

ZPRÁVA O VÝSLEDKÁCH ČINNOSTI SÚJB PŘI VÝKONU STÁTNÍHO
DOZORU NAD JADERNOU BEZPEČNOSTÍ JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ A
RADIČNÍ OCHRANOU
ZA ROK 2015

ČÁST I

ÚVODNÍ SLOVO

Priority činnosti Státního úřadu pro jadernou bezpečnost jsou stanovovány ve snaze v maximální míře dostát poslání úřadu, kterým je respektovaný, profesionální a nezávislý výkon státní správy včetně dozoru nad bezpečným využíváním jaderné energie a ionizujícího záření a při nešíření zbraní hromadného ničení.

Prvotním úkolem úřadu tak i v roce 2015 bylo zajištění adekvátní regulace rizik souvisejících s využíváním jaderných technologií a zdrojů ionizujícího záření ve všech oblastech lidské činnosti.

Rok 2015 byl rovněž rokem intenzivní práce věnované dokončení komplexní nové právní úpravy mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření, která má nahradit stávající zákon č. 18/1997 Sb. a jeho prováděcí právní předpisy.

Důvodem přijetí nové právní úpravy je potřeba přizpůsobit český právní řád aktuálním trendům v mezinárodním právu v této oblasti, zejména novým doporučením Mezinárodní agentury pro atomovou energii (MAAE) a Sdružení dozorových orgánů západoevropských zemí (WENRA), které představují politické a mezinárodněprávní závazky České republiky. Zároveň je nutné transponovat do českého právního řádu zásadní nové předpisy Evropského společenství pro atomovou energii (Euratom).

Pokračovali jsme v licenčním procesu pro provoz jaderné elektrárny Dukovany (EDU) po roce 2015.

V průběhu druhé poloviny roku 2015 se objevily závažné nedostatky v provádění nedestruktivních kontrol na obou jaderných elektrárnách. Nekvalitně provedené RTG kontroly zjistil SÚJB na EDU v rámci inspekce, kterou provedl v období od dubna do srpna 2015.

Nekvalitní RTG snímky byly zjištěny jak v jaderné, tak v nejaderné části EDU, v převážné většině jde o potrubí malých průřezů sloužící k měření technologických parametrů. Zjištění se netýkají nejdůležitějších komponent, jako je tlaková nádoba reaktoru nebo kompenzátor objemu. Z pohledu zajištění jaderné bezpečnosti jsou nejzávažnější nedostatky snímků i svarů na potrubí napájecí vody parogenerátorů.

Tato kauza nastoluje, mimo jiné, i otázku, zda inspekce prováděné SÚJB v předchozích letech byly dostatečné a zda dané nedostatky nemohly být identifikovány dříve. Podrobnému rozboru a nalezení možností pro další zvýšení efektivity kontrolní činnosti úřadu se budeme věnovat v průběhu následujících měsíců.

Naplňování našeho poslání nebylo ani v roce 2015 snadnou záležitostí, museli jsme se také vyrovnat s přechodem většiny zaměstnanců do režimu služebního zákona a s uvedením jeho požadavků do každodenního života úřadu.

Jsem ráda, že vynaložené úsilí všech lidí v mém týmu, jak dokládá zpráva, kterou máte právě před sebou, vedlo k udržení vysoké úrovně státního dozoru a dodržení mezinárodních závazků ČR v naší gesci. To zůstává naší prioritou i do budoucna.

Ing. Dana Drábová, PhD.
předsedkyně SÚJB

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.....	6
	(počty inspektorů, kontrolní režimy, administrativa, kvalifikace pracovníků, školení apod.) ...	6
1.3	Informace o výsledcích interního auditu.....	7
1.4	Ekonomické ukazatele.....	8
1.4.1	Základní finančně ekonomické údaje hospodaření SÚJB a jejich vývoj	8
1.4.2	Přehled odvětvového čerpání výdajů.....	10
1.4.3	Výdaje programového financování	11
1.4.4	Výdaje na mezinárodní spolupráci	11
1.4.5	Plnění příjmů	11
1.4.6	Údaje o majetku SÚJB	12
1.5	Legislativní činnost	13
1.5.1	Právní předpisy	13
1.5.2	Vnitřní předpisy SÚJB	14
1.5.3	Správní řízení	14
2.	JADERNÁ BEZPEČNOST	16
2.1	JE DUKOVANY	16
2.1.1	Hodnocení	16
2.1.2	Kontrolní činnost	19
2.1.3	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu	20
2.2	JE Temelín.....	21
2.2.1	Hodnocení	21
2.2.2	Kontrolní činnost	24
2.2.3	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu	25
2.3	Nový jaderný zdroj v lokalitě Temelín	26
2.4	Výzkumná zařízení.....	26
2.4.1	Hodnocení	26
2.4.2	Kontrolní činnost	28
2.5	Bezpečnostní analýzy	29
2.5.1	Hodnocení bezpečnostní dokumentace ve správním řízení	29
2.5.2	Změny Limitů a podmínek bezpečného provozu jaderných elektráren	29
2.5.3	Periodické hodnocení bezpečnosti	30
2.5.4	Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti	30
2.5.5	Zátěžové testy po havárii v jaderné elektrárně Fukušima	31
3.	NAKLÁDÁNÍ S VYHOŘELÝM JADERNÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍMI ODPADY, VYŘAZOVÁNÍ Z PROVOZU.....	32
3.1	Produkce RaO a nakládání s nimi	32
3.1.1	Skladování, úprava a přeprava RaO	32
3.1.2	Ukládání RaO	32
3.1.3	Vývoj hlubinného úložiště	33
3.1.4	Sklady vyhořelého jaderného paliva (VJP)	33
3.1.5	Institucionální odpady.....	35
3.1.6	Vyřazování z provozu.....	35

3.2	Závěrečné hodnocení	35
4.	PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ	37
4.1	Přeprava jaderných materiálů	37
4.2	Fyzická ochrana jaderných zařízení a jaderných materiálů.....	38
5.	RADIAČNÍ OCHRANA	41
5.1	Zdroje ionizujícího záření a pracoviště s nimi	41
5.1.1	Počet zdrojů a pracovišť	41
5.1.2	Mimořádné případy.....	43
5.2	Hodnotící a kontrolní činnost	44
5.2.1	Vydání a odebrání povolení	44
5.2.2	Hodnocení kontrol.....	44
5.3	Usměrňování ozáření	46
5.3.1	Usměrňování ozáření pracovníků	46
5.3.2	Usměrňování ozáření obyvatelstva	48
5.3.3	Posuzování důsledků ozáření	50
6.	HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST.....	51
6.1	Hodnotící a kontrolní činnost	51
6.2	Krizové řízení	51
6.2.1	Činnost Krizového štábu.....	52
6.2.2	Havarijní cvičení	52
7.	ŘÍZENÍ RADIAČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR.....	53
7.1	Řízení, provoz a obnova radiační monitorovací sítě	53
7.2	Stručný přehled výsledků monitorování radiační situace	54
8.	KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ.....	55
8.1	Kontrola nešíření jaderných zbraní	55
8.1.1	Počet kontrol a kontrolní zjištění	55
8.1.2	Vydaná povolení a předávání zpráv	57
8.1.3	Mezinárodní spolupráce v souvislosti s plněním závazků ke smlouvě o nešíření jaderných zbraní.....	59
8.2	Kontrola zákazu chemických zbraní	61
8.2.1	Počet inspekcí a kontrolní zjištění.....	61
8.2.2	Vydaná povolení.....	61
8.2.1	Mezinárodní spolupráce v souvislosti s plněním závazků ke smlouvě o nešíření chemických zbraní.....	62
8.3	Kontrola zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní.....	62
8.3.1	Počet inspekcí a kontrolní zjištění.....	62
8.3.2	Vydaná povolení a jiné dokumenty.....	63
8.3.1	Mezinárodní spolupráce v souvislosti s plněním závazků ke smlouvě o nešíření biologických zbraní.....	63
9.	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE.....	64
9.1	Dvoustranná spolupráce	64
9.1.1	Spolková republika Německo	64
9.1.2	Rakousko	65
9.1.3	Slovensko.....	65
9.1.4	Polsko	66
9.1.5	Spojené státy americké	66
9.1.6	Ukrajina	66

9.1.7	Střední Evropa	66
9.2	Mnohostranná spolupráce	67
9.2.1	Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE)	67
9.2.2	Ostatní mezinárodní organizace a sdružení	69
9.2.3	Rámcové úmluvy	71
9.3	Evropská unie	73
9.3.1	Pracovní skupina Rady pro jaderné otázky	73
9.3.2	Evropská skupina jaderných regulátorů – ENSREG	74
9.3.3	Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti se třetími zeměmi.....	75
10.	POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM	76
11.	TECHNICKÁ PODPORA ODBORNÉ ČINNOSTI SÚJB	78
12.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	79

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. Do jeho působnosti, dané zákonem č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon), zákonem 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní, a zákonem 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní, zejména patří:

- výkon státního dozoru nad jadernou bezpečností, jadernými položkami, fyzickou ochranou jaderných zařízení, radiační ochranou a havarijní připraveností v prostorách jaderného zařízení nebo pracovišť se zdroji ionizujícího záření;
- povolování výkonu činností podle zákona č. 18/1997 Sb., např. k umístování a provozu jaderného zařízení a pracoviště s velmi významnými zdroji ionizujícího záření, k nakládání se zdroji ionizujícího záření a radioaktivními odpady, k přepravě jaderných materiálů a radionuklidových zářičů;
- schvalování dokumentace, vztahující se k zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, stanovené atomovým zákonem, limitů a podmínek provozu jaderných zařízení, způsobu zajištění fyzické ochrany, havarijních řádů k přepravám jaderných materiálů a vybraných radionuklidových zářičů, vnitřních havarijních plánů jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření;
- stanovení podmínek a požadavků radiační ochrany obyvatel a pracovníků se zdroji ionizujícího záření (např. stanovení limitů ozáření, vymezení kontrolovaných pásem), stanovení zóny havarijního plánování a požadavků havarijní připravenosti držitelů povolení dle atomového zákona;
- sledování stavu ozáření obyvatelstva a pracovníků se zdroji ionizujícího záření;
- řízení činnosti radiační monitorovací sítě na území České republiky a zajišťování mezinárodní výměny dat o radiační situaci;
- vedení státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů, státních systémů evidence držitelů povolení, dovážených a vyvážených vybraných položek, zdrojů ionizujícího záření, evidence ozáření obyvatelstva a pracovníků se zdroji ionizujícího záření;
- odborná spolupráce s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii;
- poskytování údajů o hospodaření s radioaktivními odpady obcím a krajům a pravidelných zpráv o činnosti úřadu veřejnosti a vládě ČR;
- poskytování údajů o měření a hodnocení účinků jaderných, chemických a biologických látek na člověka a prostředí včetně hodnocení stupně ochrany individuálních a kolektivních prostředků ochrany člověka před těmito látkami;
- koordinace a zabezpečování činnosti při plnění úkolů plynoucích z mezinárodních smluv a platných zákonů o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob, použití a šíření jaderných, chemických, bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a jejich zničení;

- zajišťování kontroly technické bezpečnosti vybraných zařízení užívaných v jaderné energetice;
- poskytování informací a zpracování výročních zpráv o činnosti úřadu předkládaných vládě ČR a veřejnosti a v souladu s §27 zákona č. 2/1969 Sb. poskytování informací a podkladů vládě, ministerstvům a ostatním ústředním správním úřadům na základě jejich požadavku.

1.2 INFORMACE O ZPŮSOBILOSTI ÚŘADU

(POČTY INSPEKTORŮ, KONTROLNÍ REŽIMY, ADMINISTRATIVA, KVALIFIKACE PRACOVNÍKŮ, ŠKOLENÍ APOD.)

Systemizovaná místa SÚJB (celkem 213) byla v roce 2015 průběžně obsazena.

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

Přehled zaměstnanců podle jednotlivých útvarů SÚJB

	Útvar předsedkyně	Sekce NŘTP	Sekce JB	Sekce RO	KKC
inspektor	2	17	48	58	4
inspektor- asistent	–	4	13	2	–
ostatní	1	41	4	15	4
celkem	3	62	65	75	8

Kvalifikace zaměstnanců

Kvalifikační struktura zaměstnanců SÚJB zůstává příznivá. Z celkového počtu 213 zaměstnanců tvoří největší část zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním (175); z toho zaměstnanců s vysokoškolským bakalářským vzděláním je 14. Mimo jednoho mají ostatní zaměstnanci vyšší odborné nebo úplné střední vzdělání. Vědeckou hodnost má 17 zaměstnanců, manažerský titul M.B.A tři zaměstnanci úřadu. 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 2015 prakticky stejná. Průměrný věk zaměstnanců činil 50,17 roku, z toho u žen 48,12 a u mužů 52,33 roku. Personální obsazení SÚJB je z dlouhodobého srovnání poměrně stabilizováno, avšak ke konci roku 2015 odešlo do starobního důchodu 12 zaměstnanců a dalších 13 pracovníků rozvázalo s úřadem pracovní poměr (z toho dva ve zkušební době). Tyto odchody vyvolaly tlak na získání poměrně velkého počtu nových pracovníků, což je zejména v odborných pozicích řešitelné pouze v delším časovém úseku. Nový služební zákon proces získávání nových odborníků pro dozornou činnost ještě dále zkomplikoval.

Odborná příprava zaměstnanců SÚJB byla organizována na základě interní směrnice SÚJB VDS 039 s názvem „Systém přípravy a hodnocení zaměstnanců SÚJB“; zmíněný dokument je schválen vrcholovým managementem úřadu a je zařazen mezi závazné interní dokumenty.

Základním principem 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 (IPOR). Na jeho sestavení a každoročním hodnocení se podílí zaměstnanec, jeho přímý nadřízený a ředitel příslušného odboru.

IPOR jsou zpracovávány zpravidla na tři roky; jejich součástí jsou i zahraniční stáže (např. Itálie, Finsko či USA). Snahou bylo zachovat kontinuální charakter přípravy a návaznost jednotlivých modulů a dále kombinaci všeobecného a specializovaného vzdělávání. Plnění vzdělávacích aktivit jednotlivých zaměstnanců se v programu IPOR hodnotí počtem dosažených kreditů.

V rámci výcviku inspektorů byl opakovaně uspořádán, na základě obchodní smlouvy, v brněnském výcvikovém středisku ČEZ, a. s., kurz zaměřený na jaderné technologie.

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

V průběhu loňského roku započaly v SÚJB změny související se zákonem č. 234/2014 Sb., o státní službě. Ten byl zveřejněn ve Sbírce zákonů České republiky 6. listopadu 2014 a jeho plná účinnost nastala k 1. lednu 2015. 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, kteří vykonávají ve správních úřadech státní správu. V SÚJB v loňském roce složilo služební slib a bylo přijato do státní služby přes 171 zaměstnanců. Ostatní zaměstnanci pracují dále v režimu pracovněprávním.

1.3 INFORMACE O VÝSLEDKÁCH INTERNÍHO AUDITU

Výkon činnosti interního auditu zajišťoval funkčně nezávislý auditor, organizačně oddělený od řídicích i výkonných struktur úřadu.

Činnost interního auditu se v roce 2015 zaměřila na posouzení korupčních rizik v oblasti zadávání veřejných zakázek, na hospodaření s prostředky státního rozpočtu, posouzení účetní závěrky a na oblast vnitřního kontrolního systému.

Celkem byly provedeny dvě řádné auditní zakázky, kontrola zadávání veřejných zakázek, ověřování realizace nápravných opatření a analýza hodnocení rizik úřadu. V průběhu šetření nebylo identifikováno žádné zjištění s velmi vysokou významností.

Výsledky interních auditů poukázaly na některé dílčí nedostatky v nastavení a účinnosti vnitřního kontrolního systému v úřadu. Přijatými nápravnými opatřeními se identifikované nedostatky odstraní či zmírní.

Auditor v roce 2015 nezjistil žádnou závažnou 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 2015 řídilo zákonem č. 345/2014 Sb., o státním rozpočtu České republiky na rok 2015.

K plnění kompetencí SÚJB byly v kapitole 375 v tomto zákoně a v jeho přílohách pro rok 2015 určeny rozpočtové výdaje v celkové výši 360 657 tis. Kč a uloženo plnění celkových rozpočtových příjmů ve výši 170 400 tis. Kč. V rámci celkových výdajů byly výdaje na financování programů reprodukce majetku a podpory činnosti SÚJB stanoveny ve výši 129 808 tis. Kč; výdaje na platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci s příslušenstvím, včetně přidělu do FKSP, byly stanoveny ve výši 148 354 tis. Kč. Tyto plánované výdaje měly platově zabezpečit činnost celkem 209 zaměstnanců SÚJB.

Při plnění úkolů SÚJB využíval k datu 31. 12. 2015 majetek v hodnotě 477 346 tis. Kč.

Základní proporce skutečně dosažené úrovně závazných rozpočtových ukazatelů v roce 2015 jsou uvedeny v tabulce č. 1.1.

Celkové příjmy byly výrazně překročeny, a to o 6 318 tis. Kč. V celkových výdajích byly dosaženy, proti konečnému rozpočtu úspory ve výši 42 601 tis. Kč. Ve srovnání s konečným rozpočtem roku 2015, dosáhl SÚJB zlepšení salda příjmů a výdajů ke státnímu rozpočtu, a to celkem o 48 919 tis. Kč.

Výrazná úspora rozpočtových prostředků spočívá především v úsporách běžných výdajů a v úsporách kapitálových výdajů spojených s reprodukcí majetku.

Nečerpání výdajů bylo způsobené zejména nerealizováním/odložením některých aktivit úřadu z důvodu změn plánů u kontrolovaných subjektů a odložením některých nákupů z důvodu neúspěšného výběrového řízení. Další úspory byly dosaženy racionalizací zejména v oblasti provozních výdajů.

Tab. č. 1.1 Dosažené úrovně závazných rozpočtových ukazatelů (tis.Kč,%)

Název ukazatele	Rozpočet 2015*)			Skutečnost 2015	% plnění	Rozdíl, zůstatek	Strukt. skut.%
	SR	UR	KR				
Souhrnné ukazatele							
Celkové příjmy	170 400	170 400		176 718	103,7	6 318	51,6
Celkové výdaje	360 657	361 811	385 374	342 773	88,9	-42 601	100,0
Saldo ke SR	-190 257	-191 411	-214 974	-166 055	77,2	48 919	-48,4
Specifické ukazatele - příjmy							
Daňové příjmy	170 000	170 000		173 368	102,0	3 368	50,6
Nedaňové příjmy, kapitálové příjmy a přijaté transfery celkem	400	400		3 350	837,5	2 950	1,0
ostat.nedaňové příjmy, kap.příjmy a příj.transf.celkem	400	400		3 350	837,5	2 950	1,0
Specifické ukazatele - výdaje							
Výdaje na zabezpečení plnění úkolů SÚJB	360 657	361 811	385 374	342 773	88,9	-42 601	100,0
Průřezové ukazatele							
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	109 891	111 340	117 760	115 216	97,8	-2 544	33,6
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	37 365	37 857	39 639	38 689	97,6	-950	11,3
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	1 098	1 113	1 163	1 136	97,7	-27	0,3
Platy zaměstnanců v pracovním poměru	78 026	75 815	80 822	78 722	97,4	-2 100	23,0
Platy státních úředníků	31 662	35 321	35 321	34 919	98,9	-402	10,2
Zajištění přípravy na krizové situace podle zákona č. 240/2000 Sb.	2 300	2 300	2 300	2 300	100,0	0	67%
Výdaje na programy vedené v EDS/SMVS celkem	129 808	129 808	142 763	123 312	86,4	-19 451	36,0

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

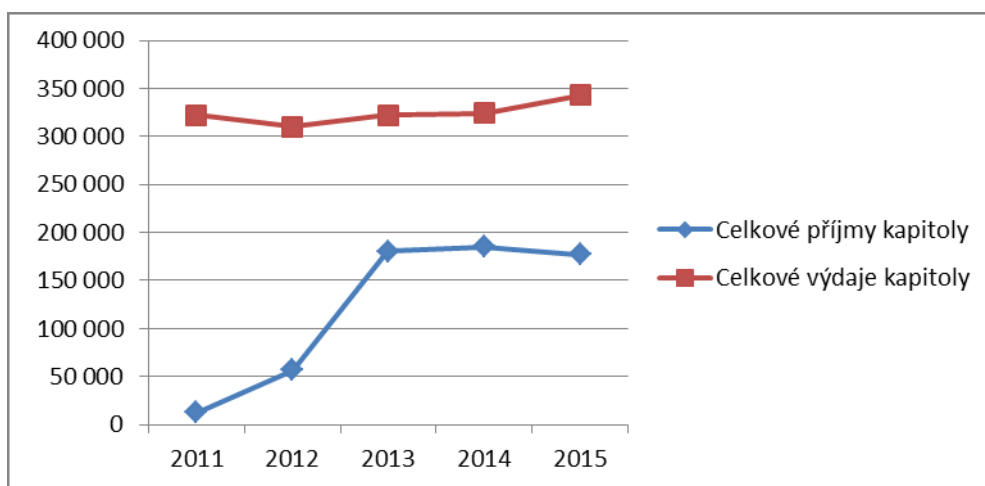
V tab. č. 1.2 a následujících grafech je uveden vývoj základních ukazatelů rozpočtového hospodaření SÚJB za uplynulé období.

Tab. č. 1.2

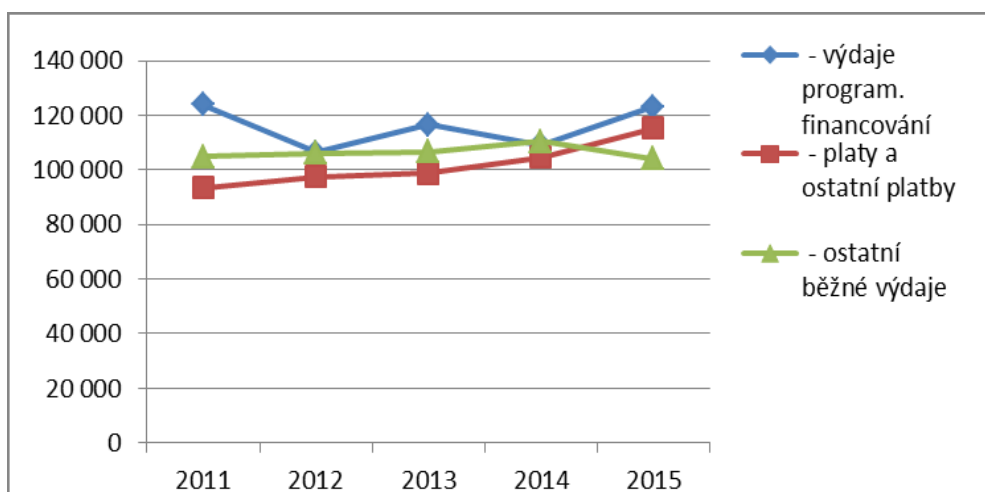
(tis.Kč)

		2011	2012	2013	2014	2015
Celkové příjmy kapitoly		12 215	56 860	180 331	184 961	176 718
Celkové výdaje kapitoly		322 302	310 322	322 185	324 447	342 773
z toho:	- věda a výzkum	45	0	0	0	0
	- výdaje program. financování	123 872	106 478	116 578	109 175	123 312
	- platy a ostatní platby	93 381	97 533	98 849	104 741	115 216
	- ostatní běžné výdaje	105 004	106 311	106 758	110 531	104 245

Vývoj příjmů a výdajů kapitoly 375



Vývoj vybraných výdajů kapitoly 375



1.4.2 Přehled odvětvového čerpání výdajů

V roce 2015 dosáhly celkové výdaje v kapitole 375 – SÚJB výše 342 773 tis. Kč.

Celkový přehled výdajů SÚJB za rok 2015 v druhovém a odvětvovém členění podává následující tabulka a graf.

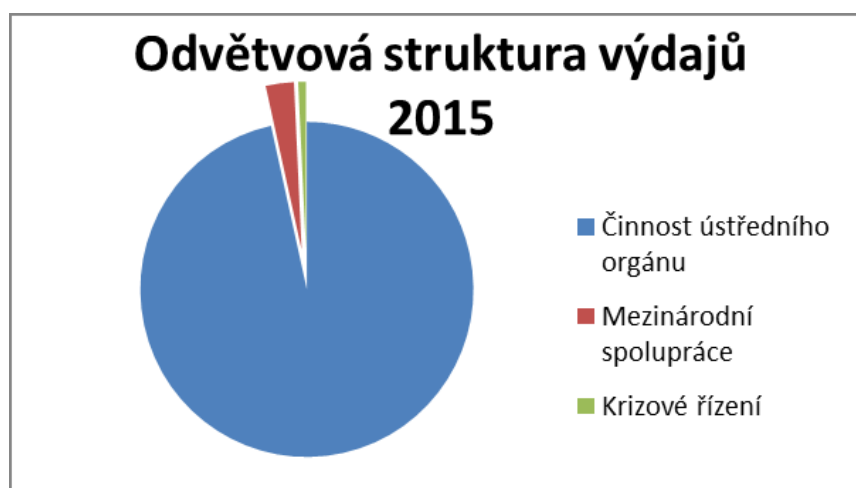
Tab. č. 1.3 Odvětvové určení výdajů

(tis. Kč, index, %)

Identif.	Odvětvové určení výdajů	Rozpočet 2015*)			Skutečné čerpání 2015	% čerpání	Rozdíl, zůstatek
		SR	UR	KR			
Běžné výdaje							
216100	Činnost ústředního orgánu SÚJB	318 494	314 171	324 353	299 936	92,5	24 417
219100	Mezinárodní spolupráce SÚJB	6 465	9 271	10 176	8 454	83,1	1 722
526134	Krizové řízení	2 300	2 300	2 300	2 300	100,0	0
Celkem běžné výdaje		327 259	325 742	336 829	310 690	92,2	26 139
Kapitálové výdaje							
216100	Činnost ústředního orgánu SÚJB	33 398	36 069	48 545	32 083	66,1	16 462
Celkem kapitálové výdaje		33 398	36 069	48 545	32 083	66,1	16 462
Výdaje celkem		360 657	361 811	385 374	342 773	88,9	42 601

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

Odvětvová struktura výdajů



Běžné výdaje na činnost úřadu (rozp. ident. 2161 až 5261) tvoří rozhodující část, cca 91 % celkových výdajů v kapitole. V roce 2015 byly tyto výdaje čerpány ve výši 310 690 tis. Kč, tj. na cca 92,2 % a v běžném rozpočtu bylo dosaženo úspory v částce 26 139 tis. Kč.

Kapitálové výdaje byly v roce 2015 čerpány ve skutečné výši 32 083 tis. Kč, tj. pouze na cca 66 % rozpočtu a úspora činila 16 462 tis. Kč. To bylo zejména způsobeno vlivem neúspěšného výběrového řízení na dodavatele aktivních prvků radiační monitorovací sítě a nečerpáním kapitálových výdajů na pořízení programového vybavení z obdobných důvodů.

V rámci běžných výdajů kapitoly činí výdaje na vlastní činnost státního orgánu SÚJB (rozp. ident. 2161) celkem 299 936 tis. Kč. Konečný roční rozpočet výdajů byl čerpán na 93 %, tj. právě zde bylo dosaženo nejvyšší části výdajových úspor, tj. 24 417 tis. Kč, což tvoří podíl 57% celkově dosažených úspor výdajů.

1.4.3 Výdaje programového financování

V rámci výdajů státního rozpočtu na financování programů reprodukce majetku v roce 2015 byl v kapitole 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 dne 10. prosince 2012. Program od roku 2013 zahrnuje pět účelově oddělených podprogramů, zahrnujících v rámci programového financování i náklady na podpůrnou činnost poskytovanou SÚRO, v.v.i., a SÚJCHBO, v.v.i., pro potřeby zřizovatele.

Výdaje konečného rozpočtu programového financování 142 763 tis. Kč byly čerpány ve výši 123 312 tis. Kč. Dosažená úspora programových výdajů ve výši 19 451 tis. Kč byla dosažena především nečerpáním kapitálových výdajů, zejména u přístrojů a zařízení (radiální monitorovací síť) a částečně také u programového vybavení a nemovitostí. V běžných programových výdajích zůstaly částečně nečerpány hlavně prostředky na údržbu a opravy a částečně také na nákup služeb pro provoz radiální monitorovací sítě. Úspory jsou rovněž výsledkem racionalizačních opatření v hospodaření SÚJB.

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 2015 výdaje na zahraniční cestovné, u kterých došlo k úsporám v celkové výši 837 tis. Kč. Úspora je dána zejména omezením zahraničních cest v důsledku útlumu příprav na licencování nových bloků v jaderné energetice.

V roce 2015 byla v rozpočtu plně finančně zabezpečena činnost pracovníků zajišťujících mezinárodní spolupráci SÚJB na zahraničním zastoupení ČR ve Vídni.

1.4.5 Plnění příjmů

Přehled příjmů za rok 2015 je uveden v tab. 1.4.

Tab. č. 1.4 Plnění příjmů

(tis.Kč, %)

Ukazatel příjmů	Rozpočet 2015		Skutečný příjem 2015	% plnění	Strukt. příjmů
	SR	UR			
SÚJB celkem	170 400	170 400	176 718	103,7	100,0
Správní poplatky	0	0	136		0,1
Poplatky na činnost správních úřadů	170 000	170 000	173 232	101,9	98,0
Příjmy z pronájmu majetku	300	300	340	113,3	0,2
Přijaté sankční platby	0	0	277		0,2
Ostatní nedaňové příjmy	0	0	448		0,3
Převody z vlastních fondů	0	0	2 277		1,3
Celkem	170 400	170 400	176 718	103,7	-

Rozhodujícími položkami příjmů v roce 2015 byly platby udržovacích poplatků za odbornou činnost SÚJB prováděnou v roce 2014, a to od ČEZ, a.s., ve výši 159 624 tis. Kč, od DIAMO, s.p., v celkové výši 8 460 tis., od SÚRAO v celkové výši 4 200 tis. Kč, ÚJV Řež, a.s. ve výši 12 tis. Kč, Energie – stavební a báňská, a.s. ve výši 468 tis. Kč a SYNER, s.r.o. ve výši 468 tis. Kč.

Přijaté sankční platby byly v roce 2015 nízké, jejich počet dosáhl 32 v celkové sumě 277 tis. Kč s tím, že největší platby představovaly úhrady sankcí od ÚJV Řež, a.s. ve výši 100 tis. Kč a 99 tis. Kč od RADONtest, s.r.o. Ostatní případy se jednotlivě pohybovaly v rozmezí od 1 do 19 tis. Kč. Je zřejmé, že tyto příjmy nelze plánovat. V počtech plateb pokut se navíc odráží skutečnost, že některé přicházejí i za předchozí roky a některé po splátkách. Ostatní nedaňové příjmy představují např. přijaté vratky za energie a vodné, vratky záloh, úhrady za časopis apod. Převody z rezervního fondu se týkají využití zahraničních zdrojů na realizaci programů mezinárodní spolupráce - financování výdajů zahraniční technické pomoci.

1.4.6 Údaje o majetku SÚJB

V tabulce 1.5 je uvedena hodnota majetku SÚJB. Majetek v účetní hodnotě 477 346 tis. Kč je plně využíván podle aktuálních potřeb daných plněním úkolů v rámci poslání SÚJB.

Převažující část majetku tvoří provozně nezbytné nemovitosti a přístrojové vybavení určené zejména pro laboratorní a zkušební činnosti a vybavení informační technologií sloužící především pro provoz radiační monitorovací sítě, provoz Krizového a koordinačního centra SÚJB a dalších stěžejních pracovišť resortu. Nezanedbatelnou součást struktury a hodnoty majetku tvoří také vybavení autoprovozu, určené především k plnění dozorových, kontrolních a zásahových činností SÚJB vykonávaných na území celé ČR.

Krátkodobé pohledávky včetně krátkodobých poskytnutých záloh a předplatného ve výši 912 tis. Kč, jiné pohledávky týkající se doplatku za program OP LZZ 37 tis. Kč a náklady příštích období 213 tis. Kč – přecházející faktury.

Krátkodobý finanční majetek představuje depozitní účet se stavem 12 377 tis. Kč, stav představuje nevyplacené platby za prosinec 2015. Stav na běžných účtech dohromady činí 10 097 tis. Kč a týkají se rezervního fondu SÚJB (programy zahraniční spolupráce) a FKSP.

Stavy majetku SÚJB jsou od roku 2011 ovlivněny zásadními metodickými vlivy – nově zavedené operace odepisování majetku podle Českého účetního standardu č. 708. V tab. 1.5 je uvedena majetková bilance SÚJB.

Tab. č. 1.5 Majetková bilance SÚJB

(tis. Kč, index, %)

Ukazatel	Stavy SÚJB 2015			
	1.1.2015	31.12.2015	vývoj 2015	struktura
Aktiva netto celkem	464 315	477 346	1,03	100,0
Stálá aktiva celkem	443 932	453 309	1,02	95,0
Dlouhodobý nehmotný majetek	20 458	28 288	1,38	5,9
Dlouhodobý hmotný majetek	423 474	425 021	1,00	89,0
Oběžná aktiva celkem	20 383	24 037	1,18	5,0
Zásoby	11	399	36,27	0,1
Krátkodobé pohledávky	1 278	1 164	0,91	0,2
Krátkodobý finanční majetek	19 094	22 474	1,18	4,7
Pasíva celkem	464 315	477 346	1,03	100,0
Vlastní zdroje	452 546	464 966	1,03	97,4
Jmění účetní jednotky a upr. pol.	472 268	472 344	1,00	99,0
Fondy účetní jednotky	7 382	10 095	1,37	2,1
Výsledek hospodaření	-1 216 528	-1 372 953	1,13	-287,6
Příjmový a výdajový úč.rozp.hosp.	1 189 424	1 355 480	1,14	284,0
Cizí zdroje	11 769	12 380	1,05	2,6
Krátkodobé závazky	11 769	12 380	1,05	2,6

1.5 LEGISLATIVNÍ ČINNOST

1.5.1 Právní předpisy

V oblasti tvorby právních předpisů pokračovala na SÚJB intenzivní příprava nové komplexní právní úpravy mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Nový atomový zákon by měl nahradit dosavadní právní úpravu danou zákonem č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů. Nová právní úprava by měla napravit nedostatky stávající právní úpravy zejména ve směru legislativně technickém a implementovat aktuální doporučení mezinárodních organizací (např. Mezinárodní agentury pro atomovou energii ve Vídni) a přijaté právní předpisy Evropského společenství pro atomovou energii (např. směrnice o ochraně před účinky ionizujícího záření, novelizace směrnice o jaderné bezpečnosti).

V prvním pololetí roku 2015 prošel návrh atomového zákona komisemi Legislativní rady vlády, které k němu uplatnily řadu připomínek, zejména legislativně technického charakteru. Úpravy se ve větším rozsahu týkaly například oblasti finančního práva (poplatky placené původci radioaktivních odpadů), právní úpravy deliktů a obecných právních institutů z oblasti výkonu státního dozoru. Souběžně pracovní komise Legislativní rady vlády posuzovaly též doprovodný zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím atomového zákona. Tento zákon byl revidován pouze drobnými legislativně technickými změnami. V upravené podobě byly oba návrhy schváleny Legislativní radou vlády. Vláda České republiky schválila oba zákony usnesením č. 558 a 559 ze dne 13. července 2015.

Oba návrhy byly předloženy dne 31. července 2015 Poslanecké sněmovně Parlamentu České republiky (sněmovní tisk 560 a 561). Oba prošly prvním čtením na 36. schůzi Poslanecké sněmovny dne 11. 12. 2015 a byly přikázány k projednání jako garančnímu výboru Hospodářskému výboru. Návrh atomového zákona byl dále přikázán k projednání Výboru pro životní prostředí a Výboru pro veřejnou správu a regionální rozvoj.

V průběhu roku 2015 současně pokračovaly práce na souboru prováděcích právních předpisů k novému atomovému zákonu. Návrhy byly věcně i formálně dopracovány ve spolupráci se zainteresovanou veřejností a v posledním čtvrtletí roku byly postupně odesílány do meziresortního připomínkového řízení. Celý soubor prováděcích předpisů k novému atomovému zákonu by mělo tvořit 20 vyhlášek a jedno nařízení vlády.

V roce 2015 byly zahájeny vnitroresortní práce na novele zákona č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona. Novela je vyžadována aktuálním vývojem mezinárodních doporučení v této oblasti a vědecko-technickým pokrokem. Má za cíl rovněž odstranit některé legislativně-technické nedostatky stávající právní úpravy. Dle Plánu legislativních prací Vlády České republiky by měla být novela odeslána do meziresortního připomínkového řízení ve druhé polovině roku 2016.

1.5.2 Vnitřní předpisy SÚJB

Stávající soustava vnitřních předpisů SÚJB je tvořena koncepcemi, směrnicemi nebo instrukcemi. V průběhu roku 2015 byl vytvořen nový integrovaný systém řízení SÚJB, jehož součástí je i nový systém vnitřní dokumentace. Dále byl vytvořen soubor nových vnitřních předpisů z oblasti kyberbezpečnosti a informačních technologií, k naplnění zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti).

V návaznosti na přijetí zákona č. 234/2014 Sb., o státní službě, vznikaly nové služební předpisy, které mají upravit postavení státních zaměstnanců. Zejména se jedná o organizační řád, služební řád, předpis, kterým se stanoví další požadavky pro služební místa ředitelů sekcí, ředitelů odborů a vedoucích oddělení ve Státním úřadu pro jadernou bezpečnost a předpis, kterým se zřizují komise pro úřednickou zkoušku. SÚJB rovněž provedl novelizaci svého spisového a skartačního řádu.

Systém vnitřních předpisů je doplněn jednostrannými akty řízení – příkazy předsedkyně, které zejména upravují oprávnění a odpovědnosti vedoucích pracovníků a zaměstnanců pro konkrétní činnosti. V roce 2015 bylo vydáno 33 nových příkazů, kromě standardní aktualizace příkazů v ekonomické oblasti se jednalo zejména o příkaz k organizačnímu zajištění řízení o udělení povolení k dalšímu provozu jaderné elektrárny Dukovany, příkaz k zajištění havarijního cvičení INEX 4, příkaz schvalující Akční plán boje proti korupci a příkazy v oblasti státní služby.

1.5.3 Správní řízení

Počet správních rozhodnutí vydaných v SÚJB v roce 2015 je uveden v tabulce č. 1.6. Tabulka obsahuje pouze počet konečných rozhodnutí ve věci. Neodráží 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. 1.6 Počet vydaných správních rozhodnutí

	Jaderná bezpečnost	Radiační ochrana	Havarijní připravenost	Kontrola nešíření ZHN
Počet správních rozhodnutí	168	2132	4	396

Samostatně se uvádí počet uložených pokut:

Tab. č. 1.7 Počet uložených pokut

	Jaderná bezpečnost	Radiační ochrana	Havarijní připravenost	Kontrola nešíření ZHN
Počet správních rozhodnutí	1	8	0	0

2. JADERNÁ BEZPEČNOST

2.1 JE DUKOVANY

2.1.1 Hodnocení

Z vyhodnocení výsledků kontrol SÚJB a z vyhodnocení bezpečnostních ukazatelů za dané období lze obecně konstatovat, že přes řadu událostí a technických problémů byl provoz všech bloků jaderné elektrárny Dukovany v roce 2015 bezpečný.

Provoz EDU ve sledovaném období byl však výrazně ovlivněn odhalením nedostatků v provádění provozních kontrol některých skupin svarových spojů na systémech, které mají vliv na jadernou bezpečnost. Nedostatky byly prokázány zejména nalezením chyb v dokumentaci, která má doložit kvalitu těchto svarových spojů. Nalezeny však byly při pozdějších kontrolách i vadné svarové spoje. Závažnost celé události podtrhuje mimo jiné systematická pochybení při vykonávání provozních kontrol těchto svarových spojů prováděných dodavatelskou firmou.

Situace nakonec vedla k mimořádnému odstavení 2. a 3. bloku a k významnému prodloužení odstávky 1. bloku EDU. Cílem odstávek bylo provést mimořádnou kontrolu všech dotčených svarových spojů a případné opravy tam, kde by byly nalezeny indikace možných vad. Provozovatel také zahájil analýzu své organizační struktury i činností dodavatelských firem s cílem připravit a realizovat nezbytná organizační opatření. Ta mají obecně zlepšit kontrolu práce dodavatelských firem včetně konkrétních opatření v oblasti provozních kontrol svarových spojů.

Celá událost začala dne 22. 6. 2015, kdy při nominálním provozu 4. bloku byl zjištěn zvýšený přítok do jímky odpadních vod v objemu 200-300 litrů za hodinu. Zdrojem úniku byla odhalena netěsnost na přívodu tzv. „superhavarijního“ napájení (SHN) vody do parogenerátoru, což je jeden z řady bezpečnostních systémů chránících palivo reaktoru před ztrátou chlazení během (projektem stanovených) poruch.

Vzhledem k tomuto zjištění bylo rozhodnuto o odstavení bloku a provedení detailní kontroly a nezbytné opravy. Po dochlazení a demontáži izolace z poškozeného nátrubku byla nalezena netěsnost v oblasti heterogenního svarového spoje mezi nerezovým nátrubkem a uhlíkatým potrubím. Oprava potrubí proběhla výměnou jeho příslušné části. Vlastní netěsnost uvedeného svarového spoje neměla významný vliv na celkovou úroveň zajištění bezpečnosti bloku a provozovatel proto (v souladu s metodikou MAAE) vyhodnotil tuto událost pod úrovní stupnice INES.

SÚJB v souladu se standardními postupy zahájil mimořádnou kontrolu vzniklé situace. Jeden ze závěrů této kontroly bylo upozornění provozovateli na nutnost zpětného přehodnocení radiogramů ze zkoušky prozářením, která byla na dotčeném svarovém spoji provedena při poslední odstávce v prosinci 2014. Cílem bylo zjistit, zda vada, která zapříčinila prasknutí spoje, byla již tehdy identifikována a správně vyhodnocena. Inspektoři SÚJB provozovateli také uložili přehodnotit dokumenty, podle kterých kontroly svarových spojů probíhaly. Provozovatel opakovanou kontrolou radiogramu, který v rámci provozní kontroly v roce 2014 pořídila dodavatelská firma, zjistil, že tento radiogram nemá odpovídající kvalitu. Vada ve svarovém spoji, která způsobila výše popsanou netěsnost, tak nemohla být při standardní provozní kontrole v roce 2014 odhalena.

ČEZ proto zahájil mimořádnou kontrolu všech svarových spojů, kde byly prováděny provozní kontroly stejnou metodikou. Přehodnocením záznamů bylo zjištěno, že se nejednalo pouze o ojedinělé selhání dodavatele, ale o soustavně nekvalitní kontroly svarových spojů. Nedostatky nebyly zjištěny u svarových spojů na primárním okruhu. Byly však zjištěny v omezeném rozsahu i na systémech důležitých pro zajištění jaderné bezpečnosti, převážně na potrubích menších průřezů. Mezi důvody, proč celá situace vznikla, jsou i nedostatečný dohled a kontrola výsledků práce dodavatele provozních kontrol svarů ze strany ČEZ. Nalezení neprůkazné dokumentace provozních kontrol řady svarových spojů bylo samostatně ohodnoceno nejnižším stupněm 0 na stupnici INES.

Nicméně vzhledem k velkému množství a systematickosti pochybení reagoval provozovatel na vzniklou situaci odstavením dvou provozovaných bloků (bloky 2 a 3). První blok byl v dobu zjištění uvedených nedostatků plánovaně odstaven a jeho odstávka byla prodloužena. Cílem odstávek bylo odstranit všechny nejasnosti kolem kontrol svarových spojů a opravit případné vadné spoje. Blok č. 4 byl ponechán v provozu, jelikož provozovatel byl na rozdíl od situace na 2. a 3. bloku schopen prokázat přijatelný stav svarových spojů SHN.

Po provedené kontrole 2850 svarových spojů a po zavedení nezbytných organizačních opatření v oblasti provozních kontrol byl 3. blok uveden opět do provozu 28. prosince 2015. Na 1. a 2. bloku kontroly a případné opravy vybraných svarových spojů probíhaly i po Novém roce.

V roce 2015 pokračovala preventivní výměna části potrubí technické vody důležité mezi 2. hlavním výrobním blokem EDU a koncovým jímačem tepla, obdobná výměně z listopadu 2014 na 1. hlavním výrobním bloku. Také tato výměna potrubí proběhla v souladu s platnými technickými normami a byla zdokumentována protokoly dokladujícími kvalitu svarových spojů včetně vyhovující těsnostní tlakové zkoušky.

V prosinci 2015 byl stavebně dokončen a odsouhlasen k užívání nový koncový jímač tepla (KJT) pro 1. hlavní výrobní blok EDU. Provoz KJT bude zajišťován systémem nové ventilátorové chladicí věže, která by měla v budoucnu nahradit používané chladicí věže typu ITERSON. Jedná se o důležitou část systému dochlazování reaktorových bloků. Výstavba KJT pro 2. hlavní výrobní blok bude pokračovat i v dalším roce.

V termínu mezi 15. až 18. prosincem 2015 se za přítomnosti kontrolního týmu SÚJB uskutečnila ověřovací zkouška integrity ochranné obálky 1. bloku. Cílem této zkoušky bylo ověřit platnost Limitů a podmínek bezpečného provozu a plnění požadavků kladených na provozní kontroly, ověření extrapolčního součinitele přetlaku mezi úrovněmi 50 a 150 kPa, ověření celistvosti konstrukce jako celku a nepřekročení projektových limitních hodnot průhybů nejvíce namáhaného místa na konstrukci při maximální projektové havárii a ověření matematického modelu. Všechny cíle se během zkoušky a při jejím následném vyhodnocení podařilo dosáhnout.

Vlastní zkouška na přetlakové úrovni 130 kPa prokázala nejen mechanickou odolnost a stabilitu konstrukce tvořící hermetickou zónu, ale také byla ověřena pevnost a těsnost technologie a technologického vybavení souvisejícího s konstrukcí ochranné obálky. Výsledky zkoušky budou součástí dokladování stavu a připravenosti zařízení ve správním řízení o povolení dalšího dlouhodobého provozu 1. bloku EDU.

Další události v roce 2015 na JE Dukovany se vztahem k bezpečnosti jsou dále uvedeny v chronologickém pořadí.

Dne 4. 3. 2015 došlo při odstaveném 3. bloku k výpadku rezervní přípojnice elektrického napájení. Následně proběhl start automatického najetí bezpečnostního systému a dieselgenerátoru. Ostatní bezpečnostní systémy byly plně provozuschopné. Příčinou události bylo chybné propojení svorek pracovníkem dodavatelské firmy při provádění údržby a funkčních zkoušek. Událost byla hodnocena stupněm INES 0.

Dne 17. 7. 2015 zjistila obsluha pokles hladiny v sání čerpadel BQDV centrální čerpací stanice II. Při dalším poklesu hladiny by zapůsobila ochrana čerpadel před minimální hladinou s jejich odstavením, a tím i k odstavení 3. a 4. bloku. Protože hladina v sání dále klesala, bylo v souladu s provozními předpisy zahájeno snižování výkonu bloku. Příčinou poklesu hladiny byla zanesená síta na vtokových kanálech u chladících věží. Zanesení sít bylo způsobeno silným větrem, který do bazénu věží strhal řasy ze sloupů věží a navál trávu a kusy igelitů.

Dne 18. 9. 2015 byla při snižování výkonu 2. bloku pro kontrolu svarových spojů aktivována signalizace převýšení 2. zásahové úrovně. Bylo zahájeno čerpání LaP a současně zadán požadavek na kontrolní odběr vzorků z PG 4, 5 a 6. Na základě vyhodnocených vzorků byl odhalen únik aktivity do dvou parogenerátorů a zahájeny činnosti podle předpisu pro likvidaci abnormálních stavů. Událost byla klasifikována jako neobvyklá událost a hodnocena stupněm INES 0.

Dne 28. 9. 2015 v době odstavení 1. bloku do plánované generální opravy 1/15 došlo kvůli chybné činnosti pracovníka dodavatele k opakované ztrátě pracovního napájení odstaveného bloku. Událost měla vliv mimo jiné na doplňování vody do gravitačního vodojemu. Lidskými chybami bylo významně po dobu několika hodin ovlivněno společné zařízení reaktorových bloků i s vazbou na dodávku chladící vody pro 4. blok. Událost byla klasifikována stupněm INES 0.

Dne 24. 11. 2015, opět při odstaveném 1. bloku, došlo při vypínání sekčního vypínače k záměně panelů a k vypnutí jiného vypínače na jiné rozvodně. Po ztrátě napájení rozvodny došlo k automatickému najetí bezpečnostního systému. Příčinou události byla záměna panelů 2. a 3. elektrického systému a chybné vypnutí jiného vypínače. Událost byla klasifikována stupněm INES 0.

K dalšímu nesprávnému startu bezpečnostního systému došlo na 2. bloku 29. listopadu, pravděpodobně nevhodnou činností personálu. Příčinou bylo neoprávněně sepnuté relé. Událost byla klasifikována stupněm INES 0.

Celkem bylo v průběhu roku provozovatelem evidováno a vyhodnoceno 120 událostí, z nichž 49 bylo hodnoceno jako významné. SÚJB podle mezinárodní stupnice INES klasifikoval celkem devět událostí, z toho dvě stupněm INES 1 a sedm stupněm INES 0.

Porušení LaP

K prvnímu porušení LaP došlo v květnu na 4. bloku v rámci přechodového procesu působením nestacionární xenonové otravy po ukončení regulace na telefon dle požadavku dispečinku ČEZ a následném zvýšení výkonu na 100%. Snižování polohy regulační kazety pod 184 cm a nezaznamenání tohoto stavu do pracovního deníku směny (PDS) bylo zjištěno při pravidelné kontrole limitních parametrů. Provozovatel vyhodnotil tento stav jako porušení limitní podmínky z důvodu neprovedení požadovaných činností v požadované době. K přímému narušení základních bezpečnostních funkcí však nedošlo. Událost byla klasifikována stupněm INES 0.

Dne 26. 8. 2015 pak byla při plánované zkoušce ochrany a blokády na zařízení SAOZ zjištěna nefunkčnost jedné armatury. Při následné kontrole byly zjištěny vyklopené rozpojovací svorky na svorkovnici v rozvodně. Po opravě byl pohon odzkoušen bez závad. Šetřící skupina tento stav vyhodnotila jako porušení LaP. Událost byla hodnocena stupněm INES 1.

Dne 9. 12. 2015, v době vloženého odstavení 2. bloku do režimu 6, zjistili pracovníci při potřebě manipulace s rychločinnou armaturou, že je dálkově neovladatelná. Při následné opravě bylo zjištěno přehození ovládacích magnetů, které zapříčinilo neprovozuschopnost armatury. Událost byla způsobena lidskou chybou. Je hodnocena dle INES stupněm 1.

Počet hodnocených událostí a automatických rychlých odstavení reaktoru

	2011	2012	2013	2014	2015
INES 0	17	8	5	7	7
INES 1	2	1	0	0	2
ROR	0	0	0	0	0

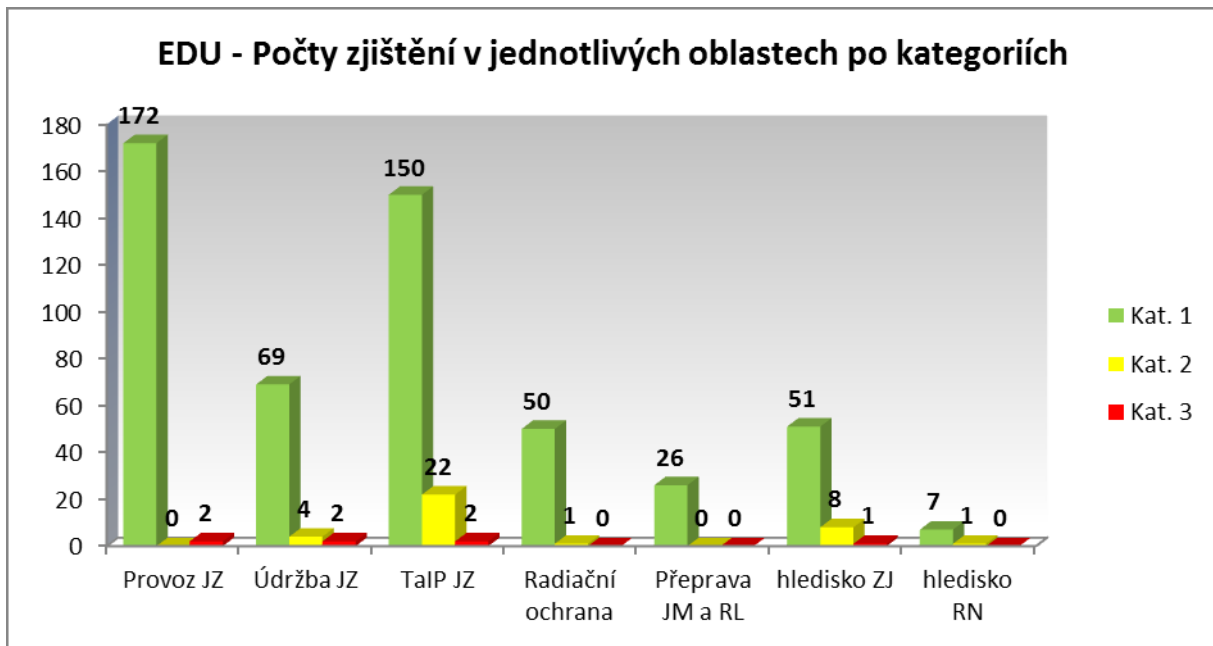
Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 36 vybraným pracovníkům JE Dukovany uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

2.1.2 Kontrolní činnost

V průběhu roku 2015 byla kontrolní činnost SÚJB v JE Dukovany dokumentována celkem 134 protokoly. Jaderná bezpečnost je za provozu kontrolována zejména při pravidelných měsíčních kontrolách jednotlivých bloků a v průběhu pravidelných odstávek na výměnu paliva, kdy se rovněž kontroluje připravenost k opětovnému spuštění reaktorů.

Kontroly byly převážně plánované (126) – na základě schváleného ročního plánu kontrolní činnosti a neplánované (8) – na základě vzniklých potřeb a zjištění během kontrol. Pravidelných rutinních měsíčních kontrol provedli lokální inspektoři 59 (ze 126).

Bylo tedy vyhodnoceno celkem 134 kontrol. Z nich pak vyšlo 568 kontrolních zjištění. Většina těchto kontrol byla zaměřena na více oblastí hodnocení SALP (Provoz, Údržba, Technická a inženýrská podpora, Radiační ochrana, Jaderné materiály). Rozložení kontrolních zjištění podle oblastí SALP je uvedeno v následujícím grafu:



V rámci plánovaných kontrol připravenosti směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva byly prováděny kontroly zaměřené na proškolení personálu v rámci obnovy systémů kontroly a řízení (SKŘ), kontrola systému aktualizace výcviku personálu na základě změn (modifikací prováděných na zařízení), kontrola výcvikových programů pro směnové pracovníky sekundárního okruhu. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné nedostatky.

Nedostatky byly při kontrolách zjištěny např. v dozoru nad dodavatelskými aktivitami a v dokladování plnění požadavků na jakost vybraných zařízení v rozsahu a způsobem, který umožní kdykoliv posoudit stav vybraného zařízení. Nedostatky byly zjištěny také ve sledování zbytkové životnosti vybraných zařízení, včetně stanovení kritérií přijatelnosti. Byly zjištěny drobné nesoulady mezi údaji uvedenými v bezpečnostní zprávě a skutečným stavem vybraných zařízení. V oblasti vnitřní zpětné vazby a řešení událostí zjistil SÚJB drobné nedostatky v hloubce a podrobnosti rozborů některých událostí a ve stanovení nápravných opatření.

Inspektoři SÚJB také detailně sledovali a hodnotili řešení stavu rentgenových snímků i samotných svarů na systémech souvisejících s jadernou bezpečností (viz popis události na jiném místě). Byla zahájena neplánovaná kontrola zaměřená na tuto oblast.

2.1.3 Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Z vyhodnocení výsledků kontrol SÚJB a vyhodnocení bezpečnostních ukazatelů za dané období lze obecně konstatovat, že provoz všech bloků JE Dukovany byl bezpečný. Nicméně odhalení nedostatků v provádění provozních kontrol některých skupin svarových spojů (zejména neprůkazná dokumentace kontrol), systematickosti tohoto pochybení a současně prokázání neefektivního nastavení dohledu a kontroly odvedené práce dodavatele provozních kontrol vyžadují ze strany ČEZ zavedení souboru nápravných opatření, aby se do budoucna zabránilo opakování obdobné situace nejen ve specifické oblasti provozních kontrol svarových spojů.

2.2 JE TEMELÍN

2.2.1 Hodnocení

Z vyhodnocení výsledků kontrol SÚJB a vyhodnocení bezpečnostních ukazatelů za dané období lze obecně konstatovat, že přes řadu událostí a technických problémů byl provoz obou bloků JE Temelín bezpečný.

Na JE Temelín byl z pohledu SÚJB v roce 2015 významnou událostí únik primárního chladiva do sekundárního okruhu na 2. bloku, který nastal při přípravě na uvedení bloku zpět do provozu po odstávce k plánované výměně paliva. Dne 26. 6. 2015 při náhřevu bloku před zahájením dosahování kritického stavu byl zjištěn rozdíl mezi doplňováním a odpouštěním chladiva primárního okruhu v objemu cca 2 m³/hodinu. Jako příčina byl zjištěn únik primárního chladiva do sekundárního okruhu přes parogenerátor č. 4. V systému odluhů byla naměřena koncentrace kyseliny borité přibližně 1,85 g/kg a sumární aktivita 18 650 Bq/litr. Bylo zahájeno vychlazování bloku přes pomocný kondenzátor, výměna poškozeného potrubí odvodu primárních kolektorů a proplachy všech PG. Kondenzát ze sekundárního okruhu byl čištěn na filtrech blokové úpravy kondenzátu a přes systém neutralizace byl odčerpán do jímky odpadních vod.

Neprodleně po zjištění zvýšené úrovně aktivity v sekundárním okruhu byl proveden monitoring stavu radiační situace pracovních prostor. V omezeném prostoru na strojovně byl naměřen mírně zvýšený dávkový příkon 0,25 μSv/h. Byla přijata některá preventivní opatření jako dočasné omezení vstupu do strojovny a u vybraných pracovníků bylo provedeno kontrolní měření vnitřní kontaminace, která u nikoho z nich nebyla zjištěna. V rámci monitorování dalších prostor byla nalezena také měřitelná plošná aktivita některých míst na střeše obestavby bloku v okolí vyústění přepouštěcí stanice do atmosféry do maximální hodnoty 6 Bq/cm². Událost neměla z hlediska radiační ochrany vliv na okolí elektrárny a byla charakterizována jako mimořádná událost prvního stupně.

Z předběžného rozboru události vyplynul požadavek na preventivní provedení kontroly na potrubí odvodu primárních kolektorů všech PG 2. bloku, včetně materiálových analýz. Na základě těchto analýz bylo za jednu z kořenových příčin události stanoveno nevhodné materiálové složení a malá tloušťka stěny potrubí. Také zavedený systém kontrol stavu potrubí odvodu primárních kolektorů PG. Byly navrženy dodatečné periodické kontroly stavu těchto potrubí a je připravována jejich modifikace. Provozovatel vyhodnotil událost stupněm INES 1.

V souvislosti s nálezy systematických pochybení při provádění kontrol vybraných svarových spojů v jaderné elektrárně Dukovany rozhodl ředitel jaderné elektrárny Temelín o provedení kontrol 30 vybraných svarových spojů různých průměrů také v ETE. Na těchto svarech nebyly zjištěny vady. Vzhledem ke zjištěním z kontrol svarových spojů na EDU bylo v dalším kroku v ETE prověřeno 572 svarových spojů. Hloubková prověrka provádění, vyhodnocování a dokladování kvality svarů nakonec odhalila nedostatky i zde, a z toho důvodu byla nařízena plošná systematická kontrola. Byl vytvořen tým specialistů, jehož úkolem bylo zpracovat algoritmus výběru svarových spojů, hodnocení snímků a expertní posouzení a rozhodnout o přijatelnosti dalšího provozu jednotlivých bloků.

Celkem bylo na ETE pro analýzy vybráno 9877 svarových spojů. Vzhledem k náročnosti celého procesu kontrol za provozu bloků ETE budou pokračovat kontroly i v následujícím

roce. Bloky ETE zůstaly v provozu, jelikož i přes odhalené nedostatky radiogramů a zjištěné vady některých svarových spojů provozovatel prokázal, že další provoz obou bloků je i nadále bezpečný. K tomu významně přispívá i fakt, že nedestruktivní kontroly nejdůležitějších svarových spojů jsou prováděny na rozdíl od EDU také jinými metodami. V daleko větším rozsahu jsou využívány kontroly ultrazvukem. O výsledcích kontrol i oprav je SÚJB průběžně informován.

Na obou blocích JE Temelín proběhly během roku 2015 plánované odstávky pro výměnu paliva a generální opravy, během kterých byly vyvezeny všechny palivové soubory z aktivní zóny. Při těchto odstávkách byly realizovány předepsané kontroly zařízení včetně připravených projektových změn. Pokračovaly úpravy na zařízení, které vyplynuly z dosavadních zkušeností s provozem bloků, a byly dokončovány změny směřující ke zodolnění projektu vzhledem ke zvládnutí nadprojektových událostí. Například byly v kontejnmentech obou bloků namontovány nové typy rekombinátorů vodíku. Zavedeno bylo pravidelné testování instalovaných zařízení pro zvládnutí nadprojektových havárií a pravidelný výcvik obsluh těchto zařízení.

Další události na JE Temelín jsou dále uvedeny v chronologickém pořadí.

Při odstávce pro výměnu paliva v reaktoru 1. bloku byla provedena revize armatur neoddělitelně spojených s primárním okruhem, vyměněny byly dva elektro-ohříváky kompenzátoru objemu a vyměněn byl rovněž elektromotor u hlavního cirkulačního čerpadla č. 4. V předepsané čtyřleté periodě byla rovněž provedena těsnostní zkouška integrity kontejnmentu. V souvislosti se zjištěnou meziokruhovou netěsností parogenerátoru č. 4 na 2. bloku (viz dále) byly provedeny kontroly těchto odvodušnění také na 1. bloku a na základě výsledků těchto kontrol byly vyměněny trubky odvodušnění primárních kolektorů všech čtyř PG také na 1. bloku. Po ukončení odstávky a opětovném dosažení nominálního výkonu byly zjištěny netěsnosti na zpětných klapkách normálního napájení parogenerátorů. Příčinou bylo nevhodné konstrukční řešení technické změny provedené na víku těchto zpětných klapek po odstranění ukazatele polohy. K odstranění netěsností byly provedeny jejich další úpravy.

Při odstávce pro výměnu paliva v reaktoru 2. bloku byly rovněž provedeny kontroly armatur neoddělitelně spojených s primárním okruhem, dále kontroly na ulitě hlavního cirkulačního čerpadla č. 4 (HCČ 4) a výměna vyjímatelné části HCČ 4. Provedena byla vizuální a defektoskopická kontrola tlakové nádoby reaktoru (TNR) z vnitřní i vnější strany novým manipulátorem (MKS) a revize PG 4 s kontrolou heterogenních svarů nátrubků odluhů a odkalu. Po zdrenážování nádrže havarijní zásoby kyseliny borité byly provedeny kontroly výstelky, stavu sít a potrubních systémů v této nádrži společně s revizí armatur.

Stavu paliva, které je v aktivních zónách obou bloků od ruské firmy TVEL, je věnována patřičná pozornost zejména s důrazem na jeho těsnost. Na obou blocích se aktivita chladiva v průběhu provozu bloků na výkonu pohybovala na hodnotách, které sice indikují netěsnosti palivových souborů, ale hodnoty se pohybovaly o několik řádů níže v porovnání s hodnotami, které připouštějí limity a podmínky bezpečného provozu. Následnou kontrolou těsnosti palivových souborů po vyvezení z aktivní zóny bylo na obou blocích zjištěno sedm netěsných palivových souborů, které byly vyměněny za těsné.

V JE Temelín bylo provozovatelem evidováno a vyhodnoceno celkem 192 událostí z toho 44 událostí bylo klasifikováno jako významné. SÚJB klasifikoval 14 událostí podle mezinárodní stupnice INES stupněm 0 a jednu událost stupněm 1.

Při plnění primárního okruhu 2. bloku po ukončené zpětné montáži vnitřních částí reaktoru došlo z důvodu lidské chyby, spojené se zprovoznováním měření tlaku nad aktivní zónou reaktoru, k úniku přibližně 1,5 m³ chladiva z roztěsněných přírub měření polohy lineárních krokových pohonů klastrů s následným politím a kontaminací komponent horního bloku a dělicí roviny reaktoru. Pro vyčištění a dekontaminaci zasažených komponent bylo nutno opětovně demontovat horní blok reaktoru a na servisním místě provést dekontaminaci a vyčištění komponent horního bloku a také dekontaminaci hlavní dělicí roviny reaktoru. Událost byla klasifikována stupněm INES 0.

V souvislosti s dalšími závadami, které se projevíly během provozu 2. bloku na nominálním výkonu, bylo nutno 2. blok dvakrát neplánovaně odstavit do režimu 3. Jednalo se o závady na nejaderné části bloku - netěsnost na nulové průchodce generátoru a poškozené olejové vložky ložiskových stojanů turbíny. Protože opravy byly časově náročné, bylo rozhodnuto využít odstavení a odstranit také nevhodné konstrukční řešení na víku zpětných klapek tras normálního napájení PG, byl 2. blok po druhém neplánovaném odstavení rovněž vychlazen, aby mohly být provedeny výměny opravených vík.

Dále byla provozovatelem zjištěna a neprodleně na SÚJB nahlášena následující tři porušení základního provozního předpisu Limity a podmínky (LaP).

Na 1. bloku bylo zjištěno dne 1. 9. 2015, že při pravidelné zkoušce automatiky postupného spouštění (APS) 2. divize bezpečnostních systémů nepracovalo čerpadlo havarijního vstřiku kyseliny borité, ačkoliv signál na najetí byl správně vygenerován a program APS probíhal v souladu s projektem. Následně bylo u čerpadla zjištěno přepnutí místního ovladače v elektrorozvodně do nesprávné polohy. Při šetření události bylo rovněž zjištěno, že poslední chod čerpadla byl ověřován v rámci stejné zkoušky dne 21. 8. 2015, avšak hned poté bylo čerpadlo zajištěno pro provedení tlakové zkoušky primárního okruhu, z důvodu zabránění přetlakování primárního okruhu, ale ve stejný den při odjišťování čerpadla nebyl místní ovladač v elektrorozvodně vlivem lidské chyby přepnut do správné polohy. Vzhledem k tomu, že nelze prokázat dobu neprovoznosti čerpadla maximálně 7 dní, což umožňuje příslušná limitní podmínka, je událost hodnocena jako porušení LaP. Událost byla klasifikována stupněm INES 0.

K další události hodnocené jako porušení Limitů a podmínek došlo na 1. bloku dne 16. 8. 2015, kdy po změně rozsahu opatření proti vniknutí čistého kondenzátu (OČK) do primárního okruhu, vyvolané zvýšením tlaku v primárním okruhu nad 1 MPa, nebylo provedeno elektrické zajištění čtyř armatur do uzavřeného stavu a nebyla provedena jejich následná fyzická kontrola v požadovaném intervalu. Příčinou byla lidská chyba provozního elektrikáře, který neprovedl elektrické zajištění armatur podle příslušné dokumentace a jejich následnou kontrolu na další směně. Událost byla klasifikována stupněm INES 0.

Porušení LaP na 2. bloku ETE došlo při probíhající dochlazení bloku po události v červnu. S ohledem na stagnující parogenerátor PG4 a minimalizaci kontaminace sekundárního okruhu byl snížen trend dochlazování. Snížení trendu vyústilo v neprovedení požadované činnosti do 36 hodin, což bylo provozovatelem následně vyhodnoceno a nahlášeno jako porušení LaP. Událost byla klasifikována stupněm INES 0.

V roce 2015 nedošlo k neplánovanému automatickému rychlému odstavení reaktoru (ROR), ani k neplánovanému odstavení reaktoru aktivací limitačního systému (LS). Došlo k následujícím čtyřem neplánovaným snížení výkonu z nominálního výkonu působením limitačního systému.

Dne 4. 8. 2015 na 2. bloku došlo při odstraňování netěsnosti na jedné armatuře trasy normálního napájení PG metodou „FURMANITE“ k zanesení impulsní trasy měření průtoku na trase normálního napájení PG4 zatěšňovací hmotou, a tím k ovlivnění regulace hladiny v PG4. Od poklesu hladiny zapůsobil signál limitačního systému a výkon reaktoru byl snížen na 96% N_{nom} . Pro stabilizaci hladiny v PG4 a vyrovnání nerovnoměrného rozložení výkonu aktivní zóny bylo rozhodnuto pomocí ruční aktivace výkon snížit na 79% N_{nom} a poté byla závada odstraněna.

Dne 12. 8. 2015 došlo na 2. bloku ke skokovému poklesu tlaku vodíku v turbogenerátoru (TG) a následnému zapůsobení LS. Protože pokles tlaku vodíku nadále pokračoval, bylo rozhodnuto odstavit TG ručně a snížit výkon reaktoru pod 38% N_{nom} . Příčinou rychlého poklesu vodíku v generátoru bylo utržení přírubových šroubů nulové průchodky generátoru. Událost byla klasifikována stupněm INES 0.

Dne 10. 11. 2015 došlo po výpadku elektrického napájení (bez záskoku záložního napájení) řídicí jednotky turbonapáječky (TBN) č. 1 k aktivaci signálu méně než dvě TBN v provozu, k působení LS a snížení výkonu reaktoru 2. bloku pod 40% N_{nom} . TBN byla ručně odstavena. Po kontrole příslušného střídače a dalších napájecích prvků a kontrole řídicí jednotky byla tato TBN zprovozněna. Následovalo zvýšení výkonu bloku na 100% N_{nom} .

Počet hodnocených událostí a automatických rychlých odstavení reaktoru

	2011	2012	2013	2014	2015
INES 0	18	9	12	9	14
INES 1	1	3	0	2	1
ROR	1	0	0	0	0

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 42 vybraným pracovníkům jaderné elektrárny Temelín uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

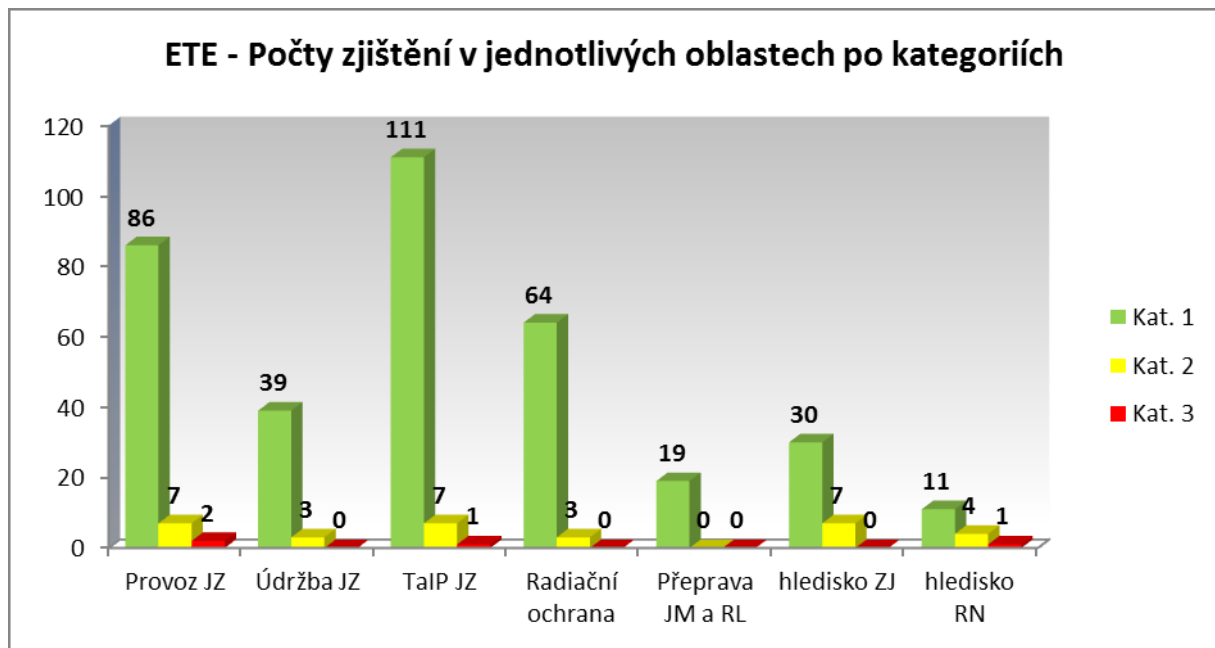
2.2.2 Kontrolní činnost

V průběhu roku 2015 byla kontrolní činnost SÚJB v JE Temelín dokumentována celkem 89 protokoly. Jaderná bezpečnost je za provozu kontrolována zejména během pravidelných měsíčních kontrol jednotlivých bloků a v průběhu pravidelných odstávek na výměnu paliva, kdy je rovněž kontrolována připravenost k opětovnému spuštění reaktorů.

Kontroly byly stejně jako na JE Dukovany prováděny převážně jako plánované (85) – na základě schváleného ročního plánu kontrolní činnosti, neplánované (4) – na základě vzniklých potřeb a zjištění při dozorné činnosti, a pravidelné rutinní měsíční kontroly (36 z 85) prováděné lokalitními inspektory.

Bylo tedy vyhodnoceno celkem 89 kontrol. Z nich pak vyšlo 395 kontrolních zjištění. Většina těchto kontrol byla zaměřena na více oblastí hodnocení SALP (Provoz, Údržba, Technická a inženýrská podpora, Radiační ochrana, Jaderné materiály).

Rozložení kontrolních zjištění podle oblastí SALP je uvedeno v následujícím grafu:



Při pravidelných kontrolách provozu, při kterých se SÚJB mimo jiné na základě výsledků hodnocení kontrolní činnosti za předcházející rok rovněž soustředil na kontrolu nepřímých ukazatelů stavu zajištění jaderné bezpečnosti a kultury provozu, byly nadále zjišťovány nedostatky zejména v kvalitě interní řídicí dokumentace, v dokumentaci o jakosti vybraných zařízení z hlediska jaderné bezpečnosti, v péči o zařízení s vlivem na jadernou bezpečnost a v porovnání s předcházejícími roky bylo zjištěno méně nedostatků ve stavu úklidu.

Při kontrolách zaměřených na šetření událostí poruchovou komisí byly nadále v několika případech zjištěny nedostatky související s nižší efektivitou procesu šetření událostí, nebo uložená nápravná opatření nebyla adekvátně zaměřena na odstranění kořenových příčin událostí. V souvislosti s událostí „meziokruhová netěsnost PG 4 druhý blok“ je nutno konstatovat selhání procesu využívání informací z provozních zkušeností ze zahraničních elektráren obdobného typu (vnější zpětné vazby).

V rámci plánovaných kontrol zaměřených na připravenost směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva byla dále provedena kontrola systému periodické přípravy směnových pracovníků sekundárního okruhu, elektro, MaR a pomocných provozů a kontrola dokladování kvalifikace, vzdělávání a výcviku personálu. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné nedostatky.

2.2.3 Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Z průběžného hodnocení výsledků kontrol SÚJB a vyhodnocení bezpečnostních ukazatelů za dané období lze konstatovat, že provoz obou bloků JE Temelín byl bezpečný. Celková úroveň zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany nebyla významně ovlivněna ani událostí na parogenerátoru č. 4. Nicméně časté výpadky 2. bloku negativně ovlivnily úroveň spolehlivosti bloku.

Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2015 pro obě JE a přehled

vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz.

I v roce 2015 vedení obou JE deklarovalo, že pokračuje v dalším zvyšování spolehlivosti provozu v programu nazvaném „Kvalita lidského výkonu“, jehož cílem je snižovat počet událostí vyvolaných lidskými chybami. Nárůst počtu lidských chyb v uplynulém roce ale dokládá nedostatečnou efektivitu tohoto opatření. V roce 2015 se významně projevila slabá místa v současném systému řízení činností dodavatelů, a to zejména v plnění nedostatečné role z pozice držitele povolení, spočívající v dohledu nad kvalitou činností dodavatelských organizací.

2.3 NOVÝ JADERNÝ ZDROJ V LOKALITĚ TEMELÍN

Přestože od záměru dostavět v JE Temelín další dva bloky ČEZ upustil, SÚJB nadále sleduje plnění podmínek vydaného rozhodnutí, zejména v oblasti hodnocení lokality.

2.4 VÝZKUMNÁ ZAŘÍZENÍ

2.4.1 Hodnocení

CV Řež

Provoz reaktoru LR-0

Reaktor LR-0 byl v průběhu roku 2015 provozován celkem 479 hodin, což odpovídá 108 směnám. Reaktor byl využíván zejména pro pokračující výzkum v oblasti tzv. vložných zón z grafitu a fluoridových solí. Prováděná měření slouží k validačním úlohám z oblasti reaktorové fyziky tzv. IV. generace reaktorů – hlavně systémů na bázi fluoridových solí.

V průběhu roku byl dále reaktor využit jako zdroj směsného pole gama a neutronů pro testování nových spektrometrických přístrojů a zařízení. Stejně tak byl použit pro výcvikové a vzdělávací účely v podobě kurzů, vědeckých stáží či exkurzí.

V průběhu provozu reaktoru došlo k jednomu neplánovanému rychlému odstavení reaktoru. Výsledky šetření ukázaly, že nedošlo k porušení bezpečnostních limitů reaktoru, signál k odstavení reaktoru byl vydán překmitem na některých měřících aparaturách. Proti opakování události byla zavedena příslušná opatření.

Při provozu reaktoru LR-0 v roce 2015 nedošlo ke vzniku žádné závažné poruchy s vlivem na jadernou bezpečnost. Platné limity a podmínky byly po celé hodnocené období dodrženy.

Vyšetřovací úrovně osobních dávek pracovníků na reaktoru LR-0, stanovené programem monitorování pracoviště tohoto reaktoru, nebyly v roce 2015 překročeny. Kolektivní dávka pro pracovníky v kontrolovaných pásmech je nižší než 1 Sv a jednotliví pracovníci obdrželi efektivní dávku nižší než 1 mSv.

Tyto údaje prokazují dostatečnou optimalizaci radiační ochrany. Provoz reaktoru LR-0 neměl negativní vliv na životní prostředí. Během roku 2015 nebyly žádné radioaktivní látky uvolněny do okolí.

Provoz reaktoru LVR-15

Reaktor LVR-15 byl v r. 2015 provozován na výkonu celkem 198 provozních dnů a byl využíván především k produkci izotopů pro medicínské a průmyslové využití ozařováním ve vertikálních kanálech. V ozařovacích kanálech umístěných v centrálních pozicích byly ozařovány terče z vysoce obohaceného uranu pro výrobu Mo – Tc generátorů a jejich produkce byla oproti předchozímu roku zvýšena vzhledem k vyšším požadavkům zákazníka.

Dále byly v těchto kanálech ozařovány také iridiové disky pro výrobu defektoskopických zářičů. Produkce monokrystalů křemíku ozařovaných v rotačních ozařovacích kanálech byla značně nižší, vzhledem k požadavkům zákazníků. Průběžně byly využívány horizontální kanály k základnímu a aplikovanému výzkumu prováděnému pracovníky ÚJF a FJFI. V roce 2015 pokračovaly práce na osvojení metody neutronové záchytové terapie soustředěné především na měření parametrů svazku epitermálních neutronů a měření radiační situace v ozařovacím boxu a jeho okolí.

V roce 2015 bylo do reaktoru založeno 14 ks čerstvých palivových článků typu IRT-4M s obohacením pod 20%. V současné době je zásoba čerstvého paliva s obohacením pod 20% ^{235}U typu IRT-4M postačující k provozu reaktoru do poloviny roku 2019. Vyhořelé palivo vyjmuté z reaktoru je skladováno v mokřém zásobníku v hale reaktoru.

V lednu 2015 byly dokončeny práce na rekonstrukci a modernizaci systému ochrany a řízení reaktoru LVR-15 a byl zahájen tzv. zkušební provoz reaktoru s tímto modernizovaným systémem.

V červenci a srpnu proběhly plánované provozní kontroly reaktoru, jejichž výsledky prokázaly, že zařízení reaktoru LVR-15 umožňuje další bezpečný provoz. Dále byly prováděny zkoušky nově vybudovaných experimentálních smyček SCWL a HTHL.

Při provozu reaktoru byly dodrženy limity a podmínky jeho provozu. Ve srovnání s rokem 2014 byl počet neplánovaných odstavení vyšší (šest proti dvěma), z toho tři z důvodu výpadku elektrického napájení z vnější sítě. Ve všech případech podaly bezpečnostní systémy správné signály k bezpečnému odstavení reaktoru, 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.

V roce 2015 nedošlo k překročení vyšetřovacích úrovní osobních dávek u pracovníků se zdroji ionizujícího záření.

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo pěti vybraným pracovníkům CV Řež s.r.o. uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

FJFI ČVUT

Provoz školního reaktoru VR-1

V roce 2015 byl školní reaktor VR-1 v provozu celkem 807 hodin, což odpovídá přibližně 269 směnám. Nejvíce (60%) byl reaktor využíván pro pedagogické účely (výuka, výcvik a exkurze), dále pak pro vědecko-výzkumné aktivity (30%) a zbylá část provozu (10%) byla věnována aktivním testům a kontrolám zařízení reaktoru.

Kromě výuky pro studenty vysokých škol proběhlo na reaktoru VR-1 deset odborných kurzů reaktorové fyziky a experimentální reaktorové fyziky pro personál jaderných elektráren, pro

pracovníky ze zemí se začínajícím jaderným programem a pro studenty zahraničních univerzit (Německo, Velká Británie, Slovensko, USA). V roce 2015 proběhlo na školním reaktoru VR-1 také 19 exkurzí pro studenty středních škol, kterých se zúčastnilo celkem 475 studentů.

V dubnu 2015 byl na reaktoru VR-1 proveden tzv. základní kritický experiment se sestavením a ověřením nové konfigurace aktivní zóny.

Dále bylo v průběhu roku 2015 provedeno několik ozařovacích experimentů uvnitř radiálního kanálu reaktoru, jejichž cílem bylo ověřit a demonstrovat možnosti provádění neutronové radiografie na tomto zařízení. Kromě výše uvedených se na reaktoru VR-1 prováděly již jen standardní experimenty zaměřené na testování různých typů detektorů a detekčních systémů a ozařovací experimenty spojené s neutronovou aktivační analýzou.

V průběhu pravidelné letní odstávky byly provedeny kontroly v souladu s programem provozních kontrol reaktoru a proběhla inovace oběhového systému moderátoru v nádobě reaktoru. Dále byla instalována inovovaná potrubní pošta.

V roce 2015 nedošlo na reaktoru VR-1 k žádným mimořádným událostem z pohledu jaderné bezpečnosti ani k událostem ukazujícím na nedostatky v zajištění radiační ochrany, které by vyžadovaly okamžitý zásah do způsobu jejího zajišťování. Na reaktoru ani v jeho přilehlých laboratořích nedošlo k událostem, které by vedly k překročení zásahových úrovní z pohledu radiační ochrany. Platné limity a podmínky byly po celé hodnocené období dodrženy.

Efektivní dávky všech radiačních pracovníků kategorie A obdržené v rámci jejich činnosti na pracovišti školního reaktoru VR-1 byly v roce 2015 na velmi nízké úrovni, a to výrazně pod limity stanovenými vyhláškou SÚJB 307/2002 Sb., v platném znění.

Dne 15. 9. 2015 proběhlo na pracovišti reaktoru havarijní cvičení, jehož cílem bylo procvičit mimořádnou událost 1. stupně – poškození palivového článku. V průběhu cvičení nebyly zjištěny žádné závažné nedostatky.

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo dvěma vybraným pracovníkům KJR FJFI ČVUT v Praze uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

2.4.2 Kontrolní činnost

Na výzkumných jaderných zařízeních bylo provedeno a vyhodnoceno celkem devět kontrol. Kontrolované subjekty prokázaly velmi dobrou úroveň jaderné bezpečnosti v hodnocených oblastech - provoz, údržba, radiační ochrana, přeprava jaderných materiálů a radioaktivních látek - a z hlediska zabezpečování jakosti. Kontrolami nebyla zjištěna žádná závažná pochybení ani porušení provozních předpisů a kontrolované subjekty postupovaly v souladu s požadavky legislativy a schválených limitů a podmínek k bezpečnému provozu výzkumných jaderných reaktorů.

V rámci plánovaných kontrol byla v CV Řež s.r.o. provedena kontrola zaměřená na stanovení a dokumentování plnění kvalifikace, vzdělávání a výcviku personálu. Při kontrole nebyly zjištěny žádné nedostatky.

2.5 BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZY

2.5.1 Hodnocení bezpečnostní dokumentace ve správním řízení

Dne 24. září 2015 podal ČEZ, a. s., jaderná elektrárna Dukovany, v souladu s podmínkami dosavadního platného rozhodnutí k provozu, novou žádost o povolení provozu 1. bloku EDU. Dokumentace žádosti byla předána v souladu s požadavky zákona č. 18/1997 Sb.

V době správního řízení se ukázalo jako zřejmé, že ČEZ nebude schopen včas doložit stav svarových spojů, který byl již v době zahájení zmíněného řízení ve velkém rozsahu prověřován. Proto dne 9. 12. 2015 požádal ČEZ o přerušování řízení do 28. 2. 2016 z důvodu potřeby dokončit nedestruktivní kontroly a doplnit průkaz připravenosti 1. bloku EDU k budoucímu provozu, který je jedním z podkladů pro vydání povolení.

Bylo tedy zřejmé, že o povolení dalšího provozu 1. bloku EDU bude rozhodnuto po 31. 12. 2015, tj. po termínu omezujícím dobu, na kterou bylo vydáno dosud platné povolení. Proto ČEZ požádal o změnu podmínky platného povolení tak, aby byla doba, na kterou bylo povolení uděleno, prodloužena do 31. 3. 2016. SÚJB po zhodnocení situace na EDU a stavu dokumentace žádosti vyhověl. Prodloužení platnosti povolení bylo formálním správním krokem bez vlivu na zajištění úrovně jaderné bezpečnosti EDU.

Základním dokumentem pro vydání povolení k provozu jaderného zařízení je předložení Předprovozní bezpečnostní zprávy (PpBZ), jejíž pravidelná aktualizace je předávána SÚJB každoročně po skončení kalendářního roku. Nová rozšířená aktualizace PpBZ zohledňuje současné mezinárodní standardy a zahrnuje podstatné informace o zvýšení odolnosti projektu pro zvládnutí rozšířených projektových podmínek, prevenci a zmírnění těžkých havárií. PpBZ byla ve smyslu zmíněných požadavků částečně přepracována, například byla doplněna nová kapitola a řada dosavadních informací byla rozšířena o detaily, zejména o projektové plnění požadavků na ochranu do hloubky.

Významnou změnou PpBZ je přehodnocení lokality aplikací kritériálního přístupu k prokázání plnění požadavků vyhlášky SÚJB č. 215/1997 Sb., které ovšem vzhledem k rozsáhlosti nemůže být provedeno v rámci jednorocní aktualizace. Stejně jako části PpBZ k hodnocení lokality byly a i dále budou doplňovány také další kapitoly tak, aby PpBZ i nadále splňovala aktuální mezinárodní doporučení a aby v blízké budoucnosti vyhovovala také požadavkům nové české jaderné legislativy.

2.5.2 Změny Limitů a podmínek bezpečného provozu jaderných elektráren

Pro jadernou elektrárnu Dukovany bylo vydáno celkem osm rozhodnutí o schválení změn LaP, o čtyři další změny bylo požádáno v prosinci 2015. Některé změny se týkaly provádění zkoušek zařízení, např. zapojení nového superhavarijního napájecího čerpadla, dokončení stavby koncového jímače tepla, změny na blokové dozorně, zavezení modifikovaného paliva, zavedení důležitých měření radiační situace, rekonstrukce potrubí technické vody a ověřovací zkouška integrity ochranné obálky 1. bloku.

Pro jadernou elektrárnu Temelín bylo vydáno celkem šest rozhodnutí o schválení změn LaP, všechna správní řízení proběhla a byla ukončena v roce 2015. I v tomto případě šlo o změny umožňující provedení modifikací nebo zkoušek.

2.5.3 Periodické hodnocení bezpečnosti

Periodické hodnocení bezpečnosti (dále jen PSR) po 30 letech provozu, provedené provozovatelem jaderné elektrárny Dukovany a nezávislé hodnocení jeho výsledků dozorem SÚJB, je součástí komplexní bezpečnostní prověrky připravenosti všech bloků EDU k dalšímu provozu po roce 2015. Požadavek na provedení PSR nemá explicitní oporu v legislativě ČR, nicméně jeho provedení a předložení výsledků SÚJB je jednou z podmínek rozhodnutí SÚJB povolujících provoz bloků EDU.

Na konci června 2015 předložil ČEZ, a. s. jaderná elektrárna Dukovany, závěrečné zprávy dokumentující provedení a výsledky PSR po 30 letech. Intenzivní komunikace týkající se jednotlivých oblastí periodického hodnocení mezi provozovatelem a SÚJB však probíhala již v předešlém období.

SÚJB konstatoval, že zprávy PSR dokladovaly vyhodnocení všech 14 oblastí, jak jsou definovány bezpečnostním návodem SÚJB BN-JB1.2, který je v souladu s relevantními doporučeními MAAE. Zprávy zahrnují způsob provedení PSR, výsledky hodnocení v jednotlivých oblastech, seznam silných stránek technologie a procesů na jaderné elektrárně Dukovany (celkem 128), seznam zjištěných bezpečnostně relevantních odchylek (celkem 181) s klasifikací jejich závažnosti a seznam bezpečnostních nálezů s doporučenými nápravnými opatřeními a termíny řešení.

Způsob provedení PSR ze strany ČEZ odpovídal v plném rozsahu požadavkům na PSR, jak je definuje bezpečnostní návod SÚJB, a zohlednil navíc bezpečnostní úrovně (Reactor Safety Reference Levels) doporučené evropskou asociací dozorných orgánů WENRA. Plnění kritérií (celkem 1016 ve 14 oblastech) bylo prověřeno podle metodik vypracovaných společností ČEZ a posouzených dozorem SÚJB.

Provozovatelem byla mimo jiné opětovně vyhodnocena legislativou požadovaná dokumentace, především PpBZ, Limity a podmínky bezpečného provozu, seznam vybraných zařízení, programy monitorování radiační situace a řídicí dokumentace zajištění havarijní připravenosti. Vyhodnocena byla rovněž strategie pro zvládání mimořádných událostí pro všechny stupně závažnosti.

V návaznosti na hodnocení ve 14 tematických oblastech ocenil ČEZ závažnost zjištěných odchylek z pohledu jejich dopadu na ochranu do hloubky. ČEZ identifikoval celkem 181 odchylek, z čehož je odchylek se střední a vysokou závažností dohromady 51, a navrhl termíny jejich vyřešení. Celkově úřad hodnotí provedení PSR ze strany ČEZ a výsledky jeho hodnocení kladně a souhlasí s návrhem řešení zjištěných odchylek. Současně úřad identifikoval v předaných zprávách dílčí nedostatky a vyžádal si předávání průběžných informací o jejich odstraňování.

2.5.4 Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti

Během roku 2015 SÚJB na obou jaderných elektrárnách kontroloval plnění požadavků souvisejících s pravděpodobnostním hodnocením bezpečnosti (PSA). Při kontrolách bylo zjištěno, že JE Dukovany má již kompletně zpracovanou PSA první i druhé úrovně se zahrnutím všech relevantních externích rizik; dosud se však nepodařilo dokončit celkovou aktualizaci PSA pro JE Temelín.

SÚJB zhodnotil, stejně jako každý rok, aktualizovanou Souhrnnou zprávu „Living PSA“ JE

Dukovany, která je součástí Předprovozní bezpečnostní zprávy této JE. Hodnocení neprokázalo žádné nedostatky. 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.

2.5.5 Zátěžové testy po havárii v jaderné elektrárně Fukušima

Na obou jaderných elektrárnách pokračovala implementace opatření z pofukušimského národního akčního plánu. Provozovateli se dařilo akce realizovat v souladu s termíny uvedenými v tomto akčním plánu a v adekvátní kvalitě; většina z dodatečně nainstalovaných zařízení je již připravena plnit určené funkce. I proto se podařilo stav plnění akčního plánu úspěšně obhájit na dalším mezinárodním hodnocení stavu plnění těchto plánů, které bylo organizováno Evropskou komisí v dubnu 2015.

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

3.1 PRODUKCE RAO A NAKLÁDÁNÍ S NIMI

SÚJB věnuje v oblasti nakládání s radioaktivními odpady vznikajícími v jaderných zařízeních pozornost:

- hodnocením a kontrole nakládání s radioaktivními odpady (RaO) v jaderných zařízeních;
- posuzování dokumentace k žádostem o povolení k nakládání s RaO;
- minimalizaci tvorby RaO.

3.1.1 Skladování, úprava a přeprava RaO

V roce 2015 bylo v jaderné elektrárně Dukovany vyprodukováno 342 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem je skladováno 1126 m³), 257 t pevných RAO (celkem skladováno 270 t) a 9,9 m³ znehodnocených ionexů (celkem skladováno 39,2 m³). Odpady byly bezpečně skladovány. Zpevněním bitumenací nebyl upraven, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, žádný kapalný radioaktivní koncentrát. Zpevněním do aluminosilikátové matrice bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany 34 m³ radioaktivního kalu z nádrže 7TW10B02. Odpady byly upraveny v souladu s platnými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO. Bylo vydáno povolení k bezpečnému nakládání s RAO pro ČEZ, a. s. – Jadernou elektrárnu Dukovany.

V jaderné elektrárně Temelín bylo vyprodukováno 174 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem skladováno 265 m³), 76 t pevných RAO (celkem skladováno 150 t) a 5,9 m³ znehodnocených sorbentů (celkem skladováno 58 m³). Odpady byly bezpečně skladovány. Zpevněním bitumenací bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, 101 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu. Zpevněním do matrice SIAL® nebyly upraveny do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany žádné odstředěné radioaktivní kaly a žádné použité sorbenty. Odpad byl upravován v souladu s platnými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO. Rovněž byl povolen zpětný dovoz radioaktivních odpadů z EDU a ETE, které byly zpracovány v zařízeních JAVYS, Slovenská republika, dle požadavku na minimalizaci tvorby RAO.

V ÚJV Řež, a.s. byly vyprodukovány 84,2 m³ pevného RAO a kapalný radioaktivní koncentrát v objemu 0,85 m³. RAO byly upraveny do formy vhodné pro uložení v ÚRAO, celkem bylo uloženo 109,56 m³ pevného RAO, z toho 16,32 m³ RAO v nestandardních obalových souborech. Odpady byly upraveny v souladu s platnými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO.

3.1.2 Ukládání RaO

Radioaktivní odpady vzniklé v jaderných elektrárnách jsou ukládány v ÚRAO Dukovany. V roce 2015 bylo v tomto úložišti uloženo celkem 148,6 m³ RAO z jaderné elektrárny

Dukovany, 32,4 m³ RAO z jaderné elektrárny Temelín, 3,2 m³ kontaminovaného kovu z Elektrárny Tisová a 20,1 m³ z ÚJV Řež, a. s. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

V roce 2015 bylo v úložišti RAO Richard u Litoměřic uloženo 95,5 m³ RAO a ke skladování nebyl v loňském roce přijat žádný obalový soubor s RAO. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení, resp. podmínky přijatelnosti ke 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 2015 uloženo 14,7 m³ RAO. 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 (VJP) a vysoce aktivními odpady (VAO) představuje klíčovou otázku, od které se odvíjí dlouhodobá udržitelnost rozvoje jaderné energetiky. Vzhledem k probíhajícímu vývoji hlubinného úložiště (HÚ) pro VJP a VAO, za který odpovídá Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO), a také vzhledem k tomu, že vývoj HÚ je pro SÚJB jednou z jeho hlavních dlouhodobých priorit, se SÚJB od roku 2012 vyjadřuje touto cestou ke stavu celého projektu.

V souladu s harmonogramem přípravy, výstavby a provozu HÚ, uvedeným v „Návru aktualizace koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem“ z listopadu 2014, se předpokládá předložení dokumentace k územnímu řízení pro HÚ všem dotčeným orgánům včetně SÚJB v roce 2040 a vydání povolení k umístění HÚ v roce 2045.

Zástupci SÚJB se v průběhu roku účastnili jednání Odborné rady SÚRAO a Pracovní skupiny pro dialog o HÚ, která byla počátkem roku institucionálně transformována pod Radu vlády pro energetickou a surovinovou strategii, a její činnost je tak zaštitěna vládou ČR.

Pro potřeby posílení vlastní expertízy v této oblasti byl v roce 2015 SÚJB ve spolupráci s CVŘ, s.r.o. zahájen projekt, výsledkem kterého bude úvodní počítačový model referenční lokality HÚ, který umožní SÚJB posoudit vhodnost jednotlivých úložných konceptů a na základě základních radiologických kritérií definovaných ve vyhlášce č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ověřit vhodnost parametrů inženýrských bariér, zejména co se týče jejich plánované životnosti, a parametrů přírodních bariér.

3.1.4 Sklady vyhořelého jaderného paliva (VJP)

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

Všechny tři sklady VJP v areálech obou JE a sklad VJP a RAO v ÚJV Řež, a. s. jsou provozovány na základě platných rozhodnutí SÚJB a v roce 2015 nebyla hlášena žádná provozní událost nebo nehoda.

MSVP DUKOVANY

MSVP Dukovany je užíván pro skladování VJP z reaktorů typu VVER-440 provozovaných v jaderné elektrárně 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.

V roce 2015 proběhla neplánovaná kontrola ultrazvukových zkoušek nosných čepů vybraných OS CASTOR 440/84. Tato kontrola byla iniciována závěry průzkumu Spolkového úřadu pro zkoušky materiálů (BAM) ze SRN, které identifikovaly neshody při provádění a dokumentaci ultrazvukových zkoušek ocelových polotovarů, ze kterých se vyrábějí nosné čepy OS CASTOR.

Tyto neshody se týkaly asi 315 ks vyrobených OS typu CASTOR, většina kterých byla dodána uživatelům v SRN. V MSVP Dukovany je ale používáno 16 z identifikovaných OS. Z tohoto důvodu se uskutečnily dodatečné ultrazvukové zkoušky nosných čepů těchto OS a numerickým výpočtem bylo posouzeno vnitřní napětí v nosných čepích od maximálního předepsaného zatížení. Výsledky těchto analýz byly zohledněny v novém typovém schválení OS CASTOR 440/84

K 31. prosinci 2015 bylo v MSVP skladováno 60 obalových souborů CASTOR 440/84 s celkem 5040 palivovými soubory, čímž je skladovací kapacita MSVP dlouhodobě plně vytížena.

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 ve SVP Dukovany skladováno v obalových souborech CASTOR 440/84M, typově schválených SÚJB v roce 2005. V současnosti je SVP Dukovany provozován na základě nového rozhodnutí čj. SÚJB/ONRV/21859/2014, kterým se povoluje provoz SVP Dukovany do konce roku 2025.

K poslednímu dni roku 2015 bylo v SVP skladováno 31 obalových souborů CASTOR 440/84M s celkem 2604 palivovými soubory.

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. Skladovací kapacita SVJP Temelín - 152 kusů obalových souborů pro 1370 t TK (tun těžkých kovů) - bude postačovat k pokrytí produkce vyhořelého paliva z jaderné elektrárny Temelín po dobu 30 let.

V souvislosti s výše uvedenými neshodami při provádění a dokumentaci ultrazvukových zkoušek ocelových polotovarů, ze kterých se vyrábějí nosné čepy OS CASTOR, byly identifikovány dva prozatím nezavezené OS CASTOR 1000/19, kterých se tato skutečnost týká. Nosné čepy těchto OS byly podrobeny dodatečné ultrazvukové zkoušce, a to bez

nálezu. K 31. prosinci 2015 bylo v SVJP skladováno 24 obalových souborů CASTOR 1000/19 s 456 palivovými soubory.

SKLAD VAO

Sklad VAO v areálu ÚJV Řež, a. s. je určen pro mokré a suché skladování VJP vzniklého při provozu výzkumného reaktoru LVR-15. Sklad VAO je provozován na základě rozhodnutí SÚJB, kterým se povoluje provoz tohoto skladu až do roku 2017. Všechny obalové soubory ŠKODA VPVR/M, umístěné ve skladu, byly prázdné.

K poslednímu dni roku 2015 tak nebylo ve skladu VAO 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, předávají jejich původci ke zpracování a úpravě držitelům povolení k nakládání s RAO. Držiteli příslušného povolení jsou ÚJV Řež, a. s., UJP Praha, a. s., Zam-servis, s. r. o., ISOTREND, s. r. o., VF, a. s. a VÚHŽ, a. s. K uložení do ÚRAO Bratrství bylo předáno z UJP Praha, a.s. 7,35 m³ a z VÚHŽ, a.s. 7,35 m³ odpadu.

Od externích původců převzal ÚJV Řež, a.s. 14,39 m³ kapalných RAO a 9,72 m³ pevných RAO. K uložení do ÚRAO Richard předal ÚJV Řež, a.s. 10,33 m³ RAO.

SÚJB průběžně kontroloval plnění požadavků na bezpečné zpracování a úpravu RAO před jejich uložení. Na základě výsledků kontrol konstatoval, že držitelé povolení k nakládání s RAO plní limity a podmínky bezpečného nakládání a že RAO předané k uložení splňují podmínky přijatelnosti pro ukládání. RAO předané ke skladování splňují limity a podmínky pro skladování.

V roce 2015 bylo vydáno povolení k bezpečnému nakládání s RAO firmám UJP Praha, a. s. a VF, a. s.

3.1.6 Vyřazování z provozu

V roce 2015 SÚJB schválil návrh způsobu vyřazování z provozu SVP Dukovany a návrh způsobu vyřazování z provozu výzkumných reaktorů LVR-15 a LRO v ÚJV Řež, a. s. V současné době není žádné jaderné zařízení vyřazováno z provozu.

3.2 ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

V roce 2015 provedli inspektoři SÚJB v jaderných zařízeních celkem 12 kontrol. Deset se týkalo nakládání s radioaktivními odpady, dvě kontroly nakládání s radioaktivními odpady v nejaderném zařízení a tři nakládání s vyhořelým jaderným palivem.

Na základě výsledků těchto kontrol lze konstatovat, že:

- držitelé příslušného povolení nakládají s radioaktivními odpady vesměs v souladu s požadavky právních předpisů a SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s radioaktivními odpady;
- 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 vyhořelého jaderného paliva jsou použity obalové soubory typově schválené SÚJB;
- ÚJV Řež, a. s. byla udělena pokuta za neplnění požadavků atomového zákona a vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně týkající se skladování vzorku betonu – betonového bloku o hmotnosti cca 7 t, určeného pro jeho nedestruktivní a destruktivní testování, ve Skladu VAO.

Dále 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. PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ

4.1 PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ

Celkem se uskutečnilo 81 přeprav na základě povolení SÚJB, 19 vnitrostátních přeprav radioaktivních odpadů mezi ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Temelín a areálem jaderné elektrárny Dukovany a dále tři mezinárodní přepravy radioaktivních odpadů z ČEZ do zahraničí ke zpracování a jedna zpětná.

V přepravě jaderných materiálů a radioaktivních látek provedl SÚJB celkem šest kontrol. Kontrolovány byly jak mezinárodní přepravy čerstvého jaderného paliva pro ČEZ a mezinárodní přeprava uranového koncentráту (DIAMO, s. p.), tak i přepravy vyhořelého jaderného paliva ve střežených prostorech obou jaderných elektráren ČEZ. Dále byla provedena kontrola ve Zkušebně obalových souborů a RLZF Litoměřice, organizační jednotka SÚRAO. Na základě výsledků provedených kontrol lze konstatovat, že v oblasti přeprav jaderných materiálů byly splněny požadavky AZ na JB, RO a HP a podmínky relevantních rozhodnutí vydaných SÚJB.

Mezinárodní přeprava

Z povolených přeprav byly tři mezinárodní kombinované letecké a silniční přepravy ČJP z Ruské federace do EDU, jedna z Ruské federace do CV Řež, s. r. o. a tři mezinárodní kombinované letecké a silniční přepravy ČJP z Ruské federace do ETE.

V roce 2015 byly také provedeny tři mezinárodní silniční přepravy jaderných materiálů z Francie do areálu ÚJV Řež, a. s., a pak 27 přeprav ozářených jaderných materiálů z areálu ÚJV Řež, a. s. do Belgie.

V roce 2015 byly dále realizovány dvě mezinárodní železniční přepravy uranového koncentráту ze závodů DIAMO, a to jedna do Kanady a druhá do Ruské federace a naopak 12 mezinárodních silničních přeprav vodné suspenze uranového koncentráту ze Spolkové republiky Německo do DIAMO, odštěpného závodu GEAM v Dolní Rožínce, k jejímu zpracování.

K mezinárodním přepravám uskutečněným i na našem území v roce 2015 patří ještě pět přeprav vysoce aktivních radionuklidových zářičů vyžadujících povolení, které přepravila ruská akciová společnost Státní vědecké centrum – vědecko-výzkumný institut atomových reaktorů (JSC SSC RIAR) pro společnost ISOTREND, s. r. o.

Přepravy uvnitř jaderného zařízení

Uskutečnily se čtyři železniční přepravy VJP a jedna silniční přeprava ČJP ve střeženém prostoru jaderné elektrárny Dukovany. V jaderné elektrárně Temelín bylo provedeno šest železničních přeprav VJP a šest železničních přeprav ČJP. Do přeprav uvnitř jaderných zařízení je třeba zahrnout ještě čtyři přepravy jaderných materiálů (ČJP, neozářené IRE terče) v areálu ÚJV Řež, a. s.

Vnitrostátní přepravy mimo RAO

Uskutečnily se čtyři železniční přepravy VJP a jedna silniční přeprava ČJP ve střeženém prostoru EDU. V ETE bylo provedeno šest železničních přeprav VJP a šest železničních přeprav ČJP. Do přeprav uvnitř jaderných zařízení je třeba zahrnout ještě čtyři přepravy jaderných materiálů (ČJP, neozářené IRE terče) v areálu ÚJV Řež, a.s.

Bylo přepravováno sedm silničních přeprav oxidů přírodního uranu z podniku UJP Praha, a. s. do různých sklářských závodů a jedna přeprava ionizačních komor z EDU do ÚRAO Richard v Litoměřicích.

Přepravy RAO

Ve sledovaném období proběhly tři mezinárodní silniční přepravy radioaktivních odpadů z ČR na Slovensko a zpět (3 + 1). Současně proběhlo 19 vnitrostátních přeprav radioaktivních odpadů z ČEZ mezi ETE a areálem EDU.

4.2 FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ A JADERNÝCH MATERIÁLŮ

Všechna jaderná zařízení a organizace nakládající s kategorizovanými jadernými materiály mají schválený způsob zajištění fyzické ochrany v souladu s relevantními požadavky tuzemské legislativy.

U všech držitelů povolení byl v roce 2015 způsob zajištění fyzické ochrany (ZZFO) realizován v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 144/1997 Sb. ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb. V rámci kontrol bylo ověřeno, že technické systémy fyzické ochrany, resp. zabezpečovací technika s připojením na pulty centralizované ochrany Policie ČR, byly plně funkční.

V oblasti fyzické ochrany jaderné elektrárny Dukovany včetně skladů VJP a úložiště radioaktivní odpadů ÚRAO Dukovany byla kontrolní činnost zaměřena na akce vyplývající ze zátěžových testů, na rekonstrukci hlavního vstupu a hlavního vjezdu do EDU a na rekonstrukce bariéry kolem hlavních výrobní bloků EDU.

Kontrolou bylo potvrzeno, že jsou nainstalované subsystémy TSFO plně funkční a jsou nyní v trvalém provozu.

Po dobu rekonstrukce hlavního vstupu a vjezdu byl vstup do EDU realizován provizorní vrátnicí na úrovni požadavků pro vstup do JZ dle v. č. 144/1997 Sb. Kontrolou bylo ověřeno, že jsou dodržována náhradní opatření fyzické ochrany v objektu rekonstruovaného hlavního vstupu/vjezdu a provoz provizorní vrátnice byl bez závad. SÚJB obdržel v listopadu 2015 žádost o schválení programu komplexního vyhodnocení pro technické zabezpečení rekonstruovaných objektů.

Vzhledem k tomu, že v průběhu posledních deseti let byla realizována řada opatření v oblasti fyzické ochrany JE, byla provedena „Analýza životnosti a dalšího provozování TSFO EDU“ , č. j. D28/2014-ČEZ-EDU ze dne 11. 7. 2014 a ČEZ-EDU předložil novou dokumentaci ZZFO JM, JZ a přeprav JM zohledňující všechny provedené změny SÚJB ke schválení. V průběhu kontroly bylo ověřeno, že dokumentace zohledňuje všechny změny, které byly na JE v letech 2006 až 2015 realizovány a závěry analýzy životnosti a dalšího provozování TSFO EDU.

Obsah nové dokumentace zohledňuje i požadavky připravovaného nového atomového zákona, vyhlášek a návodů MAAE k implementaci návodů na doporučení NSS č. 13 INFCIRC/225/Rev. 5. Držitel povolení v prosinci 2015 požádal o přerušení správního řízení k schválení ZZFO vzhledem k tomu, že rekonstrukci hlavního vstupu/vjezdu nebylo možné dokončit v roce 2015 (zdržení v důsledku pozdního dodání turniketů pro vstup), a to nejdéle do 28. 2. 2016 tak, aby mohlo být realizováno komplexní vyzkoušení nového hlavního vstupu a vjezdu do jaderné elektrárny.

Na ETE byla v roce 2015 zajištěna fyzická ochrana jak provozovaných dvou bloků, tak i skladu vyhořelého jaderného paliva v souladu se schváleným způsobem. Realizované subsystémy TSFO v souvislosti s realizací postfukušimského objektu SBO-DGS AAC1 a AAC2 jsou funkční a plně zajišťují v návaznosti na schválení změny dokumentace způsobu zajištění fyzické ochrany a dokumentace programu KV. V roce 2015 byla dokončena také rekonstrukce subsystému interkomu a průběžně provádí výměnu původních mikrovláknových závor na vnějším obvodu jaderné elektrárny za nové digitální mikrovláknové závory.

Nadále je zajištěna kontrola vstupujících osob do střežených prostorů EDU, ETE a Skladu vyhořelého jaderného paliva (SVJP Temelín) v areálu jaderné elektrárny Temelín v souladu s požadavky vyhlášky č. 500/2005 Sb. s využitím biometrické identifikace osob. Systém kontroly vstupu je plně funkční a provozován bez závad. Dále ČEZ-ETE v roce 2015 spolehlivě provozoval v roce 2014 doplněné kontrolované vstupy do kontejnmentu a obestaveb obou HVB, které významně zvyšují účinnost fyzické ochrany citlivých zařízení z hlediska zajištění systémů důležitých pro jadernou bezpečnost.

Držitel povolení v návaznosti na doporučení zátěžových testů JE, a to v oblasti možného výskytu extrémních meteorologických podmínek v oblasti fyzické ochrany, zajišťuje následující opatření:

- a) izolace a nepřístupnost lokality po dobu 72 h (materiálně již zajištěno ubytování, stravování a organizace střežení po dobu 72 hodin)
- b) náhradní způsob řízení střežení JE (připravena dokumentace a v roce 2015 doplněno a vybaveno mobilní stanoviště pro řízení FO).

Na obou jaderných elektrárnách je zajištěna pohotovostní ochrana jednotkou pro ostrahu elektrárny Policie ČR dislokovanou na JE v návaznosti na usnesení vlády č. 937/2000. V roce 2015 se uskutečnila na obou jaderných elektrárnách součinnostní cvičení simulující napadení jaderné elektrárny teroristy dle novelizované projektové hrozby za účasti krajských ředitelů Policie ČR, a to kraje Vysočina a Jihočeského kraje. Bylo ověřeno, že na obou JE jsou naplněny požadavky § 12 k ochraně technického systému fyzické ochrany, a tím naplněn rovněž bod 5.19 INFCIRC 225/Revize 5 požadující ochranu počítačových systémů pro FO.

Fyzická ochrana reaktorových pracovišť Centra výzkumu Řež s.r.o. byla zajištěna i v roce 2015 v souladu s uzavřenou smlouvou ÚJV Řež, a. s.

Nadále se v CV Řež, s. r. o. i v roce 2015 pro medicínské účely ozařoval vysoce obohacený uran dodaný z Francie v množství nepřesahujícím limit pro III. kategorii JM (hmotnost méně než 1 kg). Ozářené terče s obsahem ^{99}Mo – $^{99\text{m}}\text{Tc}$ jsou následně odváženy po silnici do Belgie ke zpracování na výrobu techneciových generátorů, používaných k diagnostice v nukleární medicíně. Bylo vydáno rovněž povolení SÚJB k dovozu terčů z nízko obohaceného uranu (LEU) - snížení rizika proliferace, pro testování možnosti přípravy ^{99}Mo .

Výsledky kontroly potvrdily, že rovněž na školním reaktoru VR-1 na FJFI ČVUT Praha je

věnována vysoká pozornost zajištění fyzické ochrany jaderných materiálů a zařízení a systém je průběžně modernizován. Pracoviště vhodným způsobem využívá instalovanou zabezpečovací techniku i v rámci výukových programů pro posluchače VŠ, ŠKVS Brno a kurzů pořádaných v rámci spolupráce s MAAE pro „newcomers“. V roce 2015 proběhla výrazná modernizace systému EZS (výměna ústředny).

V ČR byl již realizován požadavek na odvezení jaderného paliva z HEU do země původu a byl v plném rozsahu ukončen přechod výzkumných reaktorů (ÚJV Řež, FJFI) na JZ provozovaná s LEU s cílem snížení hrozby jaderného terorismu.

Zabezpečovací technika nainstalována na ostatních jaderných zařízeních (ČMI, ÚRAO Richard a ÚRAO Dukovany) nebo objektech, kde se nakládá s jadernými materiály nekategorizovanými z hlediska fyzické ochrany (ÚJP PRAHA a. s., DIAMO s. p. – o. z. TÚU Stráž pod Ralskem a o. z. GEAM Dolní Rožínka) byla provozována spolehlivě. V roce 2015 byl bez problémů provozován v roce 2012 zrekonstruovaný TSFO ÚRAO Richard s novým objektem vrátnice zajištěným zabezpečovací technikou včetně přeneseného stávajícího řídicího systému ze staré vrátnice do nového objektu.

V ČMI je připravovaná modernizace gama trezoru o separátní zásuvkový trezor pro neutronové zdroje Pu (Be), který by měl být umístěn v nově zrekonstruovaném a zabezpečeném objektu pro radioaktivní zářiče. Ten byl s pomocí US DOE zodolněn a zabezpečen moderním systémem kontroly vstupu, narušení a systémem průmyslové televize.

Vzhledem k realizovaným technickým opatřením na jaderných zařízeních, odvozu vysoce obohaceného jaderného paliva do Ruské federace a opatřením realizovaným na JZ v roce 2015 bylo dosaženo zvýšení úrovně zajištění fyzické ochrany českých jaderných zařízení a snížilo se potenciální riziko odcizení či sabotáže jaderných materiálů v České republice.

V průběhu roku 2015 se uskutečnily celkem čtyři plánované kontroly, které se zaměřily na zajištění fyzické ochrany jaderných elektráren, naplnění požadavků na bezpečnostní způsobilost pro výkon citlivých činností, kontrolu součinnostních cvičení provozovatele, bezpečnostní služby a policie při zajištění fyzické ochrany JE. Součástí kontrol byly i připravované aktivity na JE v souvislosti s výsledky zátěžových testů a přípravy nové legislativy zohledňující požadavky mezinárodních doporučení INFCIRC/225/Rev.5, a to v oblasti vymezení životně důležitých prostorů, zajištění napájení TSFO, zajištění počítačové bezpečnosti, ověřování bezpečnostní způsobilosti a opatření v případě pádu letadla.

Dále se uskutečnilo celkem 11 plánovaných kontrol na ostatních JZ (ÚJV Řež, a. s., CV Řež s.r.o., VR-1 na FJFI, ÚRAO Richard, ÚRAO Dukovany, DIAMO, s. p. – o. z. TÚU Stráž pod Ralskem a o. z. GEAM Dolní Rožínka, ÚJP PRAHA a. s. a ČMI – OI Praha.

Dále byly provedeny dvě kontroly zajištění fyzické ochrany přeprav jaderných materiálů, a to ČJP pro ETE a EDU (silniční přeprava na území ČR z letiště Brno-Tuřany) a příprava přepravy uranového koncentráту z DIAMO, s. p. (odštěpný závod GEAM) do Ruské federace.

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 provozovateli jaderných zařízení potřebná pozornost včetně modernizace technických prostředků v souladu s legislativou. Policie ČR nadále zajišťuje pohotovostní ochranu EDU a ETE v souladu s usnesením Vlády ČR ze dne 18. 9. 2000 č. 937. Policie ČR též zajišťuje fyzickou ochranu přeprav všech jaderných materiálů na území ČR.

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 a profesního ozáření (CRPO).

5.1 ZDROJE IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ A PRACOVÍŠTĚ S NIMI

Na základě zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, (atomový zákon) jsou pracoviště se zdroji ionizujícího záření rozdělena do čtyř kategorií. Nejméně riziková jsou pracoviště I. kategorie, potenciálně nejrizikovější pak pracoviště IV. kategorie. Zdroje ionizujícího záření se, v závislosti na míře ohrožení zdraví a životního prostředí, jež mohou způsobit, řadí do jedné z pěti skupin – nevýznamné, drobné, jednoduché, významné a velmi významné.

5.1.1 Počet zdrojů a pracovišť

V roce 2015 SÚJB evidoval následující pracoviště IV. kategorie a nejdůležitější pracoviště III. kategorie:

- pracoviště s jadernými reaktory a souvisejícími technologickými zařízeními, tj. čtyři provozované energetické reaktory v jaderné elektrárně Dukovany a dva energetické reaktory v jaderné elektrárně Temelín, dva výzkumné reaktory v Centru výzkumu Řež, s.r.o., a jeden školní reaktor provozovaný FJFI ČVUT v Praze,
- mezisklad vyhořelého paliva, sklad vyhořelého paliva a úložiště radioaktivních odpadů v areálu jaderné elektrárny Dukovany, sklad vyhořelého paliva v areálu jaderné elektrárny Temelín, úložiště radioaktivních odpadů v dole Richard u Litoměřic a v dole Bratrství u Jáchymova a sklad vysoce aktivních odpadů v ÚJV Řež, a.s.,
- pracoviště uranového průmyslu – důlní těžba a zpracování uranové rudy v Dolní Rožínce, likvidace pozůstatků těžby ve správě o.z. SUL Příbram (Správa uranových ložisek), likvidace chemické těžby v lokalitě Stráž pod Ralskem, likvidace areálu a kalových polí bývalé úpravný uranové rudy v Mydlovarech. Provozy 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., RadioMedic, s.r.o., Loma Systems, s.r.o., a pracoviště společnosti VF, a.s.

Otevřené radionuklidové zářiče mají zpravidla povahu chemického preparátu, nikoli

kusového výrobku; ve většině případů jde o radionuklidy s krátkým poločasem rozpadu, a proto jejich aktivita rychle klesá. K 31. 12. 2015 bylo evidováno u 14 držitelů povolení celkem 20 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči III. kategorie a u 50 držitelů povolení celkem 76 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči II. kategorie.

Uzavřené radionuklidové zářiče mají kusový charakter, kromě kalibračních zdrojů se nepoužívají přímo, ale osazují se 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 ke 31. 12. 2015 evidováno 5341 uzavřených radionuklidových zářičů (samostatných nebo instalovaných v zařízeních), z toho 3138 aktivně používaných, 628 v pracovních skladech, 1575 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. 2015, jsou uvedeny v tabulce č. 5.1.

Tab. č. 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	55	11
Průmysl a ostatní aplikace	408	974
Celkem	463	985

Od 1. ledna 2006 je v souladu s vyhláškou č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů, evidována samostatná kategorie uzavřených zářičů, tzv. vysokoaktivních zářičů, které jsou definovány v souladu s evropskou legislativou a jsou na ně kladeny zvláštní požadavky. Ke 31. 12. 2015 bylo v Registru zdrojů ionizujícího záření vedeno 1303 kusů těchto zářičů. Z tohoto počtu je pouze 815 zářičů aktivně používáno, ostatní (488 kusů) jsou skladovány nebo předány do opravy. Ze skladovaných zářičů se u 309 kusů předpokládá jejich zneškodnění. Jedná se většinou o zářiče, u nichž přirozeným radioaktivním rozpadem klesla aktivita natolik, že již nejsou využitelné k původnímu účelu. Snahou SÚJB je, aby dlouhodobě nevyužívané zdroje byly zneškodněny bez dalšího zbytečného odkladu.

V tabulce č. 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. č. 5.2 Počty generátorů záření

Oblast	Významné zdroje ionizujícího záření	Jednoduché zdroje ionizujícího záření
Zdravotnictví	2 760	8 699
Veterinární aplikace	22	889
Průmysl	8	334
Ostatní aplikace	13	112
Celkem	2 803	10 034

Používání drobných zdrojů nevyžaduje podle atomového zákona povolení a jejich provozovatel má pouze ohlašovací povinnost vůči SÚJB (jedná se např. o požární hlásiče). 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, a proto tyto zdroje nejsou předmětem státní evidence.

5.1.2 Mimořádné případy

V roce 2015 SÚJB prošetřoval 36 mimořádných případů souvisejících s nakládáním se zdroji ionizujícího záření či činnostmi vedoucími k ozáření (mimo oblast JE). Jednalo se o:

- 20 záchytů kontaminovaného kovového šrotu, především záchytů vozidel (železničních vagónů a automobilů); vozidla byla zachycena měřícími zařízeními na vstupech do hutních závodů nebo na šrotištích nebo vrácena ze zahraničí. Ve 14 případech byl náklad rozebrán a byly nalezeny části kontaminované přírodními radionuklidy (zejména ^{226}Ra a ^{232}Th). V sedmi případech byl náklad vrácen z důvodu kontaminace do zahraničí,
- deset záchytů sběrných vozů s komunálním odpadem na vstupu do spaloven; z toho ve třech případech se jednalo o kontaminovaný zdravotnický materiál (^{131}I a $^{99\text{m}}\text{Tc}$), ve dvou případech se jednalo o komunální odpad (hygienické potřeby) kontaminovaný $^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{131}I ,
- v jednom případě se na pracovišti se zdroji ionizujícího záření našly dva kontaminované utahováky pocházející z jaderné elektrárny Loviisa, Finsko,
- čtyři případy záchytů kontaminovaných předmětů, z nichž byly tři kontaminované přírodními radionuklidy (^{226}Ra) – vojenská buzola, sypký materiál, apod.,
- v jednom případě byl zjištěn únik radioaktivních látek dlouhodobě skladovaných na pracovišti v korodovaných sudech.

Mimořádné případy byly řešeny v souladu s příslušnými vnitřními předpisy a v souladu s pokyny SÚJB. Pokud se přítomnost kontaminovaných materiálů (látek, předmětů) potvrdila, byly na základě rozhodnutí SÚJB tyto materiály dohledány, izolovány, bezpečně uskladněny nebo uloženy, příp. uvolněny do životního prostředí.

V jaderných elektrárnách bylo v roce 2015 šetřeno celkem 45 případů týkajících se radiační ochrany, z toho v EDU osm a v ETE 36 případů. V jednom případě bylo zajištěno kontaminované vozidlo dodavatele. 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 ozáření v důsledku výskytu radonu a dalších přírodních radionuklidů na pracovištích.

5.2.1 Vydání a odebrání povolení

Ke konci roku 2015 SÚJB evidoval 7 649 právních subjektů v ČR, které jsou držiteli povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření, 60 k provozu pracovišť III. nebo IV. kategorie a 439 k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany. Převážná většina z nich působí v oblasti zdravotnictví.

V roce 2015 bylo v oblasti radiační ochrany SÚJB vydáno 2 733 rozhodnutí, tj. o něco více než v roce 2014 (2 691); pro porušení zákonem stanovených povinností nebylo odebráno žádné povolení. Ve vazbě na ustanovení § 6 odst. 3 a 6 zákona č. 18/1997 Sb., bylo vydáno celkem 11 stanovisek. Ve vazbě na usnesení vlády ČR č. 594 ze dne 4.5.2009 bylo vydáno celkem 33 stanovisek. Podrobnější informace o těchto stanoviskách jsou uvedeny v kapitole 5.3.2.2.

5.2.2 Hodnocení kontrol

Kontrolní činnost byla v roce 2015, obdobně jako v předchozích letech, prováděna dvěma způsoby. Jednak na základě územní příslušnosti kontrolovaného subjektu (kontroly prováděné inspektory regionálních center SÚJB), jednak na základě specializovaného kontrolního zaměření. Tento systém, který byl ověřen v minulých letech jako velmi efektivní, je doplňován, pro časově i věcně náročné kontroly především na pracovištích III. a IV. kategorie, kontrolami ad hoc vytvořenými týmy inspektorů. S cílem sjednocování postupů a prohlubování objektivitu v provádění kontrol pokračovaly v roce 2015 také výměnné inspekce mezi jednotlivými regionálními centry.

Pro klasifikaci výsledků kontrol je používán čtyřstupňový systém. Stupněm 1 je hodnocena kontrola, při které nebyly zjištěny žádné nebo pouze drobné závady, stupněm 3 pak kontrola, při které byly zjištěny závady bránící bezpečnému provádění činností vedoucích k ozáření a do provedení nápravného opatření je nutno některou činností vedoucí k ozáření zpravidla omezit nebo pozastavit. Stav, kdy kontrola nebyla nebo nemohla být z některých důvodů hodnocena, je označen stupněm N.

Celkem bylo v oblasti radiační ochrany v roce 2015 provedeno 1169 kontrol, z nichž většina byla provedena u držitelů povolení k nakládání s jednoduchými a významnými zdroji ionizujícího záření.

V jaderných elektrárnách Dukovany a Temelín bylo provedeno celkem 37 kontrol zaměřených na oblast radiační ochrany. Výsledky všech kontrol byly hodnoceny stupněm 1.

Dalších devět kontrol bylo provedeno u dodavatelů jaderných elektráren, z toho pět kontrol bylo hodnoceno stupněm 1, tři stupněm 2 a jedna stupněm 3. Důvodem pro hodnocení stupněm 3 bylo neřízené uvolnění radioaktivních látek z pracoviště.

Na ostatních jaderných zařízeních byla v oblasti radiační ochrany provedena jedna kontrola; byla hodnocena stupněm 1.

V oblasti uranové a ostatní hornické činnosti a starých zátěží bylo provedeno celkem 67 kontrol (z toho 45 v DIAMO s.p.). Výsledky 53 kontrol byly hodnoceny stupněm 1, dvanáct stupněm 2 a dvě stupněm 3. V případech hodnocení stupněm 2 byly zjištěny drobné nedostatky týkající se nejčastěji záznamů a způsobů řešení v případech překročení referenčních úrovní stanovených schválenými programy monitorování nebo další drobné nedostatky v monitorování podle schválených programů. Důvodem pro hodnocení stupněm 3 bylo neplnění povinností držitele povolení stanovených atomovým zákonem a vyhláškou o radiační ochraně.

V oblasti regulace ozáření z přírodních zdrojů záření bylo v roce 2015 vykonáno 174 kontrol u dodavatelů vody určené k veřejnému zásobování pitnou vodou, výrobců a dovozců stavebních materiálů a balené vody a provozovatelů pracovišť a pracovišť typu NORM, na kterých může dojít k významnému zvýšení ozáření z přírodních zdrojů. V 85 případech byly zjištěny nedostatky a výsledky kontrol byly hodnoceny stupněm 2 nebo 3.

Kontroly výrobců a dovozců stavebních materiálů (40 kontrol) byly v 55 % případů (tj. 22 kontrol) hodnoceny stupněm 2, ve většině případů šlo o neoznamování výsledků nebo nedostatky systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů, žádná kontrola nebyla hodnocena stupněm 3.

V případě kontrol dodavatelů vody určené k veřejnému zásobování pitnou vodou a výrobců balené vody (51 kontrol) byly nedostatky zjištěny v 53% případů (tj. 27 kontrol). Většinou se jedná o nedostatky v provádění systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě či z důvodu překročení směrné hodnoty OAR nebo celkové objemové aktivity alfa v dodávané vodě. Tři kontroly byly hodnoceny stupněm 3, a to z důvodu dlouhodobého neměření.

Na pracovištích, kde může dojít k významnému zvýšení ozáření z přírodních zdrojů, bylo provedeno celkem 62 kontrol, nedostatky byly zjištěny ve 29% případů (23% v roce 2014), a to z důvodu chybějících měření a určování efektivní dávky na pracovišti nebo z důvodu po předchozím měření prokázaného překročení vyšetřovací úrovně OAR na pracovišti.

Pravidelně jsou prováděny také kontroly u držitelů povolení k provádění služeb v oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření. V roce 2015 bylo provedeno 21 kontrol. Stejně jako v minulém roce převládá hodnocení výsledků kontrol stupněm 2, pouze jedna kontrola byla hodnocena stupněm 1 a dvě kontroly byly hodnoceny stupněm 3. Opakovaně jsou zaznamenávány nedostatky ve zpracování protokolů o měření a vedení pracovních záznamů.

U držitelů povolení k odborné přípravě vybraných pracovníků bylo provedeno pět kontrol, všechny byly hodnoceny stupněm 1.

Celkový počet kontrol provedených v oblasti radiační ochrany je srovnatelný s rokem 2014.

Tabulka 5.3. Výsledky hodnocení kontrol v oblasti radiační ochrany v roce 2015

	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	Stupeň N	Celkem
Umělé ZIZ	656	318	15	6	995
Přírodní ZIZ	74	79	6	15	174
Celkem	730	397	21	21	1169

Převládající příčinou hodnocení výsledku kontrol stupněm 3 v oblasti umělých zdrojů ionizujícího záření (celkem 15 kontrol) je neplnění povinností držitele povolení, neprovádění zkoušek dlouhodobé stability u zařízení používaných při lékařském ozáření v požadovaných termínech, neodstranění závad zjištěných při předcházející kontrole ve stanoveném termínu, absence platného povolení vydaného podle § 9 atomového zákona, nedodržení postupů podle schválené dokumentace, nezajištění soustavného dohledu nad radiační ochranou dohlížející osobou nebo osobou s přímou odpovědností za radiační ochranu při lékařském ozáření. V oblasti přírodních zdrojů je to především dodávka vody pro veřejné zásobování pitnou vodou s překročenou mezní hodnotou OAR, v případě měřících firem pak provádění zkoušek bez povolení a bez osoby se zvláštní odbornou způsobilostí.

Na základě výsledků kontrolní činnosti, příp. jiných zjištění, uložil SÚJB v roce 2015 v oblasti radiační ochrany celkem osm pokut.

V celkem 21 případech nemohla být plánovaná kontrola provedena (hodnocení stupněm N) z důvodu ukončení nebo neprovádění činnosti podléhající kontrole nebo dlouhodobé nemoci kontrolované osoby.

Lze konstatovat, že úroveň zajištění požadavků radiační ochrany u povinných osob v oblasti umělých ZIZ (zdrojů ionizujícího záření) se v roce 2015 oproti předcházejícímu období nezhoršila a je na velmi dobré úrovni. V oblasti přírodních ZIZ jsou uloženy povinnosti také subjektům, které nejsou držiteli povolení SÚJB, a ne všichni jsou si svých povinností vědomi. Vzhledem k velkému počtu těchto subjektů je nutné neustálým tlakem ze strany úřadu, ať už v rámci kontrolní činnosti, nebo zvyšováním informovanosti dotčených subjektů (např. v rámci Radonového programu ČR) usilovat o zlepšení úrovně radiační ochrany v této oblasti.

5.3 USMĚRŇOVÁNÍ OZÁŘENÍ

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

5.3.1 Usměrňování ozáření pracovníků

Ozáření pracovníků sledovaly v roce 2015 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, v.v.i., ÚJV Řež, a.s. a Léčebné lázně Jáchymov, a.s., které mají povolení k této službě pro vlastní potřebu.

V roce 2015 SÚJB, opět ve spolupráci s FJFI ČVUT, organizoval porovnávací měření dozimetrických služeb. V roce 2015 se tato kontrola zaměřila na úhlovou a energetickou závislost celotělových dozimetrů v oblastech energií rentgenového záření do 80 keV a na odezvu celotělových dozimetrů v reálných spektrech vyskytujících se na pracovištích nukleární medicíny. Porovnání se zúčastnily všechny tři dozimetrické služby, jejichž dozimetry mohou být v praxi takovému záření vystavovány (CSOD, s.r.o.; SÚRO, v.v.i.; VF, a.s.).

Celkem bylo dozimetrickými službami v roce 2015 sledováno 22 275 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 jaderné elektrárně Dukovany bylo sledováno 2261 radiačních pracovníků, z toho 642 pracovníků ČEZ a 1619 pracovníků dodavatelů. Celková kolektivní efektivní dávka byla 617,71 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,001 mSv), z toho 56,4 mSv u pracovníků ČEZ a 561,32 mSv u pracovníků dodavatelů. Nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 1,8 mSv u pracovníka ČEZ, resp. 7,6 mSv u pracovníka dodavatele;
- v jaderné elektrárně Temelín bylo sledováno 2080 radiačních pracovníků, z toho 712 pracovníků ČEZ a 1368 pracovníků dodavatelů. Celková kolektivní efektivní dávka byla 221,79 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,001 mSv), z toho 43,69 mSv u pracovníků ČEZ a 178,10 mSv u pracovníků dodavatelů. Nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 2,44 mSv u pracovníka ČEZ, resp. 2,85 mSv u pracovníka dodavatele;
- v uranovém průmyslu (DIAMO, s. p.) bylo celkem 1451 radiačních pracovníků. Z toho 870 pracovníků kategorie B, 581 pracovníků kategorie A a z toho 400 pracovníků v podzemí, jejichž celková kolektivní efektivní dávka byla 2,45 Sv, průměrná osobní efektivní dávka 6,46 mSv, nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 24,30 mSv;
- při ostatních průmyslových aplikacích bylo sledováno 1953 pracovníků, jejichž průměrná individuální efektivní dávka byla 0,62 mSv; profesí, která je SÚJB dlouhodobě sledována je defektoskopie (0,87 mSv) a karotážní práce (0,45 mSv);
- na zdravotnických pracovištích se zdroji ionizujícího záření byly vyhodnoceny dávky u 13 786 pracovníků, z nichž okolo 70% mělo roční individuální efektivní dávku pod záznamovou úroveň, průměrná roční individuální efektivní dávka u zbývajících pracovníků byla 1,88 mSv; průměrná roční individuální efektivní dávka u lékařů provádějících intervenční výkony byla 2,8 mSv;
- pracovníci specializovaných profesí, jako jsou servis a kontroly u zdrojů ionizujícího záření, kterých je 874, dosáhli průměrné roční individuální efektivní dávky 0,18 mSv;
- celková kolektivní efektivní dávka byla v roce 2015 vyhodnocena na 14,5 Sv a průměrná individuální efektivní dávka na jednoho monitorovaného pracovníka 0,65 mSv.

V souladu s vyhláškou č. 419/2002 Sb., o osobních radiačních průkazech, SÚJB od roku 2003 vydal na základě žádostí držitelů povolení celkem 7394 osobních radiačních průkazů (z nichž 4432 bylo vráceno a nebylo k 31. 12. 2015 aktivních). Celkem 102 držitelů povolení (s 13

dvojnásobnými pracovišti) dohlíželo k 31. 12. 2015 na 3369 pracovníků s radiačními průkazy. Více jak desetiletá zkušenost potvrdila, že osobní radiační průkaz zabezpečuje správné vyhodnocení dávek u pracovníků vstupujících do několika kontrolovaných pásem a nebo pracujících v kontrolovaných pásmech v zahraničí.

Oprávněné dozimetrické služby oznámily dva případy neosobní dávky, kdy k ozáření dozimetru nedošlo při pracovním procesu.

U radiačních pracovníků ve zdravotnictví bylo ohlášeno překročení 20 mSv u 13 radiačních pracovníků kategorie A, ale zároveň bylo potvrzeno, že používali ochranné stínící zástěry a osobní dávka tak byla přepočtena koeficientem na ekvivalent zeslabení ochranné zástěry, který byl uveden v přešetření. Žádný z těchto pracovníků po přešetření hodnotu ročního limitu efektivní dávky ani limit pětiletý nepřekročil. Bylo nahlášeno a zasláno přešetření tří případů ozáření osobního prstového dozimetru dávkou vyšší než 150 mSv. Nikdo z radiačních pracovníků neobdržel dávku na prsty překračující limit. K překročení odvozeného limitu došlo u jednoho radiačního pracovníka z DIAMO, s.p. (20,12 mSv).

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 překročenou směrnou hodnotou pro radon), či se nakládá s materiály typu NORM. Sledování ozáření pracovníků na těchto pracovištích provádí osm 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 2014 (poslední vyhodnocený údaj) sledováno 2208 pracovníků (členů leteckých posádek). Průměrná roční efektivní dávka u pracovníka v této profesní skupině činila 1,42 mSv (max. 5,25 mSv/rok), roční kolektivní dávka se v uvedeném roce zvýšila na 3,15 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, a proto bylo stanovování osobních dávek na těchto pracovištích, v souladu s postupem uvedeným ve vyhlášce 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zastaveno. Měří se nyní pouze OAR v pracovním prostředí. Výjimkou je návštěvní trasa ve Zbrašovských aragonitových jeskyních, kde se nadále provádí osobní monitorování, v jehož rámci bylo v roce 2014 (poslední vyhodnocený údaj) sledováno pět stálých pracovníků a 20 brigádníků. Maximální roční efektivní dávka na tomto pracovišti byla 3,9 mSv.

5.3.2 Usměrnování ozáření obyvatelstva

5.3.2.1 Lékařské ozáření

K usměrnování lékařského ozáření slouží Centrální databáze lékařských expozic. Tato databáze je provozována na základě dat o radiologických výkonech – zobrazovacích metodách s použitím ZIZ vykazovaných dle vyhlášky č. 134/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a podle zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů a při implementaci některých článků Směrnice 2013/59/Euratom do legislativních zdravotnických předpisů (novela zákona č. 373/2011 Sb.).

Data jsou využívána pro inspekční činnost, pro hodnocení ozáření pacientů, pro účely informování veřejnosti a také v pravidelných intervalech pro studie požadované organizací UNSCEAR.

SÚJB pokračoval ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví ČR (MZ). Jednalo se především o spolupráci při tvorbě, resp. revizi Národních radiologických standardů a při vydání 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.

S MZ byla řešena problematika kurzů radiační ochrany pro indikující lékaře a aplikující odborníky. Kurzy jsou součástí Vzdělávacích programů zdravotnických pracovníků vydaných ve Věstnicích MZ a SÚJB se k jejich náplni týkající se požadavků na radiační ochranu vyjadřuje. Zástupce SÚJB se pravidelně zúčastňuje jednání Komise pro screening nádoru prsu konané na MZ, kde prezentuje výsledky kontrolní činnosti na mamografických pracovištích, které jsou pak podkladem pro akreditaci, resp. reakreditaci těchto pracovišť.

Zástupce SÚJB se též pravidelně účastní jako řádný člen jednání Pracovní skupiny pro lékařské ozáření, kterou zřídil a jejíž členy jmenoval ministr zdravotnictví. Tato pracovní skupina je poradním, iniciačním a koordinačním orgánem ministra zdravotnictví a jejím výkonným místopředsedou je prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA, EBIR.

5.3.2.2 Ozáření z přírodních zdrojů

V oblasti usměrňování ozáření obyvatelstva z radonu a produktů jeho přeměny v budovách plnil SÚJB zejména povinnosti dané usnesením vlády ČR č. 594 ze dne 4. 5. 2009 o Radonovém programu ČR na léta 2010 až 2019 – Akčním plánem. Tento program je zpracován v souladu se současnou právní úpravou ČR v oblasti radiační ochrany a zohledňuje aktuální trendy v členských státech EU. Obsah Akčního plánu odpovídá v předemtné oblasti i požadavkům Směrnice 2013/59/EURATOM. V roce 2015 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 a SÚRO, v.v.i.;
- pozornost byla zaměřena na měření objemové aktivity radonu v předškolních zařízeních a na jejich ozdravování, pokud bylo v době pobytu dětí zjištěno překročení směrné hodnoty 400 Bq/m³;
- SÚJB vydal 11 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 sedm stanovisek pro ozdravení školských zařízení;
- vydal na základě měření expertní skupiny SÚRO pět kladných a jedno záporné stanovisko k účinnosti realizovaného protiradonového ozdravného opatření v bytech a tři kladná stanoviska pro školská zařízení jako podklad pro vyplacení dotace;
- vydal tři kladná stanoviska k jako součást žádosti o poskytnutí státní dotace a tři kladná stanoviska k posouzení účinnosti realizovaných ozdravných opatření na vodovodech dodávajících pitnou vodu určenou k veřejnému zásobování.

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

Tab. 5.4 Přehled počtu objektů, u kterých byla na provedení protiradonových ozdravných opatření přidělena dotace ze státního rozpočtu podle údajů MF ČR

Počet	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Domy	16	12	11	7	10	20	17	16	14	10	2	5
Školy	0	1	1	0	0	1	1	2	1	5	5	3
Vodovody	2	4	8	9	10	10	15	6	6	5	2	4

5.3.3 Posuzování důsledků ozáření

V roce 2015 bylo SÚJB ve spolupráci se SÚRO, v. v. i. posuzováno celkem 33 podezření na nemoc z povolání, z čehož:

- u pracovníků uranových dolů se jednalo o 20 případů rakoviny plic, osm případů rakoviny kůže a jeden případ rakoviny kořene jazyka. Ve třech případech rakoviny plic a šesti případech rakoviny kůže byla pravděpodobnost příčinné souvislosti mezi onemocněním a prací v uranových dolech hodnocena jako převažující, v ostatních případech převažující pravděpodobnost příčinné souvislosti mezi onemocněním a profesním ozářením prokázána nebyla;
- u pracovníků jiných profesí se jednalo o jeden případ rakoviny plic (k.p. Škoda Plzeň, ČEZ), jeden případ mnohočetného myelomu (radiologický asistent), jeden případ rakoviny štítné žlázy (pracovník oddělení nukleární medicíny) a jeden případ B lymfomu (laborantka Povodí Ohře). Převažující pravděpodobnost příčinné souvislosti mezi onemocněním a profesním ozářením nebyla prokázána v žádném z posuzovaných případů.

V oblasti posuzování podezření na nemoc z povolání pokračovala spolupráce se SÚRO, v.v.i., DIAMO, s.p., Vězeňskou službou ČR, zástupci Společnosti pracovního lékařství, Společnosti nemocí z povolání ČLS JEP a dalšími odborníky.

Tři pracovníci SÚJB se účastnili schůzek a školení, zaměřených na vytvoření Národního registru nemocí z povolání, organizovaných ÚZIS ČR.

SÚJB odpovídal na dotazy veřejnosti, většina z nich byla k lékařskému ozáření; např. k dávce z rtg vyšetření, k použití ochranných pomůcek a k závažnosti rtg vyšetření ve vztahu k těhotenství a kojení. SÚJB vydal deset stanovisek k odhadu dávky na zárodek, resp. plod u těhotných pacientek, většinou se jednalo o dávky pod hodnotou 15 mSv ekvivalentní dávky v děloze.

6. HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST

6.1 HODNOTÍCÍ A KONTROLNÍ ČINNOST

V jaderné elektrárně Dukovany a v jaderné elektrárně Temelín byla v průběhu roku 2015 trvale zabezpečována pohotovost celé Pohotovostní organizace havarijní odezvy (POHO) jaderných elektráren, a to v nepřetržitém režimu. Zajišťování dosahu jednotlivých funkcí POHO, a tím i akceschopnost pro případ vzniku mimořádné události, byla v roce 2015 prověřována v nepravidelných termínech formou kontrol spojení bez dojezdu, s dojezdem do JE, popř. cvičných svolání při plánovaných cvičeních. V EDU to bylo za sledované období 65 provedených kontrol a v ETE také tolik.

Kontroly byly prováděny v pracovní i mimopracovní době a na různé spojovací prostředky, které jsou určeny pro aktivaci zasahujících osob (mobilní telefony, pagery). Během roku 2015 bylo provedeno na EDU a ETE po jedné kontrole spojení s dostavením se na havarijní řídicí střediska (HŘS). Celkově byla na obou lokalitách zajištěna 100% dosažitelnost členů POHO. V roce 2015 nebyla na EDU klasifikována žádná mimořádná událost, na ETE byla klasifikována jedna mimořádná událost 1. stupně.

V roce 2015 bylo provedeno 19 cvičení složek Organizace havarijní odezvy proti plánovaným 18. Na EDU bylo provedeno deset cvičení; na ETE devět. Změny v plánech havarijních cvičení EDU a ETE byly řádně oznámeny SÚJB. Plánovaný rozsah a cíle cvičení byly splněny. Na ETE proběhlo 23. 3. 2015 tajné cvičení, které bylo v gesci ředitele elektrárny a nebylo zahrnuto v ročním plánu. Jednalo se o první cvičení tohoto druhu. Celoareálové cvičení proběhlo na EDU ve dnech 11. – 12. 6. 2015. Základní havarijní štáb elektrárny na základě závěrečných protokolů ze cvičení stanovil úkoly k nápravným opatřením.

Kontrola funkčnosti technických prostředků, jako ověřování havarijní připravenosti podle požadavků vyhlášky č. 318/2002 Sb., byla prováděna na obou elektrárnách.

V roce 2015 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 pohotovostní organizace havarijní odezvy, členů krytových družstev a ostatních složek Organizace havarijní odezvy.

Za účelem posouzení stavu havarijní připravenosti jaderných zařízení a dalších pracovišť byly v průběhu roku 2015 provedeny inspektory SÚJB celkem čtyři kontroly, a to u držitelů povolení: ČEZ, a.s. – ETE, ČEZ, a.s. – EDU (dvě kontroly) a na ČVUT, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, Katedra jaderných reaktorů.

6.2 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ

V roce 2015 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 2015–2017, schváleným usnesením Bezpečnostní rady státu č. 40 z 15. října 2014, bylo uloženo ministru vnitra v součinnosti s předsedkyní SÚJB a ministrem obrany zabezpečit přípravu, provedení a vyhodnocení cvičení ZÓNA 2015, jehož příprava byla zahájena v r. 2014.

Tématem cvičení bylo řešení mimořádné události vzniklé v souvislosti se simulovanou havárií

na jaderné elektrárně Temelín a procvičovala se činnost ústředních správních úřadů, orgánů kraje a dalších subjektů dotčených řešením události vzniklé v souvislosti se simulovanou havárií na ETE. Pracovníci SÚJB se aktivně podíleli jak na přípravě tohoto cvičení, tak na jeho provedení. Na konci roku 2015 se začali podílet také na jeho vyhodnocení.

6.2.1 Činnost Krizového štábu

Odborná příprava členů krizového štábu (KŠ) SÚJB měla v roce 2015 formu školení a pravidelných přezkoušení znalostí pomocí kontrolních deníků. Oddělení KKC pro členy KŠ SÚJB (ale i ostatní zájemce z řad pracovníků SÚJB) zorganizovalo seminář „Těžké havárie JE a SAMG“.

Na základě poznatků z cvičení a praktických poznatků při každodenní činnosti se v roce 2015 průběžně aktualizovala dokumentace KŠ SÚJB a taktéž vnitřní dokumentace SÚJB.

Příjem dat z Radiační monitorovací sítě z obou jaderných elektráren a ode všech ostatních poskytovatelů dat, určených pro činnost KŠ SÚJB jak na hlavním, tak na záložním pracovišti, probíhal v průběhu roku 2015 bez podstatných závad.

V průběhu roku 2015 byl samozřejmě v provozu také programový prostředek MonRaS pro shromažďování, vyhodnocování a zveřejňování dat z monitorování radiační situace v ČR.

6.2.2 Havarijní cvičení

KŠ SÚJB se v červnu 2015 aktivně zúčastnil součinnostního cvičení s havarijním řídicím střediskem EDU zaměřeného na vznik a řešení mimořádné události na JE. Činnost KŠ SÚJB se zaměřila zejména na komunikaci, vyhodnocování technologických a radiačních dat a na vypracování doporučení k ochraně obyvatelstva.

V září 2015 se KŠ SÚJB aktivně zúčastnil cvičení ZÓNA 2015. Na internetových stránkách SÚJB (<http://www.sujb.cz/havarijni-pripravenost/reportaze-z-havarijnich-cviceni/zona-2015/>) je k dispozici reportáž z činnosti KŠ SÚJB během cvičení.

Mimo výše uvedených cvičení se KŠ SÚJB zúčastnil několika mezinárodních cvičení ConvEx organizovaných MAAE a mezinárodního cvičení ECUREX organizovaného Evropskou komisí.

Dále se KŠ SÚJB zúčastnil společně organizovaného cvičení s BMLFUW (Rakousko) za účelem ověření přenosu dat pomocí programového prostředku ESTE EDU.

7. ŘÍZENÍ RADIČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR

7.1 ŘÍZENÍ, PROVOZ A OBNOVA RADIČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ

Plnění úkolů a financování činností a vybavení Radiační monitorovací sítě (RMS) se v roce 2015 řídilo usnesením vlády č. 522 z 13. července 2011.

Monitorování radiační situace na území ČR v roce 2015 zajišťovaly spolu s držiteli povolení k provozu jaderných zařízení, obdobně jako v minulosti, SÚJB, SÚRO, v.v.i, a smluvní partnerské organizace. Jsou jimi Český hydrometeorologický ústav, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., v.v.i., Generální ředitelství cel, Ministerstvo vnitra-Generální ředitelství HZS ČR, Policie ČR, Státní veterinární ústav Praha, Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i., a Armáda ČR. Uvedenými držiteli povolení k provozu jaderných zařízení jsou ČEZ, a.s., a Ústav jaderného výzkumu (ÚJV) Řež, a.s. Řízení a koordinaci RMS zajišťoval SÚJB.

Data z monitorování byla průběžně vkládána do databáze Monitorování radiační situace (MonRaS). Aplikace je na adrese [http://www.sujb.cz/monitorování radiační situace](http://www.sujb.cz/monitorování_radiační_situace) přístupná veřejnosti. Vybraná data byla mimo to poskytována do systému EU „EURDEP“ a na základě bilaterálních dohod i do Rakouska a na Slovensko. Dne 19. června 2015 byla vložena data z radiačního monitorování na území ČR za rok 2014 do databáze EU „REM“.

K ověření správnosti výsledků měření byla v roce 2015 v souladu s harmonogramem provedena dvě porovnávací měření, která z pověření SÚJB organizoval SÚRO, v.v.i., pro laboratoře podílející se na radiačním monitorování. Byla to měření:

- „Rychlé stanovení obsahu radionuklidů v objemném vzorku pomocí spektrometrie gama“ (tzv. rychlá gama), kterého 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;
- „Srovnávací měření TLD v rámci RMS ČR v roce 2015“ s účastí čtyř laboratoří – LRKO EDU, LRKO ETE, SÚRO Praha a Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany (SÚJCHBO), v.v.i., Kamenná.

Výsledky porovnávacího měření „rychlá gama“ byly vyhodnoceny podle kritérií používaných MAAE a prokázaly připravenost laboratoří ke stanovování obsahu radionuklidů ve složkách životního prostředí.

Všechny zúčastněné laboratoře dodaly výsledky do dvou hodin a upřesněné výsledky do 24 hodin od obdržení vzorku a byly v tomto porovnání úspěšné. Také všichni účastníci porovnávacího měření TLD splnili požadované kritérium úspěšnosti. V rámci měření TLD pro RMS by bylo vhodné, aby měřicí laboratoře podílející se na monitorování externího ozáření jednotně používaly mezinárodně doporučenou veličinu prostorového dávkového ekvivalentu $H^*(10)$, popřípadě pro slabě pronikavé záření směrového dávkového ekvivalentu $H'(0.07, \Omega)$.

V září 2015 se uskutečnilo havarijní cvičení ZÓNA 2015 v zóně havarijního plánování (ZHP) jaderné elektrárny Temelín. Do monitorování v ZHP se zapojily letecká skupina (AČR a SÚRO) a mobilní skupiny. Cvičení se zúčastnilo celkem deset mobilních skupin: tři z resortu SÚJB (RC České Budějovice, RC Plzeň a RC Brno), dvě z Ministerstva obrany (AČR), jedna za MV-GR HZS

ČR (HZS Plzeňského kraje-školicí středisko a laboratoř Třemošná), jedna z GŘC (České Budějovice), jedna od PČR, jedna z EDU a jedna ze SÚRO Praha. Kromě pozemního monitorování po trase byly mobilními skupinami odebrány a následně v laboratoři SÚJB RC České Budějovice a SÚRO Praha změřeny vzorky půdy a povrchové vody, případně vody pitné. Byla také provedena výměna a měření termoluminiscenčních dozimetrů (TLD) v ZHP. Výsledky monitorování po trase byly předány do MonRaS ihned po ukončení monitorování, výsledky měření TLD a odebraných vzorků do 24 hodin.

V roce 2015 se RMS nadále obnovovala a doplňovalo se její vybavení v souladu s příslušným programem financování v rámci kapitoly SÚJB. Prostředky ve výši 2,178 mil. Kč byly vynaloženy na obnovu a upgrade SW prostředku MonRaS. Přehled nákladů na provoz jednotlivých složek RMS je uveden v tab. 7.1.

Tab. 7.1 Realizované náklady na provoz RMS v roce 2015 v tis. Kč

Složka RMS	SVZ+TLD	MMKO, MMKP, MMKV+LS	MS+LeS	SPD+IS	CELKEM
(tis. Kč)	3 846	2 392	354	1 990	8 582

Vysvětlivky: SVZ – síť včasného zjištění; TLD – termoluminiscenční dozimetry;
MMKO, MMKP, MMKV – měřicí místa kontaminace ovzduší, potravin, vod; LS – laboratorní skupina;
MS – mobilní skupiny; LeS – letecká skupina; SPD – systém přenosu dat; IS – informační systém

7.2 STRUČNÝ PŘEHLED VÝSLEDKŮ MONITOROVÁNÍ RADIAČNÍ SITUACE

Podrobná zpráva o radiační situaci na území ČR za rok 2015 je uvedena v části II této zprávy. Souhrnně lze konstatovat, že v roce 2015 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 2015 nedošlo k odchylkám od dlouhodobých průměrů obvykle měřených hodnot obsahu umělých radionuklidů v životním prostředí.

Výsledky monitorování radiační situace neprokázaly rozdíly mezi obsahem radionuklidů v jednotlivých složkách 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. 61/2003 Sb.

8. KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ

8.1 KONTROLA NEŠÍŘENÍ JADERNÝCH ZBRANÍ

8.1.1 Počet kontrol 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.

Obdobně jako v předchozích letech se kontrolní činnost SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru nad jadernými položkami soustředila na naplňování mezinárodních závazků ČR. Konkrétně se jedná o závazky vyplývající ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (dále jen NPT) a z ní vyplývající Dohody mezi členskými státy EU nevlastnícími jaderné zbraně, Euratomem a MAAE (Záruková dohoda), a to včetně Dodatkového protokolu k této Zárukové dohodě (Dodatkový protokol). Dále se kontrolní činnost zaměřila 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.

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).

V ČR byly i v roce 2015 implementovány tzv. integrované záruky (State-level Integrated Safeguards Approach). Integrovaný zárukový systém MAAE představuje nejvyšší úroveň zárukových opatření MAAE a je optimální kombinací všech zárukových opatření, které MAAE může v daném státě uplatňovat v souladu s příslušnou Zárukovou dohodou a Dodatkovým protokolem k Zárukové dohodě tak, aby při naplňování svých kontrolních cílů dosáhla maximální účinnosti a efektivity.

V rámci implementace integrovaného zárukového systému v ČR se SÚJB podařilo sjednotit kontrolní činnost MAAE a Euratomu prováděním tzv. společných kontrol MAAE a Euratomu, kdy je daného kontrolního cíle dosaženo v rámci jedné společné kontroly a není nutné zatěžovat držitele povolení dvěma samostatnými kontrolami SÚJB – MAAE, respektive SÚJB – Euratom, jak tomu bylo v minulosti.

Celkem se v roce 2015 v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní uskutečnilo 91 kontrol. Z toho bylo 41 společných kontrol SÚJB – MAAE – Euratom, jedna společná kontrola SÚJB – MAAE, šest společných kontrol SÚJB – Euratom a dále 43 samostatných kontrol SÚJB. Zaměření provedených kontrol lze detailněji specifikovat následujícím způsobem:

a) společné kontroly:

- 37 kontrol společných s MAAE a Euratomem zaměřených na ověření údajů SSAC (Státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů) deklarovaných MAAE a na kontrolu plnění závazků ČR vyplývajících ze Zárukové dohody,
- čtyři kontroly realizované na základě integrovaných záruk v režimu tzv. kontrol s krátkou dobou ohlášení s MAAE a EK,
- jedna společná kontrola s MAAE byla realizována na základě integrovaných záruk v režimu tzv. neohlášených kontrol v CV Řež, s. r. o.,
- šest kontrol společných s Euratomem zaměřených na ověření soupisu fyzické inventury jaderných materiálů nacházejících se pod jurisdikcí České republiky.

V rámci výše uvedené kontrolní činnosti byla ve 12 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:

- dvě samostatné kontroly SÚJB zaměřené na ověření zavezení aktivní zóny 1. a 2. bloku JE Temelín,
- pět samostatných kontrol SÚJB zaměřených na ověření zavezení aktivní zóny 1. až 4. bloku JE Dukovany
- dvě samostatné kontroly SÚJB zaměřené na ověření vedení evidence a Soupisu fyzické inventury jaderných materiálů ve státním podniku DIAMO,
- 28 samostatných kontrol SÚJB zaměřených na ověření vedení evidence a Soupisu fyzické inventury jaderných materiálů a na kontrolu nakládání s jadernými materiály u držitelů povolení mimo jaderná zařízení, příp. nálezy jaderných materiálů,
- čtyři samostatné kontroly SÚJB zaměřené na ověření údajů poskytnutých MAAE podle jednotlivých článků Dodatkového protokolu,
- dvě samostatné kontroly SÚJB zaměřené na problematiku dovozu a vývozu jaderných položek.

Samostatné kontrolní aktivity SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru nad jadernými položkami se v roce 2015 soustředily 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, které v roce 2015 nastaly v ČR.

Také byla po několikaletém úsilí získána souhlasná stanoviska dotčených orgánů státní správy v případě nelegálního držení jaderných materiálů (případ Olega Miřejovského) k jejich likvidaci. Ta proběhla po schválení ze strany MAAE a EK v listopadu 2015 přidáním zadržovaných dávek jaderných materiálů k uranové rudě na vstupu do výrobního procesu Chemické úpravný odštěpného závodu GEAM, DIAMO s. p., Dolní Rožínka.

V roce 2015 byly dále verifikovány jaderné materiály nalezené mimo SSAC. Jednalo se celkem o tři případy nálezů/zadržení jaderných materiálů, ke kterým došlo při inventurách

přístrojového vybavení, skladů chemických látek, či při vyklízení starých laboratorních prostor v Nemocnici České Budějovice a v Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM). Rovněž byla zadržena jedna dávka jaderného materiálu při dovozu do ČR bez patřičného povolení SÚJB. Inspektoři SÚJB tyto nálezy jaderných materiálů mimo Státní systém evidence a kontroly jaderných materiálů (SSAC) ověřili prostřednictvím svých kontrol.

Celkové množství nalezených jaderných materiálů v roce 2015 představovalo takřka sto kilogramů ochuzeného uranu ve formě stínících bloků ze starého ozařovače (případ Nemocnice České Budějovice) a několik stovek gramů přírodního nebo ochuzeného uranu ve formě různých chemických sloučenin rozdělených do několika lahvíček.

Po provedené verifikaci byly předmětné jaderné materiály buď převezeny za asistence Policie ČR do ÚJV Řež, a. s., která je držitelem platného povolení k nakládání s jadernými materiály daných kategorií k bezpečnému uskladnění (případ IKEM a případ nelegálního dovozu jaderného materiálu), nebo přijala kontrolovaná osoba nalezené materiály do své evidence jaderných materiálů (případ Nemocnice České Budějovice).

Na základě výsledků provedených kontrol SÚJB, MAAE i Euratom jednoznačně konstatovaly, 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 tuto smlouvu.

Dále výsledky kontrolní činnosti SÚJB, MAAE i Euratomu v oblasti evidence a kontroly jaderných materiálů, které se nacházejí pod jurisdikcí ČR, potvrdily plnou shodu údajů SSAC vedených SÚJB s údaji mezinárodního zárukového systému MAAE a s databází jaderných materiálů vedenou Euratomem. Tyto výsledky zároveň 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 souhlasu k nakládání s jadernými materiály, povolení k vývozům a dovozům jaderných materiálů, vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti 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 2015 celkem 40 správních řízení ve věci povolení k nakládání s jadernými materiály podle § 9 odst. 1 písm. l) zákona č. 18/1997 Sb. Z tohoto počtu bylo vydáno 31 rozhodnutí organizacím, kterým končila platnost předchozích povolení k nakládání a pět rozhodnutí organizacím, které předtím s jadernými materiály nenakládaly. Dále se pak ve dvou případech jednalo o změnu dokumentace, která je základním předpokladem pro vydané povolení, a též ve dvou případech se zrušilo povolení na žádost jeho držitele.

V rámci kontroly vývozů a dovozů jaderných položek vydal SÚJB v roce 2015 celkově 337 rozhodnutí a pět usnesení v oblasti povolování k dovozu/vývozu jaderných materiálů, vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti podle § 9 odst. 1 písm. k) zákona č. 18/1997 Sb. Z tohoto počtu bylo vydáno pro dovoz/vývoz jaderných materiálů

10/12 povolení, pro dovoz/vývoz vybraných položek 9/11 povolení a pro dovoz/vývoz položek dvojího použití v jaderné oblasti 22/229 povolení.

Pro vývoz a zpětný dovoz jaderných materiálů bylo vydáno devět povolení, pro dovoz a zpětný vývoz jaderných materiálů dvě povolení, pro vývoz a zpětný dovoz položek dvojího použití v jaderné oblasti šest povolení. Dvě povolení byla vydána pro dovoz a zpětný vývoz vybraných položek v jaderné oblasti. Ve 25 případech vydal SÚJB změnu podmínek rozhodnutí v oblasti dovozu/vývozu jaderných položek. Tři vydaná usnesení jsou z důvodu přerušení správního řízení, dvě usnesení z důvodu zastavení řízení. V roce 2015 nebylo vydáno žádné rozhodnutí, které by nepovolilo činnost stanovenou § 9 odst. 1 písm. k) zákona č. 18/1997 Sb.

V souladu s ustanovením § 3 odst. 2 bodu n) atomového zákona 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 k 31. 12. 2015 evidováno celkem 183 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály, zařazených pro účely vedení evidence do 17 oblastí materiálové bilance (MBA).

Z celkového počtu 183 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály je 176 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, který za těchto 176 držitelů povolení 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 Praha a DIAMO, s. p., kteří zasílají evidenční zprávy Euratomu přímo, s využitím programu ENMAS, který byl vyvinut právě Euratomem, přičemž jejich kopie SÚJB nahrává do vlastního programu „Záruky 4“.

Celkové množství jaderných materiálů u všech držitelů povolení v roce 2015 dosáhlo hodnoty cca 2759 SQ. Množství zárukové významnosti 1 SQ (Significant Quantity) 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 2015 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 2015 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 2015 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 souvislosti s plněním závazků ke smlouvě o nešíření jaderných zbraní

V roce 2015 proběhla od 27. dubna do 22. května hodnotící konference Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (dále jen HK NPT). Tyto hodnotící konference se konají pravidelně v pětiletých cyklech od roku 1970. Konference z roku 2015 je tak devátou v pořadí a zároveň značí výročí dvaceti let od neomezeného prodloužení NPT, které bylo dojednáno v roce 1995. Předsedou HK NPT byla zvolena alžírská velvyslankyně Taous Feroukhiová.

Devátá HK NPT skončila neúspěšně, protože se nepodařilo nalézt shodu nad závěrečným substantivním dokumentem, přičemž kamenem úrazu se stal text ke konferenci k vytvoření zóny bez zbraní hromadného ničení (ZHN) na Blízkém východě. Přestože HK NPT přijala pouze procedurální zprávu, NPT nicméně zůstává nadále v platnosti. Pro ČR byla konečná podoba závěrečné zprávy přijatelná, neboť neoslabovala režim nešíření a další kroky navrhované na cestě k úplnému odstranění jaderných zbraní nebyly v rozporu s ostatními mezinárodními závazky ČR.

V oblasti mezinárodní spolupráce se SÚJB, jako národní orgán kompetentní v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní, v průběhu roku zúčastnil plenárního zasedání Skupiny jaderných dodavatelů (NSG), které proběhlo 4. a 5. června 2015 v San Carlos de Bariloche. Na jeho závěr bylo vydáno tiskové prohlášení, které odsoudilo jaderný program KLDK a vyjádřilo naději, že jednání navazující na dohodu z Lausanne mezi Íránem a státy E3/EU+3 budou do 30. června 2015 úspěšně zakončena a podaří se najít shodu na všech parametrech Společného uceleného akčního plánu (JCPOA).

Dle očekávání došlo na plenárním zasedání NSG opět ke značně polarizované diskusi o členství Indie v NSG, která sice má podporu celé řady členů NSG, ale oponující státy se nemohou smířit s přijetím země, která stojí mimo Smlouvu o nešíření jaderných zbraní (NPT).

Předseda NSG Rafael Grossi v duchu pověření z loňského plenárního zasedání vystoupil na hodnotící konferenci HK NPT a informoval o činnosti NSG. Argentíně se po opakovaném předsednictví podařilo najít svého nástupce v čele NSG. Pro rok 2016/2017 jím bude Jižní Korea, následovaná Švýcarskem. NSG rovněž obdrželo oficiální žádost o členství od Chile a dle slov předsedy NSG o podání žádosti velmi vážně uvažuje Namibie. Samotnému plenárnímu zasedání předcházela 1. až 3. června 2015 zasedání Konzultativní skupiny (CG), Skupiny pro výměnu informací a Skupiny expertů z oblasti licencování.

V roce 2015 se ČR také zúčastnila v pořadí již čtvrtého a posledního zasedání Skupiny vládních expertů (GGE), které se uskutečnilo od 23. března do 2. dubna 2015 v Ženevě. Jedná se o skupinu, jež byla zřízena rezolucí č. 67/53 (A/RES/67/53) Valného shromáždění OSN v prosinci 2012. Dle mandátu vycházejícího z této rezoluce bylo cílem GGE vypracovat seznam doporučení, která by mohla přispět k budoucímu vyjednávání o Smlouvě o zákazu štěpných materiálů pro jaderné zbraně a jiná výbušná zařízení (FMCT) na platformě Konference o odzbrojení (CD).

Během tohoto posledního zasedání GGE byla vypracována a přijata závěrečná zpráva GGE, která představuje významný milník na cestě k FMCT. Tato zpráva má potenciál přispět, což bylo ostatně jejím hlavním úkolem, k odblokování vyjednávání v CD právě o této smlouvě. V textu samotné zprávy se přes značné množství připomínek ze stran jednotlivých expertů podařilo do značné míry zachovat značnou hloubku a obsahovou objektivitu, takže čtenář této zprávy o podrobnou analýzu všech aspektů budoucí smlouvy ochuzen nebude. Samotná

zpráva byla po oficiálním doručení generálnímu tajemníkovi OSN zveřejněna na stránkách OSN a CD.

ČR svou účastí na zasedání GGE potvrdila význam, který přikládá nešíření jaderných zbraní a odzbrojení. Díky nominaci do této skupiny měla ČR mimořádnou příležitost se aktivně podílet na formulaci doporučení, která z GGE vzešla a skrze ně tak mohla přispět k posunu ve vyjednávání o FMCT. Význam účasti ČR je o to větší, že se jednalo o jedinou zemi s pozorovatelským statutem v CD, která byla do této skupiny pozvána.

SÚJB se dále zúčastňoval zasedání Zanggerova výboru (ZC), zajišťoval v rozsahu svých kompetencí odborná stanoviska a reprezentaci ČR na zasedáních ZC a Přípravného výboru Organizace Smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (PC CTBTO) a rovněž na zasedáních pracovní skupiny Rady EU pro oblast vývozu položek dvojího použití (WPDU).

V rámci boje proti jadernému a radiologickému terorismu se SÚJB podílel na činnosti pracovní skupiny CBRN. Jedná se o iniciativu, která má za cíl zvýšení prevence a havarijní připravenosti proti chemickým, biologickým, jaderným a radiologickým hrozbám v rámci Evropské unie. V roce 2015 Evropská komise pořádala několik významných akcí týkajících se právě oblasti CBRN. Zejména bylo provedeno vyhodnocení Akčního plánu EU pro CBRN v jednotlivých členských státech. Za Českou republiku se na vyhodnocení tohoto Akčního plánu podílel v rámci své kompetence SÚJB. Ze strany SÚJB byla také pro Evropskou komisi provedena korekce překladu do češtiny „výkladového slovníku“ Glossary CBRN.

V oblasti prevence a připravenosti proti výše zmíněným hrozbám se SÚJB též pravidelně účastní zasedání pracovní skupiny Globální iniciativy pro potírání jaderného terorizmu (GICNT) zaměřené na detekční postupy a zvládnutí modelových teroristických akcí. V roce 2015 se jednalo zejména o účast na cvičení „Radiant City“ pořádaném v Německu a zaměřeném na používání forenzních metod při odhalování nelegálního obchodu s jadernými materiály a účast na obdobně zaměřeném cvičení „Glowing Tulip“ pořádaném v Nizozemsku.

Mezinárodní spolupráce SÚJB v oblasti nešíření jaderných zbraní zahrnuje i podporu různých mezinárodních iniciativ, resp. programů, a to jak ve finanční rovině, tak i v rovině odborné, kdy SÚJB k tomuto úsilí ČR přispívá v rámci svých kompetencí celou řadou aktivit. Ze strany mezinárodního společenství je velmi dobře hodnoceno zapojení ČR do Programu podpory zárukových činností MAAE (CZSP).

Pod tímto programem přispívají nad rámec řádného rozpočtu technologicky nejvyspělejší země ke zvyšování operační schopnosti a efektivity zárukových činností MAAE. SÚJB koordinuje zapojení ČR do tohoto programu a zároveň je jeho přispěvatelem.

Cílem českého programu podpory záruk MAAE je poskytnout MAAE účinnou pomoc při zvyšování efektivnosti a účinnosti uplatňování záruk na jaderné materiály. ČR se s ohledem na své možnosti podílí zejména na výcviku nových inspektorů MAAE formou pořádání tréninkových kurzů či technických návštěv inspektorů nebo technických pracovníků MAAE na jaderných zařízeních. ČR se dále podílí na testování nových dozorovacích a detekčních systémů MAAE na jaderných zařízeních a poskytuje laboratorně analytické služby, experty a konzultanty dle aktuálních potřeb MAAE.

ČR v rámci CZSP také finančně přispívá na testování softwaru MAAE pro zpracování zárukových informací. Dalším okruhem spolupráce s MAAE je tvorba příruček v oblasti národní zárukové infrastruktury a vývoje společných verifikačních aktivit a postupů pro členské státy MAAE. ČR se rovněž pod hlavičkou CZSP expertně podílela na přípravě

workshopů organizovaných v MAAE, které svým zaměřením navazují na již publikované příručky. Zapojení ČR v rámci CZSP je ze strany MAAE dlouhodobě vysoce hodnoceno.

8.2 KONTROLA ZÁKAZU CHEMICKÝCH ZBRANÍ

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 2015 se konalo 75 kontrol u 59 organizací, z toho bylo uskutečněno:

- 21 kontrol nakládání s látkami Seznamu 1 – vysoce nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb. u sedmi organizací,
- 13 kontrol nakládání s látkami Seznamu 2 – nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb. a případně u podniků vyrábějících UOCHL (určité organické chemické látky), respektive látky PSF u 13 organizací,
- 23 kontrol nakládání s látkami Seznamu 3 – méně nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb., a případně vyrábějících UOCHL respektive látky PSF u 23 organizací,
- 18 kontrol u společností vyrábějících pouze UOCHL, respektive látky PSF, u 16 společností.

Při kontrolách nebylo ani jednou zjištěno vážné porušení zákona č. 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní, ani prováděcí vyhlášky č. 208/2008 Sb. k tomuto zákonu. 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.

V roce 2015 se v České republice neuskutečnila žádná mezinárodní inspekce Technického sekretariátu OPCW. Nicméně od roku 1999 bylo v České republice provedeno celkem 31 mezinárodních inspekcí Technického sekretariátu OPCW.

V roce 2015 řešili pracovníci skupiny pro kontrolu zákazu chemických zbraní deset oznámení o údajných nálezech látek Seznamu 1. Při vyhodnocení nálezů nebyla potvrzena přítomnost stanovených látek Seznamu 1 podle Úmluvy o zákazu chemických zbraní. Dále řešili v uplynulém období zajištění nálezů: SÚJCHBO, v.v.i., Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč, HZS Středočeského kraje, HZS Plzeňského kraje, HZS Jihomoravského kraje – Tišnov, HZS Královéhradeckého kraje a HZS Hl.m.Prahy. Ve dvou případech byly vyhodnoceny tyto nálezy jako nebezpečné.

8.2.2 Vydaná povolení

K nakládání s vysoce nebezpečnými látkami byla v roce 2015 vydána celkem čtyři rozhodnutí

z toho:

- jedno udělení licence k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami ,
- tři rozhodnutí o změně licence k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami.

V současné době je uděleno celkem 20 licencí k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami.

8.2.1 Mezinárodní spolupráce v souvislosti s plněním závazků ke smlouvě o nešíření chemických zbraní

V souladu s požadavky CWC zpracovává SÚJB pro potřebu Technického sekretariátu OPCW deklaráce o nakládání se stanovenými chemickými látkami. V roce 2015 byly zpracovány následující roční deklaráce:

- minulých činností České republiky za rok 2014, (látky Seznamu 1, Objekt pro ochranné účely Seznamu 1 (CZE-S1-01)) a doplněk deklaráce o plánovaných činnostech a předpokládané výrobě látek Seznamu 1 pro rok 2015,
- minulých činností České republiky za rok 2014, (průmyslové deklaráce),
- plánovaných činností České republiky na rok 2016, (látky Seznamu 1, Objekt pro ochranné účely Seznamu 1 (CZE-S1-01)),
- plánovaných činností České republiky v roce 2016, (nakládání s látkami Seznamu 2, nakládání a případná výroba látek Seznamu 3, průmyslové deklaráce),
- jedna mimořádná deklaráce o uskutečněném převodu látek Seznamu 1 v roce 2015 (SÚJCHBO, v.v.i.).

Údaje vztahující se k deklaráci minulých činností průmyslových a obchodních společností za rok 2015 ohlásilo SÚJB 67 společností. Z nich bylo 25, které překročily množství a koncentrační limity stanovené Technickým sekretariátem OPCW, zahrnuto do deklaráce souhrnných národních údajů. Z deklarováných společností jedna nakládala s látkami seznamu 2B, dalších 24 zahrnují výrobní společnosti vyrábějící látky seznamu 3A (dvě společnosti ve třech provozech) a určité organické chemické látky, respektive určité organické chemické látky obsahující v molekule fosfor, síru a fluor (22 výrobních společností vyrábějících UOCHL v 59 provozech, pouze osm z nich vyrábí látky PSF v 13 provozech).

8.3 KONTROLA ZÁKAZU BAKTERIOLOGICKÝCH (BIOLOGICKÝCH) A TOXINOVÝCH ZBRANÍ

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 deklarováných biologických agens a toxinů, soulad deklarováných 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 se pozornost věnovala také tomu, zda se s VRAT nakládá tak, aby nemohlo dojít k jejich zneužití a odcizení (zejména zabezpečení archivovaných VRAT). Kontrolní činnost skupiny pro kontrolu zákazu biologických zbraní je v současnosti limitována počtem inspektorů.

V roce 2015 bylo provedeno celkem 25 kontrol, z toho:

- 14 subjektů zabývajících se studiem VRAT či RAT nebo využívajících VRAT či RAT v rámci výzkumu (u jedné organizace se konalo pět kontrol na různých pracovištích),
- čtyři obchodní organizace,
- sedm organizací primárně zaměřených na kvalitativní nebo kvantitativní analýzu VRAT nebo RAT v různých matricích (potraviny, krmiva, klinické vzorky; u jedné organizace proběhly dvě kontroly na různých pracovištích).

Mezi kontrolovanými osobami v roce 2015 nebyla žádná organizace zaměřená na výrobu vakcín. 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. Většinou byly opraveny na místě ve spolupráci s inspektory nebo v řádné lhůtě uvedené v příslušném protokolu. Proto nebylo nutné navrhovat sankční opatření.

8.3.2 Vydaná povolení a jiné dokumenty

Jako orgán státní správy v oblasti dodržování zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní vydal SÚJB v roce 2015 celkem 15 rozhodnutí ve věci nakládání s VRAT, z toho:

- osm nových rozhodnutí o povolení k nakládání,
- dvě rozhodnutí o zrušení povolení k nakládání,
- pět změn stávajících rozhodnutí.

8.3.1 Mezinárodní spolupráce v souvislosti s plněním závazků ke smlouvě o nešíření biologických zbraní

SÚJB připravil a prostřednictvím odboru OSN MZV ČR předal Implementation Support Unit pro BWC, která je součástí Kanceláře OSN pro odzbrojení v Ženevě, pravidelné hlášení věnované opatřením k posílení důvěry mezi smluvními státy BWC (Confidence Building Measures, CBMs).

9. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

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

9.1 DVOUSTRANNÁ SPOLUPRÁCE

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

SÚJB kromě toho na základě dvoustranných ujednání spolupracuje i s dalšími státy s významným programem mírového využívání jaderné energie např. s USA či Francií. Dále pak úřad aktivně spolupracuje s partnerskými organizacemi států, které využívají obdobné technologie v jaderné oblasti. Jde zejména o Maďarsko, Slovinsko, Ukrajinu či Arménii.

V počáteční fázi je příprava dvoustranného ujednání o spolupráci dozorových orgánů s Tureckem, které zvažuje výstavbu nové jaderné elektrárny. První neformální schůzku vyvolali rovněž zástupci Egypta, který by měl také zájem o spolupráci na základě dvoustranné úmluvy s SÚJB.

V roce 2015 navštívili SÚJB také zástupci francouzské Národní komise pro výzkum v oblasti manipulace s radioaktivními odpady a materiálem.

9.1.1 Spolková republika Německo

Ve dnech 20. – 21. října 2015 se v Praze 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 týkající se jaderné bezpečnosti a ochrany před zářením s důrazem na aktuální vývoj legislativy, na zkušenosti z provozování jaderných elektráren a na informace o vybraných provozních událostech, ke kterým došlo od posledního jednání.

Diskutována byla rovněž oblast ochrany životního prostředí a nakládání s jadernými odpady s důrazem na proces výběru a přípravy nového jaderného úložiště. Významná část jednání patřila výměně informací o provozních událostech u jednotlivých jaderných elektráren, k nimž na obou stranách za uplynulý rok došlo a o prvotních zkušenostech v souvislosti s ukončením provozu jaderných elektráren v Německu, včetně nakládání s jadernými odpady.

Na základě žádosti německé strany předcházel vlastnímu bilaterálnímu jednání odborný seminář k problematice svarů na JE Temelín. Seminář, jenž měl vysokou odbornou i společenskou úroveň, se konal 19. října 2015. Obsah semináře byl zaměřen na způsoby provádění provozních kontrol svarů, ověřování kvality a mechanických vlastností svarů včetně hodnocení jejich integrity. Hlavním cílem semináře pak bylo ještě jednou vysvětlit některé opakující se otázky týkající se kvality svarových spojů hlavního cirkulačního potrubí

JE Temelín, které se v Německu opakovaně v posledních letech objevovaly jak u veřejnosti, tak u politických zástupců na různých úrovních.

9.1.2 Rakousko

Ve dnech 9. – 10. listopadu 2015 se ve Vídni 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 2014.

Jednotlivé části programu byly zaměřeny: (a) na vývoj v oblasti legislativy; (b) na český Zákon o životním prostředí s důrazem na proces implementace nařízení Evropské komise; (c) na monitorování radiační situace na vlastním území; (d) na připravenost pro případ mimořádné situace.

Stěžejní a široce diskutovaná byla prezentace ohledně současného stavu jaderných elektráren v Temelíně a v Dukovanech, včetně průběhu přípravy k udělení licence k prodloužení provozu 1. bloku JE Dukovany o deset let. Stejná pozornost byla, již tradičně, věnována problematice výběru nového úložiště jaderného odpadu a způsobu komunikace s veřejností vlastní i přeshraniční a s komunálními politiky s cílem dosažení přijatelného kompromisu. Součástí bilaterálního jednání byla exkurze ve výzkumném reaktoru Technické univerzity ve Vídni.

9.1.3 Slovensko

Bilaterální setkání mezi dozornými orgány ČR a Slovenska na základě Smlouvy mezi vládami 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 4. – 5. 2. 2015 ve Hnanicích na jižní Moravě. Program jednání byl zaměřen na prezentaci aktuálních informací:

(1) v legislativní oblasti (novela atomového zákona a služební zákon v ČR a návrh zákona o občanskoprávní odpovědnosti za jadernou škodu a o jejím finančním krytí ve SR);

(2) o provozních událostech v jaderných elektrárnách;

(3) o stavu průběhu přípravy k udělení licence k prodloužení provozu bloků o deset let v jaderných elektrárnách na Slovensku a v ČR, o situaci v oblasti licencování pro nové bloky v Temelíně a o postupu prací na JE Mochovce.

Mimo to spolupráce se Slovenskem trvale probíhá i v rámci neformálních jednání při nejruznějších příležitostech. V roce 2015 to bylo v průběhu 59. Generální konference MAAE, mj. v rámci pravidelné čtyřstranné schůzky, které se zúčastnili i zástupci Maďarska a Slovinska.

Po vzájemné dohodě byla výměnou dopisů předsedkyň dozоровých orgánů ČR a SR prodloužena o deset let (do 31. 12. 2024) platnost Programu spolupráce mezi Úřadem jaderného dozoru (ÚJD) SR a SÚJB ČR.

9.1.4 Polsko

Spolupráce s Polskem podobně jako se Slovenskem trvale probíhá v rámci neformálních jednání, např. během Generální konference MAAE.

Předseda polského dozorového orgánu se v závěru roku 2015 obrátil na SÚJB se žádostí o zorganizování školení v rozsahu dvou až tří měsíců pro pracovníky plánované polské JE a SÚJB přislíbil jeho realizaci v roce 2016.

Bylo dohodnuto, že se nejbližší bilaterální jednání uskuteční v roce 2016.

9.1.5 Spojené státy americké

Hlavní oblast dvoustranné spolupráce se soustředila na zabezpečení stáží v rámci českého národního projektu. Stáž dvou studentů VUT v Brně a krátkou vědeckou cestu pro specialistku v oblasti krizového řízení SÚJB zabezpečil americký dozor nad jadernou bezpečností (US NRC). Mimo to další tři studenti Katedry jaderných reaktorů ČVUT v Praze absolvovali stáž na Univerzitě v Tennessee.

V rámci Střediska pro civilní jadernou spolupráci (CNCC – Civil Nuclear Cooperation Center) byl zabezpečen letní kurz, jenž probíhal v termínu 29. 6. – 25. 7. 2015 v Čechách a v USA, za účasti 21 studentů ze států střední a východní Evropy, včetně osmi Čechů. Zástupci americké strany, která je hlavním finančním přispěvatelem CNCC (finanční prostředky byly poskytnuty prostřednictvím regionálního projektu MAAE), byli s organizací a průběhem kurzu spokojeni, a bylo proto rozhodnuto o poskytnutí dalších finančních prostředků pro podobný kurz v roce 2016. Koncem roku byla zahájena příprava stáže dalších dvou žadatelů. Jde o stáž na Univerzitě v Illinois a o stáž zabezpečovanou americkým dozorem

V roce 2015 navštívil SÚJB zástupce US NRC. V rámci návštěvy krátce jednal se odborníky v oblasti nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým jaderným palivem.

9.1.6 Ukrajina

Spolupráce pokračovala zejména v rámci Ukrajinského projektu rozvojové spolupráce financovaného EU. Jde o program INSC zaměřený na podporu zvyšování bezpečnosti ukrajinských jaderných elektráren. Byly zahájeny prvotní aktivity s cílem získat podporu pro projekt zaměřený na zkvalitnění schopnosti zvládnout případnou vážnou nehodu, kterou zcela nelze vyloučit v případě reaktorů VVER 1000 provozovaných na Ukrajině.

9.1.7 Střední Evropa

Pravidelné čtyřstranné jednání dozorných orgánů Maďarska, Slovenska, Slovinska a České republiky (tzv. Quadrilaterála) se konalo 14. – 15. dubna 2015 v Begunje ve Slovinsku. Účastníci jednání se vzájemně informovali o změnách a aktuálním rozvoji státních dozorů a o nejdůležitějších aktivitách za období od předchozího čtyřstranného setkání (9. – 10. 4. 2014) a o vývoji legislativy v jaderné oblasti ve svých zemích.

Účastníci si vyměnili názory a postoje na řešení evropských záležitostí týkajících se aktuálních otázek bezpečnosti vlastních jaderných zařízení, diskutovali možnou budoucí

koordinaci činností v rámci WENRA, ENSREG a MAAE. Zvláštní pozornost byla věnována zkušenostem jednotlivých zemí s přípravou a průběhem misí IRRS, licencování nových jaderných zařízení a provozním událostem za uplynulé období. V průběhu 29. Generální konference MAAE se 16. 9. 2015 sešli zástupci Quadrilaterály, aby projednali poslední vývoj v oblasti legislativy a administrativy, bezpečnosti JE ve svých zemích, vztahů s EU a MAAE, jakož i otázky možné podpory Ukrajině.

9.2 MNOHOSTRANNÁ SPOLUPRÁCE

Mnohostrannou spoluprací 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*);
- Naplňování závazků vyplývajících pro ČR z mezinárodních smluv zaměřených zejména na podporu mezinárodní spolupráce, zvyšování transparentnosti a důvěry v jaderné oblasti.

Spolupráce v rámci EU je popsána v samostatné kapitole.

9.2.1 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, zařízení a aktivit proti možnému zneužití a kontrola nešíření jaderných zbraní.

ČR dlouhodobě podporuje aktivity MAAE poskytováním vlastní expertízy, výcvikových kapacit a prostřednictvím mandatorních i dobrovolných finančních příspěvků uvolňovaných v rámci rozpočtu MZV. 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 spolupořádá. 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 v roce 2015 na významné funkce v jednotlivých výborech delegováni i další specialisté SÚJB.

Jedná se o nominace českých odborníků do Výboru pro bezpečnostní standardy v oblasti havarijní připravenosti EPreSC (Emergency Preparedness and Response Standards

Committee); do Informačního systému radiační bezpečnosti RASIMS (Radiation Safety Information Management Systems) a do projektu Seznam radioterapeutických center DIRAC (Directory of Radiotherapy Centres).

Podílejí se tak na vytváření bezpečnostních standardů, které jsou většinou členských států 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. Naši odborníci se také účastní mezinárodních hodnotících misí, které MAAE vysílá do svých členských států.

O vysoké úrovni vzájemných styků svědčí fakt, že v roce 2015 navštívil ČR a jednal s vedením SÚJB ředitel Odboru bezpečnosti jaderných zařízení MAAE Grzegorz Rzętkowski.

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

V roce 2015 bylo pro specialisty ze zahraničí realizováno celkem 13 dlouhodobých (až šestiměsíčních) stáží zaměřených na oblast nukleární medicíny (Fakultní nemocnice Motol), na oblast provozu a bezpečnosti jaderných elektráren (v součinnosti ÚJV Řež), na oblast radiační ochrany (SÚRO) a jaderných odpadů (DIAMO s.p. Stráž pod Ralskem).

SÚJB zároveň ve spolupráci s MAAE zorganizoval 20 krátkých vědeckých cest pro zahraniční experty (v délce jednoho až dvou týdnů), jejichž realizaci zajišťovaly mimo SÚJB (sekce Radiační ochrany) i ÚJV Řež, Fakultní nemocnice Motol, ČVUT Katedra jaderných reaktorů a Masarykův onkologický ústav Brno. V září 2015 na žádost MAAE připravil SÚJB třídní odborný seminář na téma „Národní legislativa a systém činnosti jaderného dozoru v České republice“ určený pro zástupce jaderných dozorů zemí evropského regionu. Semináře se zúčastnilo 13 specialistů z Arménie, Běloruska, Litvy, Makedonie, Polska, Turecka a Ukrajiny.

Pro české odborníky bylo v zahraničí zajištěno pět dlouhodobých stáží a jedna krátká vědecká cesta v USA, jedna dlouhodobá stáž ve Švýcarsku a jedna měsíční v Austrálii. V procesu přípravy je jedna dlouhodobá stáž a jedna měsíční stáž v USA. Mimo to pod záštitou MAAE zorganizoval SÚJB seminář pro pracovníky kompetentní v zajišťování bezpečnostních zájmů České republiky.

Školení, kterého se zúčastnilo 33 zástupců různých institucí, bylo zaměřeno na strategii prevence a potlačování bezpečnostních hrozeb v oblasti mírového využívání jaderné energie s důrazem na jadernou bezpečnost. Přednášeny byly otázky týkající se prevence, fyzické ochrany, odhalování a opatření v případě odcizení, sabotáže, neoprávněného přístupu a nelegálního transferu nebo protiprávního jednání týkajícího se jaderných materiálů, radioaktivních látek a jaderných zařízení.

V roce 2015 byly ze strany SÚJB, především administrativně, zabezpečeny další akce MAAE v českých institucích. Již tradičně se jednalo o výcvikový kurz tzv. EERRI /RRGF – Východoevropská iniciativa pro výzkumné reaktory/Skupina výzkumných reaktorů, který pro devět účastníků zajišťovala Katedra jaderných reaktorů FJFI ČVUT.

Na žádost MAAE se české instituce podílely na zabezpečení organizace několika regionálních seminářů:

(1) SÚRO tři semináře na téma (a) Monitorování zaměstnanců v průmyslu zpracovávajícím přírodní radioaktivní materiál; (b) Měření k regulaci úrovně vnitřního radonu a interní

porovnávací testování aktivního monitorování radonu; (c) kvalita zajištění/řízení (QA/QC) pro radioterapii v radiologické diagnostice;

(2) Ústav fyziky plazmatu, AV ČR seminář na téma „Výzkum využití malých termionukleárních zařízení“;

(3) Vysoká škola chemicko-technologická mezinárodní sympozium „FAO-IAEA seminář Zabezpečení potravin – výzva pro rozvojové země“;

(4) SÚRAO seminář na téma „Průzkum sítě podzemních zařízení“.

V souladu se svými zahraničně politickými prioritami a zájmy poskytuje Česká republika se souhlasem vlády dlouhodobě dobrovolné příspěvky na podporu vybraných činností MAAE (od r. 2015 z rozpočtové kapitoly MZV). 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 2015 přispěla Česká republika prostřednictvím MZV částkou 1,5 mil. Kč na podporu tzv. Peaceful Uses Initiative (PUI) MAAE ve prospěch arménského národního projektu zaměřeném na zlepšení dozorné infrastruktury v Arménii. Předseda arménského jaderného dozoru navštívil v roce 2015 Prahu a jednal o dalším rozvoji spolupráce s vedením SÚJB. Strategicky velmi vhodně volené dobrovolné příspěvky ČR mají významný zahraničně politický dopad a jsou velmi často realizovány českými firmami. Jako dárcé 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 2015 uhradila Česká republika (z rozpočtu MZV) částku 259 645 EUR. Výši příspěvků vyčísľuje 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. Jeho rozpočet nepřesahuje 1 mil. Kč ročně.

9.2.2 Ostatní mezinárodní organizace a sdružení

SÚJB je v ČR 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.) Úřad koordinuje spolupráci s EU ve vztahu ke smlouvě o Euratomu (zejména Skupina pro jaderné otázky Rady AQG a poradní skupina 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 toxinových zbraní a jejich zničení (BWC).

Organizace pro zákaz chemických zbraní (OPCW)

V roce 2015 SÚJB nadále plnil funkci národního úřadu pro CWC v České republice. V roce 2015 se konalo za účasti zástupce národního úřadu v sídle OPCW v Haagu 20. zasedání Konference smluvních států CWC. Konferenci smluvních států předcházelo 17. pracovní setkání zástupců národních úřadů smluvních států CWC rovněž za účasti zástupce národního úřadu.

Pracovníci oddělení OKZCHBZ se v roce 2015 dále zúčastnili dalších zasedání a kurzů:

tří zasedání Výkonné rady OPCW (78., 79. a 80.) v Haagu; ČR se účastnila v roce 2015 jako pozorovatel,

dvou zasedání validační skupiny OPCW pro hodnocení spekter chemických látek CWC (41. a 42.) v Haagu,

každoročního zasedání národních úřadů smluvních států CWC Východoevropské regionální skupiny v Lublani (Slovinsko).

V průběhu roku 2015 SÚJB koordinoval a spoluorganizoval společně s Technickým sekretariátem OPCW v České republice:

- ve spolupráci s Institutem ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč výcvikový kurz „Advanced Training Course in Civil Defense against Chemical Weapons“ pro specialisty ze smluvních států CWC,
- aktualizaci nabídky pomoci podle článku X Úmluvy, spolupráci na plánovaném výcviku v roce 2016 pro Východoafrickou skupinu (EAC),
- spolupráci s MZV ČR při poskytnutí mimořádné finanční pomoci.

Pracovníci resortu SÚJB zastupují ČR v orgánech a komisích OPCW – v Důvěrnostní komisi, v síti právních expertů a v komisi pro hodnocení spekter chemických látek relevantních dle CWC. Do spolupráce s Technickým sekretariátem OPCW lze zahrnout i pravidelné předávání naměřených spekter chemických látek relevantních dle CWC do „Centrální analytické databáze OPCW“, které SÚJB koordinuje.

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

Agentura pro jadernou energii při OECD (NEA/OECD)

Zástupce SÚJB se v roce 2015 opět zúčastnil zasedání CNRA (Committee on Nuclear Regulatory Activities – Výbor jaderných dozorců). Inspektoři úřadu i nadále pracovali v pracovních skupinách NEA. Poznatky získané při činnostech pracovních skupin jsou využívány při dozorné činnosti úřadu.

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

Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA)

Asociace se v roce 2015 věnovala 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.

Fórum dozorných orgánů zemí provozujících reaktory VVER (WWER Forum)

V roce 2015 proběhla dvě jednání fóra dozorů zemí s reaktory VVER; první se konalo v Helsinkách, druhé v Sofii. Jednání se účastnily delegace Arménie, Bulharska, České republiky, Finska, Indie, Íránu, Maďarska a též pozorovatelé z německého GRS a MAAE. Zvláštní pozornost byla věnována externím rizikům a dalšího vývoje metodiky pro provádění pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti pro tento typ rizik. Na jednání v Sofii též přednesl zástupce íránského dozorného orgánu souhrnnou informaci o aktivitách jeho země v této oblasti.

9.2.3 Rámcové úmluvy

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. Dne 9. 2. 2015 se ve Vídni konala diplomatická konference svolaná ke změně čl. 18 Úmluvy o jaderné bezpečnosti podle návrhu předloženého Švýcarskem. Smluvní strany v návaznosti na výsledek přípravných jednání návrh Švýcarska nakonec nepřijaly.

Místo toho jako výstup jednodenní diplomatické konference jednomyslně přijaly tzv. „Vídeňskou deklaraci“ o jaderné bezpečnosti, jejíž text byl vypracován během výše zmíněných přípravných zasedání. Deklarace vychází z návrhu Švýcarska, má však širší rozsah.

Na rozdíl od švýcarského návrhu, který směřoval ke změně Úmluvy o jaderné bezpečnosti, ale není právně závazná, má charakter nástroje tzv. „soft law“. Požadavky deklarace nejdou z hlediska ČR nad rámec již existujících povinností daných příslušnou vnitrostátní legislativou a legislativou Evropské unie (Euratom). SÚJB, coby gestor dané oblasti, zohlední požadavky deklarace zejména při vypracovávání národní zprávy pro 7. hodnotící konferenci Úmluvy o jaderné bezpečnosti, která se uskuteční v roce 2017.

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

V roce 2015 SÚJB pokračoval v plnění funkce Národního úřadu podle Smlouvy CTBTO. Zástupci SÚJB se společně s odborníky ze SÚRO, v.v.i., Ústavu fyziky Země (ÚFZ) Přírodovědecké fakulty Masarykovy university v Brně a zástupci MZV pravidelně účastnili jednání pracovních skupin a řídicích orgánů PC CTBTO a zajišťovali plnění závazků, které pro ČR ze CTBT vyplývají.

Kromě naplňování finančních závazků, které pokrývá MZV, provozuje Česká republika ve

shodě se závazky vyplývajícími ze Smlouvy CTBT pomocnou seismologickou stanicí (stanice VRAC ve Vranově u Brna), zařazenou do Mezinárodního monitorovacího systému (IMS – International Monitoring systém) CTBTO. Provoz stanice je zajišťován Národním datovým centrem (NDC – National Data Centre) zřízeným na ÚFZ, který zároveň poskytuje data, uložená na discích NDC, vybraným nekomerčním organizacím.

SÚJB ze svého rozpočtu hradí vybrané náklady spojené se stanicí VRAC. Mimo jiné financoval v uplynulém roce i dva investiční požadavky ÚFZ, důležité pro bezporuchový provoz seismologické stanice a kontinuální satelitní přenos dat mezi stanicí VRAC a Mezinárodním datovým centrem (IDC – International Data Centre) ve Vídni. V roce 2015 zaznamenala stanice VRAC celkem 7 016 seismických jevů.

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 2015 proběhla dvě zasedání PC, kde jednou z hlavních agend byl vývoj verifikačních pilířů CTBT – Mezinárodního monitorovacího systému (IMS), Mezinárodního datového centra (IDC) a provádění inspekcí v místě údajného jaderného výbuchu (OSI). V polovině roku 2015 bylo na celém světě certifikováno již 282 stanic a radionuklidových laboratoří IMS (cca 90 % plánované kapacity), které mohou být využity i k účelům mimo dozor nad ZHN – např. pro včasné varování před vlnami tsunami nebo pro vědecké využití.

Podle stavu ke konci roku 2015 sice CTBT podepsalo 183 zemí, z čehož 164 ji i ratifikovalo, nadále však chybí podpisy nebo ratifikace posledních osmi zemí uvedených v Příloze 2 smlouvy (Čína, Egypt, Indie, Írán, Izrael, KLR, Pákistán a USA), které jsou podmínkou pro její vstup v platnost. Významnou událostí z hlediska posílení důležitosti CTBT byla již 9. konference v podpoře vstupu CTBT v platnost dle jejího čl. XIV (New York, 29. 9. 2015). Konference, které spolu-předsedali ministři zahraničí Japonska a Kazachstánu, se zúčastnilo více než 90 států (včetně ČR), které taktéž přijaly závěrečnou deklaraci.

Během roku 2015 probíhalo mj. vyhodnocování integrovaného polního cvičení (IFE), které se uskutečnilo koncem roku 2014 v Jordánsku (také za technické i personální podpory ČR). Jeho cílem bylo v doposud nebývalém rozsahu prověřit v praxi všechny součásti verifikačního režimu CTBTO, zejména však postupy při provádění terénních inspekcí a jejich koordinaci s IMS a IDC. Podle zprávy PTS, v níž jsou detailně shrnuty výsledky úspěšně proběhlé akce, IFE zcela splnilo svůj účel a získané poznatky by měly být náležitě implementovány.

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

V roce 2015 SÚJB i nadále plnil funkci národního úřadu podle Úmluvy o zákazu chemických zbraní v České republice. Činnost specialistů SÚJB vyplývá z členství ČR v Organizaci pro zákaz chemických zbraní a koresponduje s požadavky této organizace (viz. kapitola 9.2.2 Ostatní mezinárodní organizace a sdružení).

Úmluva o zákazu biologických a bakteriologických zbraní (BWC)

V oblasti zákazu biologických (bakteriologických) a toxinových zbraní se konala v roce 2015 v Ženevě dvě zasedání za účasti expertů SÚJB: (1) v srpnu Zasedání expertů Úmluvy o zákazu biologických zbraní; (2) v prosinci Zasedání členských států BWC.

Australská skupina

Specialisté SÚJB se zúčastnili v roce 2015 dvou zasedání v rámci Australské skupiny. V únoru Meziplenárního zasedání v Mnichově (Německo) a v červnu 30. výročního zasedání Australské skupiny (Perth, Austrálie).

9.3 EVROPSKÁ UNIE

9.3.1 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 2015 přípravu pozic (instrukcí) na jednotlivá jednání PS AQG. Těchto jednání bylo za lotyšského (od 1. ledna 2015 do 30. června 2015) a lucemburského předsednictví (od 1. července 2015 do 31. prosince 2015) v Radě EU celkem 12.

Hlavním tématem PS AQG v první polovině roku 2015 byla příprava mandátu Rady pro jednání únorové diplomatické konference o pozměňovacích návrzích k Úmluvě o jaderné bezpečnosti (důvodem svolání diplomatické konference byl švýcarský návrh na změnu čl. 18 Úmluvy o jaderné bezpečnosti) a aktualizace pokynů pro spolupráci, přípravu a prezentaci pozic Euratomu na mezinárodních jednáních svolaných v rámci dohod, jejichž stranami jsou jak členské státy, tak Euratom.

Druhá polovina roku 2015 byla věnována především přípravě a přijetí závěrů Rady k problematice odůvodnění lékařského zobrazování zahrnujícího vystavení ionizujícímu záření a havarijní připravenosti a odezvě na mimořádné události mimo areál jaderného zařízení. Lucemburskému předsednictví se podařilo najít shodu nad oběma dokumenty, závěry Rady k lékařskému ozáření byly schváleny Coreperem II 19. listopadu 2015 a Radou pro spravedlnost a vnitřní věci 3. prosince 2015, závěry Rady k havarijní připravenosti a odezvě byly schváleny Coreperem II 9. prosince 2015 a Radou pro obecné záležitosti 15. prosince 2015.

V legislativní oblasti byl jediným projednávaným předpisem návrh nařízení Rady, kterým se stanoví nejvyšší přípustné úrovně radioaktivní kontaminace potravin a krmiv po jaderné havárii nebo jiném případě radiační mimořádné situace. PS AQG k tomuto návrhu zaujala pozici již koncem roku 2014, v roce 2015 pouze čekala na zaujetí stanoviska Evropským parlamentem (Evropský parlament má podle čl. 31 Smlouvy o Euratomu pouze konzultační pravomoc). Stanovisko Evropského parlamentu bylo projednáno PS AQG koncem roku 2015, finální návrh nařízení by měl být přijat CRP II a Radou pro hospodářské a finanční záležitosti v lednu 2016.

PS AQG se v roce 2015 dále zabývala mj.:

- zprávou Společného výzkumného střediska a EASAC (European Academies' Science Advisory Council) k problematice nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivním odpadem,
http://www.easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/full_report_Management_Spent_Fuel_and_its_Waste_final_FINAL_webvs.pdf
- zprávou Komise o provádění prací v rámci programu pomoci pro vyřazování jaderných zařízení z provozu v Bulharsku, Litvě a na Slovensku v období 2010 – 2014,
http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ac8fcfa5-c1b3-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0022.02/DOC_1&format=PDF
- zprávou Komise – Zkušenosti získané při provádění směrnice 2003/122/Euratom o kontrole vysokoaktivních uzavřených zdrojů záření a opuštěných zdrojů,
<http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/CS/1-2015-158-CS-F1-1.PDF>
- výroční zprávou Evropské zásobovací Agentury (ESA) za rok 2014,
- zprávou o bezpečnosti dodávek z pohledu dostupnosti jaderného paliva,
<http://ec.europa.eu/euratom/docs/2015-ESA-MEP-rapport-web.pdf>
- zprávou o bezpečnosti dodávek v oblasti lékařských radioizotopů,
- zprávou Komise – Provádění směrnice Rady 2009/71/Euratom ze dne 25. června 2009, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení
https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/9_Report%20NSD.pdf

PS AQG byla rovněž pravidelně informována o činnosti Evropské skupiny jaderných regulátorů – ENSREG a o relevantním dění na mezinárodní úrovni.

SÚJB, v souladu s požadavky komunitárního práva, zajišťoval průběžně předávání dat do databází Komise, a to:

- zárukových dat do „zárukového“ systému Euratom;
- dat ze SVZ do databáze EURDEP a dat o radiační situaci na území ČR do systému REM.

Záznamy z jednání PS AQG, včetně klíčových dokumentů, jsou prezentovány ve společné databázi DAP spravované Úřadem vlády ČR. Další informace týkající se dokumentů EU (Rady nebo Komise) jsou průběžně předávány do databáze spravované Úřadem vlády ČR – ISAP.

9.3.2 Evropská skupina jaderných regulátorů – ENSREG

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 její první náměstek Ing. Petr Krs. Ten je od druhé poloviny roku 2012 místopředsedou ENSREG.

Další zástupci SÚJB pracují v podskupinách ENSREG pro jadernou bezpečnost a pro radioaktivní odpady.

Ve dnech 29. – 30. června 2015 proběhla v Bruselu 3. Konference regulátorů ENSREG, jejíž program se zaměřil zejména na jadernou bezpečnost, posouzení účinnosti národních akčních plánů, které členské země EU vypracovaly na základě výsledků zátěžových testů po havárii ve

Fukušimě, transparentní přístup veřejnosti k informacím o jaderné bezpečnosti a o událostech v jaderných zařízeních, elektronickou komunikaci s veřejností při krizových situacích, dále na programy nakládání s jadernými odpady a vyhořelým palivem, novou legislativu a posílení bezpečnostních standardů EU, kulturu jaderné bezpečnosti, peer review a krizové řízení.

V závěru konference byla zdůrazněna jako priorita pro EU jaderná bezpečnost, udržitelná a financovatelná energie, solidarita a důvěra mezi členskými státy EU, inovace a efektivita i stanovení minimálních standardů pro provozovatele jaderných elektráren. Konference, jíž se účastnily delegace všech členských států, nepřijala na rozdíl od obou předchozích konferencí ENSREG žádné závazné usnesení pro příští období.

Při podzimním zasedání ENSREG byl schválen postup přípravy tzv. tematických prověrek, které budou nově organizovány podle požadavku novelizované Evropské směrnice o jaderné bezpečnosti. První tematická prověrka proběhne na téma posuzování aspektů bezpečnosti při dlouhodobém provozu jaderných zařízení v letech 2017/2018. Další pak budou organizovány v šestiletých cyklech.

9.3.3 Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti se třetími zeměmi

SÚJB se jako zástupce ČR podílí na činnosti INSC. Na základě Nařízení rady (EURATOM) č.237/2014, jež představuje právní základ „nového INSC“, Strategického dokumentu 2014-2020 (Strategy for a Community Cooperation Programme on Nuclear Safety 2014-2020), Víceletého orientačního programu 2014-2017 (Multi-Annual Indicative Programme 2014-2017) byl projednán a schválen Roční akční program 2015 (Annual Action programme 2015) včetně jednotlivých projektů. Uvedené dokumenty počítají do roku 2020 s celkovým rozpočtem ve výši 225,3 mil. eur, což představuje cca 30 mil. eur ročně. Mimo to bylo z finančních rezerv EU vyčleněno 615 mil. eur na vybudování ochranného sarkofágu nad zničeným černobylským reaktorem.

V červenci 2015 se zástupce SÚJB zúčastnil evaluace programů INSC za období 2007-2013, ze které vyplynula doporučení týkající se: (1) zabezpečení realizace projektů v plánovaném časovém rozmezí; (2) pokračování v podpoře posilování nezávislosti Ukrajinského jaderného dozoru a pokračování projektu týkajícího se elektrárny v Černobyli; (3) poskytování pomoci ke zvyšování nezávislosti Čínského jaderného dozoru; (4) postupného ukončení aktivit v Jižní Americe a uzavření projektů v jihovýchodní Asii s doporučením širší orientace na státy v přímém sousedství EU; (5) pokračující podpoře Arménie v oblasti implementace doporučení vyplývajících ze zátěžových testů provedených v jaderné elektrárně Medzamor.

SÚJB se v roce 2015 účastnil realizace (a) dvou projektů pomoci Arménii, které by měly být uzavřeny do konce roku 2016; (b) tří pokračujících projektů pomoci Ukrajině; (c) jednoho projektu pro Filipíny.

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 úřad povinen podle tohoto zákona zveřejňovat.

V souladu se zákonem předkládá SÚJB za rok 2015 následující informace:

1. Počet podaných žádostí o informace: **25**
2. Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti: **1** (žádost o informace částečně odmítnuta)
3. Počet podaných odvolání proti rozhodnutí: **0**
4. Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o poskytnutí informace a přehled všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními a o právech a povinnostech podle tohoto zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení: **0** (v průběhu roku 2015 nebyl vydán žádný rozsudek ve sporu, který by se týkal zákona č. 106/1999 Sb.)
5. Výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnout výhradní licence: **0**
6. Počet stížností podaných podle § 16a: **0**
7. Další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona: viz dále.

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. uplatňování odpovědnosti za škodu při výkonu veřejné moci, informační systémy úřadu, veřejné zakázky, ekonomické informace, odměňování). Další skupinu tvořily odpovědi na dotazy související zejména s problematikou jaderné bezpečnosti (události na jaderných elektrárnách, vydávání rozhodnutí souvisejících s jadernými elektrárnami, úložiště radioaktivních odpadů) a radiační ochrany (scannery, lineární urychlovače).

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 2015 byly vydány tři návody, a to k řízení stárnutí zařízení jaderných elektráren, k zavedení systému jakosti při využívání významných zdrojů ionizujícího záření v radioterapii - návrh rozsahu pravidelných zkoušek při intersticiální brachyterapii prostaty a k zavedení systému jakosti při využívání významných zdrojů ionizujícího záření v radioterapii - CT simulátory a CT zařízení určená pro plánování v radioterapii.

Všechny informace o úřadu a o výstupech činnosti úřadu jsou běžně dostupné v češtině na internetových stránkách SÚJB (www.sujb.cz), většina základních informací i v angličtině na anglické verzi internetových stránek (www.sujb.cz/en/). Nejširší veřejnost má jejich prostřednictvím přístup jak k aktualitám o činnosti SÚJB, tak k základním informacím o

postavení SÚJB ve státní správě, organizační strukturu 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 na internetových stránkách zveřejňuje také soukromoprávní smlouvy s hodnotou plnění vyšší než 50 000 Kč.

Pro lepší informovanost veřejnosti využívá SÚJB i svůj profil na stránkách www.facebook.com. 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 2015 SÚJB poskytována především Státním ústavem radiální 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.

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

Použité zkratky JB:

AZ – atomový zákon

ČJP – čerstvé jaderné palivo

ENSREG – European Nuclear Safety Regulators Group

FO – fyzická ochrana

HEU – vysoce obohacený uran (high enriched uranium)

HP – havarijní připravenost

HÚ – hlubinné úložiště

INES – mezinárodní stupnice hodnocení událostí MAAE (International Nuclear Event Scale)

IAEA – International Atomic Energy Agency (Mezinárodní agentura pro atomovou energii)

JB – jaderná bezpečnost

JE – jaderná elektrárna

JM – jaderné materiály

JZ – jaderné zařízení

KJT – koncový jímač tepla

LaP – Limity a podmínky bezpečného provozu jaderného zařízení

PpBZ – předprovozní bezpečnostní zpráva

PSA – pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti

RaO – radioaktivní odpady

RO – radiační ochrana

SKŘ – systémy kontroly a řízení

SÚRAO – Správa úložišť radioaktivních odpadů

TSFO – technický systém fyzické ochrany

VAO – výšeaktivní aktivní odpady

VJP – vyhořelé jaderné palivo

ZBZ – Zadávací bezpečnostní zpráva

Použité zkratky OMS:

BWC – Úmluva o zákazu biologických a bakteriologických zbraní 2

CTBTO – Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization

CWC – Úmluva o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení

IDC – Mezinárodní datové centrum

IMS – Mezinárodní monitorovací systém

INSC – Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti

MAAE – Mezinárodní agentura pro atomovou energii

OPCW – Organizace pro zákaz chemických zbraní

PC – Preparatory Commission

TCP – Program technické spolupráce

TCF – Fond technické spolupráce

ÚFZ – Ústav fyziky země