

ZPRÁVA O VÝSLEDKÁCH ČINNOSTI SÚJB PŘI VÝKONU STÁTNÍHO
DOZORU NAD JADERNOU BEZPEČNOSTÍ JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ A
RADIČNÍ OCHRANOU
ZA ROK 2016

ČÁST I

ÚVODNÍ SLOVO

Posláním Státního úřadu pro jadernou bezpečnost je ochrana jednotlivců, společnosti, životního prostředí a veřejného zájmu při využívání jaderné energie, ionizujícího záření a při nešíření zbraní hromadného ničení. Státní úřad pro jadernou bezpečnost je garantem bezpečného využívání jaderné energie a ionizujícího záření v České republice.

Naše priority vycházejí z dlouhodobých státem stanovených strategií a na ně navazujících dokumentů (Státní energetické koncepce, Národního akčního plánu rozvoje jaderné energetiky). Musíme rovněž odpovídajícím způsobem zohledňovat aktuální trendy v mezinárodních přístupech a požadavcích, zejména nová doporučení Mezinárodní agentury pro atomovou energii a Sdružení dozorových orgánů západoevropských zemí.

V roce 2016 jsme se zaměřili zejména na:

- přijetí nového atomového zákona a vydání více než dvou desítek s ním souvisejících prováděcích právních předpisů včetně intenzivní podpory zavedení nové atomové legislativy do praxe;
- pokračování licenčního procesu pro provoz jaderné elektrárny Dukovany (EDU) po roce 2015; povolení k dlouhodobému provozu 1. bloku bylo vydáno 31. 3. 2016;
- prosazování kultury bezpečnosti u všech kontrolovaných subjektů;
- profesní růst zaměstnanců úřadu a zajištění předání znalostí a zkušeností při generační obměně;
- zajištění stabilní specializované nezávislé odborné podpory pro hodnotící a kontrolní činnost úřadu;
- zvyšování informovanosti odborné i laické veřejnosti v oblasti lékařských expozic;
- udržování a zvyšování kredibility úřadu a co nejotevřenější komunikaci s veřejností.

Naplňování našeho poslání a z něj se odvíjejících priorit nebylo ani v roce 2016 v prostředí stále narůstající administrativní zátěže spojené s dodržováním všech zákonných požadavků kladených na vlastní chod správních úřadů snadnou záležitostí. Jsem proto 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.....	8
1.4	Ekonomické ukazatele.....	9
1.4.1	Základní finančně ekonomické údaje hospodaření SÚJB a jejich vývoj	9
1.4.2	Přehled odvětvového čerpání výdajů.....	11
1.4.3	Výdaje programového financování	12
1.4.4	Plnění příjmů	13
1.4.5	Údaje o majetku SÚJB	13
1.5	Legislativní činnost	15
1.5.1	Právní předpisy	15
1.5.2	Vnitřní předpisy SÚJB	16
1.5.3	Správní řízení	16
2.	JADERNÁ BEZPEČNOST	17
2.1	JE DUKOVANY	17
2.1.1	Hodnocení	17
2.1.2	Kontrolní činnost	18
2.1.3	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu	19
2.2	JE TEMELÍN	19
2.2.1	Hodnocení	19
2.2.2	Kontrolní činnost	21
2.2.1	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu	22
2.3	Nový jaderný zdroj v lokalitě Temelín	23
2.4	Výzkumná zařízení.....	23
2.4.1	Hodnocení	23
2.4.2	Kontrolní činnost	25
2.5	Bezpečnostní analýzy	26
2.5.1	Řešení problematiky svarových spojů.....	26
2.5.2	Organizační změny v Divizi výroba a.s. ČEZ.....	26
2.5.3	Zajištění zabezpečení jaderných elektráren v ČR.....	26
2.5.4	Hodnocení bezpečnostní dokumentace ve správním řízení	27
2.5.5	Změny Limitů a podmínek bezpečného provozu jaderných elektráren	27
2.5.6	Periodické hodnocení bezpečnosti	28
2.5.7	Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti	28
3.	NAKLÁDÁNÍ S VYHOŘELÝM JADERNÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍMI ODPADY, VYŘAZOVÁNÍ Z PROVOZU.....	29
3.1	Produkce RaO a nakládání s nimi	29
3.1.1	Skladování, úprava a přeprava RaO	29
3.1.2	Ukládání RaO	29
3.1.3	Vývoj hlubinného úložiště	30
3.1.4	Sklady vyhořelého jaderného paliva (VJP)	31

3.1.5	Institucionální odpady	32
3.1.6	Vyřazování z provozu.....	32
3.2	Závěrečné hodnocení	32
4.	PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ	34
4.1	Přeprava jaderných materiálů.....	34
4.2	Fyzická ochrana jaderných zařízení a jaderných materiálů.....	35
5.	RADIAČNÍ OCHRANA	37
5.1	Zdroje ionizujícího záření a pracoviště s nimi	37
5.1.1	Počet zdrojů a pracovišť	37
5.1.2	Mimořádné případy.....	39
5.2	Hodnotící a kontrolní činnost.....	39
5.2.1	Vydání a odebrání povolení	40
5.2.2	Hodnocení kontrol.....	40
5.3	Usměrňování ozáření	42
5.3.1	Usměrňování ozáření pracovníků	42
5.3.2	Usměrňování ozáření obyvatelstva	44
5.3.3	Posuzování důsledků ozáření	46
6.	HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST.....	47
6.1	Hodnotící a kontrolní činnost	47
6.2	Krizové řízení	47
6.2.1	Činnost Krizového štábu.....	48
6.2.2	Havarijní cvičení	48
7.	ŘÍZENÍ RADIAČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR.....	49
7.1	Řízení, provoz a obnova radiační monitorovací sítě	49
7.2	Stručný přehled výsledků monitorování radiační situace	50
8.	KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ.....	51
8.1	Kontrola nešíření jaderných zbraní	51
8.1.1	Počet inspekcí a kontrolní zjištění	51
8.1.2	Vydaná povolení a předávání zpráv	53
8.1.3	Mezinárodní spolupráce.....	54
8.2	Chemické zbraně	59
8.2.1	Počet inspekcí a kontrolní zjištění.....	59
8.2.2	Vydaná povolení.....	60
8.2.3	Mezinárodní spolupráce.....	60
8.3	Biologické zbraně	62
8.3.1	Počet inspekcí a kontrolní zjištění.....	62
8.3.2	Vydaná povolení a jiné dokumenty.....	62
8.3.3	Mezinárodní spolupráce.....	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	65
9.1.5	Spojené státy americké	66
9.1.6	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	70
9.3	Evropská unie	71
9.3.1	Pracovní skupina Rady pro jaderné otázky	71
9.3.2	Evropská skupina jaderných regulátorů – ENSREG	72
9.3.3	Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti se třetími zeměmi.....	72
10.	POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM	74
11.	TECHNICKÁ PODPORA ODBORNÉ ČINNOSTI SÚJB	76
12.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	77

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 v roce 2016 zákonem č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon), dále 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 – v roce 2016 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 214) byla v roce 2016 průběžně obsazena.

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

Přehled zaměstnanců podle jednotlivých útvarů SÚJB

	Útvar předsedkyně	Sekce pro řízení a technickou podporu	Sekce jaderné bezpečnosti	Sekce radiační ochrany	Odbor krizového řízení a informatiky
inspektor*	2	19	61	58	4
ostatní	1	44	4	17	4
celkem	3	63	65	75	8

*sloučeno s kategorií inspektor-asistent

Kvalifikace zaměstnanců

Kvalifikační struktura zaměstnanců SÚJB zůstává příznivá. Z celkového počtu 214 zaměstnanců tvoří největší část zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním (180); z toho zaměstnanců s vysokoškolským bakalářským vzděláním je 11 a vědeckou hodnost má deset zaměstnanců. Mimo jednoho, mají ostatní zaměstnanci vyšší odborné nebo úplné střední vzdělání. Mezi ostatními úřady státní správy se SÚJB v ukazateli poměru počtu vysokoškolsky vzdělaných pracovníků k celkovému počtu zaměstnanců pohybuje na předním místě.

Věková struktura zaměstnanců úřadu zůstala v porovnání s rokem 2015 prakticky stejná, ale je vidět pozitivní trend snižujícího se věkového průměru. Průměrný věk zaměstnanců činil 49,8 roku, z toho u žen 47,8 a u mužů 52,9 roku. Personální obsazení SÚJB je poměrně stabilizováno, přesto v průběhu roku odešlo 17 zaměstnanců, z toho deset do starobního důchodu a dalších sedm rozvázalo s úřadem služební nebo pracovní poměr.

Odborná příprava zaměstnanců SÚJB byla organizována na základě interní směrnice SÚJB, jejímiž základními principy jsou systematičnost 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 dle IPOR je hodnoceno na základě počtu dosažených kreditů.

V rámci výcviku inspektorů byl opakovaně uspořádán, na základě obchodní smlouvy, ve výcvikovém středisku ČEZ, a. s., v Brně speciální kurz zaměřený na jaderné technologie. Další inspektoři SÚJB z lokalit jaderných elektráren absolvovali výcvik na plnorozsahovém simulátoru řídicího systému jaderné elektrárny a výrazně tak zvýšili svoji kvalifikaci pro vlastní kontrolní činnost. Inspektoři se rovněž zúčastňují interních seminářů SÚJB organizovaných ke každé významné, či z hlediska působnosti SÚJB zajímavé události. Obsahem seminářů je zejména popis události a analýza příčin.

Pro vzdělávání kontrolních pracovníků SÚJB v ostatních oblastech souvisejících s výkonem jejich funkce využíval úřad vzdělávací akce organizované různými vzdělávacími subjekty jako jsou semináře pořádané vysokými školami, kurzy Institutu pro veřejnou správu apod.

V průběhu loňského roku byly dokončeny v SÚJB změny související se zákonem č. 234/2014 Sb., o státní službě. Na obsazení volného služebního místa se konají výběrová řízení, kdy předpoklady a požadavky žadatele o přijetí do služebního poměru jsou stanoveny primárně přímo Zákonem o státní službě.

Vzhledem k tomu, že výběrová řízení podléhají režimu správního řádu a s tím spojeným dodržováním správních lhůt, představuje to problém pro rychlé a operativní obsazování služebních míst, což v případě Státního úřadu pro jadernou bezpečnost může v konečném důsledku vést k nedostatku kvalitních inspektorů a zároveň k přetížení stávající kapacity dozoru.

Dalším problémem v získávání kvalitních inspektorů se jeví požadavek Zákona o státní službě týkající se nástupního platu státních zaměstnanců, který stanoví, že nově nastoupivší státní zaměstnanec nemá nárok na přiznání osobního příplatku a je zařazen bez ohledu na délku jeho odborné praxe do prvního platového stupně. Věříme, že tento problém bude odstraněn v avizované úpravě zákona.

1.3 INFORMACE O VÝSLEDČÍCH INTERNÍHO AUDITU

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

Činnost interního auditu se v roce 2016 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 byla provedena jedna auditní zakázka v oblasti schvalování účetní závěrky a jedna auditní zakázka byla zahájena v oblasti kontroly veřejných zakázek. V průběhu šetření nebylo identifikováno žádné zjištění s velmi vysokou významností.

V roce 2016 byla zahájena plánovaná kontrolní akce č. 16/27 Nejvyššího kontrolního úřadu, která skončí v červnu 2017.

V průběhu roku nastoupila interní auditorka na mateřskou dovolenou a interní audit zajišťuje nově přijatá pracovnice. V roce 2016 nebyla auditem zjištěna žádná závažná skutečnost, která by ukládala úřadu povinnost zahájit postup podle §22 odst. 6 zákona o finanční kontrole.

1.4 EKONOMICKÉ UKAZATELE

1.4.1 Základní finančně ekonomické údaje hospodaření SÚJB a jejich vývoj

Hospodaření SÚJB se v roce 2016 řídilo zákonem č. 400/2015 Sb., o státním rozpočtu České republiky na rok 2016.

K zajištění činnosti SÚJB byly v kapitole 375 podle tohoto zákona a jeho příloh pro rok 2016 určeny rozpočtové výdaje v celkové výši 359 961 tis. Kč a celkové rozpočtové příjmy ve výši 170 400 tis. Kč. V rámci celkových výdajů kapitoly byly výdaje na financování programů reprodukce majetku a podpory činnosti SÚJB stanoveny ve výši 122 116 tis. Kč a výdaje na platy a ostatní platby zaměstnanců za provedenou práci s příslušenstvím, včetně přidělu FKSP, byly stanoveny ve výši 159 205 tis. Kč. Tyto výdaje v rámci kapitoly pokryly platy celkem 214 plánovaných pracovníků, zaměstnaných v SÚJB.

Při plnění úkolů SÚJB využíval k datu 31. 12. 2016 majetek v hodnotě 276 301 tis. Kč.

Základní proporce skutečně dosažené úrovně závazných rozpočtových ukazatelů v roce 2016 jsou uvedeny v tabulce č. 1.1.

Celkové příjmy byly překročeny, a to o 9 844 tis. Kč. V celkových výdajích byly dosaženy, proti konečnému rozpočtu úspory ve výši 23 565 tis. Kč. Ve srovnání s konečným rozpočtem roku 2016, dosáhl SÚJB zlepšení salda příjmů a výdajů ke státnímu rozpočtu, a to celkem o 33 410 tis. Kč.

Úspora výdajů rozpočtových prostředků spočívá především v běžných výdajích na činnost SÚJB, včetně platů a příslušenství a v kapitálových výdajích spojených s reprodukcí majetku. Překročení příjmů je především výsledkem vyššího výběru poplatků na odbornou činnost SÚJB. Úspory výdajů byly dosaženy především nerealizováním, či odložením úkolů vyvolaných změnou plánů u kontrolovaných subjektů. Dalším důvodem jsou neúspěšná výběrová řízení. Stabilizovaným racionálním hospodařením SÚJB při dodržení potřebné efektivity a operativnosti ve všech činnostech úřadu.

Tab. č. 1.1 Plnění závazných rozpočtových ukazatelů

(tis.Kč,%)

Název ukazatele	Rozpočet 2016*)			Skutečnost 2016	% plnění	Rozdíl, zůstatek	Strukt. skut.%
	SR	UR	KR				
Souhrnné ukazatele							
Celkové příjmy	170 400	170 400		180 244		180 244	51,3
Celkové výdaje	359 961	360 761	375 219	351 654	93,7	-23 565	100,0
Saldo ke SR	-189 561	-190 361	-375 219	-171 410	45,7	203 809	-48,7
Specifické ukazatele - příjmy							
Daňové příjmy	170 000	170 000		175 469		175 469	49,9
Nedaňové příjmy, kapitálové příjmy a přijaté transfery celkem	400	400		4 775		4 775	1,4
Specifické ukazatele - výdaje							
Výdaje na zabezpečení plnění úkolů SÚJB	359 961	360 761	375 219	351 654	93,7	-23 565	100,0
Průřezové ukazatele							
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	117 497	118 475	121 157	116 929	96,5	-4 228	33,3
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	39 949	40 281	40 679	39 041	96,0	-1 638	11,1
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	1 759	1 774	1 778	1 715	96,5	-63	0,5
Platy zaměstnanců v pracovním poměru	10 557	10 557	10 857	10 532	97,0	-325	3,0
Platy státních úředníků	106 731	107 708	107 708	103 820	96,4	-3 888	29,5
Zajištění přípravy na krizové situace podle zákona č. 240/2000 Sb.	5 300	5 300	5 300	5 300	100,0	0	1,5
Výdaje spolufinancované z rozpočtu EU	0	0	0	30		30	0,0
Výdaje na programy vedené v EDS/SMVS celkem	122 116	123 880	133 283	126 023	94,6	-7 260	35,8

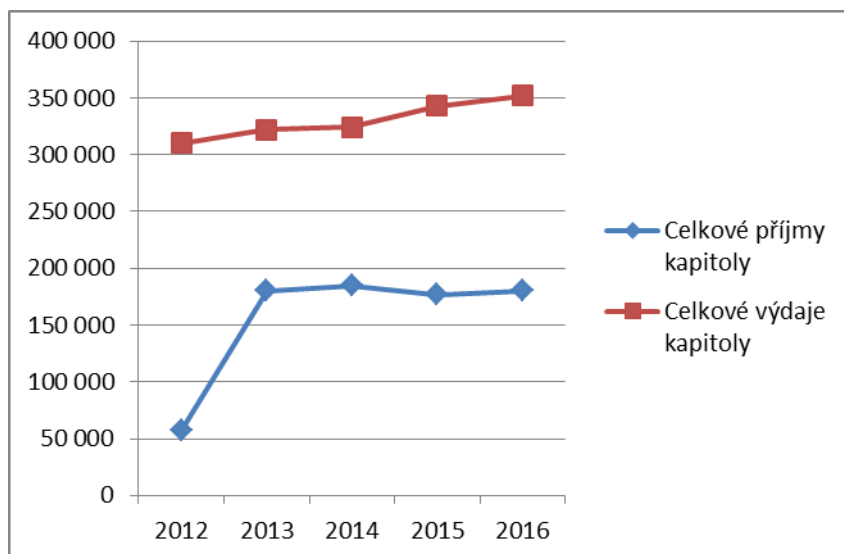
*) SR - schválený rozpočet, UR - upravený rozpočet, KR - konečný rozpočet

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

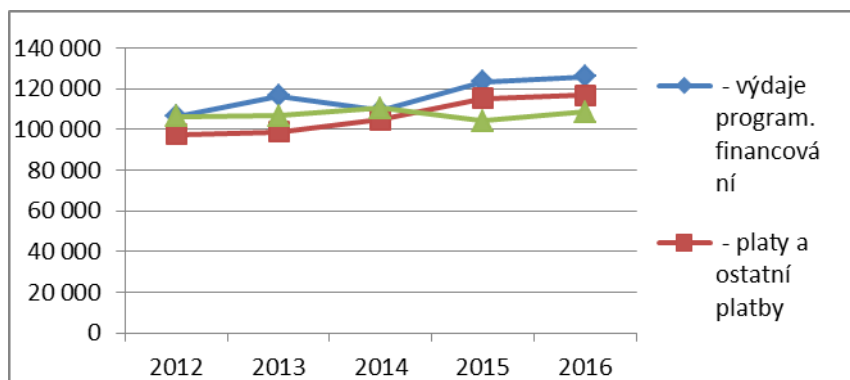
Tab. č. 1.2
(tis.Kč)

	2012	2013	2014	2015	2016
Celkové příjmy kapitoly	56 860	180 331	184 961	176 718	180 244
Celkové výdaje kapitoly	310 322	322 185	324 447	342 773	351 654
z toho:					
- výdaje program. financování	106 478	116 578	109 175	123 312	126 023
- platy a ostatní platby	97 533	98 849	104 741	115 216	116 929
- ostatní běžné výdaje	106 311	106 758	110 531	104 245	108 702

Vývoj příjmů a výdajů kapitoly 375 SÚJB 2012 - 2016



Vývoj vybraných výdajů kapitoly 375 SÚJB 2012 - 2016



1.4.2 Přehled odvětvového čerpání výdajů

V roce 2016 dosáhly celkové výdaje v kapitole 375 – SÚJB výše 351 654 tis. Kč. Celkový přehled výdajů SÚJB za rok 2016 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 2016			Skutečné čerpání 2016	% čerpání	Rozdíl, zůstatek	Struktura výdajů	
		SR	UR	KR					
Běžné výdaje									
216100	Činnost ústředního orgánu SÚJB	323 729	323 850	330 128	312 742	94,7	17 386	95,8	88,9
218100	Výzkum a vývoj SÚJB	0	0	0	0		0	0,0	0,0
219100	Mezinárodní spolupráce SÚJB	9 194	9 458	10 109	8 545	84,5	1 564	2,6	2,4
526134	Krizové řízení	5 300	5 300	5 300	5 300	100,0	0	1,6	1,5
Celkem běžné výdaje		338 223	338 609	345 537	326 587	94,5	18 950	100,0	92,9
Kapitálové výdaje									
216100	Činnost ústředního orgánu SÚJB	21 738	22 152	29 682	25 067	84,5	4 615	100,0	7,1
377900	Činnost SÚRO	0	0		0		0	0,0	0,0
378000	Výzkum a vývoj SÚRO	0	0		0		0	0,0	0,0
Celkem kapitálové výdaje		21 738	22 152	29 682	25 067	84,5	4 615	100,0	7,1
Výdaje celkem		359 961	360 761	375 219	351 654	93,7	23 565	x	100,0

Odvětvová struktura výdajů



Běžné výdaje na činnost vlastního úřadu (rozp. ident. 2161 až 5261) tvoří rozhodující část, cca 93 % celkových výdajů v kapitole. V roce 2016 byly tyto výdaje čerpány ve výši 326 587 tis. Kč, tj. na cca 94,5 % a v běžném rozpočtu bylo dosaženo úspory v částce 18 950 tis. Kč. Kapitálové výdaje byly v roce 2016 čerpány v úrovni 25 067 tis. Kč a rozpočet byl vyčerpán na cca 84,5%, s úsporou 4 615 tis. Kč.

I přes dosažené úspory je ve srovnání s rokem 2015 namísto konstatovat, že skutečné čerpání celkových výdajů bylo o 8 881 tis. Kč vyšší, než v roce 2015, především vlivem čerpání běžných výdajů, včetně výdajů na platy a příslušenství. Kapitálové výdaje, již v plánu nižší než v roce 2015, zůstaly nečerpány o 7 016 tis. Kč.

Struktura výdajů v kapitole je pro ústřední orgán charakteristická. V minulém období se měnila v závislosti na intenzitě rozvoje a reprodukce majetku a způsobu jejího zabezpečení a také v závislosti na obsahu programového financování. V poslední době se struktura výdajů mírně mění i v důsledku postupného uplatňování potřebných změn v počtu pracovníků a jejich ohodnocení. V rámci programového financování je v kapitole funkční dotační systém pro SÚJCHBO, v.v.i., a SÚRO, v.v.i. Dotace zřízeným institucím jsou určeny na další, podpůrnou činnost v.v.i. pro dozorovou činnost zřizovatele.

1.4.3 Výdaje programového financování

V rámci výdajů státního rozpočtu na financování programů reprodukce majetku na rok 2016 měla kapitola 375 – SÚJB zařazen a evidován program 175 100 – „Materiálně-technické a provozní zabezpečení základních funkcí SÚJB“, schválený MF pod č.j. 111040/2012/19-192 ze dne 10. prosince 2012. Program od roku 2013 zahrnuje pět účelově oddělených podprogramů, zahrnujících v rámci programového financování i další podpůrnou činnost SÚRO, v.v.i. a SÚJCHBO, v.v.i. pro potřeby zřizovatele.

Pro rok 2016 byl schváleným rozpočtem v rámci programového financování stanoven pro SÚJB objem výdajů ve výši 122 116 tis. Kč, s určením 21 738 tis. Kč na kapitálové výdaje a 100 378 tis. Kč na běžné výdaje především na podporu další veřejně prospěšné činnosti zřízených institucí SÚJCHBO, v.v.i. a SÚRO, v.v.i. pro výkon funkcí úřadu, a na reprodukci drobného hmotného dlouhodobého majetku a na údržbu a opravy.

V konečném rozpočtu ve výši 133 283 tis. Kč (kapitálové výdaje 29 682 tis. Kč, běžné programové výdaje 103 601 tis. Kč) byly posíleny hlavně kapitálové výdaje ze zdrojů nároků z nespotřebovaných výdajů.

Konečný rozpočet programových výdajů byl k 31. 12. 2016 vyčerpán ve výši 126 023 tis. Kč, tj. na cca 94,6 %, především na úkoly a funkce SÚJB, na nákupy provozně potřebného majetku včetně DHDM a na prováděnou údržbu a opravy majetku. I přes dosažení výdajové úspory lze konstatovat částečné vyšší čerpání programových výdajů proti roku 2015 o 2 711 tis. Kč.

Kapitálové výdaje programového financování byly čerpány ve výši 25 067 tis. Kč, tj. 84,5 % konečného rozpočtu, nečerpáno zůstalo 4615 tis. Kč kapitálových výdajů; proti roku 2015 bylo čerpání vyšší o 7 016 tis. Kč.

Běžné výdaje programového financování byly vyčerpány ve skutečné výši 100 956 tis. Kč, tj. na cca 97,4 % konečného rozpočtu, nečerpány zůstaly běžné programové výdaje ve výši 2 645 tis. Kč, a proti roku 2015 bylo čerpání těchto výdajů vyšší o 9 728 tis. Kč.

1.4.4 Plnění příjmů

Přehled příjmů za rok 2016 je uveden v tab. 1.4.

Tab. č. 1.4 Plnění příjmů

Rozpočt. ident.	Ukazatel příjmů	Rozpočet 2016		Skutečný příjem 2016	% plnění KR	Strukt. příjmů
		SR	UR			
	SÚJB celkem	170 400	170 400	180 244	105,8	100,0
000000 136	Správní poplatky	0	0	342		0,2
000000 137	Poplatky na činnost správních úřadů	170 000	170 000	175 128	103,0	97,2
000000 211	Příjmy z vlastní činnosti	100	100	13	13,2	0,0
000000 213	Příjmy z pronájmu majetku	300	300	307	102,3	0,2
000000 221	Přijaté sankční platby	0	0	72		0,0
000000 232	Ostatní nedaňové příjmy	0	0	199		0,1
000000 411	Neinv.přij.transf.od veřej.rozpj.ústřední úrovně	0	0	37		0,0
000000 413	Převody z vlastních fondů	0	0	4 146		2,3
	Celkem	170 400	170 400	180 244	105,8	-

Rozhodujícími položkami příjmů v roce 2016 byly platby udržovacích poplatků za odbornou činnost SÚJB prováděnou v roce 2015, a to od ČEZ, a.s., ve výši 159 624 tis. Kč, platby od DIAMO, s.p., v celkové výši 7 992 tis., platby od SÚRAO v celkové výši 4 200 tis. Kč, ÚJV Řež, a.s. ve výši 12 tis. Kč, ÚJV Centrum 24 tis., Energie – stavební a báňská, a.s. ve výši 1 638 tis. Kč a SYNER, s.r.o. ve výši 1 638 tis. Kč. Přijaté sankční platby byly v roce 2016 nízké, bylo přijato celkem devět plateb, z toho pokut bylo uloženo celkem osm.

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

1.4.5 Údaje o majetku SÚJB

Základní údaje o majetkové struktuře SÚJB jsou uvedeny v tab. Č. 1.5. Majetek ve správě SÚJB, v účetní hodnotě 276 301 tis. Kč, je plně využíván podle aktuálních potřeb daných plněním úkolů v rámci poslání SÚJB.

V průběhu roku 2016 se hodnota majetku SÚJB snížila o ty součásti, které byly v rámci kapitoly převedeny na zřízené veřejné výzkumné instituce, k zajištění výkonu pro podporu dozorové činnosti úřadu a ke spojení využívání tohoto majetku s péčí o něj.

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

Krátkodobé pohledávky včetně krátkodobých poskytnutých záloh a předplatného ve výši 1 074 tis. Kč, jiné pohledávky 0 tis. Kč a náklady příštích období 391 tis. Kč – přecházející faktury.

Krátkodobý finanční majetek představuje depozitní účet se stavem 12 450 tis. Kč, stav představuje nevyplacené platy za prosinec 2016. Stav na běžných účtech dohromady činí 22 343 tis. Kč a týkají se rezervního fondu SÚJB (programy zahraniční spolupráce) a FKSP.

Tab. č. 1.5 Majetková bilance SÚJB (tis. Kč, index, %)

Ukazatel	Stavy SÚJB 2016			
	1.1.2016	31.12.2016	vývoj 2016	struktura
Aktiva netto celkem	477 346	276 301	0,58	100,0
Stálá aktiva celkem	453 309	252 070	0,56	91,2
Dlouhodobý nehmotný majetek	28 288	33 525	1,19	12,1
Dlouhodobý hmotný majetek	425 021	218 545	0,51	79,1
Oběžná aktiva celkem	24 037	24 231	1,01	8,8
Zásoby	399	423	1,06	0,2
Krátkodobé pohledávky	1 164	1 465	1,26	0,5
Krátkodobý finanční majetek	22 474	22 343	0,99	8,1
Pasíva celkem	477 346	276 301	0,58	100,0
Vlastní zdroje	464 966	263 851	0,57	95,5
Jmění účetní jednotky a upr. pol.	472 344	468 241	0,99	169,5
Fondy účetní jednotky	10 095	9 892	0,98	3,6
Výsledek hospodaření	-1 372 953	-1 741 172	1,27	-630,2
Příjmový a výdajový úč.rozp.hosp.	1 355 480	1 526 890	1,13	552,6
Cizí zdroje	12 380	12 450	1,01	4,5
Krátkodobé závazky	12 380	12 450	1,01	4,5

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. Návrh nového atomového zákona, který nahradí 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 a napravit nedostatky stávající právní úpravy, byl projednán Poslaneckou sněmovnou Parlamentu České republiky s několika nevelkými pozměňovacími návrhy zejména v oblasti plateb na jaderný účet a příspěvků obcím, v jejichž katastru je zvažována výstavba úložiště radioaktivního odpadu. Senát schválil návrh atomového zákona ve znění postoupeném Poslaneckou sněmovnou. Nový atomový zákon byl publikován ve Sbírce zákonů jako zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon, s datem nabytí účinnosti od 1. ledna 2017.

V roce 2016 pokračovaly práce na souboru prováděcích právních předpisů k novému atomovému zákonu. Návrhy prošly meziresortním připomínkovým řízením, v jehož rámci byly zohledněny nejen připomínky formální, ale také připomínky odborné veřejnosti a zainteresovaných orgánů veřejné moci. Do konce roku 2016 byly schváleny a ve Sbírce zákonů publikovány následující prováděcí předpisy k atomovému zákonu v gesci SÚJB:

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

Všechny výše uvedené předpisy nabyly účinnosti dnem 1. ledna 2017

V roce 2016 pokračovaly práce na novele zákona č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně

živnostenského zákona. Novela prošla v říjnu roku 2016 meziresortním připomínkovým řízením a byla upravena v souladu s obdrženyými připomínkami (zásadní připomínky uplatnily: Ministerstvo vnitra, ministr a předseda Legislativní rady vlády, Odbor kompatibility, Ministerstvo obrany a Ministerstvo spravedlnosti). Dne 28. 12.2016 byla novela předložena k projednání vládě.

1.5.2 Vnitřní předpisy SÚJB

Stávající soustava vnitřních předpisů SÚJB je tvořena řády (organizační řád, pracovní řád a spisový a skartační řád) a směrnicemi. V průběhu roku 2016 byly přijaty nové vnitřní předpisy v oblasti činností inspektorů jaderné bezpečnosti při kontrolách projektových změn jaderného paliva a komponent aktivní zóny, hodnocení deterministických analýz událostí abnormálního provozu a základních projektových nehod, kontrol způsobu zajištění fyzické ochrany jaderných materiálů, jaderných zařízení a přeprav jaderných materiálů, kontrol systému přípravy personálu jaderných zařízení a kontrol stavebních konstrukcí v jaderných elektrárnách. Byla revidována interní směrnice o tvorbě návodů SÚJB a o systému přípravy, vzdělávání a hodnocení zaměstnanců SÚJB. V návaznosti na nový zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, byl novelizován systém zadávání veřejných zakázek.

V návaznosti na zákon č. 234/2014 Sb., o státní službě, byly revidovány některé služební předpisy (Pracovní řád, Organizační řád SÚJB). Byl také novelizován Spisový a skartační řád.

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 2016 bylo vydáno 33 příkazů předsedkyně např. v oblastech ekonomických vztahů, určení odpovědnosti při přípravě a realizaci následné mise IRRS (květen/červen 2017), pravidel etiky státních zaměstnanců a organizace havarijního cvičení ZÓNA 2017.

1.5.3 Správní řízení

Počet správních rozhodnutí vydaných v SÚJB v roce 2016 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	180	2078	2	441

Samostatně se uvádí počet uložených pokut:

Tab. č. 1.7 Počet uložených pokut

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

2. JADERNÁ BEZPEČNOST

2.1 JE DUKOVANY

2.1.1 Hodnocení

Provoz všech bloků jaderné elektrárny Dukovany (dále jen EDU) byl v roce 2016 bezpečný. Také v roce 2016 byl provoz ovlivněn nedostatky v provádění kontrol svarových spojů zjištěnými v předchozím roce. Z toho důvodu byla odstávka 4. bloku, plánovaná na rok 2015, provedena v prvním pololetí roku 2016. Odstávky 2. a 3. bloku byly prodlouženy na téměř půl roku, ukončení odstávky 2. bloku se předpokládá v prvním čtvrtletí roku 2017. Odstávka 1. bloku byla plánovaně odložena do roku 2017.

Při odstávkách byly realizovány předepsané kontroly zařízení a další činnosti podle schválených harmonogramů odstávek. Odstávky byly mimořádně prodlouženy a věnovány dalším kontrolám a opravám zmiňovaných svarových spojů tak, aby byla prokázána kvalita jejich provedení. Informace o kontrolách, opravách a výsledcích hodnocení svarů byly pravidelně předávány úřadu ve formě „Bezpečnostního hodnocení stavu“. Tyto dokumenty SÚJB podrobuje vlastnímu hodnocení a v případě nejasností vyžaduje od provozovatele doplnění informací.

Pokračovalo také provádění změn projektu tak, aby další naplánovaná opatření, plynoucí z výsledků evropských zátěžových testů, byla splněna do konce roku 2016. Jedním z opatření je koncový jímač tepla - systém určený k odvodu tepla ze systému technické vody důležité do atmosféry, odolný vůči vnějším extrémním podmínkám založený na ventilátorových chladicích věžích. Oba nové koncové jímače tepla, vždy jeden pro dva reaktorové bloky, byly stavebně dokončeny a v průběhu roku 2016 ve zkušebním provozu plně prokázaly svoji funkčnost a schopnost nahradit pro chlazení bezpečnostních systémů původní chladicí věže. Provedení některých změn navazuje také na závěry periodického hodnocení bezpečnosti.

30. března 2016 SÚJB povolil další provoz 1. bloku. Vydání rozhodnutí předcházelo správní řízení, v jehož průběhu musel žadatel o povolení ČEZ, a.s., doložit odpovídající průkazy o splnění požadavků na zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, havarijní připravenosti a fyzické ochrany.

V průběhu roku nedošlo k rychlému automatickému odstavení reaktoru. Základní provozní předpis Limity a podmínky byl porušen v jednom případě. V průběhu roku bylo provozovatelem evidováno a vyhodnoceno celkem 101 událostí. Žádná událost nebyla klasifikována podle mezinárodní stupnice INES stupněm 1 či vyšším. Šest událostí bylo klasifikováno podle mezinárodní stupnice INES jako INES 0, což jsou události bez bezpečnostního významu. Provozovatel provedl u 40 událostí analýzy jejich kořenových příčin.

V průběhu roku došlo k několika událostem vyvolaným chybami personálu provozovatele nebo dodavatelských firem. Některé z těchto chyb vedly k neplánovaným spuštěním automatik elektrosystémů či startům čerpadel, ve dvou případech došlo k úniku neaktivního média do místností v kontrolovaném pásmu.

Dne 8. května během plánované zkoušky impulsních pojistných ventilů parogenerátoru (IPV PG) 4. bloku po ukončení generální opravy bylo zjištěno, že tři manometry měří nulový tlak v přírodním potrubí od parovodu a tím byla odhalena neprovozuschopnost dvou IPV PG z

důvodu neprůchodnosti trasy do řídicí skříně (ŘS). Problém byl neprodleně řešen s dodavatelem, který potvrdil oprávněnost podezření na neprůchodnost trasy do ŘS, a to jako výrobní vadu. Jednalo se o neprovrtané clony na přívodním potrubí do ŘS, závada byla neprodleně odstraněna. Převedení 4. reaktorového bloku z režimu 2 do režimu 1 je vyhodnoceno jako porušení Limitů a podmínek (LaP) s klasifikací INES 0.

Dvakrát došlo k neplánovanému snížení výkonu 4. bloku po výpadcích hlavních cirkulačních čerpadel, které byly způsobeny drobnými poruchami komponent řídicího systému. Opakovaná událost byla hodnocena jako INES 0.

Počet hodnocených událostí a automatických rychlých odstavení reaktoru:

	2012	2013	2014	2015	2016
INES 0	8	5	7	7	6
INES 1	1	0	0	2	0
ROR	0	0	0	0	0

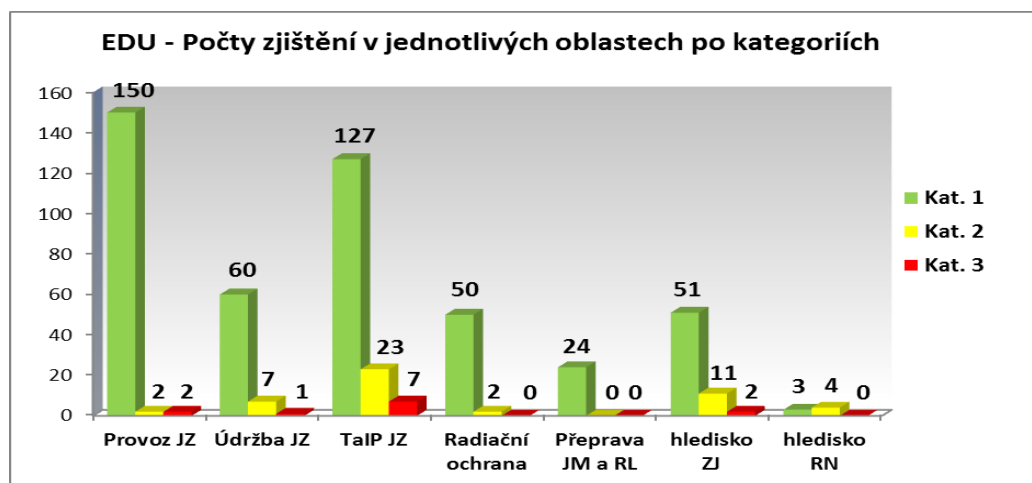
Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 42 vybraným pracovníkům jaderné elektrárny Dukovany uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

2.1.2 Kontrolní činnost

V průběhu roku 2016 byla kontrolní činnost SÚJB v EDU dokumentována celkem 112 protokoly. Jaderná bezpečnost je za provozu sledována 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 prováděny převážně jako plánované (108) – na základě schváleného ročního plánu kontrolní činnosti, neplánované (4) – na základě vzniklých potřeb a zjištění při dozorové činnosti, a pravidelné rutinní měsíční kontroly (54 ze 112) prováděné lokalitními inspektory.

Bylo tedy vyhodnoceno celkem 112 kontrol. Z nich pak vzešlo 526 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 zaměřených na připravenost směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva byla dále provedena kontrola zaměřená na proškolení personálu v oblasti zvládnání těžkých havárií a kontrola periodického výcviku personálu zaměřená na nácviky použití diverzních a mobilních prostředků. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné nedostatky.

Nedostatky byly při kontrolách zjištěny např. ve stavu dokumentace držitele povolení týkající se palivových cyklů, nedostatky v dozoru nad dodavatelskými aktivitami, nedostatky v dokladování plnění požadavků na jakost vybraných zařízení v rozsahu a způsobem, který umožní kdykoliv posoudit stav vybraného zařízení, nedostatky v plánování, řízení, provádění, ověřování a hodnocení procesů a činností (např. kontroly svarových spojů impulzních potrubí systémů kontroly a řízení po opravách).

Byly zjištěny neshody ve způsobu ukládání a skladování částí technologie a materiálu při prováděných opravách, v některých případech nevyhovující stav čistoty a pořádku, drobné nesoulady mezi údaji uvedenými v bezpečnostní zprávě a skutečným stavem vybraných zařízení. V oblasti šetření 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, byla provedena neplánovaná kontrola zaměřená na tuto oblast.

2.1.3 Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Z průběžného hodnocení výsledků kontrol a bezpečnostních ukazatelů lze konstatovat, že provoz všech bloků jaderné elektrárny Dukovany byl bezpečný. Úroveň jaderné bezpečnosti a radiační ochrany nebyla ovlivněna ani několika událostmi spojenými s úniky neaktivních médií uvnitř areálu elektrárny. Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2016 pro obě jaderné elektrárny a přehled vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz.

2.2 JE TEMELÍN

2.2.1 Hodnocení

Provoz obou bloků jaderné elektrárny Temelín (ETE) byl bezpečný a probíhal v souladu se schválenými Limity a podmínkami. Na obou blocích proběhly během roku 2016 plánované odstávky pro výměnu paliva a generální opravy, během kterých byly vyvezeny všechny palivové soubory z aktivní zóny. V souvislosti s neshodami, zjištěnými při kontrolách kvality provedení svarových spojů a neshodami v provádění jejich nedestruktivních kontrol, bylo nutno v odstávkách bloků na výměnu paliva provést další kontroly a podle výsledků těchto kontrol i případné opravy dalších řádově tisíců svarových spojů. To se negativně projevilo v délce odstávek, které byly neplánovaně zhruba o pět týdnů delší oproti plánovaným původním (již prodlouženým) harmonogramům odstávek. Při odstávkách byly realizovány předepsané pravidelné kontroly zařízení, připravené projektové změny a úpravy na zařízení

za účelem zvýšení jeho technické úrovně, nebo které vyplynuly z dosavadních zkušeností z provozování bloků.

V souvislosti s loni zjištěnými netěsnostmi byly provedeny výměny tras odvodu primárních kolektorů na všech čtyřech parogenerátorech (PG) obou bloků a dále nedestruktivní kontroly heterogenních svarů (HSS) na potrubních trasách všech PG. Na základě výsledků těchto kontrol byly některé HSS opraveny.

V roce 2016 nebylo provozovatelem ani SÚJB zjištěno porušení základního provozního předpisu Limity a podmínky, nedošlo k neplánovanému automatickému rychlému odstavení reaktoru, ani k neplánovanému odstavení reaktoru aktivací limitačního systému – LS(d). Celkem čtyřikrát byl neplánovaně snížen výkon 2. bloku z nominálního výkonu působením limitačního systému z důvodu překročení dovolených hodnot chvění turbogenerátoru. V ETE bylo provozovatelem evidováno a vyhodnoceno celkem 204 událostí. Žádná událost nebyla podle mezinárodní stupnice INES hodnocena stupněm 1, stupněm INES 0 bylo klasifikováno 16 událostí. Provozovatel provedl u 54 událostí analýzy jejich kořenových příčin.

Na obou blocích se aktivita chladiwa v průběhu provozu bloku na výkonu až do odstávky na výměnu paliva 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 celkem na obou blocích zjištěno šest netěsných palivových souborů, které již nebyly znovu použity a byly nahrazeny soubory s vyhovujícími parametry. Tyto netěsnosti byly hodnoceny stupněm INES 0.

Dne 15. června došlo k výpadku rezervního napájení vlastní spotřeby. Na 1. bloku nastal pouze výpadek blokové vlastní spotřeby bez dopadu do technologie, na 2. bloku z důvodu odpojené vnější sítě došlo ke startu automatik postupného spouštění bezpečnostních systémů (APS). V důsledku ztráty napájení došlo ke krátkodobému přerušení chlazení aktivní zóny (zde se nacházelo pouze šest palivových souborů) a bazénu skladování vyhořelého paliva (BSVP), výpadku některých monitorů radiační monitorovací sítě a vnějších objektů. Všechny automatické zásahy i zásahy personálu proběhly v souladu s projektovými předpoklady a provozní dokumentací.

Příčinou byl omyl pracovníka ČEPS, který při manipulaci se zkratovací soupravou v rozvodně 110kV Kočín způsobil přípojnicový zkrat. Ztráta vnějšího elektrického napájení bloku je podle manuálu INES hodnocena stupněm INES 0.

V průběhu odstávek bylo v reaktoru či v primárním okruhu na každém z bloků nalezeno několik cizích předmětů, které byly odstraněny. Události byly hodnoceny stupněm INES 0.

Dne 21. června došlo k zachycení pracovníka dodavatelské firmy rámem na výstupu ze střeženého prostoru ETE. Bližší monitoring zjistil důvod signalizace v kontaminaci kožené tašky pracovníka. Přímá příčina události byla stanovena v chybném postupu pracovníka (opomenutí měření vynášeného předmětu) při opuštění kontrolovaného pásma. Pracovník v dané chvíli nedokázal věnovat dostatečnou pozornost veškerým svým povinnostem vyplývajícím z požadavků na práci v kontrolovaném pásmu. Událost je hodnocena podle stupnice INES 0.

Dne 7. září byla na druhém bloku po poruchovém odstavení od vysokého chvění ložiskového stojanu zjištěna netěsnost na sekundární straně parogenerátoru 1. Při události došlo k neorganizovanému úniku napájecí vody do kontejnmentu – max. 1,6 m³/24h. Velikost úniku

byla pod detekční schopností měřicích systémů. Únik byl řízeně odváděn k tomu určeným systémem. Událost neměla vliv na radiační situaci uvnitř ani vně lokality. Všechny bezpečnostní systémy byly provozuschopné. Událost je hodnocena stupněm INES 0.

Dne 15. září došlo při provádění zkoušky k výpadku čerpadel technické vody důležité (TVD) na 1. divizi bez automatického zásoku rezerv. V uvedené době byly palivové soubory vyvezeny do chlazeného bazénu skladování (BSVP) s vysokou hladinou. Po dobu výpadku čerpadel bylo čerpadlo chlazení bazénu v provozu bez vlastního chlazení. Událost ztráty chlazení čerpadla měla vliv na provozuschopnost dalších spotřebičů napájených z 1. divize TVD. Příčinou události bylo spuštění testu, přestože byl zjištěn nesoulad výchozích podmínek se stavem bloku, a nedostatečná koordinace plánování činností na systémech kontroly a řízení na chráněné divizi. Během přechodového děje došlo k nárůstu teploty v BSVP z 34°C na 36°C. Při události došlo ke snížení zálohování chlazení paliva umístěného při vysoké hladině v BSVP, kdy v provozu zůstal pouze jeden systém chlazení. Dále byla dostupná záloha pro havarijní doplnění BSVP. Událost měla vliv na provozuschopnost dieselgenerátoru 1. systému a další komponenty chlazené TVD1 po dobu 22 minut. Na základě hodnocení úrovně ochrany do hloubky je událost ohodnocena podle manuálu INES stupněm INES 0.

Stupněm INES 0 byla hodnocena také událost, při níž nebylo možné zasunout zdroj ionizujícího záření (IZ) do přepravního krytu. Zdroj IZ byl po celou dobu události pod kontrolou. Po zjištění, že se zdroj do stínícího krytu nezasunul, byla provedena bezpečnostní opatření – místnost uzamčena, označena zákazem vstupu, monitorována radiační situace v okolí. Nedošlo k nadlimitnímu ozáření osob. Následně byl zdroj IZ zasunut pomocí teleskopického manipulátoru a převezen k výrobci na opravu.

V souvislosti s opravami svarových spojů došlo několikrát k únikům kontaminované vody do místností v kontrolovaném pásmu, to znamená vždy v místnostech, kde je kontaminace očekávána. Měření radiační situace v místnosti proběhlo v souladu s předpisy, následně byla provedena dekontaminace zasažených prostor. Události jsou hodnoceny stupněm INES 0.

Při zprovožňování 2. bloku po odstávce byla zjištěna netěsnost na trase vypouštění PG 1. Proto bylo nutno blok vychladit a provést nedestruktivní kontroly HSS na potrubních trasách vypouštění všech PG a provést potřebné opravy některých z nich.

Počet hodnocených událostí a automatických rychlých odstavení reaktoru

	2012	2013	2014	2015	2016
INES 0	9	12	9	14	16
INES 1	3	0	2	1	0
ROR	0	0	0	0	0

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 37 vybraným pracovníkům jaderné elektrárny Temelín uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

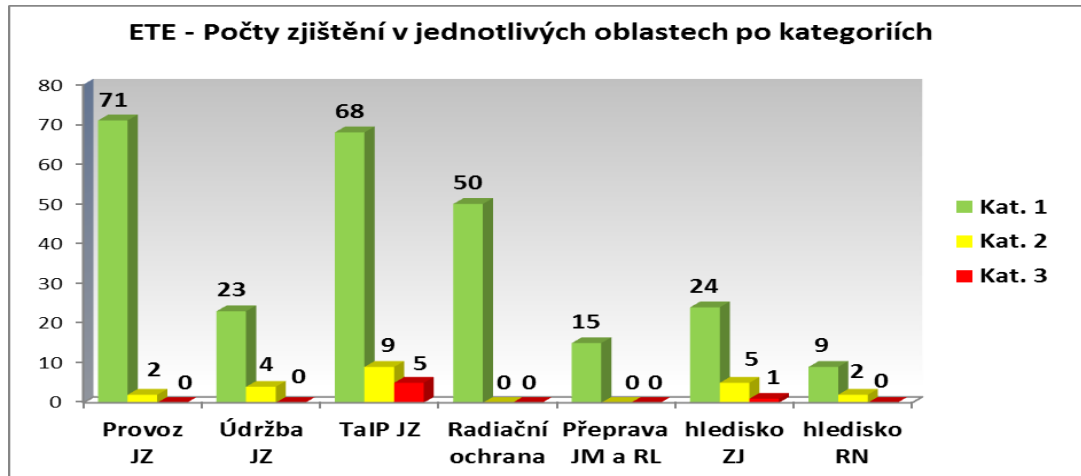
2.2.2 Kontrolní činnost

V průběhu roku 2016 byla kontrolní činnost SÚJB v ETE dokumentována celkem 73 protokoly. Jaderná bezpečnost je za provozu sledována 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 prováděny převážně jako plánované (70) – na základě schváleného ročního plánu kontrolní činnosti, neplánované (3) – na základě vzniklých potřeb a zjištění při dozorné činnosti, a pravidelné rutinní měsíční kontroly (34 ze 73) prováděné lokálními inspektory.

Bylo tedy vyhodnoceno celkem 73 kontrol. Z nich pak vzešlo 283 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 plánovaných kontrolách se SÚJB opět zaměřil také na kontrolu nepřímých ukazatelů stavu zajištění jaderné bezpečnosti a kultury provozu. Byly i nadále zjišťovány nedostatky zejména v nedostatečné kvalitě interní řídicí dokumentace (např. v dokumentaci palivových cyklů, v pracovních příkazech, rozdíly v popisných a manipulačních částech provozních předpisů), v dokumentaci o jakosti vybraných zařízení a v péči o zařízení s vlivem na jadernou bezpečnost.

Při kontrolách zaměřených na šetření událostí poruchovou komisí byly nadále v několika případech zjištěny nedostatky související s nižší efektivitou procesu šetření událostí. Uložená nápravná opatření nebyla plněna v požadovaných termínech nebo nebyla adekvátně zaměřena na odstranění kořenových příčin událostí. Byly zjištěny nedostatky ve stavu čistoty a pořádku a drobné nesoulady mezi údaji uvedenými v bezpečnostní zprávě a skutečným stavem vybraných zařízení.

V rámci plánovaných kontrol zaměřených na připravenost směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva byla dále provedena kontrola systému nácviků použití diverzních a mobilních prostředků a kontrola zaměřená na pracoviště "Centra praktické přípravy JE Temelín".

2.2.1 Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Z průběžného hodnocení výsledků kontrol a bezpečnostních ukazatelů lze konstatovat, že provoz obou bloků ETE byl bezpečný. Úroveň jaderné bezpečnosti a radiační ochrany nebyla ovlivněna ani několika událostmi spojenými s úniky aktivního média v kontrolovaném pásmu elektrárny. Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2016 pro obě jaderné elektrárny a přehled vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz.

2.3 NOVÝ JADERNÝ ZDROJ V LOKALITĚ TEMELÍN

Přestože od nedávného plánu 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 2016 provozován celkem 350 hodin, což odpovídá 94 směnám. Reaktor byl provozován zejména pro pokračující výzkum v oblasti tzv. vložných zón s materiálovou vestavbou z polytetrafluorethylenu (teflon), s vestavbou grafit, s vestavbou FLiBe a s olovenou vestavbou. 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 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 ke dvěma neplánovaným odstavením reaktoru, v obou případech z důvodu elektromagnetického rušení. Podle šetření nedošlo k porušení bezpečnostních limitů reaktoru, signál k odstavení reaktoru byl vydán překmitem na některých měřících aparaturách.

Při provozu reaktoru LR-0 v roce 2016 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, stanovenými programem monitorování pracoviště reaktoru LR-0, nebyly v roce 2016 překročeny. Kolektivní dávka pro pracovníky v kontrolovaných pásmech je nižší než 1 Sv a jednotliví pracovníci obdrželi efektivní dávku nižší než 1mSv. Tyto údaje prokazují dostatečnou optimalizaci radiační ochrany.

Provoz reaktoru LR-0 neměl negativní vliv na životní prostředí. Během roku 2016 nebyly žádné radioaktivní látky uvolněny do okolí.

Provoz reaktoru LVR-15

Reaktor LVR-15 byl v roce 2016 provozován na výkonu celkem 189 provozních dnů tj. 51,78% času z kalendářního roku.

Reaktor byl v roce 2016 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 také cívky Co drátků s disky pro výrobu zářičů. Vzhledem k požadavkům zákazníků pokračovala i produkce monokrystalů křemíku ozařovaných v rotačních

ozařovacích kanálech. Průběžně byly využívány horizontální kanály k základnímu a aplikovanému výzkumu prováděnému pracovníky ÚJF a FJFI. V roce 2016 pokračovaly práce na osvojení metody neutronové záchytové terapie soustředěné především na měření parametrů svazku epitermálních neutronů a měření radiční situace v ozařovacím boxu a jeho okolí.

V roce 2016 bylo do reaktoru založeno 17 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 – 62 ks palivových souborů, což postačuje k provozu reaktoru do poloviny roku 2020. Vyhořelé palivo vyjmuté z reaktoru je skladováno v mokřém zásobníku v hale reaktoru.

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

Při provozu reaktoru byly dodrženy limity a podmínky jeho provozu. Ve srovnání s rokem 2015 klesl počet neplánovaných odstavení na pět proti šesti. Ve všech případech podaly bezpečnostní systémy správné signály k bezpečnému odstavení reaktoru a po odstavení byla pokaždé funkce nouzových zdrojů správná a reaktor byl bezpečně dochlazen. V důsledku těchto poruch tedy nedošlo ke snížení jaderné bezpečnosti, ani k ohrožení osob nebo životního prostředí.

V roce 2016 nedošlo k překročení vyšetřovacích úrovní osobních dávek u pracovníků se zdroji ionizujícího záření

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

FJFI ČVUT

Provoz školního reaktoru VR-1

V roce 2016 byl školní reaktor VR-1 v provozu celkem 1038 hodin, což odpovídá přibližně 346 směnám. Nejvíce (68%) byl reaktor využíván pro pedagogické účely (výuka, výcvik a exkurze), dále pak pro vědecko-výzkumnou činnost (10%) a zbylá část provozu (22%) byla věnována aktivním testům a kontrolám zařízení reaktoru.

Kromě výuky pro studenty vysokých škol, proběhlo na reaktoru VR-1 devět 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 2016 proběhlo na školním reaktoru VR-1 také 25 exkurzí pro studenty středních škol, kterých se zúčastnilo celkem 625 studentů.

V roce 2016 byly na reaktoru VR-1 provedeny dva tzv. základní kritické experimenty se sestavením a ověřením nové konfigurace aktivní zóny.

Dále na reaktoru proběhly testy generátoru neutronů P385. Cílem testů bylo určit provozní a neutronově-fyzikální charakteristiky generátoru, ověřit součinnost generátoru s reaktorem VR-1. Dále byla připravena a ověřena metodika k určování provozní stálosti generátoru. Kromě výše uvedených byly na reaktoru prováděny 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. Cílem této inovace bylo zvýšení spolehlivosti systému a zajištění kontinuálního přečišťování moderátoru, čímž se zlepší udržování jeho kvality. Na konci srpna proběhla výměna řídicího počítače reaktoru VR-1 za inovovaný systém.

V roce 2016 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 přílehlých laboratořích nedošlo k událostem, které by vedly k překročení zásahových úrovní z pohledu radiační ochrany.

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo šesti vybraným pracovníkům KJR FJFI ČVUT v Praze uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení. Čtyřem pracovníkům bylo prodlouženo jejich oprávnění, jeden pracovník si úspěšným složením státní zkoušky zvýšil kvalifikaci z funkce operátor reaktoru na funkci vedoucí směny reaktoru a jeden nový pracovník reaktoru úspěšně složil státní zkoušku na funkci operátor reaktoru.

Efektivní dávky všech radiačních pracovníků kategorie A obdržené v rámci jejich činnosti na pracovišti školního reaktoru VR-1 byly v roce 2016 na velmi nízké úrovni a výrazně pod limity stanovenými vyhláškou SÚJB 307/2002 Sb. v platném znění.

Dne 20. 9. 2016 proběhlo na pracovišti reaktoru havarijní cvičení, jehož cílem bylo procvičit mimořádnou událost 1. stupně – nekontrolovatelné vysouvání regulační tyče doprovázené zvýšením výkonu při selhání SOR. V průběhu cvičení nebyly zjištěny žádné závažné nedostatky.

2.4.2 Kontrolní činnost

Na výzkumných jaderných zařízeních bylo provedeno a vyhodnoceno v CV Řež a ČVUT FJFI celkem osm kontrol. Kontrolované subjekty prokázaly dobrou úroveň jaderné bezpečnosti v hodnocených oblastech - provoz, údržba, radiační ochrana, fyzická ochrana, přeprava jaderných materiálů a radioaktivních látek, skladování jaderných materiálů a z hlediska zabezpečování jakosti.

Kontrolami nebyla zjištěna žádná závažná pochybení a závažná porušení provozních předpisů a kontrolované subjekty postupovaly v souladu se Zákonem č. [18/1997 Sb.](#), o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění a v souladu s dodržováním schválených Limitů a podmínek k bezpečnému provozu výzkumných jaderných reaktorů.

2.5 BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZY

2.5.1 Řešení problematiky svarových spojů

SÚJB po prošetření nedostatků dokumentace svarových spojů vybraných zařízení (dále jen VZ) EDU, zachycující provádění nedestruktivních kontrol těchto svarů, zjistil, že dokumentace neodrážela skutečné provedení těchto svarů v roce 2016. Proto SÚJB zahájil správní řízení s ČEZ, a. s., o udělení pokuty v horní hranici zákonem stanovené výše, tj. 10 milionů korun.

ČEZ, a. s. porušil povinnost držitele povolení mít při provozu jaderného zařízení přehled o aktuálním stavu zařízení, čímž porušil § 3 odst. 3 vyhlášky č. 106/1998 Sb., o zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany jaderných zařízení při jejich uvádění do provozu a při jejich provozu, a tím i povinnost podle § 17 odst. 1 písm. d) zákona 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření, dodržovat technické a organizační podmínky bezpečného provozu jaderných zařízení stanovené prováděcími předpisy.

2.5.2 Organizační změny v Divizi výroba a.s. ČEZ

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. Na tuto oblast vedení ČEZ, a. s. reagovalo organizační změnou (OZ), kterou celkově dojde k posílení kontrolních činností a i k posílení činností v oblasti kontroly protokolů ze zkoušek a kontrol.

Organizační změna byla rozdělena do dvou etap. První etapa k 1. 7. 2016 byla úspěšně realizována. Druhá etapa je realizována od 1. 1. 2017 a dojde při ní k přechodu útvarů Kontrola kvality ETE a EDU pod příslušné organizační jednotky. Dále provedenou organizační změnou vznikl útvar Řízení zvláštních procesů a technické kvality, který má na starosti metodické vedení v této oblasti (revize, elektro, SKŘ, stavba).

2.5.3 Zajištění zabezpečení jaderných elektráren v ČR

Po teroristickém útoku, ke kterému došlo v lednu 2016 v Paříži, vláda ČR přistoupila k vytvoření systému vyhlášení stupňů ohrožení terorismem, který se osvědčil v dalších zemích, a 25. ledna 2016 schválila materiál Ministerstva vnitra definující čtyři stupně ohrožení, a to včetně systému jejich vyhlášení. Opatření bezpečnostních složek mohou zahrnovat např. zvýšenou ostrahu vybraných objektů nebo osob, rušení kulturních či sportovních akcí, omezení pohybu osob v určitých oblastech až po povolání vojáků či bezpečnostních sborů k plnění úkolů Policie ČR.

V březnu 2016 po teroristickém útoku na letišti v Bruselu vyhlásil na návrh Společné zpravodajské skupiny ministr vnitra Milan Chovanec první stupeň ohrožení terorismem. Pro jaderné elektrárny přechod úrovně zabezpečení do stupně 1 znamená zintenzivnění monitoringu okolí jaderných elektráren. Vyhlášený stupeň 1 byl platný po celý zbytek roku 2016; nebyl zvýšen ani v souvislosti s prosincovým útokem v Berlíně.

2.5.4 Hodnocení bezpečnostní dokumentace ve správním řízení

Správní řízení ve věci povolení k provozu 1. bloku EDU, zahájené 24. září 2015 na základě žádosti ČEZ, a. s., bylo na konci roku 2015 přerušeno., žadatel musel úřadu doložit aktualizované podklady, zejména průkazy o kvalitě vybraných svarových spojů. Řízení bylo opět obnoveno 15. března 2016. Na základě informací poskytnutých v roce 2015 v průběhu řízení, předložené dokumentace včetně bezpečnostních analýz a dále na základě aktuálních výsledků dokladovaných v rámci obnoveného řízení, SÚJB po pečlivém prozkoumání všech předložených dokumentů vydal 31. března 2016 povolení k dalšímu provozu 1. bloku EDU s platností na dobu neurčitou.

Součástí rozhodnutí bylo celkem 99 podmínek. V souvislosti s nabytím účinnosti nového atomového zákona č. 263/2016 Sb. k 1. lednu 2017, bude platnost vydaného rozhodnutí k provozu 1. bloku omezena na dobu do roku 2027.

Rozhodnutí obsahuje mimo jiné podmínky k budoucímu hodnocení bezpečného provozu, zejména požadavek provádět periodické a pravděpodobnostní hodnocení, analýzu kultury bezpečnosti v útvarech provádějících činnosti s vazbou na zajištění jaderné bezpečnosti, hodnocení stárnutí zařízení, jejichž selhání či poruchy mohou ohrozit funkčnost vybraných zařízení, nebo povinnost rozvíjet program řízení havárií včetně zvládání tzv. nadprojektových havárií. Další podmínky se vztahují k hodnocení a dokumentování charakteristik lokality EDU jako celku, k požadavkům na hodnocení systémů, komponent a stavebních konstrukcí, k jadernému palivu, k zajištění fyzické ochrany, k zajištění lidských zdrojů a organizaci a řízení bezpečnosti.

Informace o plnění podmínek rozhodnutí ČEZ, a. s., průběžně předává SÚJB. Důvodem počtu podmínek je zajištění jaderné bezpečnosti, a tedy nezbytnost sledovat stávající úroveň vědy a techniky a výsledky tohoto sledování, tj. i aktuální situaci ve vědě a technice reflektovat v povolené činnosti. Ve světě je současnou praxí prodlužování živostnosti jaderných elektráren spuštěných do provozu v 70. a 80. letech až na 60 let. SÚJB považuje za vhodné detailně přehodnocovat stav zařízení v kratších úsecích a od aktuálního stavu zařízení odvodit i udělení nebo neudělení povolení k provozu.

Dne 25. srpna 2016 vydal SÚJB změnu podmínky platného povolení k provozu pro 2. blok EDU a dobu, na kterou bylo povolení uděleno, prodloužil do 10. července 2017. Důvodem byla nutnost dokončit časově náročné kontroly svarových spojů i na tomto bloku. Žádost o povolení k provozu 2. bloku EDU bude podána počátkem roku 2017.

2.5.5 Změny Limitů a podmínek bezpečného provozu jaderných elektráren

Na EDU byla v roce 2016 vydána celkem čtyři rozhodnutí, jimiž SÚJB schválil změny dokumentace „Limity a podmínky bezpečného provozu A004a“. Rozhodnutí byla vydána jako roční revize pro každý blok.

Na ETE byla v roce 2016 v rámci schválení změny dokumentace „Limity a podmínky bezpečného provozu TL001“ vydána celkem tři rozhodnutí. Jedno rozhodnutí bylo vydáno pro 2. blok ETE pro provedení plánovaných změn na 2. divizi systému technické vody důležité v návaznosti na nápravná opatření po událostech na JE Fukušima. Další dvě rozhodnutí pak byla vydána pro každý blok zvlášť jako roční revize.

2.5.6 Periodické hodnocení bezpečnosti

Na konci června 2015 předložil ČEZ, a. s. závěrečné zprávy provedeného Periodického hodnocení bezpečnosti jako plnění požadavku podmínek vydaných rozhodnutí o povolení provozu pro všechny bloky EDU. Po ukončení hodnocení proběhlo oceňování závažnosti odchylek z pohledu jejich dopadu do ochrany do hloubky. V roce 2016 průběžně probíhala kontrola řešení bezpečnostních nálezů.

2.5.7 Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti

Během roku 2016 SÚJB na obou jaderných elektrárnách kontroloval plnění požadavků souvisejících s pravděpodobnostním hodnocením bezpečnosti (PSA). SÚJB zhodnotil, stejně jako každý rok, aktualizovanou Souhrnnou zprávu „Living PSA“ EDU, která je součástí Předprovozní bezpečnostní zprávy.

Hodnocení neprokázalo žádné nedostatky, EDU má již kompletně zpracovanou PSA první i druhé úrovně se zahrnutím všech relevantních externích rizik i nově zpracovaných předpisů pro diversní alternativní mobilní zařízení (mobilní zdroje elektrické energie, nezávislý zdroj doplňování chladicí vody). V průběhu roku 2016 byl vykonán velký rozsah prací na celkové aktualizaci PSA pro ETE; tato aktualizace však zatím stále není dokončena.

Na konci června 2016 proběhla v EDU mise IAEA Technical Safety Review (dříve zvaná IPSART), zaměřená na PSA pro tuto elektrárnu. Mise se zúčastnilo osm zahraničních expertů, kteří posoudili všechny aspekty PSA, včetně využití při aplikacích. Mise konstatovala, že PSA pro EDU je zpracována na velmi vysoké úrovni. Výsledky této mise jsou shrnuty v dokumentu IAEA-NS-TSRPSA-2016-01.

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.

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 2016 bylo v JE Dukovany vyprodukováno 291 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem je skladováno 1018 m³), 221 t pevných RAO (celkem skladováno 268 t) a 4,5 m³ znehodnocených ionexů (celkem skladováno 44 m³). Odpady byly bezpečně skladovány.

Zpevněním bitumenací bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, 344 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu. Zpevněním do matrice SIAL® bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany 61 t radioaktivních kalů. Odpady byly upraveny v souladu s Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO.

V JE Temelín bylo vyprodukováno 187 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem skladováno 309,5 m³), 49 t pevných RAO (celkem skladováno 83 t) a 9,3 m³ znehodnocených sorbentů (celkem skladováno 67,3 m³). Odpady byly bezpečně skladovány. Zpevněním bitumenací bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, 137 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu. Zpevněním do matrice SIAL® bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany 1 t odstředěných radioaktivních kalů. Odpady byly upraveny v souladu s Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO.

V ÚJV Řež, a. s. bylo vyprodukováno 122,5 m³ pevného RAO a byl vyprodukován kapalným radioaktivním koncentrátem o objemu 0,55 m³. RAO byl upraven do formy vhodné pro uložení v ÚRAO, celkem uloženo 118,5 m³ pevného RAO. Odpady byly upraveny v souladu s Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO schválenými SÚJB.

3.1.2 Ukládání RaO

Radioaktivní odpady vzniklé v jaderných elektrárnách jsou ukládány v ÚRAO Dukovany. V roce 2016 bylo v tomto úložišti uloženo celkem 203,8 m³ RAO z Jaderné elektrárny Dukovany, 77,6 m³ RAO z Jaderné elektrárny Temelín, 10,9 m³ RAO z Elektrárny Tisová a 40,5 m³ z ÚJV Řež a. s. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

V roce 2016 bylo v úložišti RAO Richard u Litoměřic uloženo 119,7 m³ RAO a ke skladování bylo přijato 0,13 m³ RAO. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro

uložení, resp. limity a podmínky bezpečného skladování, schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci. Radioaktivní odpady, které obsahují přírodní radionuklidy, jsou ukládány v ÚRAO Bratrství u Jáchymova. V tomto úložišti bylo v roce 2016 uloženo 13,6 m³. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení, schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

3.1.3 Vývoj hlubinného úložiště

Vyřešení problematiky konce palivového cyklu, do níž spadá nakládání s vyhořelým jaderným palivem (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 počínaje rokem 2012 Úřad vyjadřuje touto cestou ke stavu celého projektu.

V roce 2016 se SÚJB na základě požadavku usnesení vlády č. 50/2016, ze dne 25. ledna 2016, bodu IV, odstavce 1 a související kapitoly 8 části III materiálu čj. 1617/15 bod h) vyjádřil k technicko-ekonomické studii realizace výzkumného programu v Podzemním výzkumném pracovišti (dále jen PVP) Bukov s důrazem na vhodnost této lokality pro výzkumnou činnost, včetně srovnání geologických vlastností lokality se sedmi zvažovanými lokalitami HÚ.

Ve vyjádření SÚJB, které bylo zasláno MPO ČR, bylo konstatováno, že SÚJB považuje „přínos generické laboratoře, kterou PVP Bukov je, za omezený. Při zohlednění sociálně-ekonomických důsledků uzavírky uranového dolu Rožná může mít využití existující infrastruktury důlního díla pro potřeby PVP Bukov určitý pozitivní vliv na průběh výzkumných prací. Tyto práce ale nanejvýš umožní vývoj a zvládnutí potřebných výzkumných metod a postupů nezbytných pro provádění in-situ experimentálních programů, ověřování technologických postupů při budování úložiště, návrhu inženýrských bariér a monitoringu lokality. Výsledky podrobných experimentů budou vzhledem k tomu, že vybraná lokalita HÚ bude geologicky určitě odlišná oproti lokalitě PVP Bukov, velmi omezeně použitelné pro prokázání bezpečnosti a technické proveditelnosti HÚ na potenciálních lokalitách.“

Dále SÚJB upozornil na netransparentnost celého projektu, o kterém se dověděl až ve fázi jeho realizace a na dodatečné vypracování technicko-ekonomické studie realizace laboratoře. Tento postup vzbuzuje podezření, že příprava projektu proběhla ukvapeně, bez předcházející komunikace se širší odbornou veřejností. Již dnes je zřejmé, že v lokalitě budoucího HÚ bude nutno vybudovat další, konfirmační podzemní laboratoř a tak i ekonomické argumenty výhodnosti realizace PVP Bukov do značné míry pozbývají svou platnost.

V rámci činnosti Pracovní skupiny pro dialog o HÚ došlo v roce 2016 k odstoupení zástupců některých nevládních organizací a starostů z několika zvažovaných lokalit HÚ z pracovní skupiny. SÚJB považuje tento přístup za kontraproduktivní a nadále se bude účastnit činnosti pracovní skupiny s cílem zejména informovat dotyčné zájmové skupiny o přístupu SÚJB k hodnocení bezpečnosti HÚ. Z tohoto důvodu již v roce 2015 Úřad ve spolupráci s CVŘ, s. r. o. zahájil projekt, výsledkem kterého bude úvodní počítačový model referenční lokality HÚ, který umožní SÚJB posoudit vhodnost jednotlivých úložných konceptů a lokalit HÚ. První

etapa projektu byla koncem roku 2016 úspěšně ukončena a vedla ke stanovení aktualizovaného inventáře budoucího HÚ.

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 JE Temelín a skladů VJP v areálu JE 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 2016 nebyla hlášena žádná provozní událost nebo nehoda.

MSVP DUKOVANY

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

Ke dni 31. prosince 2016 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 JE Dukovany. Vyhořelé jaderné palivo je v SVP Dukovany skladováno v obalových souborech CASTOR 440/84M, typově schválených SÚJB v roce 2005. V současnosti je SVP Dukovany provozován na základě nového rozhodnutí SÚJB, kterým se povoluje provoz SVP Dukovany do konce roku 2025.

Ke dni 31. prosince 2016 bylo v SVP skladováno 34 obalových souborů CASTOR 440/84M s celkem 2856 palivovými soubory.

SVJP TEMELÍN

Sklad vyhořelého jaderného paliva (SVJP) Temelín je využíván pro skladování vyhořelého jaderného paliva z reaktorů typu VVER-1000 provozovaných v JE 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.

Ke dni 31. prosince 2016 bylo v SVJP skladováno 31 obalových souborů CASTOR 1000/19 s 589 palivovými soubory.

SKLAD VAO

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

Ke dni 31. prosince 2016 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, jejich původci předávají 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., VÚHŽ a.s. a VF a. s.

Od externích původců ÚJV Řež, a. s. převzal 23,88 m³ kapalných RAO a 9,75 m³ pevných RAO. K uložení do ÚRAO Richard předal 115 m³ RAO. K uložení do ÚRAO Bratrství předal ÚJV Řež, a. s. 1,3 m³ odpadů. Dalšími původci, kteří předali RAO k uložení do ÚRAO Bratrství, byli UJP Praha a. s. s 6,9 m³ a VÚHŽ a. s. s 5,4 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 RAO předané k uložení splňují podmínky přijatelnosti pro ukládání, kromě výše uvedených, které schválil SÚJB. RAO předané ke skladování splňují Limity a podmínky pro skladování.

3.1.6 Vyřazování z provozu

V roce 2016 SÚJB schválil návrh způsobu vyřazování Skladu VAO (obj. 211/8) a skladu čerstvého paliva JE Temelín z provozu. V současné době není žádné jaderné zařízení vyřazováno z provozu.

3.2 ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

V roce 2016 provedli inspektoři SÚJB v nejaderných zařízeních čtyři kontroly nakládání s radioaktivními odpady a v jaderných zařízeních celkem 14 kontrol, z toho deset k nakládání s radioaktivními odpady a čtyři k nakládání s vyhořelým jaderným palivem.

Na základě výsledků těchto kontrol lze konstatovat, že:

- a) 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;
- b) vyhořelé jaderné palivo je skladováno v souladu s požadavky platných právních předpisů a SÚJB schválenými limity a podmínkami bezpečného skladování vyhořelého

jaderného paliva. Pro skladování vyhořelého jaderného paliva jsou použity obalové soubory typově schválené SÚJB.

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 128 přeprav na základě povolení SÚJB a 53 sledovaných vnitrostátních přeprav radioaktivních odpadů z ČEZ, a. s., JE Temelín do areálu JE Dukovany.

Mezinárodní přeprava

Z povoloovaných přeprav byly dvě mezinárodní kombinované letecké a silniční přepravy ČJP z Ruské federace do ČEZ, a. s., JE Dukovany a šest mezinárodních kombinovaných leteckých a silničních přeprav ČJP z Ruské federace do ČEZ, a. s., JE Temelín.

V roce 2016 byly také provedeny tři mezinárodní silniční přepravy jaderných materiálů z Francie do areálu ÚJV Řež, a. s., osm přeprav těchto materiálů mezi skladem ČJP a reaktorem LVR 15 a pak 58 přeprav ozářených jaderných materiálů z areálu ÚJV Řež, a. s. do Belgie. Centrum výzkumu Řež s. r. o. a společnost ALTA zrealizovaly též přepravu čerstvého paliva pro reaktor LVR 15 z Ruska do skladu ČJP.

V tomto roce byly realizovány tři mezinárodní železniční přepravy uranového koncentráту ze závodů DIAMO, s. p. a třináct mezinárodních silničních přeprav suspenze uranového koncentráту ze Spolkové republiky Německo do odštěpného závodu GEAM v Dolní Rožínce k jejímu zpracování.

Přepravy uvnitř jaderného zařízení

Uskutečnilo se několik železničních přeprav VJP ve střeženém prostoru ČEZ, a. s., JE Dukovany a JE Temelín. Do přeprav uvnitř jaderných zařízení je nutno zahrnout ještě devět silničních přeprav ČJP v areálu ÚJV Řež a. s. provedených CV Řež, s. r. o.

Vnitrostátní přepravy mimo RAO

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

Přepravy RAO

Ve sledovaném období proběhlo též sedm mezinárodních silničních přeprav radioaktivních odpadů, z ČEZ, a. s. JE Dukovany a JE Temelín do společnosti JAVYS, a. s., Jaslovské Bohunice, Slovensko a jedna mezinárodní přeprava do společnosti Studsvik AB, Studsvik Nuclear, Nyköping, Švédsko. Dále proběhla jedna zpětná mezinárodní silniční přeprava radioaktivních odpadů ze společnosti JAVYS, a. s., Jaslovské Bohunice, Slovensko do ČEZ, a. s., JE Dukovany.

V oblasti kontroly přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek provedl SÚJB celkem pět kontrol. Kontrolovány byly jak mezinárodní přepravy ČJP pro ČEZ, a. s., ÚJV Řež, a. s. a mezinárodní přeprava uranového koncentráту (DIAMO, s. p.), tak i vnitropodniková přeprava VJP v areálu JE Dukovany. 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.

4.2 FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ A JADERNÝCH MATERIÁLŮ

U všech držitelů povolení byl v roce 2016 způsob zajištění fyzické ochrany (ZZFO) realizován v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 144/1997 Sb. ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb. V rámci provedených kontrol bylo ověřeno, že technické systémy fyzické ochrany resp. zabezpečovací technika byly plně funkční a pohotovostní ochrana byla zajištěna silami a prostředky Policie ČR.

V oblasti fyzické ochrany EDU, včetně skladů VJP a úložiště radioaktivních odpadů ÚRAO Dukovany, byla kontrolní činnost zaměřena na kontrolu rekonstrukce bariéry chráněného prostoru kolem hlavních výrobních bloků EDU, nové hranice chráněného prostoru koncových jímačů tepla a centrální čerpací stanice druhého výrobního bloku. Po úspěšném provedení zkoušek komplexního vyzkoušení byly obě bariéry nasazeny do plného provozu. Provedenými kontrolami bylo ověřeno, že jejich rekonstrukcí došlo k výraznému zvýšení účinnosti fyzické ochrany.

Na ETE byla v roce 2016 zajištěna fyzická ochrana jak provozovaných dvou bloků, tak i skladu vyhořelého jaderného paliva v souladu se schváleným způsobem zajištění fyzické ochrany. V roce 2016 se nadále průběžně provádí výměna původních mikrovlnných závor na vnějším perimetru jaderné elektrárny za nové digitální mikrovlnné závory.

Na obou jaderných elektrárnách je zajištěna pohotovostní ochrana jednotkami pro ochranu jaderných elektráren Policie ČR přímo dislokovanými v prostoru jaderných elektráren v návaznosti na usnesení vlády č. 937/2000. V roce 2016 se uskutečnily na obou jaderných elektrárnách součinnostní cvičení s námětem napadení jaderné elektrárny teroristy dle novelizované projektové hrozby.

V ÚJV Řež, a. s. z hlediska fyzické ochrany byl provozován technický systém fyzické ochrany, který je průběžně modernizován s pomocí Ministerstva energetiky Spojených států amerických. Fyzická ochrana reaktorových pracovišť Centra výzkumu Řež s.r.o. byla i v roce 2016 v souladu s uzavřenou smlouvou zajištěna ÚJV Řež, a. s.

Výsledky kontroly potvrdily, že rovněž na školním reaktoru VR-1 na FJFI ČVUT Praha je věnována vysoká pozornost zajištění fyzické ochrany a systém je průběžně modernizován.

Zabezpečovací technika nainstalovaná na ostatních jaderných zařízeních (ČMI Praha, 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 ČMI Praha je připravována modernizace gama trezoru o separátní zásuvkový trezor pro neutronové zdroje Pu(Be).

V průběhu roku 2016 se na jaderných elektrárnách uskutečnilo celkem šest plánovaných kontrol, které byly zaměřeny na oblast zajištění fyzické ochrany, 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 držitele povolení v souvislosti s přípravou na implementaci požadavků nové legislativy zohledňující požadavky mezinárodních doporučení a to v oblasti vymezení životně důležitých prostorů, zajištěného napájení prvků fyzické ochrany, počítačového zabezpečení, ověřování bezpečnostní způsobilosti a opatření v případě úmyslného pádu letadla.

Dále se uskutečnilo celkem devět 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 a ČMI – OI Praha.

V roce 2016 bylo provedeno pět kontrol zajištění fyzické ochrany přeprav jaderných materiálů a to ČJP pro ETE a EDU, ČJP pro CV Řež s.r.o. (silniční přeprava na území ČR z letiště Brno-Tuřany), kontrola příprava přepravy uranového koncentráту z DIAMO, s.p. (odštěpný závod GEAM) do Ruské federace a kontrola přepravy vyhořelého jaderného paliva ve střeženém prostoru jaderné elektrárny Dukovany.

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 a technické prostředky pro její zajištění jsou trvale modernizovány v souladu s legislativními požadavky. Nadále Policie ČR zajišťuje pohotovostní ochranu jaderných elektráren Dukovany a Temelín v souladu s Usnesením vlády ČR ze dne 18. 9. 2000 č. 937. Policie ČR rovněž zajišťuje fyzickou ochranu přeprav jaderných materiálů (čerstvé jaderné palivo, uranový koncentrát) na území ČR.

Zákonem č. 263/2016 Sb. (atomový zákon) a novou vyhláškou SÚJB č. 361/2016 Sb., o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu, jsou nastaveny nové legislativní požadavky, které po jejich implementaci dále zvýší úroveň zabezpečení jaderných materiálů a jaderných zařízení v 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, 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 jsou, v závislosti na míře ohrožení zdraví a životního prostředí, jež mohou způsobit, zařazovány do jedné z pěti skupin – nevýznamné, drobné, jednoduché, významné a velmi významné.

5.1.1 Počet zdrojů a pracovišť

V roce 2016 byla v provozu tato pracoviště IV. kategorie:

- pracoviště s jadernými reaktory a souvisejícími technologickými zařízeními, tj. čtyři 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.

V roce 2016 SÚJB evidoval následující nejdůležitější pracoviště III. kategorie:

- 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 úpravny uranové rudy v Mydlovarech a provozů 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., Loma Systems, s.r.o., a pracoviště společnosti VF, a.s.

Otevřené radionuklidové zářiče se obvykle používají na pracovištích nukleární medicíny nebo na pracovištích laboratorních a výzkumných. K 31. 12. 2016 bylo evidováno u 14 držitelů povolení celkem 20 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči III. kategorie a u 53 držitelů povolení celkem 82 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči II. kategorie.

Uzavřené radionuklidové zářiče se většinou případů osazují do zařízení (např. defektoskopické nebo karotážní soupravy, průmyslová měřidla). Počty jednotlivých uzavřených radionuklidových zářičů nemusí být proto totožné s počty zařízení obsahujících tyto zářiče. Celkově bylo ke 31. 12. 2016 evidováno 5756 uzavřených radionuklidových zářičů (samostatných nebo instalovaných v zařízeních), z toho 3161 aktivně používaných, 1164 v pracovních skladech, 1431 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. 2016, 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	53	12
Průmysl a ostatní aplikace	420	999
Celkem	473	1011

V souladu s vyhláškou č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů, je zvláštní pozornost věnována tzv. vysokoaktivním zářičům, které jsou definovány v souladu s evropskou legislativou a jsou na ně kladeny zvláštní požadavky zejména z hlediska jejich zabezpečení. K 31. 12. 2016 bylo v Registru zdrojů ionizujícího záření vedeno 2041 kusů těchto zářičů. Z tohoto počtu je pouze 934 zářičů aktivně používáno, ostatní (1107 kusů) jsou skladovány nebo předány do opravy. Ze skladovaných zářičů se u 326 kusů předpokládá jejich zneškodnění. Jedná se většinou o zářiče, u nichž poklesla přirozeným radioaktivním rozpadem aktivita natolik, že již nejsou využitelné k původnímu účelu. Legislativní požadavek jasně hovoří o nutnosti likvidace bez zbytečného odkladu dlouhodobě nepoužívaných zdrojů.

V tabulce 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	2764	9107
Veterinární aplikace	19	907
Průmysl	8	334

Ostatní aplikace	13	113
Celkem	2804	10461

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

5.1.2 Mimořádné případy

V roce 2016 bylo SÚJB šetřeno celkem 22 mimořádných případů souvisejících s nakládáním se zdroji ionizujícího záření, či činnostmi vedoucími k ozáření (mimo oblast JE). Jednalo se o:

- osm záchytů kontaminovaného kovového šrotu, především záchytů vozidel (železničních vagónů a automobilů); vozidla byla zachycena měřícími zařízeními na vstupech do hutních závodů nebo na šrotištích. Ve většině případů byl náklad rozebrán a byly nalezeny části kontaminované přírodními radionuklidy (zejména ^{226}Ra a ^{232}Th). Ve třech případech byl náklad z důvodu kontaminace vrácen do zahraničí.
- jedenáct záchytů sběrných vozů s komunálním odpadem na vstupu do spaloven; zejména se jednalo o kontaminovaný zdravotnický materiál (^{131}I a $^{99\text{m}}\text{Tc}$.) nebo o komunální odpad (hygienické potřeby, oděv) kontaminovaný $^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{131}I . V pěti případech záchytů kontaminovaných předmětů, se jednalo o kontaminaci přírodními radionuklidy (^{226}Ra) – letecké předměty, sypký materiál, apod.
- V jednom případě byla zaznamenána událost při manipulaci s otevřeným radionuklidovým zářičem.
- Ve dvou případech se jednalo o falešný poplach.

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 2016 šetřeno celkem 63 případů týkajících se radiační ochrany, z toho v JE Dukovany 12 a v JE Temelín 51 případů. Nejčastějšími případy byly poruchy monitorů, kontaminace místností v kontrolovaném pásmu v důsledku netěsností nebo úniků médií a kontaminace povrchu těla pracovníků. Příčiny všech evidovaných případů byly vyšetřeny a byla přijata odpovídající nápravná opatření.

5.2 HODNOTÍCÍ A KONTROLNÍ ČINNOST

Kromě regulace záměrného využívání umělých zdrojů ionizujícího záření se kontrolní činnost zaměřuje také na činnosti spojené se zvýšeným ozářením z přírodních zdrojů ionizujícího

záření, včetně ozáření v důsledku výskytu radonu a dalších přírodních radionuklidů na pracovištích.

5.2.1 Vydání a odebrání povolení

Ke konci roku 2016 SÚJB evidoval 8175 právních subjektů v ČR, které jsou držiteli povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření, 59 k provozu pracovišť III. nebo IV. kategorie a 438 k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany. Převážná většina z nich působí v oblasti zdravotnictví.

V roce 2016 bylo v oblasti radiační ochrany SÚJB vydáno 2565 rozhodnutí, tj. o 168 méně než v roce 2015 (2733); 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 stanoviscích jsou uvedeny v kapitole 5.3.2.2.

5.2.2 Hodnocení kontrol

V roce 2016 probíhala standardní plánovaná kontrolní činnost na základě pololetních plánů kontrol jednotlivých útvarů Sekce radiační ochrany a v souladu s interním předpisem o stanovení frekvence kontrol jednotlivých typů pracovišť se zdroji ionizujícího záření a povolované činnosti. V případech kontrol odborně nebo časově náročnějších byla využita spolupráce inspektorů v rámci tzv. specializovaných inspekčních skupin. S cílem sjednocování postupů a prohlubování objektivitu kontrolní činnosti pokračovaly v roce 2016 také výměnné inspekce mezi jednotlivými Regionálními centry.

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

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 činnost 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 2016 provedeno 900 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 35 kontrol byly hodnoceny stupněm 1, dvou kontrol stupněm 2. Dalších 13 kontrol bylo provedeno u dodavatelů jaderných elektráren, z toho 11 kontrol bylo hodnoceno stupněm 1, dvě stupněm 3. Důvodem pro hodnocení stupněm 3 je v obou případech neplnění legislativních požadavků při provádění defektoskopických kontrol s pomocí zdroje ionizujícího záření.

Na ostatních jaderných zařízeních byly v oblasti radiační ochrany provedeny dvě kontroly, obě byly hodnoceny stupněm 2.

V oblasti uranové a ostatní hornické činnosti a starých zátěží bylo provedeno celkem 61 kontrol (z toho 45 v DIAMO s.p.). Výsledky 51 kontrol byly hodnoceny stupněm 1 a deseti kontrol stupněm 2. 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.

V oblasti regulace ozáření z přírodních ZIZ bylo v roce 2016 vykonáno 126 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 54 případech byly zjištěny nedostatky a výsledky kontrol byly hodnoceny stupněm 2 nebo 3.

Kontroly výrobců a dovozců stavebních materiálů (26 kontrol) byly v 50 % případů (tj. 13 kontrol) hodnoceny stupněm 2, ve většině případů šlo o neoznámení 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 (31 kontrol) byly nedostatky zjištěny v 37% případů (tj. 11 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. Jedna kontrola byla hodnocena stupněm 3, a to z důvodu dlouhodobého nezajišťování měření.

Na pracovištích, kde může dojít k významnému zvýšení ozáření z přírodních zdrojů, bylo provedeno celkem 55 kontrol, nedostatky byly zjištěny ve 20% případů (29% v roce 2015), a to z důvodu neprovádění měření a určení 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 2016 bylo provedeno 12 kontrol. Z toho 66% těchto kontrol bylo hodnoceno stupněm 2, většinou byly opakovaně zjištěny 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 2015.

Tabulka 5.3. Výsledky hodnocení kontrol v oblasti radiační ochrany v roce 2016

	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	Stupeň N	Celkem
Umělé ZIZ	539	193	10	32	774
Přírodní ZIZ	68	53	1	4	126
Celkem	607	246	11	36	900

Převládající příčinou hodnocení výsledku kontrol stupněm 3 v oblasti umělých zdrojů ionizujícího záření (celkem deset 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, chybějící soustavný dohled nad radiační ochranou dohlížející osobou nebo osobou s přímou odpovědností za radiační ochranu při lékařském ozáření.

Na základě výsledků kontrolní činnosti, příp. jiných zjištění, uložil SÚJB v roce 2016 v oblasti radiační ochrany celkem dvě pokuty.

V celkem 36 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 se v roce 2016 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 dotyčných 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 2016 následující oprávněné dozimetrické služby: Celostátní služba osobní dozimetrie, s.r.o., dozimetrická služba VF, a.s., Černá Hora, dozimetrická služba ČEZ, a.s. (EDU a ETE), dozimetrická služba SÚJCHBO, v.v.i, která zabezpečuje sledování pracovníků v uranovém průmyslu (Diamo, s.p. a Ecoinvest Příbram, s.r.o.), dále SÚRO, ÚJV Řež, a.s. a Léčebné lázně Jáchymov, a.s., které mají povolení k této službě „pro vlastní potřebu“.

V roce 2016 SÚJB, opět ve spolupráci s FJFI ČVUT, organizoval porovnávací měření dozimetrických služeb. V roce 2016 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 obdobně jako v roce 2015. 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 2016 sledováno 22 884 pracovníků. Dávky těchto pracovníků jsou registrovány v Registru profesních ozáření (dále jen CRPO) vedeném SÚJB. Z předběžného hodnocení dávek na pracovištích s umělými zdroji ionizujícího záření vyplývá:

- V JE Dukovany bylo sledováno 2282 radiačních pracovníků, z toho 661 pracovníků ČEZ, a.s., a 1621 pracovníků dodavatelů. Celková kolektivní efektivní dávka byla 574,17 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,001 mSv), z toho 18,49 mSv u pracovníků ČEZ a 525,68 mSv u pracovníků dodavatelů. Nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 1,18 mSv u pracovníka ČEZ, a.s., resp. 7,14 mSv u pracovníka dodavatele;
- V JE Temelín bylo sledováno 2185 radiačních pracovníků, z toho 658 pracovníků ČEZ, a. s., a 1527 pracovníků dodavatelů. Celková kolektivní efektivní dávka byla 300,60 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,001 mSv), z toho 46,34 mSv u pracovníků ČEZ a 254,26 mSv u pracovníků dodavatelů. Nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 2,34 mSv u pracovníka ČEZ, a. s., resp. 4,19 mSv u pracovníka dodavatele;
- V uranovém průmyslu (DIAMO, s. p.) bylo celkem 1386 radiačních pracovníků. Z toho 857 pracovníků kategorie B, 529 pracovníků kategorie A a z toho 343 pracovníků v podzemí, jejichž celková kolektivní efektivní dávka byla 2,01 Sv, průměrná osobní efektivní dávka 6,07 mSv, nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 25,77 mSv;
- při ostatních průmyslových aplikacích bylo sledováno 1957 pracovníků, jejichž průměrná individuální efektivní dávka byla 0,53 mSv; profesí, která je SÚJB dlouhodobě sledována je defektoskopie (0,88 mSv) a karotážní práce (0,37 mSv);
- na zdravotnických pracovištích se zdroji ionizujícího záření byly vyhodnoceny dávky u 14 244 pracovníků, z nichž přes 70% mělo roční individuální efektivní dávku pod záznamovou úroveň, průměrná roční individuální efektivní dávka u zbývajících pracovníků byla 1,68 mSv; průměrná roční individuální efektivní dávka u lékařů provádějících intervenční výkony byla 2,15 mSv;
- pracovníci specializovaných profesí, jako jsou servis a kontroly u zdrojů ionizujícího záření, kterých bylo 830, dosáhli průměrné roční individuální efektivní dávky 0,19 mSv;
- Celková kolektivní efektivní dávka byla v roce 2016 vyhodnocena na 11,8 Sv a průměrná individuální efektivní dávka na jednoho monitorovaného pracovníka 0,49 mSv.

V souladu s vyhláškou č. 419/2002 Sb., o osobních radiačních průkazech, SÚJB od roku 2003 vydal na základě žádostí držitelů povolení celkem 7958 osobních radiačních průkazů (z nichž 4891 bylo vráceno a není ke 31. 12. 2016 aktivních). Celkem 101 držitelů povolení (s 13 dvojnásobnými pracovišti) dohlíželo k 31. 12. 2016 na 3410 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 osm případů neosobní dávky, kdy k ozáření dozimetru nedošlo při profesním ozáření.

U radiačních pracovníků ve zdravotnictví bylo ohlášeno překročení 20 mSv u 31 radiačních pracovníků kategorie A. Všechna hlášení, resp. přešetření obsahovala prohlášení o použití ochranné stínící zástěry. Osobní dávka byla přepočtena koeficientem na ekvivalent zeslabení

ochranné zástěry, který byl uveden v přešetření. Žádný z radiačních pracovníků poté nepřekročil hodnotu ročního limitu efektivní dávky ani limit pětiletý.

Bylo nahlášeno a zasláno přešetření u pěti 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 čtyř radiačních pracovníků státního podniku Diamo.

Od roku 2002 se sleduje ozáření pracovníků na pracovištích, kde může dojít k významnému vzestupu ozáření z přírodních zdrojů. Jde tedy o pracoviště, kde se předpokládá zvýšené ozáření v důsledku kosmického záření (letectví), zvýšený výskyt radonu v ovzduší (pracoviště v podzemí, pracoviště s podzemní vodou) či se nakládá s materiály typu NORM. Sledování ozáření pracovníků na těchto pracovištích provádí 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 2015 (poslední vyhodnocený údaj) sledováno 1858 pracovníků (členů leteckých posádek). Průměrná roční efektivní dávka u pracovníka v této profesní skupině činila 1,34 mSv (max. 5,36 mSv/rok), roční kolektivní dávka se v roce 2015 snížila na 2,53 Sv.

Ve veřejnosti přístupných jeskyních bylo předchozími měřeními na těchto pracovištích prokázáno, že hodnoty OAR zde zjišťované nevedou k možnosti překročení směrné hodnoty efektivní dávky 6 mSv/rok. V rámci kontrolní činnosti v roce 2016 bylo však identifikováno několik dalších pracovišť v podzemí se zvýšenými hodnotami objemové aktivity radonu. Jedná se o nově zpřístupňované nebo již veřejnosti přístupné opuštěné doly, štoly či historická podzemí s průvodcovskou službou.

Na těchto pracovištích probíhají další měření za účelem stanovení efektivních dávek pracovníků, příp. se přijímají opatření ke snížení ozáření z radonu. Efektivní dávky na hranici limitů po radiační pracovníky byly zjištěny u tří pracovníků při výrobě titanové běloby, na pracovišti byly provedeny úpravy příslušné technologie, což vedlo ke snížení dávek pod 1 mSv/rok.

5.3.2 Usměrnování ozáření obyvatelstva

5.3.2.1 Lékařské ozáření

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

SÚJB pokračoval ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví ČR (MZ). Jednalo se především o spolupráci při vydávání stanovisek k žádostem o provádění externího klinického auditu podle zákona č. 373/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů a při implementaci Směrnice 2013/59/Euratom do prováděcích právních předpisů v gesci MZ. Byla i nadále řešena problematika kurzů radiační ochrany pro lékaře a aplikující odborníky. Kurzy jsou součástí

Vzdělávacích programů zdravotnických pracovníků vydaných ve Věstnících MZ. SÚJB se k náplni kurzu vyjadřuje v rámci žádosti o jejich akreditaci, resp. reakreditaci. Zástupce SÚJB se pravidelně zúčastňuje jednání Komise pro screening nádoru prsu, kde prezentuje výsledky kontrolní činnosti na mamografických pracovištích, které jsou pak podkladem pro akreditaci, resp. reakreditaci.

V říjnu roku 2015 byla zřízena Pracovní skupina pro lékařské ozáření Ministerstva zdravotnictví, jejímiž členy jsou zástupci MZ a SÚJB a zástupci odborných společností sdružující zdravotnické pracovníky, kteří se podílí na lékařském ozáření. Tato skupina se zaměřuje na tvorbu, rozvoj a zavádění legislativních předpisů souvisejících s lékařským ozářením, Národních radiologických standardů a klinických auditů a na spolupráci MZ a SÚJB.

V rámci pravidelných schůzí této skupiny byly v roce 2016 řešeny nové Národní radiologické standardy, dostupnost zdravotnických pracovníků u specifických výkonech lékařského ozáření, výroba radiofarmak, externí klinické audity, mamografický screening, aktualizace legislativy MZ v souvislosti s novou legislativou SÚJB, návrh koncepce radiologie a zobrazovacích metod, CT na operačním sále. V rámci této skupiny byly v roce 2016 vytvořeny nové Národní radiologické standardy Nukleární medicína, Radiační onkologie, Výpočetní tomografie, Intervenční radiologie a Skiografie – obecná část.

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 plánu. 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 předmětné oblasti i požadavkům Směrnice 2013/59/EURATOM. V roce 2016 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;
- v rámci strategie informovanosti, která je prioritou Radonového programu ČR, byly připraveny nové webové stránky www.radonovyprogram.cz a Radon bulletin zaměřený na změny v regulaci ozáření z radonu v návaznosti na nový atomový zákon;
- byly zpracovány podklady pro objektivní hodnocení ozáření osob v rodinných domech a bytech postavených z ryncholeckého škvárobetonu;
- SÚJB vydal deset 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 12 stanovisek pro ozdravení školských zařízení;

- vydal na základě měření expertní skupiny SÚRO 12 kladných stanovisek k účinnosti realizovaného protiradonového ozdravného opatření v bytech a sedm kladných a jedno záporné stanovisko pro školská zařízení jako podklad pro vyplacení dotace;
- vydal čtyři kladná stanoviska 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 realizovaných z prostředků Radonového programu ČR je uveden 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	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Domy	12	11	7	10	20	17	16	14	10	2	5	8
Školy	1	1	0	0	1	1	2	1	5	5	3	5
Vodovody	4	8	9	10	10	15	6	6	5	2	4	3

5.3.3 Posuzování důsledků ozáření

V roce 2016 bylo SÚJB ve spolupráci se SÚRO, v. v. i. posuzováno celkem 17 podezření na nemoc z povolání, z čehož:

- u pracovníků uranových a rudných dolů se jednalo o 11 případů rakoviny plic a osm případů rakoviny kůže (bazaliom), resp. šest, protože jeden ze žadatelů postupně během roku předložil své podezření na stejné onemocnění (bazaliom) třikrát. Ve všech případech rakoviny kůže a ve dvou případech rakoviny plic byla pravděpodobnost příčinné souvislosti mezi vznikem onemocněním a prací v uranových dolech hodnocena jako převažující.
- u pracovníků jiných profesí se jednalo o jednu žádost (onemocnění kataraktou u rentgenové laborantky). Příčinná souvislost s prací na radiodiagnostickém oddělení nebyla prokázána.

V oblasti posuzování podezření na nemoc z povolání pokračovala spolupráce se SÚRO, v.v. i., Diamo, s.p., zástupci Společnosti pracovního lékařství a Společnosti nemocí z povolání ČLS JEP. Pracovníci SÚJB se účastnili konzultačních schůzek zaměřených na fungování Národního registru nemocí z povolání organizovaných ÚZIS ČR.

SÚJB odpovídal na dotazy veřejnosti, většina z nich byla k velikosti ozáření z lékařského ozáření, k použití ochranných pomůcek při zubním snímkování a k nebezpečnosti ionizujícího záření ve vztahu k těhotenství a kojení. Opakované dotazy se týkaly i používání bezpečnostních rentgenových skenerů, především v případech, kdy byly ozařovány potraviny.

SÚJB vydal devět stanovisek k odhadu dávky na zárodek, resp. plod u těhotných pacientek. Nejvíce dotazů bylo k odhadu dávky z PET CT a použití radiofarmak. Všechny odhady ekvivalentní dávky v děloze byly nižší než 20 mSv.

6. HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST

6.1 HODNOTÍCÍ A KONTROLNÍ ČINNOST

V Jaderné elektrárně Dukovany (EDU) a v Jaderné elektrárně Temelín (ETE) byla v průběhu roku 2016 trvale zabezpečována pohotovost Pohotovostní organizace havarijní odezvy (POHO) jaderných elektráren (JE), a to v nepřetržitém režimu. Dosah pracovníků zajišťujících výkon jednotlivých funkcí POHO, a tím i akceschopnost pro případ vzniku mimořádné události, byl v roce 2016 prověřován v nepravidelných termínech formou kontrol spojení bez dojezdu, s dojezdem do JE, popř. formou cvičných svolání při plánovaných cvičeních.

V EDU i ETE se jednalo za sledované období v každé JE o 66 provedených kontrol. Kontroly byly prováděny v pracovní i mimopracovní době a na různé spojovací prostředky, které jsou určeny pro aktivaci zasahujících osob (mobilní telefony, pagery). Celkově byla na obou lokalitách při těchto kontrolách zjištěna 100% dosažitelnost členů POHO. V roce 2016 nebyla ani na EDU, ani na ETE zjištěna a klasifikována žádná mimořádná událost.

V roce 2016 bylo provedeno 19 havarijních cvičení složek Organizace havarijní odezvy (OHO) z plánovaných 19ti. Na EDU bylo provedeno devět cvičení, na ETE deset. Plánované rozsahy a cíle cvičení byly splněny. Během roku 2016 se na každé JE pro každou směnu OHO uskutečnilo tajné cvičení v nově zřízeném Záložním havarijním řídicím středisku (ZHŘS). Pro lokalitu EDU se jednalo o ZHŘS v Moravském Krumlově v budově Laboratoře radiační kontroly okolí (LRKO). Pro lokalitu ETE se cvičení uskutečnila v ZHŘS v Českých Budějovicích také v budově LRKO.

Kontrola funkčnosti technických prostředků, jako ověřování havarijní připravenosti podle požadavků vyhlášky č. 318/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, se děla na obou JE.

V roce 2016 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.

Na základě spolupráce ČEZ, a.s. – útvar havarijní připravenosti a odboru krizového řízení a informatiky SÚJB byl v říjnu 2016 pro pracovníky havarijních řídicích středisek JE připraven seminář o činnosti krizového štábu SÚJB (KŠ SÚJB) v případě vzniku radiační havárie na území ČR.

Za účelem posouzení stavu havarijní připravenosti jaderných zařízení a dalších pracovišť byly v průběhu roku 2016 provedeny inspektory SÚJB celkem tři kontroly, a to u držitelů povolení: u ČEZ, a.s. – EDU dvě kontroly a jedna u Správy úložišť radioaktivních odpadů – Úložiště radioaktivních odpadů Dukovany.

6.2 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ

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

ZÓNA 2017. Tématem cvičení je činnost vybraných ústředních správních úřadů, orgánů kraje a dalších subjektů při řešení mimořádné události vzniklé v souvislosti se simulovanou radiační havárií na EDU. Příprava cvičení začala 2. 6. 2016.

Na podzim roku 2016 byla provedena aktualizace krizového plánu SÚJB, která byla s platností od 1. 1. 2017 schválena předsedkyní úřadu. Nově byla na SÚJB zpracována ve formě interního předpisu pravidla činnosti regionálního krizového štábu.

V roce 2016 se průběžně aktualizovala dokumentace členů KŠ SÚJB, mj. i s využitím poznatků z havarijních cvičení a nácviků. Zároveň byl průběžně, na základě personálních změn, aktualizován Příklad předsedkyně o složení a základních pravidlech pro výkon směn KŠ SÚJB.

6.2.1 Činnost Krizového štábu

Odborná příprava členů KŠ SÚJB v roce 2016 probíhala formou školení a pravidelných prověření znalostí pomocí kontrolních deníků, ale i během školení organizovaných formou seminářů pro pracovníky SÚJB zajišťujících výkon jednotlivých funkcí KŠ SÚJB.

Všechny směny KŠ se v průběhu podzimu roku 2016 účastnily interního nácviku s využitím softwarového prostředku ESTE ETE, který připravil odbor krizového řízení a informatiky.

Příjem dat z Radiační monitorovací sítě z obou JE a ode všech ostatních poskytovatelů dat, určených pro činnost KŠ SÚJB probíhal v průběhu roku 2016 bez podstatných závad.

V průběhu roku 2016 byl provozován programový prostředek MonRaS pro shromažďování, vyhodnocování a zveřejňování dat z monitorování radiační situace v ČR, který KŠ SÚJB využívá pro hodnocení vzniklé radiační situace.

6.2.2 Havarijní cvičení

KŠ SÚJB se v červnu 2016 aktivně zúčastnil součinnostního cvičení s havarijním řídicím střediskem EDU a v září 2016 s havarijním řídicím střediskem ETE. Cvičení se soustředila na vznik a řešení radiační havárie na JE. Činnost KŠ SÚJB se zaměřila zejména na komunikaci, vyhodnocování technologických a radiačních dat a na vypracování doporučení k ochraně obyvatelstva.

Mimo uvedených cvičení se KŠ SÚJB zúčastnil dvou mezinárodních cvičení ConvEx organizovaných MAAE a cvičení společně organizovaného SÚJB a BMLFUW (Rakousko). Ověřoval se tak přenos dat pomocí programového prostředku ESTE ETE.

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 2016 řídilo usnesením vlády č. 522 ze dne 13. července 2011.

Monitorování radiační situace na území ČR v roce 2016 zajišťovali, obdobně jako v minulosti, SÚJB, SÚRO, v.v.i, smluvní partnerské organizace (tj. Český hydrometeorologický ústav, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., v.v.i., Generální ředitelství cel, 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) a držitelé povolení k provozu jaderných zařízení (tj. ČEZ, a.s., a Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s.). Řízení a koordinaci RMS zajišťoval SÚJB.

Data z monitorování byla průběžně vkládána do databáze Monitorování radiační situace (MonRaS). Aplikace je veřejnosti přístupná na adrese: [http://www.sujb.cz/monitorování radiační situace](http://www.sujb.cz/monitorování_radiační_situace). Vybraná data byla poskytována do systému EU „EURDEP“ a na základě bilaterálních dohod i do Rakouska a na Slovensko. Dne 30. června 2016 byla vložena data z radiačního monitorování na území ČR za rok 2015 do databáze EU „REM“.

K ověření správnosti výsledků měření byla v roce 2016 v souladu s harmonogramem provedena čtyři porovnávací měření, která z pověření SÚJB organizoval SÚRO, v.v.i., pro laboratoře podílející se na radiačním monitorování: Rychlé stanovení obsahu radionuklidů v objemném vzorku pomocí spektrometrie gama (Rychlá gama), Stanovení ^3H ve vodě, Stanovení objemové aktivity ^{90}Sr v pitné vodě a Celodenní zátěžové kapacitní cvičení pro laboratoře vybavené spektrometrií gama (ZKC-2016).

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

Porovnávacího měření Stanovení ^3H ve vodě se účastnilo šest laboratoří – LRKO EDU a LRKO ETE, laboratoř SÚJB RC Brno, laboratoř SÚRO Praha, ÚJV Řež a VÚV Praha. Porovnávacího měření Stanovení objemové aktivity ^{90}Sr v pitné vodě se účastnilo také šest laboratoří – LRKO EDU a LRKO ETE, laboratoře SÚRO Praha a Ostrava, ÚJV Řež a VÚV Praha. Všechny laboratoře v obou porovnávacích měřeních uspěly.

Porovnávací měření ZKC-2016 proběhlo v září 2016 v šesti laboratořích – v laboratoři SÚJB RC České Budějovice, laboratořích SÚRO (Praha, Ostrava a Hradec Králové), laboratoři SVÚ Praha a VÚV Praha, které se podílejí na činnosti radiační monitorovací sítě. V rámci cvičení byla připravena sada 400 vzorků, které by za radiační mimořádné situace do laboratoří přicházely, přičemž do některých vzorků byly přidány radionuklidy ^{40}K , ^{134}Cs , ^{85}Sr a ^{88}Y . Každá laboratoř obdržela vlastní sestavu vzorků na základě zaměření laboratoře a odhadnuté kapacity z předchozích zátěžových cvičení.

Při vyhodnocení tohoto porovnávacího měření se posuzovala dosažená kapacita laboratoře, správnost zápisu údajů o vzorku do databáze MonRaS a správnost změřených hodnot. Celkový koeficient úspěšnosti jednotlivých laboratoří se pohybuje mezi 80 až 95 %. S každou laboratoří bude provedeno podrobné hodnocení nalezených chyb, bude navržen způsob jejich odstranění a bude zkontrolováno zjednání nápravy.

V dubnu 2016 se uskutečnilo cvičení mobilních skupin resortu SÚJB v areálu Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany (SÚJCHBO) v Kamenné. Hlavní cíle cvičení, které spočívaly v procvičení reálné povrchové kontaminace a bezpečného chování v kontaminovaném prostoru, byly splněny. Mobilní skupiny v rámci cvičení odebraly vzorky půdy a předaly je k následnému měření do laboratoře SÚJB RC České Budějovice. Jedním ze závěrů cvičení byla také nutnost doplnit vybavení mobilních skupin ochrannými pomůckami, což se podařilo koncem roku 2016 uskutečnit.

V roce 2016 pokračovala obnova a doplnění vybavení RMS v souladu s příslušným programem financování v rámci kapitoly SÚJB. Pokračovaly práce na SW prostředku MonRaS – obnově (zlepšení a rozšíření některých funkcí), zprovoznění nového modulu pro prezentaci dat pro veřejnost (WPS2), přechod na vyšší verzi Oracle. Prostředky ve výši 1,306 mil. Kč byly vynaloženy na upgrade SW prostředku MonRaS. V roce 2016 proběhlo výběrové řízení na obnovu sítě včasného zjištění (SVZ) a s vítězem byla podepsána smlouva na dodání, instalaci a zprovoznění včetně smlouvy na následný servis nového zařízení SVZ. Přehled nákladů na provoz jednotlivých složek RMS je uveden v tab. 7.1.

Tab. 7.1 Realizované náklady na provoz RMS v roce 2016 v tis. Kč

Složka RMS	SVZ+TLD	MMKX*+LS	MS+LES	SPD+IS	CELKEM
(tis. Kč)	3 846	2 437	297	1 717	8 297

*MMKX = MMKO, MMKP, MMKV (měřicí místa kontaminace ovzduší, potravin, vod)

7.2 STRUČNÝ PŘEHLED VÝSLEDKŮ MONITOROVÁNÍ RADIAČNÍ SITUACE

Podrobná zpráva o radiační situaci na území ČR za rok 2016 je uvedena v části II této zprávy. Souhrnně lze konstatovat, že v roce 2016 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 2016 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. 401/2015 Sb.

8. KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ

8.1 KONTROLA NEŠÍŘENÍ JADERNÝCH ZBRANÍ

8.1.1 Počet inspekcí a kontrolní zjištění

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

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

Nadále se v roce 2016 pokračovalo v implementaci tzv. obecných částí doplňkových ujednání k výše zmíněné Zárukové dohodě a Dodatkovému protokolu, které specifikují parametry zárukového systému EU, komunikační kanály pro zárukové záležitosti mezi EU a MAAE, způsoby předávání zárukových informací MAAE, inspekční režim a designace inspektorů MAAE pro země EU apod.

Celkem bylo v roce 2016 v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní realizováno 92 kontrol. Z toho bylo 32 společných kontrol SÚJB – MAAE – Euratom, jedna společná kontrola SÚJB – MAAE, osm společných kontrol SÚJB – Euratom a dále 51 samostatných kontrol SÚJB. Zaměření provedených kontrol lze detailněji specifikovat následujícím způsobem:

a) společné kontroly:

- 28 kontrol společných s MAAE a Euratomem zaměřených na ověření údajů vedených ve Státním systému evidence a kontroly jaderných materiálů (SSAC) 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 v JE Dukovany, dvě v JE Temelín a jedna v Centru výzkumu Řež s. r. o. (v režimu tzv. neohlášené kontroly),

- jedna společná kontrola s MAAE na ověření podkladů dle dodatkového protokolu v režimu tzv. doplňkového přístupu byla realizována v lokalitě ÚJV Řež, a. s.,
- osm kontrol společných s Euratomem zaměřených na ověření soupisu fyzické inventury jaderných materiálů nacházejících se pod jurisdikcí České republiky.

V rámci výše uvedených kontrol byla v 15 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:

- tři samostatné kontroly SÚJB zaměřené na ověření zavezení aktivních zón 1. a 2. dvojbloku JE Dukovany,
- dvě samostatné kontroly SÚJB zaměřené na ověření zavezení aktivní zóny 1. a 2. bloku JE Temelín,
- 11 kontrol SÚJB s MAAE a EK, 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,
- 36 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,
- deset samostatných kontrol SÚJB zaměřených na ověření údajů poskytnutých MAAE podle jednotlivých článků Dodatkového protokolu.

Samostatná kontrolní činnost SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru nad jadernými položkami se v roce 2016 soustředila především na verifikaci jaderných materiálů v jaderných zařízeních v ČR, u vybraných držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály mimo jaderná zařízení a na úspěšné řešení nálezů jaderných materiálů, ke kterým v ČR došlo v roce 2016.

V roce 2016 byly též verifikovány jaderné materiály nalezené mimo SSAC. Jednalo se celkem o dva případy nálezů/zadržení jaderných materiálů. V prvním případě k němu došlo při vyklízení starých laboratorních prostor na Státním ústavu radiační ochrany, v.v.i. Ve druhém případě byly jaderné materiály nalezeny během zásahu HZS v městysu Nedvědice, při kterém příslušníci HZS posuzovali možné ohrožení životního prostředí skladovanými chemickými látkami, které se nacházely v jednom z domů jako součást pozůstalosti. Inspektoři SÚJB tyto nálezy JM mimo SSAC svými kontrolami ověřili.

Celkové množství nalezených jaderných materiálů v roce 2016 činilo několik stovek gramů přírodního a ochuzeného uranu a thoria ve formě různých chemických sloučenin rozdělených do několika desítek lahvíček. Po provedené verifikaci byly předmětné jaderné materiály buď převezeny za asistence Policie ČR do Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i., který je držitelem platného povolení k nakládání s jadernými materiály daných

kategorií k bezpečnému uskladnění (případ Nedvědice), nebo přijala kontrolovaná osoba nalezené jaderné materiály do své evidence jaderných materiálů (případ Státního ústavu radiační ochrany, v.v.i.). V samotném závěru roku 2016 došlo též k nálezům jaderných materiálů ve spol. FARMAK, a.s. (cca 3 kg uranu) – tento případ bude řešen v průběhu roku 2017.

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

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

8.1.2 Vydání povolení a předávání zpráv

Nedílnou součástí kontrolní činnosti SÚJB v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní je vydávání povolení k nakládání s jadernými materiály, povolení k vývozům a dovozům jaderných materiálů, vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti 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 2016 celkem 47 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 38 rozhodnutí organizacím, kterým končila platnost předchozích povolení k nakládání a osm rozhodnutí organizacím, které předtím s jadernými materiály nenakládaly. V jednom případě úřad povolení zrušil na žádost jeho držitele.

V rámci kontroly vývozu a dovozu jaderných položek vydal SÚJB v roce 2016 celkově 342 rozhodnutí a čtyři usnesení v oblasti povolování k dovozu/vývozu jaderných materiálů, vybraných položek v jaderné oblasti 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 7/22 povolení, pro dovoz/vývoz vybraných položek 10/9 povolení a pro dovoz/vývoz položek dvojího použití v jaderné oblasti 19/239 povolení. Pro vývoz a zpětný dovoz jaderných materiálů bylo vydáno sedm povolení, pro dovoz a zpětný vývoz jaderných materiálů byla vydána tři povolení a pro vývoz a zpětný dovoz položek dvojího použití v jaderné oblasti šest povolení. Dvě povolení byla vydána pro dovoz a zpětný vývoz vybraných položek a dvě povolení pro vývoz a zpětný dovoz vybraných položek. V 16 případech vydal SÚJB změnu podmínek rozhodnutí v oblasti dovozu/vývozu jaderných položek. Dvě usnesení byla vydána ve smyslu zastavení řízení, protože žadatel vzal svou žádost zpět, u dvou usnesení se jednalo o přerušování řízení z důvodu doplnění dokumentace. V roce 2016 nebylo vydáno žádné rozhodnutí, které by nepovolilo činnost stanovenou § 9 odst. 1 písm. k) zákona

č. 18/1997 Sb. V tomto roce byla udělena jedna pokuta za dovoz jaderného materiálu bez platného povolení SÚJB.

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 ke dni 31. 12. 2016 evidováno celkem 181 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály, zařazených pro účely vedení evidence do 17 oblastí materiálové bilance (MBA).

Z celkového počtu 181 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály je 174 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 174 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 a DIAMO, s. p., kteří zasílají evidenční zprávy Euratomu přímo, s využitím programu ENMAS, který byl vyvinut právě Euratomem, přičemž jejich kopie Úřad nahrává do vlastního databázového programu „Záruky 4“.

Celkové množství jaderných materiálů u všech držitelů povolení v roce 2016 dosáhlo hodnoty cca 2879 SQ, kde 1 SQ (Significant Quantity), tzv. množství zárukové významnosti, je množství jaderného materiálu, které je významné z hlediska možného zneužití pro výrobu jaderného výbušného zařízení, resp. jaderné zbraně.

Činnost SÚJB při naplňování závazků vyplývajících z Dodatkového protokolu v roce 2016 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 2016 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 2016 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 únoru a dubnu 2016 zástupci SÚJB přispěli lektorskou činností k organizaci dvou workshopů pořádaných MAAE pro účastníky ze zemí s omezenými zkušenostmi s implementací záruk. První workshop měl za cíl zejména seznámit účastníky s novou příručkou ze série agenturních podpůrných materiálů, zaměřenou na budování a udržování národní zárukové infrastruktury a zároveň poskytnout praktickou nadstavbu k této příručce ve formě interaktivních přednášek a cvičení. Odborníci ze SÚJB byli v rámci tohoto workshopu odpovědní za modul zaměřený na přijetí agenturní inspekce typu CA (tedy tzv. doplňkový přístup dle Dodatkového protokolu). Cílem tohoto cvičení byla zejména

identifikace potenciálních logistických, organizačních a právně-zárukových úskalí, vyplývajících z charakteru dané fiktivní lokality „Neptune Nuclear Research Center“, pro kterou byly připraveny fiktivní mapové podklady a úvodní deklarace dle Dodatkového protokolu, která byla součástí scénáře workshopu.

Druhý workshop, který rovněž proběhl se spoluúčastí SÚJB, byl zaměřen na podporu MAAE při jejich verifikačních aktivitách. V tomto případě se pracovníci SÚJB zaměřili na přípravu teoretické přednášky a praktických cvičení orientovaných na provádění inspekce zaměřené na ověření soupisu fyzické inventury jaderných materiálů a ověření deklarovaných základních technických charakteristik jaderného zařízení, opět v předem definované fiktivní lokalitě.

Ve dnech 31. března až 1. dubna 2016 se ve Washingtonu D. C. uskutečnil čtvrtý Summit o jaderné bezpečnosti (NSS). Zúčastnili se ho představitelé 52 zemí a čtyř mezinárodních organizací (EU, OSN, MAAE a INTERPOL). Jelikož se jedná o problematiku, která se SÚJB bezprostředně dotýká, byl v české delegaci již tradičně přítomen i zástupce SÚJB. Tento summit byl zároveň posledním setkáním v tradičním formátu, avšak rozhodnutí účastnických států nepokračovat v setkáních na nejvyšší úrovni neznamena ukončení spolupráce v otázce jaderného zabezpečení. V tomto ohledu bylo připraveno pět akčních plánů, pomocí kterých by měly účastnické státy summitu realizovat záměr přenést zmíněné aktivity na půdu vybraných mezinárodních organizací a iniciativ (MAAE, OSN, Interpol, Globální iniciativa k potírání jaderného terorismu, Globální partnerství proti šíření zbraní hromadného ničení). Tyto plány představují především politický závazek účastnických států včetně ČR, přičemž na jeho naplňování se bude značnou měrou podílet právě SÚJB.

Při příležitosti NSS ve Washingtonu česká delegace rovněž převzala cenu „Atoms for Peace Award“ za to, že ČR jako jedna z prvních zemí dokončila repatriaci vysoce obohaceného uranu a provedla konverzi reaktorů využívajících palivo s vysoce obohaceným uranem na palivo s nízkou obohacením uranem, přičemž obě tyto aktivity byly spoluorganizovány SÚJB.

V termínu od 25. do 28. dubna 2016 se zástupce SÚJB zúčastnil dvanáctého zasedání Expertní skupiny k zárukovým opatřením na hlubinných úložištích pro vyhořelé jaderné palivo (ASTOR). Těchto jednání se SÚJB účastní pravidelně, vzhledem k deklarovanému zájmu ČR o vybudování hlubinného úložiště právě na území ČR a nutnosti získávat informace a cenné poznatky o nejnovějších trendech a zkušenostech v této aktuální a dynamicky se rozvíjející problematice.

V roce 2016 za sebou měla expertní skupina ASTOR celkem deset let existence a její časový mandát se tím nachýlil ke konci. Nicméně vzhledem k intenzivnímu vývoji v projektech hlubinných úložišť a jedinečnosti této skupiny z hlediska formulace nových zárukových opatření pro tato jaderná zařízení, lze očekávat, že mandát této skupiny bude prodloužen, případně, že dojde vytvoření nové nástupnické skupiny, která se bude rovněž věnovat této problematice.

Ve dnech 15. až 16. června 2016 proběhl za účasti zástupce SÚJB výroční 10. mítink Globální iniciativy pro potírání jaderného terorismu (GICNT), který byl tentokrát koncipován jako zasedání na vysoké úrovni, neboť jeho předmětem bylo zejména bilancování a evaluace dosavadního pokroku v plnění stanovených cílů a diskuse o dalším strategickém směřování této iniciativy.

V rámci evaluace byly také zmíněny oblasti s dosud ne zcela využitým potenciálem. Jedná se zejména o nedostatek technických prostředků, financí, či nekompatibilita technického

vybavení mezi spolupracujícími státy. Závěrem jednání se delegáti shodli, že v blízké budoucnosti by se GICNT měla zaměřit na navazování a prohlubování regionální spolupráce pro společné aktivity, a také se více zaměřovat na tzv. mezioborová cvičení. V neposlední řadě bude také třeba reagovat na závěry z posledního Summitu o jaderné bezpečnosti ve Washingtonu a akční plán přijatý právě k podpoře aktivit GICNT.

Ve dnech 23. až 24. června 2016 se v jihokorejském Soulu uskutečnilo 26. plenární zasedání Skupiny jaderných dodavatelů (NSG), kterého se tradičně zúčastnil i představitel SÚJB. Předsedou NSG byl na následující období 2016 až 2017 zvolen pan Young Wan Song, stálý představitel Korejské republiky při mezinárodních organizacích ve Vídni. Jednání se zabývalo, jako obvykle, standardními body agendy, ale otázka členství Indie a nově i Pákistánu v NSG zcela zastínila všechny ostatní posuzované záležitosti. Z důvodu odmítavých pozic několika států k přijetí Indie do NSG se bohužel nepodařilo ani v roce 2016 dosáhnout žádného zásadního pokroku a tak tato otázka zůstává nadále otevřená. Pozice ČR ke členství Indie se zatím nemění a vychází z předpokladu, že Indie, jakožto významný aktér v oblasti nešíření, který ač není v NPT, podporuje všechny tři její pilíře a je zapojen do relevantních mezinárodních organizací a iniciativ, včetně dalších mezinárodních kontrolních režimů, má potenciál svým přistoupením k NSG tento kontrolní režim dále zkvalitnit a přispět k posílení jeho relevance v současném dynamickém prostředí.

V rámci plenárního týdne NSG konaného ve dnech 20. – 22. června 2016 proběhlo pravidelné setkání Konzultační skupiny (dále jen CG). Hlavními body jednání byla témata spjatá s posílením důvěry NSG, schválení některých technických návrhů na změnu kontrolovaných položek připravených v rámci předchozích zasedání Technické expertní skupiny (TEG) a představení nového informačního systému s podporou mobilních platforem sloužícího k výměně informací mezi členskými státy NSG.

Během plenárního týdne NSG se rovněž konalo v pořadí 13. zasedání LEEM (Licensing and Enforcement Experts Meeting). Cílem tohoto zasedání již tradičně bývá výměna informací o praktických problémech členských států v oblasti licencování a prosazování kontroly exportu s cílem čelit nezákonnému šíření a transferům kontrolovaných položek. Nosnými tématy byly zejména problematika licencování použitých zařízení a technologií a existující skuliny v příslušných předpisech NSG. V druhé řadě se výrazně diskutovaným tématem stala otázka technologie tzv. „Cloud computing“, resp. „cloudových“ služeb a elektronického přenosu technologií, které představují riziko zejména vzhledem ke globalizované povaze internetu a např. obtížně zjistitelné geografické poloze datových serverů.

K výkonu předsednictví v letech 2016 až 2017 se přihlásilo Švýcarsko, jehož kandidatura byla bez problému schválena. V pořadí 27. plenární zasedání NSG se tak uskuteční ve dnech 19. až 23. června 2017 v Bernu.

Ve dnech 22. až 23. června 2016 hostil SÚJB, konkrétně Odbor pro kontrolu nešíření ZHN, návštěvu kolegů z finského jaderného dozoru (STUK). Účelem této návštěvy byla kromě posílení bilaterální spolupráce také výměna zkušeností v oblasti implementace zárukových postupů na hlubinném úložišti Onkalo a diskuse nad budoucností skupiny ASTOR, která se dlouhodobě věnuje právě problematice implementace záruk na úložištích pro použité jaderné palivo. V neposlední řadě se diskuse dotkla i národních programů podpory záruk MAAE, jejichž prostřednictvím obě země přispívají ke zvyšování verifikačních kapacit MAAE.

Na poli mezinárodní spolupráce SÚJB dále pokračoval v naplňování Českého programu podpory záruk MAAE (CZSP), v jehož rámci proběhl dne 15. září 2016 hodnotící mítink na půdě MAAE ve Vídni.

V průběhu samotného zasedání byly projednány všechny úkoly, na kterých SÚJB v uplynulém roce participoval. A to buď formou uskutečněných tréninkových kurzů či technických návštěv inspektorů nebo technických pracovníků MAAE na jaderných zařízeních, popřípadě formou poskytování analytických služeb MAAE, či aktivní účasti na přípravě a průběhu workshopů vycházejících z vydaných příruček MAAE, na jejichž tvorbě se zástupci SÚJB rovněž podíleli. V neposlední řadě se SÚJB také intenzivně zapojuje do spolupráce v oblasti vývoje nových aplikovaných technologií pro efektivnější implementaci záruk.

Výstupem z tohoto jednání se zástupci MAAE byl aktualizovaný seznam úkolů, kterými ČR prostřednictvím SÚJB dobrovolně přispívá ke zvyšování verifikačních a analytických kapacit MAAE. V současné době tak má SÚJB 11 aktivních úkolů a jeden úkol v tzv. záložním režimu (status bude změněn na aktivní v případě indikace potřeby ze strany MAAE). Ze strany MAAE byly výsledky CZSP hodnoceny tradičně velmi pozitivně a z obou stran byl deklarován zájem na další spolupráci. Další výroční jednání by se mělo uskutečnit na přání MAAE v září 2017 v Řeži, za účelem zhodnocení pokroku při vývoji nové analytické metody „Fission Track“.

Název úkolu	Agenturní ID úkolu	Typ úkolu	Stav úkolu
Zárukový tréninkový kurz na výzkumných reaktorech	JNT B 01757 CZ	Společný	Záložní
Externí kontrola kvality analytických služeb	CZ A 01516	Běžný	Splněný
Souhrnné inspekční cvičení na lehkovodních reaktorech	CZ B 01431	Vícečetné přijetí	Aktivní
Tréninkový kurz k praktické evidenci jaderných materiálů	CZ B 01558	Běžný	Aktivní
Zkušební platforma pro verifikační systémy vyhořelého jaderného paliva	CZ A 01566	Běžný	Aktivní
Technická návštěva uranového dolu	CZ B 01526	Běžný	Aktivní
Terénní test chytrých senzorů pro rozšířený dohled	CZ A 01883	Běžný	Splněný
Návrh designu nového informačního systému MAAE pro analýzu zárukových dat	CZ D 01512	Běžný	Splněný
Vývoj zárukového informačního systému MAAE SPRICS 2.0	CZ D 01517	Vícečetné přijetí	Aktivní
Kvalifikace do sítě environmentálních laboratoří pro analýzu vzorků	CZ A 01631	Běžný	Splněný
Aplikace zárukových opatření na hlubinná úložiště (ASTOR)	JNT C 01611 CZ	Společný	Aktivní

Vývoj tematických příruček v oblasti implementace záruk	JNT C 01959 CZ	Společný	Splněný
Vývoj metody „Fission Track“ pro analýzu prostorového rozložení částic uranu a plutonia ve stíraných vzorcích	CZ A 02007	Běžný	Aktivní
Podpora členských států MAAE při pořádání vzdělávacích seminářů	CZ B 2089	Běžný	Aktivní
Participace na projektu vývoje modernizované zárukové informační infrastruktury (MOSAIC)	JNT D 2178 CZ	Společný	Aktivní
Počítačová analýza dokumentů v cizích jazycích	CZ D 2207	Vícečetné přijetí	Aktivní
Experimentální výzkum chování stopových prvků v uranu během procesů koncentrace a konverze	CZ A 2223	Běžný	Aktivní
Technická asistence při vývoji metodologie a směrnic pro implementaci záruk na celostátní úrovni	CZ C 2224	Vícečetné přijetí	Aktivní

Tabulka 1: Seznam úkolů Českého programu podpory záruk MAAE (k 31. 12. 2016)

Dne 19. října 2016 proběhlo pravidelné zasedání členských států Euratomu. Důvodem účasti SÚJB na tomto jednání bylo mj. podání zprávy ostatním členským státům a zástupcům Euratomu o pokroku v implementaci evropských záruk v posledních dvou letech v ČR. Zástupce SÚJB referoval zejména o novém atomovém zákoně, postupech při pečetění kontejnerů CASTOR v meziskladu vyhořelého paliva na jaderné elektrárně Dukovany a o aktuální situaci ve věci výběru vhodné lokality pro plánované hlubinné úložiště použitého jaderného paliva. Za zmínku stojí také příspěvek Velké Británie, ve kterém její zástupce ujišťoval, že se referendum o vystoupení Velké Británie nikterak nedotkne evidence jaderných materiálů a implementace záruk na území Velké Británie.

Na základě bilaterální dohody mezi SÚJB a polskou Národní agenturou pro atomovou energii (PAA), proběhla v období od 17. října do 16. prosince 2016 na Odboru pro kontrolu nešíření ZHN stáž, které se zúčastnila pracovnice polského dozorového orgánu. Stáž byla zaměřena na problematiku nešíření ZHN a implementaci zárukového systému Mezinárodní agentury pro atomovou energii a Euratomu. Stáž sestávala z teoretické a praktické přípravy, jež byla zajišťována pracovníky SÚJB a z celé řady aktivit v terénu, v jejichž rámci se mohla polská kolegyně seznámit se zárukovými postupy i na některých jaderných zařízeních v ČR.

Bohužel i v roce 2016 pokračovala Korejská lidově demokratická republika ve svém jaderném programu zaměřeném na vývoj jaderných zbraní. V tomto roce tak byly zaznamenány dvě seismické události, které byly po podrobné analýze Přípravné komise pro Organizaci smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (PC CTBTO) vyhodnoceny jako dvě podzemní jaderné zkoušky.

K první zkoušce došlo dne 6. ledna 2016 přibližně v 02:30 středoevropského času (SEČ). Dle informací zveřejněných severokorejskou státní televizí se KLDK podařilo úspěšně otestovat tzv. termojadernou zbraň (vodíkovou bombu). Nicméně tuto informaci se nepodařilo

věrohodně potvrdit a s největší pravděpodobností se o zkoušku termojaderné zbraně nejednalo, ale šlo o opakování zkušebního výbuchu klasické jaderné zbraně.

Tento závěr rovněž podporuje analýza magnituda zpracovaná Národním datovým centrem (NDC) v Brně, které spravuje českou seismologickou stanicí VRAC (AS26), která je součástí Mezinárodní monitorovací sítě (IMS) PC CTBTO. Dle této analýzy mělo magnitudo severokorejské jaderné zkoušky ze dne 6. ledna 2016 hodnotu cca 4,9. Pro srovnání magnitudo jaderné zkoušky v roce 2013 dosáhlo hodnoty 5,1 a magnitudo jaderné zkoušky v roce 2009 dosáhlo hodnoty 4,8.

Ke druhé zkoušce došlo dne 9. září 2016, přibližně ve 02:30 hodin SELČ, kdy byl na řadě stanic IMS PC CTBTO detekován seismický signál, jehož epicentrum se nacházelo v oblasti, ve které KLDK dosud uskutečnila všechny své předchozí jaderné zkoušky. V případě této, v pořadí již páté, jaderné zkoušky lze z charakteristiky zachyceného seismického signálu usuzovat, že se jedná o dosud nejsilnější explozi. SÚJB při analýze této zkoušky opět využil data z NDC v Brně, která ukázala, že magnitudo této jaderné zkoušky dosáhlo zatím skutečně nejvyšší hodnoty 5.3.

8.2 CHEMICKÉ ZBRANĚ

8.2.1 Počet inspekcí a kontrolní zjištění

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

Celkem za rok 2016 se konalo 75 kontrol u 57 organizací, z toho bylo uskutečněno:

- 22 kontrol nakládání s látkami Seznamu 1 – vysoce nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb. u 7 organizací,
- 13 kontrol nakládání s látkami Seznamu 2 – nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb. (případně současně i nakládání s látkami Seznamu 3 – méně nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 a výroba určitých organických chemických látek (UOCHL), respektive určité organické chemické látky obsahující v molekule fosfor, síru a fluor (PSF) u 13 organizací),
- 21 kontrol nakládání s látkami Seznamu 3 – méně nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb., (případně současně výroba UOCHL respektive látek PSF) u 21 organizací,
- 19 kontrol u společností vyrábějících pouze UOCHL respektive látky PSF u 18 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. Byly uskutečněny dvě konzultace a na jejich základě byly obě společnosti zařazeny mezi kontrolované společnosti.

V roce 2016 se v České republice uskutečnila jedna mezinárodní inspekce Technického sekretariátu OPCW – HEXION, a.s. Sokolov. Od roku 1999 bylo v České republice provedeno celkem 32 mezinárodních inspekcí Technického sekretariátu OPCW.

V roce 2016 řešili pracovníci skupiny pro kontrolu zákazu chemických zbraní devět oznámení o údajných nálezech látek Seznamu 1. Při vyhodnocení nálezů nebyla potvrzena přítomnost stanovených látek Seznamu 1 podle Úmluvy o zákazu chemických zbraní.

8.2.2 Vydaná povolení

K nakládání s vysoce nebezpečnými látkami bylo v roce 2016 vydáno celkem 6 rozhodnutí z toho:

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

V současné době je uděleno celkem 21 licencí k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami.

8.2.3 Mezinárodní spolupráce

Organizace pro zákaz chemických zbraní (OPCW)

V roce 2016 SÚJB nadále plnil funkci národního úřadu pro CWC v České republice. V roce 2016 se konalo za účasti zástupce národního úřadu v sídle OPCW v Haagu 21. zasedání Konference smluvních států CWC. Konferenci smluvních států předcházelo 18. pracovní setkání zástupců národních úřadů smluvních států CWC rovněž za účasti zástupce národního úřadu.

Pracovníci oddělení části chemie se v roce 2016 dále zúčastnili dalších zasedání a kurzů:

- tři zasedání Výkonné rady OPCW (81., 82. a 83. VR OPCW) v Haagu; ČR se účastnila v roce 2016 jako pozorovatel a v prosinci byla prostřednictvím ZÚ podána kandidatura ČR na členství ve VR OPCW na období 2018 - 19,
- zasedání skupiny Industry Cluster (pracovní skupina k chemickému průmyslu a dalším záležitostem Článku VI CWC) OPCW,
- dvě zasedání validační skupiny OPCW pro hodnocení spekter chemických látek CWC (43. a 44.) v Haagu,
- konference Chemická bezpečnost v technologicky rozvíjejícím se světě Haag,
- každoroční zasedání národních úřadů smluvních států CWC Východoevropské regionální skupiny – Vilnius (Litva).

V průběhu roku 2016 SÚJB koordinoval a spoluorganizoval společně s Technickým sekretariátem OPCW (TS OPCW) v České republice:

- v Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč výcvikový kurz „Advanced Training Course in Civil Defense against Chemical Weapons“ pro specialisty ze smluvních států CWC,
- ve spolupráci s IOO Lázně Bohdaneč výcvik pro členské státy Východoafrického společenství (EAC) listopad Jinja (Uganda),
- seminář pro Celní správu ČR za účasti lektora TS OPCW,
- seminář držitelů povolení s látkami Seznamu 1.

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, 3 experti České republiky jsou členy odborných skupin Technického sekretariátu OPCW a další 3 pracovníci České republiky jsou pracovníky dvou odborných divizí Technického sekretariátu OPCW.

V souladu s požadavky CWC zpracovává SÚJB pro potřebu Technického sekretariátu OPCW deklarace o nakládání se stanovenými chemickými látkami. V roce 2016 byly zpracovány následující roční deklarace:

- minulých činností České republiky za rok 2015, (látky seznamu 1, Objekt pro ochranné účely seznamu 1 (CZE-S1-01)) a doplněk deklarace o plánovaných činnostech a předpokládané výrobě látek seznamu 1 pro rok 2015
- minulých činností České republiky za rok 2015, (průmyslové deklarace),
- plánovaných činností České republiky v roce 2017, (látky seznamu 1, Objekt pro ochranné účely seznamu 1 (CZE-S1-01)),
- plánovaných činností České republiky v roce 2017, (nakládání s látkami seznamu 2, nakládání a výroba látek seznamu 3,
- změny a doplnění deklarace u společností nakládajících s látkami Seznamu 2 a 3, průmyslové deklarace),
- jedna mimořádná deklarace o uskutečněném převodu látek seznamu 1 v roce 2016 (SÚJCHBO, v.v.i.).

Údaje vztahující se k deklaraci minulých činností za rok 2015 průmyslových a obchodních společností ohlásilo SÚJB 75 společností. Z nichž 29 společností, které překročily množství a koncentrační limity stanovené Technickým sekretariátem OPCW, bylo zahrnuto do

deklarace souhrnných národních údajů. Z deklarovaných společností čtyři společnosti nakládaly s látkami seznamu 2B, dalších 25 výrobních společností vyrábějící látky seznamu 3A a UOCHL, respektive PSF.

8.3 BIOLOGICKÉ ZBRANĚ

8.3.1 Počet inspekcí a kontrolní zjištění

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

V roce 2016 bylo provedeno celkem 38 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),
- dvě obchodní organizace,
- 20 organizací primárně zaměřených na kvalitativní nebo kvantitativní analýzu VRAT nebo RAT v různých maticích (potraviny, krmiva, klinické vzorky; u jedné organizace proběhly dvě kontroly na různých pracovištích).

Mezi kontrolovanými osobami v roce 2016 byla jedna 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 navrhnout sankční opatření.

8.3.2 Vydaná povolení a jiné dokumenty

I v roce 2016 vykonával SÚJB úlohu orgánu státní správy v oblasti dodržování zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní. V roce 2016 bylo vydáno prostřednictvím SÚJB celkem 20 rozhodnutí ve věci nakládání s VRAT, z toho:

- tři nová rozhodnutí o povolení k nakládání,

- dvě rozhodnutí o zrušení povolení k nakládání,
- 15 změn stávajících rozhodnutí.

8.3.3 Mezinárodní spolupráce

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

V průběhu roku 2016 vykonával SÚJB působnost národního úřadu pro plnění závazků, které pro ČR vyplývají z Úmluvy o zákazu biologických zbraní (BWC).

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

V Ženevě (Švýcarsko) se v termínu 7. – 25. 11. 2016 konalo zasedání 8. Hodnotící konference (HK) BWC. Zástupci SÚJB se zúčastnili jak vlastního jednání 8. HK BWC, tak dvou zasedání přípravného výboru 8. HK BWC. Ačkoli byla v závěru jednání konference přijata závěrečná zpráva, nedošlo k naplnění původních očekávání a 8. HK nepřispěla k posílení režimu BWC. Konference neschválila rozšíření ISU, změny CBMs a nebyl ani nastaven nový program pro jednání v období mezi hodnotícími konferencemi, tzv. Intersessional Process. Jednotlivé smluvní strany BWC se proto v období od roku 2017 do roku 2020 budou scházet pouze každoročně na zasedání smluvních stran v délce pěti dnů.

Australská skupina

Pracovníci oddělení se zúčastnili v roce 2016 Plenárního zasedání v rámci Australské skupiny (AG) v Paříži (Francie). Na plenárním zasedání AG řešila především otázky vypracování strategického pracovního plánu pro příští roky. Dalšími konkrétními návrhy aktivit AG byly oblasti chemického/biologického terorismu, šíření zbraní založených na chemikáliích ovlivňujících centrální nervovou soustavu a regionální proliferace. Rovněž bylo řešeno možné rozšíření počtu členů a způsob spolupráce se zeměmi, které zatím na členství připraveny nejsou, nebo členy být ani nechtějí, avšak mají zájem o problematiku a o jistou formu spolupráce. Součástí tohoto tématu byly i „outreach“ aktivity a to jak vůči státům, tak i vůči nestátním aktérům (průmysl, NGOs, apod.) a jejich plán pro následující rok.

9. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

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

9.1 DVOUSTRANNÁ SPOLUPRÁCE

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

SÚJB na základě dvoustranných ujednání spolupracuje i s dalšími státy majícími významný program mírového využívání jaderné energie, např. s USA či Francií. Dále pak úřad aktivně kooperuje s partnerskými organizacemi států, které využívají obdobné technologie v jaderné oblasti. Jde zejména o Maďarsko, Ukrajinu či Arménii. Na základě podpisu memoranda o porozumění, výměně technických informací a o spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti byla zahájena spolupráce dozorových orgánů Číny a České republiky. Ve fázi přípravy je dvoustranné ujednání o spolupráci dozorových orgánů s Tureckem, které zvažuje výstavbu nové jaderné elektrárny. První schůzku iniciovali zástupci Íránu, jenž má rovněž zájem o spolupráci dozorových orgánů v oblasti jaderné bezpečnosti.

V roce 2016 navštívila SÚJB delegace US NRC (Nuclear Regulatory Commission), vedená ředitelem p. Stephenem Burnsem, a s představiteli SÚJB jednal při své návštěvě ČR rovněž viceprezident Íránské islámské republiky Ali Akbar Sálehí, který je zároveň šéfem íránské Organizace pro atomovou energii (AEO).

9.1.1 Spolková republika Německo

Ve dnech 24. – 25. října 2016 se v Mnichově 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, aktuálního vývoje legislativy a s tím spojené administrativy (NAZ), zkušeností z provozování jaderných elektráren a vybraných provozních událostech, ke kterým došlo od posledního jednání.

V rámci jednání byla poskytnuta informace o roli českého vládního zmocněnce pro jadernou energetiku a o stavu realizace Národního akčního plánu rozvoje jaderné energetiky v České republice. Diskutována byla rovněž oblast ochrany životního prostředí a nakládání s jadernými odpady s důrazem na proces výběru a přípravy nových jaderných úložišť. 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.

Bilaterálnímu jednání předcházel seminář o EPR a radiační ochraně, který se za účasti českých a německých odborníků konal v 23. září 2016 v Praze. O jeho výsledcích byla během mnichovské schůzky podána podrobná informace.

SÚJB ve dnech 10. – 12. května 2016 prezentoval svou činnost v Hamburku na konferenci Jahrestagung Kerntechnik, a to ve spolupráci s velvyslanectvím ČR v Berlíně.

9.1.2 Rakousko

Ve dnech 7. – 8. listopadu 2016 se v Mikulově 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 2015.

Jednotlivé části programu byly zaměřeny: (a) na vývoj v oblasti legislativy a s tím spojené administrativy (NAZ); (b) na otázky související s udělením licence k prodloužením provozu 1. bloku JE Dukovany a na proces EIA v souvislosti s plánovanou stavbou dvou nových reaktorů v JE Dukovany; (c) na situaci v oblasti monitorování radiační situace na vlastním území; (d) na připravenost pro případ mimořádné situace; (e) na informace týkající se provozu jaderných zařízení z pozice provozovatele i dozorného orgánu, včetně českého hlášení zpracovaného v rámci „International Reporting System“ (IRS); (f) na nakládání s jaderným odpadem a vyhořelým palivem a jeho skladování, počítaje v to problematiku výběru nového úložiště jaderného odpadu a způsobu komunikace s veřejností a s komunálními politiky s cílem dosažení přijatelného kompromisu.

Poskytnuta byla informace o roli českého vládního zmocněnce pro jadernou energetiku a o stavu realizace Národního akčního plánu rozvoje jaderné energetiky v České republice.

9.1.3 Slovensko

Bilaterální setkání mezi dozornými orgány ČR a Slovenska na základě Smlouvy mezi vládou České republiky a Slovenské republiky o spolupráci v oblasti státního dozoru nad jadernou bezpečností, nad jadernými zařízeními a státního dozoru nad jadernými materiály se konalo ve dnech 4. – 5. 4. 2016 v Trnavě. Program jednání byl zaměřen na prezentaci aktuálního vývoje: (a) v legislativní oblasti v procesu přípravy nového slovenského atomového zákona a schvalování nového českého atomového zákona; (b) o provozních událostech v jaderných elektrárnách včetně sdílení zkušeností v oblasti problematiky svarů; (c) o hodnocení radiační ochrany v českých jaderných elektrárnách; (d) o situaci v oblasti licencování pro nové bloky v Dukovanech a o postupu prací na JE Mochovce. V průběhu jednání se obě delegace shodly na nutnosti koordinovaného postupu na jednáních mezinárodních organizací a grémií.

Spolupráce se Slovenskem trvale probíhá i v rámci neformálních jednání při nejrůznějších příležitostech. V roce 2016 se tak stalo v průběhu 60. Generální konference, mj. v rámci pravidelné čtyřstranné schůzky, které se zúčastnili i zástupci Maďarska a Slovinska.

9.1.4 Polsko

Spolupráce s Polskem podobně jako se Slovenskem probíhá v rámci neformálních jednání na základě „Dohody o včasné oznamování jaderné nehody a výměně informací o mírovém

využívání jaderné energie, jaderné bezpečnosti a radiační ochraně“. Zástupci českého a polského dozorového orgánu se v roce 2016 sešli na krátkém jednání v průběhu 60. Generální konference ve Vídni.

Představitelé dozorových orgánů si vyměnili informace o aktuální situaci v oblasti jaderné legislativy, energetiky, postavení a pravomocích obou úřadů v oblasti tendru, licencování a výstavby jaderných elektráren a dohodli se na termínu další bilaterální schůzky, jež se bude konat v roce 2017 v Čechách.

Na základě žádosti Předsedy polského dozorového orgánu z roku 2015 SÚJB zabezpečil tříměsíční stáž pro polského specialistu. Další tři stáže v rozsahu dvou až tří měsíců budou pokračovat v roce 2017.

9.1.5 Spojené státy americké

Hlavní oblast dvoustranné spolupráce byla zaměřena na přípravu stáží pro mladé české specialisty. Stáže jsou financovány z rozpočtu MAAE, jež je pro Českou republiku vyčleňován v rámci národního projektu. Jednalo se konkrétně o desetiměsíční stáž experta ÚJV Řež na Illinoiské univerzitě a o 6měsíční stáž pro doktoranda Katedry jaderných reaktorů ČVUT v Praze v Technologickém institutu v Massachusetts. V průběhu roku pokračovala příprava dvouměsíční stáže, jež bude zabezpečena americkým dozorem (US NRC).

V rámci Střediska pro civilní jadernou spolupráci (CNCC – Civil Nuclear Cooperation Center) byl v termínu 27. 6. – 22. 7. 2016 uskutečněn druhý ročník letního kurzu, jež probíhal v ČR a v USA. Kurzu se zúčastnilo 28 studentů ze států střední a východní Evropy, včetně čtyř Čechů. Zástupci americké strany, která je hlavním finančním přispěvatelem CNCC (finanční prostředky byly poskytnuty prostřednictvím regionálního projektu MAAE), byli s organizací a průběhem letního kurzu opět velice spokojeni. Americká strana se proto rozhodla poskytnout další finanční prostředky pro podobný letní kurz v roce 2017.

V dubnu 2016 navštívila SÚJB delegace vedená předsedou US NRC. V rámci tří denní návštěvy se seznámila s rozsahem odpovědnosti a působnosti SÚJB v oblasti mírového využití jaderných technologií a s některými jadernými zařízeními.

9.1.6 Střední Evropa

Pravidelné čtyřstranné jednání dozorných orgánů Maďarska, Slovenska, Slovinska a České republiky (tzv. Quadilaterála) se konalo ve dnech 17. – 18. května 2016 v Hnanicích. Účastníci jednání se vzájemně informovali o změnách a aktuálním rozvoji státních dozorů a o nejdůležitějších aktivitách za období od předchozího čtyřstranného setkání (14. – 15. dubna 2015) a o vývoji legislativy v jaderné oblasti ve svých zemích.

Diskutovány byly i otázky kybernetické bezpečnosti a zabezpečení havarijní infrastruktury státu. Účastníci si vyměnili názory a postoje na řešení evropských záležitostí týkajících se aktuálních otázek bezpečnosti vlastních jaderných zařízení, přičemž se shodli na nutnosti koordinovaného postupu v rámci jednotlivých pracovních skupin WENRA, ENSREG a MAAE. Zvláštní pozornost byla věnována provozním událostem za uplynulé období, zkušenostem jednotlivých zemí v oblasti licencování nových jaderných zařízení či prodloužení provozu stávajících bloků.

9.2 MNOHOSTRANNÁ SPOLUPRÁCE

Mnohostrannou spolupráci lze rozdělit do následujících skupin:

- Spolupráci s mezinárodními organizacemi – především Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE), Přípravnou komisí (PC - *Preparatory Commission*) Organizace pro kontrolu dodržování Smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (CTBTO - *Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization*) a Agentury pro jadernou energii OECD (NEA - *Nuclear Energy Agency*);
- Spolupráci v rámci odborných sdružení – především Fóra dozorných orgánů zemí provozujících reaktory typu VVER (*WWER Forum*) a Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA – *Western European Nuclear Regulators' Association*);
- 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 aktivity MAAE dlouhodobě podporuje 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 (spolu)pořádá. Obsazují i tematické pracovní skupiny a participují na zasedáních řídicích orgánů MAAE (Rada guvernérů a její pracovní podvýbory a především výroční Generální konference), přičemž svou aktivní účastí ovlivňují další směřování MAAE.

Předsedkyně SÚJB Dana Drábová od roku 2012 vede jeden z hlavních poradních orgánů generálního ředitele MAAE - Komisi pro bezpečnostní standardy (CSS). Kromě tohoto prestižního postu byli na významné funkce v jednotlivých výborech delegováni i další specialisté SÚJB. 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); a nově od roku 2016 i do Výboru pro přepravní bezpečnostní standardy (TRANSSC – Transport Safety Standards Committee); jako národní kontakt v Systému řízení bezpečnosti a ochrany zdrojů (National Contact Point for Code of Conduct on Safety and Security of Sources); do Výboru pro standardizaci jaderné bezpečnosti (NUSSC – Nuclear Safety Standards Committee); do nově vytvořeného Bezpečnostního systému pro Evropu a Střední Asii (European and Central Asian Safety

network); do Technické pracovní skupiny vyspělých technologií pro lehkovodní reaktory (TWG-LWR – Technical Working group an Advanced Technologies for Light Water Reactors).

Čeští odborníci se tak podílejí 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, jehož mise bude pokračovat i v roce 2017. Odborníci SÚJB se také účastní mezinárodních hodnotících misí, které MAAE vysílá do svých členských států.

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 2016 bylo pro specialisty ze zahraničí realizováno celkem 12 dlouhodobých (až šestiměsíčních) stáží zaměřených na oblast nukleární medicíny (Fakultní nemocnice Motol), na oblast provozu a bezpečnosti jaderných elektráren (v součinnosti ÚJV Řež a ČVUT), na oblast radiační ochrany (SÚRO) a jaderných odpadů. SÚJB zároveň ve spolupráci s MAAE zorganizoval 23 krátkých vědeckých cest pro zahraniční experty (v délce jednoho až dvou týdnů), jejichž realizaci zajišťovaly mimo SÚJB (odbor Radiační ochrany) i ÚJV Řež, Fakultní nemocnice Motol, ČVUT Katedra jaderných reaktorů a Masarykův onkologický ústav Brno.

V rámci Národního projektu ve spolupráci s MAAE jsou pro české odborníky ve všech oblastech mírového využití jaderné energie zabezpečovány odborné stáže v zahraničí. V roce 2016 byly zajištěny čtyři dlouhodobé stáže v USA a v Německu z přidělených 61.400 €. V průběhu roku bylo potvrzeno 124 nominací k účasti na různých seminářích a kurzech organizovaných MAAE pro odborníky z různých oblastí mírového využití jaderné energie. Mimo specialisty SÚJB se jednalo o odborníky ČEZ a jaderných elektráren, ÚJV Řež, SÚRO, SÚRAO, Geologického institutu, Českého hydrometeorologického ústavu, Heyrovského ústavu AV, Ústavu fyziky plazmatu AV, ČVUT, Škody Plzeň, Státního veterinárního institutu, nemocnic, DIAMO s.p.

V roce 2016 byly ze strany SÚJB, především administrativně, zabezpečeny další akce MAAE v ČR. Již tradičně se jednalo o výcvikový kurz v rámci Východoevropské iniciativy pro výzkumné reaktory, který pro 15 účastníků ze států Latinské Ameriky zajišťovala Katedra jaderných reaktorů FJFI ČVUT.

Na žádost MAAE byly péčí ÚJV Řež připraveny dva regionální semináře - Technický seminář o materiálech a jejich chemickém složení pro superkritické vodou chlazené reaktory a Regionální seminář o MAAE programech SALTO a IGALL (Stárnutí komponent a dlouhodobý provoz jaderných zařízení).

V souladu se svými zahraničně politickými prioritami a zájmy Česká republika, se souhlasem vlády, dlouhodobě poskytuje dobrovolné příspěvky na podporu vybraných činností MAAE (od r. 2015 z rozpočtové kapitoly MZV). 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 2016 přispěla Česká republika prostřednictvím MZV částkou 1,5 mil. Kč na podporu arménského národního projektu na zlepšení dozorné infrastruktury v Arménii. Předseda arménského jaderného dozoru navštívil v roce 2016 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 dárce ČR navíc může daleko lépe prosazovat své zájmy v MAAE.

Kromě výše uvedené podpory konkrétních projektů poskytuje ČR každoročně také příspěvky do Fondu technické spolupráce (TCF) MAAE, z něhož jsou financovány všechny projekty TCP. V roce 2016 uhradila Česká republika (z rozpočtu MZV) částku 314 176 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.

V listopadu 2016 proběhla na SÚJB přípravná schůzka se zástupci MAAE k následné misi IRRS, která se bude konat v květnu 2017.

9.2.2 Ostatní mezinárodní organizace a sdružení

SÚJB je garantem v oblasti přísného dodržování mezinárodních závazků a naplňování mezinárodních smluv (např. Smlouva o nešíření jaderných zbraní, Úmluva o jaderné bezpečnosti, Společná úmluva o bezpečnosti při nakládání s vyhořelým jaderným palivem a o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady, apod.) v ČR. Úřad koordinuje spolupráci s EU ve vztahu ke smlouvě o Euratomu (zejména 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).

Agentura pro jadernou energii při OECD (NEA/OECD)

SÚJB nově jmenoval svého zástupce do podskupiny pracovní skupiny zabývající se stárnutím komponent a systémů jaderných zařízení (WGIAGE), pracující v rámci OECD pod stálou komisí pro bezpečnost jaderných zařízení (CSNI). Členy WGIAGE jsou zástupci dozorných orgánů, provozovatelů JE a jejich technické podpory, výzkumných ústavů apod. Podskupina má zaměření na integritu strojních komponent a konstrukcí a na degradaci materiálů, včetně problémů spojených s dlouhodobým provozem jaderných zařízení.

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 i v roce 2016 pokračovala v řešení aktuálních otázek týkajících se bezpečnosti jaderných zařízení v evropském regionu a plánování dalších aktivit. Pro členy asociace

zůstává prioritou aktualizace referenčních úrovní s využitím zkušeností nabytých z rozboru havárie v jaderné elektrárně Fukušima. To by mělo být, v souladu s plenárním zasedáním z října 2014 ve Stockholmu, realizováno do konce roku 2018.

Fórum dozorných orgánů zemí provozujících reaktory VVER (WWER Forum)

V roce 2016 proběhlo jednání fóra v Murmansk. Hlavním tématem jednání byl přístup k hodnocení a povolování provozu jaderných elektráren po dobu delší, než původním projektem předpokládanou. Diskuse na toto téma probíhaly i při návštěvě jaderné elektrárny Kola, které již bylo vydáno povolení k provozu na dobu 45 let. Fórum také odsouhlasilo zřízení nové pracovní skupiny, jejímž cílem bude detailně srovnat přístup k řízení stárnutí komponent jaderných elektráren. Do této skupiny úřad jmenoval svého zástupce a navrhl první technické oblasti činnosti.

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. V roce 2015 k ní byla přijata Vídeňská deklarace o jaderné bezpečnosti.

Toto hodnocení se provádí pravidelně každé tři roky na Hodnotící konferenci. SÚJB pro ni během roku 2016 koordinoval přípravu Národní zprávy ČR a deklaroval v ní, že závazky z Úmluvy ČR plní. V srpnu 2016 byla národní zpráva prostřednictvím MAAE postoupena určeným členským státům Úmluvy k posouzení.

Zpráva bude předložena 7. Hodnotící konferenci, která se uskuteční na přelomu března a dubna 2017. SÚJB se od září rovněž podílel na posuzování národních zpráv ostatních členských států.

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

V roce 2016 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 smlouvy 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 System) CTBTO. Provoz stanice je zajišťován Národním datovým centrem (NDC – National Data Centre) zřízeným na ÚFZ, který poskytuje data Mezinárodnímu datovému centru ve Vídni (IDC – International Data Center) a vybraným nekomerčním organizacím.

SÚJB ze svého rozpočtu hradí vybrané náklady spojené se stanicí VRAC. Mimo jiné v uplynulém roce financoval i investiční požadavky ÚFZ důležité pro bezporuchový provoz

seismologické stanice a kontinuální satelitní přenos dat mezi stanicí VRAC a IDC. V roce 2016 zaznamenala stanice VRAC cca sedm tisíc seismických jevů. V roce 2016 stanice VRAC také zaregistrovala oba podzemní jaderné pokusy v KLDŘ a NDC v Brně předalo tato data do IDC, kde přispěla k detailnímu vyhodnocení obou jevů v kontextu IMS.

ČR v r. 2016 nominovala dalšího prozatímního inspektora CTBTO (z řad SÚRO, v.v.i.), který prochází odborným výcvikem v rámci programu přípravy inspektorů CTBTO.

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 2016 proběhla dvě zasedání PC, kde bývá jednou z hlavních agend vývoj verifikačních pilířů CTBT –IMS, IDC a provádění inspekcí v místě údajného jaderného výbuchu (OSI). V polovině roku 2016 bylo na celém světě certifikováno již 283 stanic a radionuklidových laboratoří IMS (cca 90 % plánované kapacity), které mohou být využity i k „mírovým účelům“ - např. pro včasné varování před vlnami tsunami nebo pro vědecké využití.

Podle stavu ke konci roku 2016 sice CTBT podepsalo 183 zemí, z čehož 166 ji i ratifikovalo, nadále však chybí podpisy nebo ratifikace posledních osmi zemí uvedených v Příloze 2 smlouvy (Čína, Egypt, Indie, Írán, Izrael, KLDŘ, Pákistán a USA), které jsou podmínkou pro její vstup v platnost. V roce 2016 postupné budování systému zpracování dat a celosvětového sběru a telemetrického přenosu dat úspěšně dospělo do tak pokročilé fáze, že započala jednání o přípravě komplexní validace celého systému pro globální monitorování CTBT, byt lze očekávat, že tato jednání budou politicky značně komplikovaná.

Na rok 2017 připravuje PTS ve Vídni další celosvětovou, v dvouletém cyklu organizovanou, vědeckou konferenci „Science and Technology“, a to za účasti stovek odborníků zapojených do rozvoje technologií pro CTBT z celého světa.

9.3 EVROPSKÁ UNIE

9.3.1 Pracovní skupina Rady pro jaderné otázky

SÚJB, jako gestor pracovní skupiny pro jaderné otázky (dále také „PS AQG“), do jejíž působnosti spadá v rámci Rady EU problematika mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření, zajišťoval a koordinoval v roce 2016 přípravu pozic (instrukcí) na jednotlivá jednání PS AQG. V roce 2016, tj. za nizozemského a slovenského předsednictví v Radě EU, se pracovní skupina pro jaderné otázky sešla celkem jedenáctkrát.

Nizozemské předsednictví soustředilo diskusi členských států na problematiku nezbytnosti zajištění dodávek lékařských radioizotopů. Výsledný dokument, představený 6. června 2016 na Radě ministrů pro energetiku, nastiňuje postoj předsednictví k tomuto tématu. Předsednictví v něm vítá Komisí plánovaný komplexní přezkum této oblasti, vyzývá k dalším krokům na úrovni EU a uvádí hlavní principy, kterými by se měla EU strategie pro dlouhodobé zajištění dodávek lékařských radioizotopů řídit.

Druhým nejdiskutovanějším dokumentem první poloviny roku 2016 byl Jaderný ukázkový program připravený Komisí na základě článku 40 Smlouvy o Euratomu. U tohoto dokumentu diskuse členských států na pracovní skupině žádný formální výstup nepřinesla, a to ani za slovenského předsednictví, kdy bylo na PS AQG prezentováno stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru. Spolu s Jaderným ukázkovým programem zveřejnila Komise také Doporučení o použití článku 103 Smlouvy o Euratomu.

Hlavním tématem PS AQG v druhé polovině roku 2016 byly Závěry Rady ke zvláštní zprávě Evropského účetního dvora „Programy pomoci EU pro vyřazování jaderných zařízení z provozu v Litvě, Bulharsku a na Slovensku: od roku 2011 bylo dosaženo určitého pokroku, zásadní výzvy však teprve čekají.“ Závěry Rady byly přijaty na Radě ministrů pro spravedlnost a vnitřní věci 13. prosince 2016.

PS AQG se v roce 2016 zabývala mimo jiné také výroční zprávou Evropské zásobovací Agentury (ESA) za rok 2015 nebo zasedáním European Nuclear Energy Forum v Bratislavě. Členské státy byly rovněž pravidelně informovány o relevantním dění na mezinárodní úrovni. Záznamy z jednání PS AQG, včetně klíčových dokumentů, jsou vkládány do databáze DAP spravované Úřadem vlády ČR.

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 ředitel sekce pro řízení a technickou podporu SÚJB 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.

Při podzimním zasedání ENSREG bylo schváleno zadání tzv. tématických prověrek, které budou nově organizovány podle požadavku novelizované Evropské směrnice o jaderné bezpečnosti. První tématická 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 (EUROATOM) č.237/2014 byl projednán a schválen Roční akční program 2016 (Annual Action programme 2016 – AAP 2016) 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 budování ochranného sarkofágu nad zničeným černobylským reaktorem.

Pro rok 2016 byly jako prioritní stanoveny kultura jaderné bezpečnosti a z geografického pohledu orientace na státy sousedící s EU (včetně středoasijských republik). AAP2016 přitom

počítá: (1) s pokračující spoluprací: (a) s Arménií - podpora v oblasti implementace doporučení vyplývajících ze zátěžových testů provedených v jaderné elektrárně Medzamor, jejíž provoz má být prodloužen o dalších deset let; (b) s Běloruskem – podpora Běloruského úřadu pro jadernou bezpečnost ve stádiu přípravy a licencování výstavby nové jaderné elektrárny; (c) s Ukrajinou – s důrazem na projekt budování sarkofágu v jaderné elektrárně Černobyl, jenž by měl být ukončen v listopadu 2017 a na podporu posilování nezávislosti Ukrajinského jaderného dozoru; (2) s novými projekty ve prospěch (a) Íránu - podpora Íránského jaderného dozoru (INRA) při realizaci zátěžových testů v jaderné elektrárně Buser s cílem umožnit návrat INRA do mezinárodního společenství, s tím, že důležitou úlohu v této oblasti by měla sehrát i ENSREG; (b) Turecka – posílení kapacit a podpora nezávislosti Tureckého jaderného dozoru.

SÚJB se účastnil realizace dvou projektů pomoci Arménii a jednoho filipínského projektu, které byly koncem roku 2016 uzavřeny; tří projektů pomoci Ukrajině, z toho dva projekty byly v roce 2016 rovněž ukončeny; a jednoho íránského projektu.

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

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

V souladu se zákonem předkládá SÚJB za rok 2016 následující informace:

1. Počet podaných žádostí o informace: **13**
2. Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti: **0**
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 2016 nebyl vydán žádný rozsudek ve sporu, který by se týkal zákona č. 106/1999 Sb.*)
5. Výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí 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, vedená řízení a vydaná rozhodnutí, odměňování). Další skupinu tvořily odpovědi na dotazy související zejména s problematikou radiační ochrany (limity ozáření, radon v obydlích).

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

V roce 2016 byly vydány dva návody, a to k zavádění systému jakosti při využívání zdrojů ionizujícího záření v radioterapii a radiodiagnostice (vyjádření a používání nejistot v klinické dozimetrii) a pro měření na pracovištích, kde může dojít k významnému zvýšení ozáření z přírodních zdrojů, a určení efektivní dávky.

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 struktuře úřadu, právním rámci, ve kterém SÚJB pracuje, a o protikorupčních opatřeních. Dále jsou zveřejněny zákonem požadované

informace „Postup SÚJB při posuzování žádostí o odškodnění za nezákonné rozhodnutí nebo nesprávný úřední postup.“ Uvedeny jsou rovněž nejdůležitější kontaktní adresy.

Internetová stránka rovněž nabízí řadu dokumentů a zpráv z oblastí, jimiž se SÚJB zabývá. SÚJB v rámci své cesty k co největší transparentnosti a otevřenosti při poskytování informací veřejnosti umožňuje veřejnosti sledovat odborné informace v působnosti SÚJB členěné po oblastech působnosti SÚJB jako např. jaderná bezpečnost (jaderná zařízení, hodnocení jaderné bezpečnosti, radioaktivní odpady), radiační ochrana (radon, přírodní zdroje ionizujícího záření), monitorování radiační situace, havarijní připravenost a nešíření zbraní hromadného ničení. V neposlední řadě SÚJB zveřejňuje všechny soukromoprávní smlouvy (s výjimkou smluv založených objednávkami s hodnotou plnění nižší než 50.000 Kč) v celostátním registru smluv.

Pro lepší informovanost veřejnosti využívá SÚJB i svůj profil na stránkách sociální sítě 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 2016 SÚJB poskytována především Státním ústavem radiační ochrany, v.v.i. a Státním ústavem jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. Obě výzkumné organizace jsou vybaveny speciálními pracovišti, která provádějí analýzy nezbytné pro potřeby dozoru, a to jak v oblasti ozáření umělými nebo přírodními zdroji ionizujícího záření, tak i při uplatňování kontrolních režimů zákazu a nešíření ZHN.

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:

APS – automatiky postupného spouštění
AZ – aktivní zóna
BS – bezpečnostní systém
BSVP – bazén vyhořelého jaderného paliva
EDU – jaderná elektrárna Dukovany
ETE – jaderná elektrárna Temelín
FO – fyzická ochrana
HEU – vysoce obohacený uran (high enriched uranium)
HCČ – hlavní cirkulační čerpadlo
HÚ – hlubinné úložiště
INES – mezinárodní stupnice hodnocení událostí IAEA (International Nuclear Event Scale)
IAEA – International Atomic Energy Agency (Mezinárodní agentura pro atomovou energii)
IPV PG – impulsní pojistný ventil parogenerátoru
IZ – ionizující záření
JM – jaderné materiály
JZ – jaderné zařízení
LaP – Limity a podmínky bezpečného provozu jaderného zařízení
MSVP – mezisklad vyhořelého jaderného paliva
 N_{nom} – nominální výkon reaktoru (100%)
OZ – organizační změna
PS – palivový soubor
PSA – pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti
PSA – přepouštěcí stanice do atmosféry
RaO – radioaktivní odpady
SKŘ – systémy kontroly a řízení
SÚRAO – Správa úložišť radioaktivních odpadů
SVJP (SVP) – Sklad vyhořelého jaderného paliva
TSFO – technický systém fyzické ochrany
TVD – technická voda důležitá
VAO – výšeaktivní aktivní odpady
VZ – vybrané zařízení

Použité zkratky OMS:

BWC - Úmluva o zákazu biologických a bakteriologických zbraní 2
CTBTO - Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization/Organizace smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek
CWC - Úmluva o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení
ENSREG – Vysoká skupina EU pro jadernou bezpečnost
EU – Evropská unie
IDC – Mezinárodní datové centrum
IMS – Mezinárodní monitorovací systém
INSC - Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti
IRRS - Integrated Regulatory Review Services/Celková prověrka dozorného orgánu
MAAE – Mezinárodní agentura pro atomovou energii
NAZ – Nový atomový zákon
NGO – Nevládní organizace
OPCW - Organizace pro zákaz chemických zbraní
OSN - Organizace spojených národů
PC – Preparatory Commission/Přípravná komise
TCP – Program technické spolupráce
TCF – Fond technické spolupráce
ÚFZ – Ústav fyziky země 3
US NRC – Nuclear Regulatory Commission/USA úřad nad jadernou bezpečností
WENRA – Asociace západoevropských jaderných dozorů