pro plnění závazků, které pro ČR vyplývají z BWC. SÚJB vypracoval a prostřednictvím odboru OSN MZV ČR předal Oddělení podpory implementace (Implementation Support Unit) pro BWC, která je součástí Kanceláře OSN pro odzbrojení v Ženevě, každoroční hlášení věnované opatřením k posílení důvěry mezi smluvními státy BWC (Confidence Building Measures, CBMs). V rámci pravidelných jednání probíhajících v období mezi hodnotícími konferencemi se zástupkyně SÚJB zúčastnila setkání smluvních stran BWC, které se konalo v Ženevě jako jediné zasedání BWC v roce 2017 a na kterém bylo schváleno navýšení jednacích dní pro roky 2018 - 2020 (8 dní pro zasedání expertů a 4 dny pro zasedání smluvních stran), aby bylo možno účinněji docílit posílení naplňování článků BWC a lépe reagovat na současné hrozby.

V únoru a listopadu 2017 se expertka SÚJB zúčastnila zasedání pracovní skupiny Globálního partnerství (GP) proti šíření ZHN, které se konalo v Římě. GP je iniciativa asi třiceti států a některých vládních i nevládních organizací, které přispívají na projekty umožňující technickou pomoc v různých regionech, která vede k zamezení šíření ZHN. Tato setkání umožňují oddělení pro kontrolu zákazu chemických a biologických zbraní získávat aktuální informace o problematice a taktéž navazovat mezinárodní kontakty.

9.5 EVROPSKÁ UNIE

9.5.1 Evropská komise

SÚJB na základě požadavku Evropské komise vypracoval v roce 2017 národní hodnotící zprávu České republiky v oblasti řízeného stárnutí dle Směrnice o jaderné bezpečnosti 2014/87/EURATOM. Do této zprávy zahrnul obě JE a také výzkumný jaderný reaktor LVR-15. Tato zpráva bude následně v roce 2018 podkladem pro vykonání vzájemného hodnocení a pro sdílení zkušeností sloužících k identifikaci společných výzev v oblasti řízeného stárnutí pro participující členské státy a jejich hodnocená jaderná zařízení. Vypracováním této zprávy SÚJB přispělo k zajištění otevřeného a transparentního rámce pro vytvoření vhodných opatření k řešení oblastí, které je na základě předložené zprávy a jejího následného vyhodnocení potřeba zlepšit.

9.5.2 Pracovní skupina Rady pro jaderné otázky

SÚJB, jako gestor pracovní skupiny pro jaderné otázky (PS AQG), do jejíž působnosti spadá v rámci Rady EU problematika mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření, zajišťoval a koordinoval v roce 2017 přípravu pozic na jednotlivá jednání PS AQG. V roce 2017 se pracovní skupina pro jaderné otázky sešla celkem osmkrát. Prioritou jak maltského, tak estonského předsednictví mělo být projednávání dlouho připravovaného návrhu Evropské komise revidujícího informační a procesní požadavky kladené na členské státy na základě čl. 41 až 44 Smlouvy o Euratomu (tj. návrhu revidujícího nařízení Rady (Euratom) 2587/1999 a nařízení Komise (ES) č. 1209/2000). Zmiňovaný návrh však v roce 2017 Radě EU předložen nebyl, čemuž bylo nutné uzpůsobit jak program, tak i četnost plánovaných pracovních skupin pro jaderné otázky.

Obě předsednické země věnovaly velkou část programu PS AQG mezinárodnímu dění. V rámci příprav na 7. hodnotící konferenci k Úmluvě o jaderné bezpečnosti byl projednán návrh odpovědí Euratomu na otázky položené smluvními stranami a byl dohodnut koordinovaný přístup Euratomu a členských států k Vídeňské deklaraci. Pro účely 6. hodnotící konference smluvních stran Společné úmluvy o bezpečnosti při nakládání s vyhořelým palivem a o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady byl projednán návrh zprávy Euratomu o provádění povinností z této úmluvy vyplývajících.

V první polovině roku 2017 prezentovala Evropská komise na jednáních PS AQG výsledky střednědobého přezkumu nástroje pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti (INSC 2014 – 2020), představila konečnou verzi Sdělení o jaderném ukázkovém programu (PINC) a zprávu o pokroku při implementaci směrnice Rady 2011/70/Euratom, kterou se stanoví rámec Společenství pro odpovědné a bezpečné nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem. V druhé polovině roku 2017 se členské státy seznámily mj. se zprávou Evropské komise o provádění prací v rámci programu pomoci pro vyřazování jaderných zařízení z provozu v Bulharsku, Litvě a na Slovensku v roce 2016 a v předchozích letech a s výroční zprávou Evropské zásobovací Agentury za rok 2016.

Záznamy z jednání PS AQG, včetně klíčových dokumentů, jsou vkládány do databáze DAP spravované Úřadem vlády ČR.

9.5.3 Evropská skupina jaderných regulátorů

Rozhodnutím EK 2007/530/Euratom byla v roce 2007 zřízena Evropská skupina jaderných regulátorů – ENSREG (původně Skupina na vysoké úrovni pro jadernou bezpečnost a nakládání s radioaktivními odpady). Zástupci ČR ve skupině jsou předsedkyně SÚJB a ředitel sekce pro řízení a technickou podporu Ing. Petr Krs. Další zástupci SÚJB pracují v podskupinách ENSREG pro jadernou bezpečnost a pro radioaktivní odpady.

Valná část činnosti ENSREG v roce 2017 byla zaměřena na přípravu tzv. tematických prověrek, které budou v roce 2018 poprvé organizovány podle požadavku novelizované Evropské směrnice o jaderné bezpečnosti. První tematická prověrka proběhne na téma posuzování aspektů bezpečnosti při dlouhodobém provozu jaderných zařízení. Další tematické prověrky pak budou organizovány v šestiletých cyklech.

9.5.4 Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti se třetími zeměmi (INSC)

SÚJB se jako zástupce ČR podílí na činnosti INSC. Na základě Nařízení rady (EUROATOM) č.237/2014, byl projednán a schválen Roční akční program 2017 (Annual Action programme 2017 – AAP 2017) a Víceletý program 2018-2020 (Multiannual Indicative Programme 2018-2020) včetně jednotlivých projektů. Uvedené dokumenty počítají do roku 2020 s rozpočtem ve výši 95,3 mil. EUR, což představuje cca 30 mil. EUR ročně.

Pro rok 2017 byly stanoveny priority v oblasti kultury jaderné bezpečnosti a z geografického pohledu s orientací na státy sousedící s EU (včetně středoasijských republik) s důrazem na podporu orgánů jaderného dozoru Srbska, Gruzie a Íránu. V Íránu se navíc jedná o provedení zátěžových stress testů v jaderné elektrárně Búšehr. Další prioritou je nakládání s jadernými odpady a odstranění zátěží životního prostředí ve státech Střední Asie a v oblasti dislokace Prydniprovského chemického závodu na Ukrajině.

SÚJB se v roce 2017 podílel na realizaci íránského projektu zaměřeného na posílení Íránského jaderného dozoru (Iranian Nuclear Regulatory Authority – INRA) a iráckého projektu určeného na podporu Iráckého jaderného dozoru v oblasti nakládání s radioaktivními odpady, vyřazování jaderných zařízení z provozu a odstraňování zátěží životního prostředí v kontaminovaných lokalitách.

10. POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

V souladu s ustanovením § 18 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, je do výroční zprávy o výsledcích činnosti SÚJB při výkonu státního dozoru nad jadernou bezpečností jaderných zařízení a radiační ochranou začleněna i výroční zpráva o poskytování informací, kterou je SÚJB povinen podle tohoto zákona zveřejňovat.

V roce 2017 obdržel SÚJB 20 žádostí o informace dle zákona č. 106/1999 Sb., z toho jedna žádost byla odložena, neboť se netýkala působnosti úřadu, a 3 žádosti byly částečně odmítnuty. Úřad neobdržel žádné odvolání ani stížnost, nebyl vydán žádný rozsudek ve sporu, který by se týkal poskytování informací dle zákona č. 106/1999 Sb. V roce 2017 Úřad neměl poskytnutou žádnou výhradní licenci.

Žádosti o informace směřovaly do různých oblastí, ve kterých působí SÚJB. Podstatnou část žádostí tvořily dotazy související s fungováním SÚJB jako orgánu státní správy (např. vedená řízení a vydaná rozhodnutí, počet rozkladových komisí, uplatňování odpovědnosti za škodu při výkonu veřejné moci) a s nakládáním s majetkem státu. Další skupinu tvořily odpovědi na dotazy související zejména s problematikou radioaktivního odpadu a monitorování radioaktivních látek v ovzduší.

SÚJB ve spolupráci s Úřadem jadrového dozoru v Bratislavě plní své informační povinnosti k veřejnosti rovněž prostřednictvím časopisu „Bezpečnost jaderné energie“, ve kterém publikuje všeobecné informace týkající se jaderné bezpečnosti.

V roce 2017 byly vydány dva návody (Využití PSA v rizikově orientovaném rozhodování při hodnocení trvalých i dočasných změn LaP a hodnocení adekvátnosti LaP a Projekt aktivní zóny tlakovodního reaktoru) a šest doporučení (Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v radioaktivní látce uvolňované z pracoviště s možností zvýšeného ozáření z přírodního zdroje záření podle § 95 odst. 1 písm. b) atomového zákona, Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebním materiálu, Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a v balené vodě, Zabezpečení radionuklidových zdrojů a jejich kategorizace, Stanovení Radonového indexu pozemku a Nález a záchyt radionuklidových zdrojů v zařízeních určených k tavbě, shromažďování a zpracování kovového šrotu).

Všechny informace o úřadu a o výstupech činnosti úřadu jsou běžně dostupné v češtině na internetových stránkách SÚJB, většina základních informací i v angličtině na anglické verzi internetových stránek. Nejširší veřejnost má jejich prostřednictvím přístup jak k aktualitám o činnosti SÚJB, tak k základním informacím o postavení SÚJB ve státní správě, organizační struktuře úřadu, právním rámci, ve kterém SÚJB pracuje, a o protikorupčních opatřeních. Dále jsou zveřejněny zákonem požadované informace „Postup SÚJB při posuzování žádostí o odškodnění za nezákonné rozhodnutí nebo nesprávný úřední postup“. Uvedeny jsou rovněž nejdůležitější kontaktní adresy.

Internetová stránka rovněž nabízí řadu dokumentů a zpráv z oblastí, jimiž se SÚJB zabývá. SÚJB v rámci své cesty k co největší transparentnosti a otevřenosti při poskytování informací

veřejnosti umožňuje veřejnosti sledovat odborné informace v působnosti SÚJB členěné po oblastech působnosti SÚJB, jako např. jaderná bezpečnost (jaderná zařízení, hodnocení jaderné bezpečnosti, radioaktivní odpady), radiační ochrana (radon, přírodní zdroje ionizujícího záření), monitorování radiační situace, havarijní připravenost a nešíření zbraní hromadného ničení. V neposlední řadě SÚJB zveřejňuje všechny soukromoprávní smlouvy (s výjimkou smluv založených objednávkami s hodnotou plnění nižší než 50 000 Kč bez DPH) v celostátním registru smluv.

Pro lepší informovanost veřejnosti využívá SÚJB i svůj profil na sociální síti Facebook. Využívána je také často platforma tzv. konference, a to převážně pro účely problematiky využívání zdrojů ionizujícího záření při lékařském ozáření.

11. TECHNICKÁ PODPORA ODBORNÉ ČINNOSTI SÚJB

Technická podpora byla v roce 2017 SÚJB poskytována především Státním ústavem radiační ochrany, v.v.i. a Státním ústavem jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. Obě výzkumné organizace jsou vybaveny speciálními pracovišti, která provádějí analýzy nezbytné pro potřeby dozoru, a to jak v oblasti ozáření umělými nebo přírodními zdroji ionizujícího záření, tak i při uplatňování kontrolních režimů zákazu a nešíření ZHN.

Po dlouhé přípravě od ledna 2017 zahájila v rámci SÚRO práci skupina expertů zaměřená na podporu dozorných činností SÚJB v oblasti bezpečnosti jaderných zařízení. V dlouhodobém horizontu by tato skupina měla poskytovat největší část externí odborné pomoci pro úřad v této oblasti.

Odbornou podporu, zejména pro oblast jaderné bezpečnosti, poskytuje také ČVUT Praha, CV Řež, s.r.o. a další instituce na základě ad hoc sjednávaných veřejných zakázek reagujících na aktuální potřeby SÚJB.

12. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

APS – automatiky postupného spouštění
AZ – aktivní zóna
BS – bezpečnostní systém
BSVP – bazén vyhořelého jaderného paliva
BWC - Úmluva o zákazu biologických a bakteriologických zbraní 2
CRPO – centrální registr profesních ozáření
CTBTO - Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization/Organizace smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek
CWC - Úmluva o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení
DAP – databáze politik EU
EDU – jaderná elektrárna Dukovany
ENSREG – Vysoká skupina EU pro jadernou bezpečnost
ETE – jaderná elektrárna Temelín
EU – Evropská unie
FO – fyzická ochrana
HEU – vysoce obohacený uran (high enriched uranium)
HCČ – hlavní cirkulační čerpadlo
HÚ – hlubinné úložiště
INES – mezinárodní stupnice hodnocení událostí IAEA (International Nuclear Event Scale)
IAEA – International Atomic Energy Agency (Mezinárodní agentura pro atomovou energii)
IPV PG – impulsní pojistný ventil parogenerátoru
IDC – Mezinárodní datové centrum
IMS – Mezinárodní monitorovací systém
INSC - Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti
IRRS - Integrated Regulatory Review Services/Celková prověrka dozorného orgánu
IZ – ionizující záření
JM – jaderné materiály
JZ – jaderné zařízení
KŠ – krizový štáb
LaP – Limity a podmínky bezpečného provozu jaderného zařízení
LRKO – laboratoř radiační kontroly okolí
MAAE – Mezinárodní agentura pro atomovou energii
MSVP – mezisklad vyhořelého jaderného paliva
 N_{nom} – nominální výkon reaktoru (100%)
NORM - naturally occurring radioactive materials
OAR – objemová aktivita radonu
OPCW - Organizace pro zákaz chemických zbraní
OSN - Organizace spojených národů
OZ – organizační změna
PC – Preparatory Commission/Přípravná komise
PS – palivový soubor
PSA – pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti
PSA – přepouštěcí stanice do atmosféry

PSR – periodické hodnocení bezpečnosti
RaO – radioaktivní odpady
RMS – radiační monitorovací síť
ROR – rychlé odstavení reaktoru
SALP – systematic assessment of licensee performance
SKŘ – systémy kontroly a řízení
SSAC – státní systém evidence a kontroly jaderných materiálů
SÚRAO – Správa úložišť radioaktivních odpadů
SVJP (SVP) – Sklad vyhořelého jaderného paliva
TCP – Program technické spolupráce
TCF – Fond technické spolupráce
TSFO – technický systém fyzické ochrany
TVD – technická voda důležitá
Událost V – událost významná
Událost MV – událost méně významná
US NRC – Nuclear Regulatory Commission/USA úřad nad jadernou bezpečností
VAO – výšeaktivní aktivní odpady
VJP – vyhořené jaderné palivo
VZ – vybrané zařízení
WENRA – Asociace západoevropských jaderných dozorců
ZIZ – zdroj ionizujícího záření