

ZPRÁVA O VÝSLEDKÁCH ČINNOSTI SÚJB PŘI VÝKONU STÁTNÍHO
DOZORU NAD JADERNOU BEZPEČNOSTÍ JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ
A RADIČNÍ OCHRANOU
ZA ROK 2006

ČÁST I

OBSAH

1. STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST	3
1.1. Informace o postavení úřadu a oblastech jeho působnosti	3
1.2. Informace o způsobilosti úřadu (počty inspektorů, kontrolní režimy, administrativa, kvalifikace pracovníků, školení apod.)	4
1.3. Informace o výsledcích vnitřního auditu a vnitřní finanční kontroly	5
1.3.1. Informace o výsledcích vnitřního auditu	5
1.3.2. Informace o výsledcích vnitřní finanční kontroly	6
1.4. Ekonomické ukazatele	6
1.5. Legislativní činnost	12
1.5.1. Právní předpisy	12
1.5.2. Mezinárodní dohody, smlouvy, úmluvy	13
1.5.3. Vnitřní předpisy SÚJB	14
1.5.4. Správní řízení	14
2. JADERNÁ BEZPEČNOST	15
2.1. JE Dukovany	15
2.1.1. Hodnocení	15
2.1.2. Kontrolní činnost	15
2.1.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu	16
2.2. JE Temelín	17
2.2.1. Hodnocení	17
2.2.2. Kontrolní činnost	19
2.2.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu	20
2.3. Výzkumná jaderná zařízení	21
2.3.1. Hodnocení	21
2.3.2. Kontrolní činnost	21
2.3.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu	22
2.4. Ostatní jaderná zařízení	22
2.5. Bezpečnostní analýzy	22
2.6. Zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení	24
3. NAKLÁDÁNÍ S VYHOŘELÝM JADERNÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍMI ODPADY, PŘÍPADNĚ VYŘAZOVÁNÍ Z PROVOZU	25
3.1. Produkce radioaktivních odpadů a nakládání s nimi	25
3.1.1. Skladování, úprava a přeprava radioaktivních odpadů	25
3.1.2. Ukládání RAO	25
3.1.3. Sklady vyhořelého jaderného paliva	25
3.1.4. Institucionální odpady	26
3.1.5. Vyřazování z provozu	27
3.2. Závěrečné hodnocení	27
4. PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ	27
4.1. Přepravy jaderných materiálů a radioaktivních látek	27
4.2. Fyzická ochrana jaderných zařízení	28
5. RADIČNÍ OCHRANA	28
5.1. Zdroje ionizujícího záření a pracoviště s nimi	29
5.1.1. Počet zdrojů a pracovišť	29
5.1.2. Mimořádné případy	30
5.2. Hodnotící a kontrolní činnost	31
5.2.1. Vydání a odebrání povolení	32
5.2.2. Hodnocení kontrol	32

5.3.	Usměrňování ozáření.....	35
5.3.1.	Usměrňování ozáření pracovníků.....	35
5.3.2.	Usměrňování ozáření obyvatelstva	36
5.3.3.	Posuzování důsledků ozáření	38
6.	HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST.....	39
6.1.	Hodnotící a kontrolní činnost.....	39
6.2.	Krizové řízení.....	40
6.2.1.	Činnost Krizového štábu	40
6.2.2.	Havarijní cvičení	40
7.	ŘÍZENÍ RADIČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR	41
7.1.	Řízení, provoz a obnova radiační monitorovací sítě	41
7.2.	Stručný přehled výsledků radiačního monitorování.....	42
8.	KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ	42
8.1.	Kontrola nešíření jaderných zbraní	43
8.1.1.	Inspekce a jejich zjištění	43
8.1.2.	Vydaná povolení a předávání zpráv	44
8.1.3.	Mezinárodní aspekty	45
8.2.	Kontrola zákazu chemických zbraní	46
8.2.1.	Kontrolní činnost a předávání zpráv	46
8.2.2.	Mezinárodní aspekty	47
8.3.	Kontrola zákazu biologických a toxinových zbraní.....	48
8.3.1.	Kontrolní činnost.....	48
8.3.2.	Mezinárodní aspekty	49
9.	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE	49
9.1.	Dvoustranná spolupráce	49
9.2.	Mnohostranná spolupráce	52
9.2.1.	Mezinárodní agentura pro atomovou energii	52
9.2.2.	Ostatní mezinárodní organizace a sdružení.....	54
9.2.3.	Rámcové konvence OSN	56
9.3.	Evropská unie.....	56
9.4.	Program Phare.....	57
10.	VÝZKUM A VÝVOJ	58
11.	POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č.106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM	59
12.	ČINNOST SÚJCHBO.....	61
12.1.	Oblast jaderné ochrany.....	61
12.2.	Oblast chemické ochrany	61
12.3.	Oblast biologické ochrany.....	62
12.4.	Podpora dozoru	62
12.5.	Výzkum a vývoj	62
12.6.	Další aktivity SÚJCHBO	62
13.	ČINNOST SÚRO.....	63
13.1.	Výzkumná činnost.....	64
14.	POUŽITÉ ZKRATKY A OZNAČENÍ.....	66

1. STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST

1.1. Informace o postavení úřadu a oblastech jeho působnosti

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB) je ústředním orgánem státní správy se samostatným rozpočtem. V jeho čele stojí předseda, který je jmenován vládou ČR.

SÚJB vykonává státní správu a dozor při využívání jaderné energie a ionizujícího záření, v oblasti radiační ochrany a v oblasti nešíření jaderných zbraní a dodržování zákazu chemických, bakteriologických a toxinových zbraní. Do jeho působnosti, dané zákonem č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon), zákonem 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní, a zákonem 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní, zejména patří:

- výkon státního dozoru nad jadernou bezpečností, jadernými položkami, fyzickou ochranou jaderných zařízení, radiační ochranou a havarijní připraveností v prostorách jaderného zařízení nebo pracovišť se zdroji ionizujícího záření;
- povolování výkonu činností podle zákona č. 18/1997 Sb., např. k umístování a provozu jaderného zařízení a pracoviště s velmi významnými zdroji ionizujícího záření, nakládání se zdroji ionizujícího záření a radioaktivními odpady, přepravě jaderných materiálů a radionuklidových záříčů;
- 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 záříčů, 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 okresním úřadům na jimi spravovaném území 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 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 ÚSO na základě jejich požadavku.

1.2. Informace o způsobilosti úřadu (počty inspektorů, kontrolní režimy, administrativa, kvalifikace pracovníků, školení apod.)

Pracovní místa SÚJB (celkem 197) daná systemizací na rok 2006 byla průběžně obsazena.

V úseku jaderné bezpečnosti pracovalo koncem roku 2006 celkem 54 zaměstnanců, z toho 41 inspektorů jaderné bezpečnosti a 6 inspektorů asistentů (zapojeni do předepsané odborné přípravy na místo inspektora); zbytek tvořili ostatní zaměstnanci (např. THP).

V úseku radiační ochrany pracovalo podle systemizace celkem 75 zaměstnanců, z toho 53 inspektorů radiační ochrany a 5 inspektorů asistentů; zbytek tvořili ostatní zaměstnanci.

V samostatném oddělení Krizového koordinačního centra (KKC) pracovalo v rámci systemizace celkem 7 zaměstnanců, z nichž 2 jsou inspektoři radiační ochrany, 1 inspektor jaderné bezpečnosti a 1 inspektor asistent.

V odboru kontroly nešíření zbraní hromadného ničení pracovalo koncem roku 2006 podle systemizace celkem 18 zaměstnanců z toho:

- *v oddělení pro kontrolu zákazu biologických zbraní* pracovali 4 zaměstnanci, všichni na pozici inspektora,
- *v oddělení pro kontrolu zákazu chemických zbraní* pracovalo 5 zaměstnanců, všichni na pozici kontrolních pracovníků,
- *v oddělení pro kontrolu nešíření jaderných zbraní* pracovalo 7 zaměstnanců, z toho 4 inspektoři jaderné bezpečnosti, jeden odborný pracovník, jeden inspektor asistent a jeden THP.

Ostatní činnosti (převážně administrativního charakteru), spojené se zajištěním chodu SÚJB, vykonávala asi jedna pětina zaměstnanců. Tyto činnosti byly zaměřeny jak na trvalou podporu specifických kompetenčních aktivit úřadu (legislativa, mezinárodní spolupráce, bezpečnost, EU, vnitřní finanční kontrola a audit), tak na výkon pravidelných aktivit, zajišťovaných bez konkrétního zmocnění (ekonomika, sociální oblast, materiální zabezpečení, doprava apod.).

Úsek řízení a technické podpory zabezpečoval společné činnosti úřadu třemi odbory a jedním oddělením:

- *Odbor Kanceláře úřadu* s 12 zaměstnanci zajišťoval personální činnost, vzdělávání zaměstnanců, sociální oblast, uznávání kvalifikace v rámci volného pohybu osob mezi členskými státy EU, řízení resortního programu výzkumu a vývoje, zadávání veřejných zakázek, finanční kontrolu, dopravu, správu majetku a investiční a obslužné činnosti – podatelnu, rozmnožovnu, tel. ústřednu a archiv;
- *Ekonomický odbor* s 10 zaměstnanci zajišťoval využívání finančních prostředků z rozpočtu SÚJB, plnil funkci finančního útvaru úřadu a zajišťoval účetnictví, mzdovou agendu, likvidaci finančních závazků organizace, tuzemských i zahraničních cestovních výloh a pokladní službu. Zabezpečoval rovněž činnost vnitřní správy úřadu;
- *Odbor mezinárodní spolupráce* se 6 zaměstnanci koordinoval a naplňoval koncepci účasti ČR v MAAE, zajišťoval účast a činnost české strany v dalších mezinárodních organizacích působících v oblasti mírového využívání jaderné energie a v organizacích pro zákaz chemických a biologických zbraní a koordinoval účast úřadu v projektech zahraniční pomoci;
- *Právní oddělení* s 5 zaměstnanci zajišťovalo ve spolupráci s ostatními úseky a odbory legislativní činnost úřadu, vypracovávalo právní stanoviska, zastupovalo úřad v právních sporech a vymáhalo pohledávky;

Další pracovníci vykonávali odborné nebo administrativní činnosti v útvech přímo podřízených předsedkyni SÚJB (Europracovitě, vnitřní audit, bezpečnostní ředitel) nebo v sekretariátech náměstků.

Kvalifikace zaměstnanců

Kvalifikační struktura zaměstnanců SÚJB zůstává příznivá. Z celkového počtu 197 pracovníků tvoří největší část zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním (150); z toho zaměstnanců s vysokoškolským bakalářským vzděláním je 6. Mimo dvou, mají ostatní zaměstnanci vyšší odborné nebo úplné střední vzdělání. Vědeckou hodnost má devatenáct zaměstnanců, manažerský titul M.B.A čtyři zaměstnanci úřadu. Mezi ostatními úřady státní správy se SÚJB v ukazateli poměru počtu vysokoškolsky vzdělaných pracovníků k celkovému počtu zaměstnanců pohybuje na předním místě.

Věkové rozdělení zaměstnanců úřadu ukazuje na možný generační problém v budoucích letech. Ve věku do 35 let pracovalo v SÚJB 22, mezi 35 – 45 roky 39, mezi 45 – 60 lety 115 a nad 60 let 21 zaměstnanců. Kádr pracovníků SÚJB je poměrně stabilizován, pracovní poměr s úřadem rozvázalo v uplynulém roce devět pracovníků; mimo jednoho z nich, byl důvodem odchod do důchodu.

Odborná příprava zaměstnanců a udržování jejich kvalifikace je zajišťována v souladu s interní směrnicí SÚJB. Základem je tzv. individuální plán osobního růstu zaměstnance, který je pravidelně vyhodnocován a upřesňován. Celý proces odborné přípravy je kombinací všeobecného a specializovaného vzdělávání všech zaměstnanců bez rozdílu postavení či výkonu činnosti. V roce 2006 byla příprava zaměstnanců zaměřena zejména na školení nových inspektorů asistentů, dále na denní jazykové kurzy angličtiny a francouzštiny, školení k novému správnímu řádu a vrcholové manažerské vzdělávání. Součástí odborné přípravy inspektorů asistentů je i etika chování inspektora (nezávislost, přiměřenost vystupování atd.).

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 provádění vlastní kontrolní činnosti. 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 Institutem státní správy, případně dalších agentur.

1.3. Informace o výsledcích vnitřního auditu a vnitřní finanční kontroly

1.3.1. Informace o výsledcích vnitřního auditu

Útvar auditu provedl v roce 2006 šest řádných a jeden mimořádný audit. Audity byly zaměřeny do oblastí:

- plnění Státní informační politiky,
- činnosti vedoucích úředníků projektu Phare,
- úhrady stravování za pracovníky úřadu,
- evidence a vykazování použití služebních vozidel,
- dislokace zaměstnanců SÚJB,
- naplňování metrologického řádu v podmínkách úřadu.

Mimořádný audit byl proveden u zřízené rozpočtové organizace SÚRO, týkal se dodržování finančních předpisů Projektu - Alpha - Risk č. 516483.

Auditor ve svých zprávách stanovil a projednal s auditovanými subjekty 10 doporučení, která směřovala převážně do oblasti zkvalitňování vnitřní předpisové základny.

Auditor, k předcházení nebo ke zmírnění existujících rizik, uložil 11 opatření k nápravě. Kontrolovaný subjekt má v zápise z porady vedení č.1/2007 uloženu povinnost do konce 1. čtvrtletí kalendářního roku informovat předsedkyni SÚJB o rozsahu provedených opatření nebo odůvodnit jejich pozdější plnění.

Během provádění auditu nebyla zjištěna žádná závažná skutečnost, která by ukládala úřadu povinnost zahájit postup podle § 22 odst. 6 zákona o finanční kontrole.

1.3.2. Informace o výsledcích vnitřní finanční kontroly

V roce 2006 byly prováděny finanční kontroly se zaměřením na zajištění ochrany veřejných prostředků proti rizikům, nesrovnalostem, příp. jiným nedostatkům. Kontroly byly prováděny na základě příslušných právních předpisů, vnitřních předpisů SÚJB a předpisů resortních ústavů. Týkaly se vybraných oblastí činnosti resortu SÚJB, jako je hospodárnost výdajů, hospodaření se státním majetkem, dodržování finanční kázně a pod. Prováděny byly kontroly a šetření v ústředí SÚJB, jeho regionálních centrech a výběrově i v úřadem zřízených institucích - příspěvkové organizaci - Státním ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany (SÚJCHBO) a organizační složce státu – Státním ústavu radiační ochrany (SÚRO).

Bylo provedeno celkem 14 kontrol. Mimo to byly sledovány, ověřovány a analyzovány skutečnosti týkající se dodržování zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, a vyhlášky č. 416/2004 Sb. Z tohoto počtu kontrol byly dvě mimořádné, neplánované. Jednalo se o šetření fakturace v ústředí SÚJB a finanční kontrolu u vybraného úkolu výzkumu a vývoje SÚRO.

Obdobně jako v minulosti, byla na základě kontrol, šetření a sledování navrhována finančním kontrolorem konkrétní doporučení. Ta vycházela ze zjištěného aktuálního stavu a byla se zainteresovanými pracovníky předem projednána. Celkem bylo navrženo a projednáno osm doporučení. Pět z nich má charakter postupné dlouhodobější realizace, ostatní tři byly bezesbytku splněny v průběhu kontroly. Zhodnocení plnění navržených doporučení je prováděno poradou vedení na základě předkládaných zpráv odpovědných pracovníků, jichž se doporučení týkala v souladu s jejich řídicí a kontrolní činností.

V roce 2006 zjištěné nedostatky nebyly takového charakteru, aby nepříznivě ovlivnily výsledky činnosti SÚJB resp. svěřeného úseku státní správy.

1.4. Ekonomické ukazatele

Hospodaření kapitoly 375 – SÚJB se v roce 2006 řídilo zákonem č. 543/2005 Sb., o státním rozpočtu České republiky na rok 2006.

K plnění kompetencí v kapitole SÚJB byly v uvedeném zákoně a jeho přílohách pro rok 2006 určeny rozpočtové výdaje v celkové výši 378 245 tis. Kč a uloženo plnění nedaňových rozpočtových příjmů ve výši 1 200 tis. Kč. V rámci celkových výdajů kapitoly byly výdaje na financování reprodukce majetku stanoveny ve výši 70 000 tis. Kč a výdaje na platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci byly stanoveny ve výši 96 825 tis. Kč. Tyto výdaje v rámci kapitoly platově zabezpečovaly činnost celkem 298 pracovníků resortu.

Při plnění svých úkolů SÚJB využíval majetek v celkové hodnotě 1 033 310 tis. Kč, jehož věcná struktura odpovídá poslání úřadu.

Celkový přehled o závazných ukazatelích schváleného rozpočtu kapitoly SÚJB na rok 2006 podává tabulka č. 1.1.

Tab. č. 1.1

(tis.Kč, %)

Návrh ukazatele	Rozpočet		Skutečnost	% plnění UR
	schválený	upravený		
Souhrnné ukazatele				
Příjmy celkem	1 200	1 200	3 199	266,6
Výdaje celkem	378 245	407 136	406 893	99,9
Průřezové ukazatele				
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	96 825	103 288	103 013	99,7
z toho: platy zaměstnanců	96 331	102 491	102 486	100,0
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	33 766	35 923	35 849	99,8
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	1 927	2 052	2 050	99,9
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci ve státní správě	74 695	77 286	77 015	99,6
z toho: platy zaměstnanců	74 231	76 519	76 518	100,0
Výdaje na výzkum a vývoj celkem	52 330	52 849	51 335	97,1
v tom: institucionální výdaje celkem	19 240	19 240	19 554	101,6
úcelové výdaje celkem	33 090	33 609	31 781	94,6
Národní program výzkumu	0			
Programy v působnosti poskytovatelů	6 110	6 110	6 109	100
Veřejné zakázky	26 780	26 780	25 110	93,8
Specifické dílčí ukazatele - příjmy				
Nedaňové příjmy, kapitálové příjmy a přijaté dotace	1 200	1 200	3 199	266,6
Specifické dílčí ukazatele - výdaje				
Výkon kompetencí státní správy a krizového řízení	273 153	257 278	256 752	99,8
z toho: radonový program	3 000	3 000	2 959	98,6
zajištění přípravy na krizové situace podle zákona č. 240/2000Sb.	2 000	4 990	4 990	100,0
Výkon podpůrných činností	105 092	149 858	150 141	100,2
z toho: zahraniční rozvojová spolupráce	0	2 900	2 900	100,0

Celkem 21 rozpočtových opatření s externím dopadem zvýšilo schválený rozpočet výdajů celkem o **28 891** tis. Kč. Rozpočtová opatření se týkala především zajištění výkonu státního dozoru nad jadernou bezpečností technických zařízení v jaderné energetice, zahraniční rozvojové pomoci, radonového programu, procesu navrácení vyhořelého jaderného paliva z výzkumných reaktorů do státu výrobce (Ruské federace) a spolufinancování projektu EU IMPACT.

Samostatné rozpočtové opatření provedené na základě žádosti SÚJB ze strany MF se týkalo souvztažné změny mezi ukazateli výkon kompetencí státní správy a krizového řízení a výkon podpůrných činností. Změna zajišťovala hlavně programovou podporu reprodukce majetku potřebného pro výkon činností na podporu kompetencí SÚJB a je rozpočtově neutrální.

Dopad rozpočtových opatření do platových výdajů činil **6 160** tis. Kč; týká se již zmíněného výkonu státního dozoru a realizace úkolů vývoje a výzkumu organizací SÚRO.

Přehled majetku, s nímž má SÚJB právo hospodařit, a jeho vývoj je uveden v tabulce č. 1. 2.

Tab. č. 1.2

(tis.Kč, index, %)

Ukazatel	Stav k 1.1.2006			Stav k 31.12.2006			Kapitola 2006	
	SÚJB	SÚRO	Kapitola	SÚJB	SÚRO	Kapitola	Vývoj	Strukt.
Aktiva celkem	744 743	223 015	967 758	791 237	242 073	1 033 310	1,07	100,0
Stálá aktiva celkem	720 780	214 590	935 370	763 687	234 240	997 927	1,07	96,6
Dlohodobý nehmotný majetek	46 567	38 689	85 256	49 842	39 519	89 361	1,05	8,6
Dlohodobý hmotný majetek	674 213	175 901	850 114	713 845	194 721	908 566	1,07	87,9
Dlohodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0		0,0
Oběžná aktiva celkem	23 963	8 425	32 388	27 550	7 833	35 383	1,09	3,4
Zásoby	33	0	33	140	0	140	4,24	0,0
Pohledávky celkem	1 262	136	1 398	1 233	429	1 662	1,19	0,2
Finanční majetek celkem	11 628	3 338	14 966	11 531	3 249	14 780	0,99	1,4
Účty rozpočtového hospodaření	11 040	4 951	15 991	14 646	4 155	18 801	1,18	1,8
Přechodné účty aktivní	0	0	0	0	0	0		0,0

Údaje o majetku SÚJB

Majetek číselně charakterizovaný v tab. č. 1. 2 je v resortu SÚJB plně využíván podle aktuálních potřeb daných plněním úkolů v rámci poslání vlastního úřadu a činností v odborném laboratorním a provozním zázemí v řízených organizacích.

Značnou část majetku tvoří přístrojové vybavení zejména pro laboratorní a zkušební činnosti a vybavení informační technologií sloužící především pro provoz radiační monitorovací sítě, provoz krizového a koordinačního centra a dalších stěžejních pracovišť resortu. Nezanedbatelnou součástí struktury a hodnoty majetku tvoří také vybavení autoprovozu, určené především k plnění dozorových a kontrolních činností pracovníků SÚJB vykonávaných na území celé ČR. Technická a technologická úroveň majetku, zejména přístrojového vybavení a informačních technologií je na předpokládané kvalitativní úrovni. Péče o majetek však vyžaduje trvalé sledování a periodickou obnovu, s dopady na zvyšující se rozpočtovou náročnost obměny a reprodukce tohoto majetku, vyvolanou především cenami kopírujícími technologický rozvoj.

Majetek ve vlastním úřadu a v organizační složce státu (OSS) SÚRO není odepisován, v příspěvkové organizaci SÚJCHBO byl majetek odepisován v souladu s platnou legislativou.

Součástí majetku v kapitole SÚJB jsou pohledávky ve výši uvedené v předchozím přehledu. V resortu jsou v termínech po splatnosti vykazovány pohledávky týkající se řešení majetkových problémů vyplývajících z činnosti bývalého zaměstnance SÚJB v řízení autoprovozu – uplatněno u příslušného soudu, a pohledávky vyplývající z nezaplacených sankcí uplatněných ve správním řízení – uplatněno k vymáhání u příslušných finančních úřadů (pohledávky ve větším objemu, s uvedením termínu splatnosti do/po splatnosti). Zvýšení pohledávek u OSS SÚRO představuje poskytnuté provozní zálohy na média.

Plnění příjmů

Tab. č. 1.3

(tis.Kč, %)

Org. složka	Rozpočt. ident.	Ukazatel příjmů	Rozpočet		Skutečný příjem	% plnění UR	Strukt. příjmů
			schválený	upravený			
SÚJB			600	600	2 352	392,0	100,0
	0000 211	Příjmy z vlastní činnosti	300	300	10	3,3	0,4
	0000 213	Příjmy z pronájmu majetku	300	300	202	67,3	8,6
	0000 214	Příjmy z úroků a realizovaného finančního majetku	0	0	16		0,7
	0000 221	Přijaté sankční platby	0	0	80		3,4
	0000 232	Ostatní nedaňové příjmy	0	0	603		25,6
	0000 311	Příjmy z prodeje dlouhodobého majetku	0	0	36		1,5
	0000 413	Převody z vlastních fondů	0	0	1 405		59,7
SÚRO			600	600	847	141,17	100,0
	0000 211	Příjmy z vlastní činnosti	600	600	686	114,33	81,0
	0000 214	Příjmy z úroků a realizovaného finančního majetku	0	0	1		0,1
	0000 232	Ostatní nedaňové příjmy	0	0	160		18,9
Celkem			1 200	1 200	3 199	266,58	-

Skutečně dosažené příjmy vyplývají převážně z neplánované činnosti, např. pojistné náhrady, sankční platby, ostatní nedaňové příjmy. Jedná se spíše o nahodilé příjmy, které nelze vzhledem k jejich charakteru přesněji naplánovat (např. příjmy z pojistných náhrad nebo pokuty).

Ze struktury skutečného plnění příjmů vyplývá, že činnost ústředí SÚJB má charakter veřejně prospěšných služeb s nízkou korelací mezi vlastním plněním úkolů a příjmy z vlastní činnosti. Podíl státního rozpočtu na financování činnosti v kapitole tomu odpovídá.

Celkový přehled čerpání výdajů

Tab. č. 1.4

(tis.Kč, %)

Ident.	Odvětvové určení výdajů	Rozpočet		Skutečné čerpání	% čerpání	Struktura výdajů	
		schválený	upravený			běžné a kapitálové	výdaje celkem
Běžné výdaje							
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	203 653	206 853	206 538	99,8	60,8	50,8
2180	Výzkum a vývoj SÚJB	52 330	43 945	44 388	101,0	13,1	10,9
2191	Mezinárodní spolupráce SÚJB	14 396	32 033	31 032	96,9	9,1	7,6
5261	Krizové řízení	2 000	4 990	4 987	99,9	1,5	1,2
6222	Rozvojová zahraniční pomoc	0	2 900	2 900	100,0	0,9	0,7
	SÚJB celkem	272 379	290 721	289 845	99,7	85,3	71,2
3779	Činnost SÚRO	38 366	40 261	41 145	102,2	12,1	10,1
3780	Výzkum a vývoj SÚRO	0	8 904	8 876	99,7	2,6	2,2
	SÚRO celkem	38 366	49 165	50 021	101,7	14,7	12,3
Celkem běžné výdaje		310 745	339 886	339 866	100,0	100,0	83,5

Pokračování tab. 1.4

Ident.	Odvětvové určení výdajů	Rozpočet		Skutečné čerpání	% čerpání	Struktura výdajů	
						běžné a kapitálové	výdaje celkem
Kapitálové výdaje							
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	67 500	45 435	45 226	99,5	67,5	11,1
2180	Výzkum a vývoj SÚJB	0	0	0		0,0	0,0
3779	Činnost SÚRO		21 815	21 801	99,9	32,5	5,4
Celkem kapitálové výdaje		67 500	67 250	67 027	99,7	100,0	16,5
Výdaje celkem		378 245	407 136	406 893	99,9	x	100,0

Výdaje na vlastní činnost obou organizačních složek státu (u SÚJB včetně příspěvku SÚJCHBO) tvoří rozhodující součást výdajů na plnění stanovených kompetencí v kapitole.

V běžných výdajích jsou rozhodující výdaje na platy a pojistné sociálního a zdravotního pojištění a výdaje na nakupované služby související s podporou činnosti úřadu.

Výdaje na výzkum a vývoj

Základní přehled o výdajích na výzkum a vývoj v kapitole podává následující tabulka.

Tab. č. 1.5

(tis.Kč, %)

Odvětvové určení výdajů		Rozpočet		Skuteč. čerpání	% čerpání	Struktura výdajů
		schválený	upravený			
Výdaje na VaV celkem		52 330	52 849	53 264	100,8	100,0
v tom:	institucionální výdaje na VaV	19 240	19 240	19 533	101,5	36,7
	účelové výdaje na VaV	33 090	33 609	31 721	94,4	59,6
Příspěvky PO SÚJCHBO a ost. PO		21 090	21 810	22 253	102,0	41,8
v tom:	institucionální výdaje	19 090	19 090	19 533	102,3	36,7
	účelové výdaje	2 000	2 720	2 720	100,0	5,1
Převody OSS - SÚRO		0	8 904	8 876	99,7	16,7
v tom:	institucionální výdaje	0	0	0	-	0,0
	účelové výdaje	0	8 904	8 876	99,7	16,7
Dotace/převody vysokým školám		0	3 450	3 450	100,0	6,5
v tom:	institucionální výdaje	0	0	0	-	0,0
	účelové výdaje	0	3 450	3 450	100,0	6,5
Dotace podnikatelským subjektům		30 890	18 335	16 675	90,9	31,3
v tom:	institucionální výdaje	0	0	0	-	0,0
	účelové výdaje	30 890	18 335	16 675	90,9	31,3
Související výdaje (OOV, převody do RF)		350	350	2 010	574,3	3,8

Financování výzkumu a vývoje v kapitole SÚJB probíhalo podle platných předpisů a v souladu se stanovenými pravidly byly postupy projednávány s Radou pro výzkum a vývoj. V roce 2006 financoval SÚJB z účelových prostředků výzkumu a vývoje celkem dvacet projektů.

Výdaje na reprodukci majetku

Celkovou informaci o využití prostředků programu 275 010 – „Rozvoj a obnova materiálně-technické základny SÚJB“ podává následující tabulka.

Vyplývá z ní, že zdroje určené na financování programu reprodukce majetku SÚJB byly čerpány v souladu s upraveným rozpočtem, který odpovídal schváleným potřebám obnovy majetku v kapitole, s rozhodujícím zaměřením na obnovu a rozvoj těch součástí majetku, které jsou nezbytné pro plnění poslání vlastního SÚJB a jeho odborného zázemí.

V roce 2006 nebylo vzhledem k vývoji čerpání programových výdajů na reprodukci majetku potřebné realizovat operace související s převody ve vztahu na rezervní fond v kapitole SÚJB.

Tab. č. 1. 6

(tis.Kč, %)

Identif.	Účelové určení výdajů	Rozpočet		Skutečné čerpání	% čerpání	Struktura výdajů
		schválený	upravený			
2161 6111	Programové vybavení	2 550	4 185	4 025	96,2	5,8
2161 6121	Budovy, haly a stavby	13 450	21 797	21 794	100,0	31,2
2161 6122	Stroje, přístroje a zařízení	42 500	9 035	9 027	99,9	12,9
2161 6123	Dopravní prostředky	3 500	1 766	1 765	99,9	2,5
2161 6125	Výpočetní technika	5 500	5 092	5 084	99,8	7,3
2162 6129	Nákup DHM j.n.	0	150	121	80,7	0,2
2161 6351	Invest. přísp. zřízené PO	0	3 410	3 410	100,0	4,9
Celkem kapitálové výdaje SÚJB		67 500	45 435	45 226	99,5	64,8
2161 5171	údržba a opravy majetku	2 500	2 750	2 736	99,5	3,9
Celkem programové výdaje SÚJB na reprodukci majetku		70 000	48 185	47 962	99,5	68,7
3759 6111	Programové vybavení	0	784	784	100,00	1,1
3759 6121	Budovy, haly a stavby		4 537	4 536	99,98	6,5
3759 6122	Stroje, přístroje a zařízení	0	16 394	16 381	99,92	23,5
3759 6125	Výpočetní technika	0	100	100	100,00	0,1
Celkem kapitálové výdaje SÚRO		0	21 815	21 801	99,9	31,3
Celkem programové výdaje na reprodukci majetku kapitoly SÚJB		70 000	70 000	69 763	99,7	100,0

Výdaje na mezinárodní spolupráci

Podstatně kvalitnější postavení ČR v mezinárodním měřítku z hlediska přístupu k zajišťování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany je doprovázeno změnou v přístupu MAAE k pomoci České republice. V rámci toho se ČR dostala z pozice čistého příjemce technické pomoci od mezinárodních institucí do pozice finančně samostatného subjektu, který převážně z vlastních zdrojů financuje účast českých odborníků na aktivitách MAAE, spolufinancuje vybrané projekty a stává se i jedním ze sponzorů technické spolupráce při jejich realizaci.

Samostatnou, rozpočtově významnou, akcí je zajištění financování nákladů výroby kontejnerů určených k přepravě vyhořelého jaderného paliva z výzkumných reaktorů do země původu.

Tato akce byla rozpočtově zajištěna v návaznosti na usnesení vlády ČR č. 608/2006 a ve skutečnosti realizována s odpovídající úsporou, související s vývojem kurzu EUR/CZK.

Přehled o výdajích na mezinárodní spolupráci a pomoc podává následující tabulka.

Tab. č. 1.7

(tis.Kč, %)

Identif.	Druhové určení výdajů	Rozpočet		Skuteč. čerpání	% čerpání	Struktura výdajů
		schválený	upravený			
2191 516	Nákup služeb	1 011	886	882	99,55	2,8
2191 517	Ostatní nákupy	5 965	5 390	5 001	92,78	16,1
2191 519	Výdaje související s neinv.nákupy	20	357	344	96,36	1,1
2191 551	Neinvestiční transfery mezinárodním a nadnárodním org.	7 400	25 400	24 535	96,59	79,1
2191 534	Převody vlastním fondům	0	0	270	-	-
2191	Celkem	14 396	32 033	31 032	96,88	100,0
6222 551	Neinvestiční transfery mezinárodním a nadnárodním org.	0	2 900	2 900	100,00	-
6222	Celkem	0	2 900	2 900	100,00	-

Převody rozpočtových prostředků do rezervního fondu

Do rezervního fondu bylo převedeno u vlastního SÚJB celkem 4 049 tis. Kč, z toho se objem výdajů ve výši 1 60 tis. Kč týká úkolů účelového VaV na pokračující projekty a 269 tis. Kč na oponentní posudky. Zbývající objem 2 120 tis. Kč byl zajištěn úsporami v čerpání v závěru roku 2006 určenými na finanční zajištění kompetencí SÚJB nepokrytých schváleným rozpočtem na rok 2007, včetně zvýšených výdajů na zahraniční spolupráci navazující na přípravu předsednictví ČR v orgánech EU.

Celkový přehled podává následující tabulka.

Tab. č. 1. 8

(tis.Kč, %)

Ukazatel	Skutečnost 2006		
	celkem	SÚJB	SÚRO
Počáteční stav	15 991	11 040	4951
Příjmy celkem	4 214	4 049	165
převody z rozpočtových účtů	4 049	4 049	0
neinvestiční dotace od cizích států	113	0	113
neinvestiční dotace od mezinárodních institucí	52	0	52
Výdaje celkem	1 405	443	962
převody vlastním rozpočtovým účtům	1 405	443	962
Konečný zůstatek	18 800	14 646	4 154

1.5. Legislativní činnost

1.5.1. Právní předpisy

V oblasti legislativy byla prioritou minulého období účast SÚJB v procesu přípravy a projednávání návrhů změn zákonů, jimiž se činnost úřadu řídí, účast při sjednávání a vnitrostátním projednávání mezinárodních smluv v oblasti působnosti úřadu a v neposlední řadě novelizace vybraných vyhlášek SÚJB.

SÚJB se též aktivně podílel na přípravě jiných zákonů, nespádajících prvotně do jeho působnosti, ale které mají přímý dopad na zákony v jeho působnosti. Takovým předpisem byla např. novela zákona č. 133/2000 Sb., o evidenci obyvatel a rodných číslech a o změně některých zákonů (zákon o evidenci obyvatel), který přímou novelou atomového zákona umožnil SÚJB získávat vybrané informace z informačního systému evidence obyvatel. Tento krok je významný zejména pro účely plnění úkolů spojených se sledováním a posuzováním stavu ozáření osob.

Dalším legislativním úkolem, na jehož přípravě se SÚJB podílel, bylo naplňování záměru vlády na snížení administrativní zátěže fyzických osob při řízeních a činnostech, při nichž je vyžadován výpis z evidence Rejstříku z trestů za účelem doložení bezúhonnosti. Na základě výsledku revize dotčených právních předpisů bylo rozhodnuto zpracovat vedle novel obecných zákonů, upravujících problematiku vydávání rejstříku trestů jako svoji hlavní náplň, též i novelu zvláštních dotčených právních předpisů. V rámci tohoto procesu SÚJB připravil návrh novel všech tří zákonů, které má ve své působnosti, tj. zákona č. 18/1997 Sb. (atomový zákon), č. 19/1997 Sb. (o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní) a zákona č. 281/2002Sb. (o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní).

SÚJB se v loňském roce účastnil, stejně jako v předcházejícím období, aktivně procesu posuzování návrhů právních předpisů v rámci meziresortních připomínkových řízení. V roce 2006 bylo zpracováno přibližně 220 stanovisek k právním předpisům, ke kterým se SÚJB, jako připomínkové místo podle Legislativních pravidel, povinně vyjadřuje.

Podstatnou část legislativní činnosti SÚJB představuje tvorba vlastních vyhlášek. V roce 2006 byl připraven, v návaznosti vyhlášku č. 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení, návrh vyhlášky, která nahradí stávající vyhlášku č. 214/1997 Sb., o jakosti zabezpečování jakosti při činnostech souvisejících s využíváním jaderné energie a činnostech vedoucích k ozáření a o stanovení kritérií pro zařazení a rozdělení vybraných zařízení do bezpečnostních tříd.

1.5.2. Mezinárodní dohody, smlouvy, úmluvy

V roce 2006 byl SÚJB zapojen do procesu sjednávání čtyř mezinárodních smluv.

Od počátku roku se úřad podílel na vnitrostátním ratifikačním procesu změny Úmluvy o fyzické ochraně jaderných materiálů, přijaté smluvními státy na závěr diplomatické konference konané ve Vídni od 4. do 8. července 2005. Vláda vyslovila souhlas se změnou úmluvy svým usnesením č.108 z 1. února 2006 a předložila text oběma komorám Parlamentu České republiky. Senát vyslovil souhlas s ratifikací změny úmluvy, Poslanecká sněmovna však během minulého funkčního období do svého rozpuštění návrh neprojednala (zahraniční výbor Poslanecké sněmovny pouze doporučil vyslovit souhlas k ratifikaci změny úmluvy). Návrh musí být proto Parlamentu znovu předložen.

Proces vyjednávání změny Dohody mezi vládou Československé socialistické republiky a vládou Rakouské republiky o úpravě otázek společného zájmu týkajících se jaderné bezpečnosti a ochrany před zářením (tzv. informační dohody), zakotvené v dokumentu „Závěry melkského procesu a následných opatření“ sjednaného v prosinci 2001 v Bruselu, byl ukončen v prvním pololetí loňského roku. Zástupci obou stran v květnu parafovali finální verzi textu ve formě protokolu o změně uvedené dohody. Vláda ČR následně s tímto protokolem, usnesením č. 609 z 24. května 2006, vyslovila souhlas. Vnitrostátní proces projednávání protokolu v Rakousku nebyl dosud ukončen.

SÚJB se v minulém období podílel na jednání o Dohodě mezi Organizací pro zákaz chemických zbraní a vládou České republiky o poskytnutí pomoci, vycházející z bodu 7 čl. X. Úmluvy o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení.

V rámci své působnosti SÚJB provedl kroky nezbytné k vnitrostátnímu projednání přistoupení České republiky k dohodě uzavřené mezi Evropským společenstvím pro atomovou energii a jeho některými členskými státy a Mezinárodní agenturou pro atomovou energii o provádění článku III odst. 1 a 4 Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (č. 78/164/Euratom) a Dodatkovému protokolu k této smlouvě (č. 1999/188/Euratom).

1.5.3. Vnitřní předpisy SÚJB

Řádnému plnění úkolů vyplývajících ze zákonů v kompetenci SÚJB (zákon č. 18/1997 Sb., zákon č. 19/1997 Sb. a 281/2002 Sb.), ale i z řady dalších právních předpisů, které jsou závazné pro správní úřady, napomáhá systém vnitřní dokumentace SÚJB. Jedná se o příkazy předsedkyně, které obsahují konkrétní úpravu určitých činností, a vnitřní předpisy, které mají normativní charakter (směrnice a metodické instrukce).

V roce 2006 byly dokončeny směrnice vztahující se k zavedení nového správního řádu do činnosti úřadu, a to revize směrnic o ukládání pokut a o správních poplatcích. Nově byly vydány směrnice o stanovení oprávněných úředních osob pro správní řízení a k vyřizování stížností podle správního řádu. Byla vydána nová směrnice o monitorování radiační situace v rámci radiační monitorovací sítě - nezávislé monitorování výpustí z jaderných elektráren a jejich okolí, směrnice upravující pravidla pro výkon styčného místa a zajištění činnosti Krizového štábu a pracoviště krizového řízení. V oblasti administrativního řízení a informatiky byla vydána směrnice k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií, revize spisového a skartačního řádu a nová pravidla pro správu a hospodaření s majetkem v rámci SÚJB.

1.5.4. Správní řízení

V roce 2006 SÚJB poprvé postupoval podle nového správního řádu, což přineslo, vzhledem k větší formálnosti správního řízení podle této nové právní úpravy, nárůst vydávaných správních aktů. Počet vydaných správních rozhodnutí je uveden v tabulce č. 1. 9. Tabulka zahrnuje pouze konečná rozhodnutí ve věci, tzn., že zcela neodráží zvýšenou administrativní náročnost správního řízení, neboť jednotlivá řízení jsou z hlediska složitosti předmětu a množství posuzovaných dokumentů odlišná. Správní rozhodnutí SÚJB zahrnují širokou škálu rozhodnutí od vydávání povolení a oprávnění, schvalování dokumentace až po rušení povolení.

Tab. č. 1.9. Počet vydaných správních rozhodnutí

	Jaderná bezpečnost	Radiační ochrana	Havarijní připravenost	Kontrola nešíření ZHN
Počet správních rozhodnutí	162	2084	7	186

2. JADERNÁ BEZPEČNOST

2.1. JE Dukovany

2.1.1. Hodnocení

V roce 2006 dovršil 2.blok JE Dukovany 20 let provozu. V souvislosti s tím předložil držitel povolení k provozu jaderného zařízení k posouzení novelizovanou bezpečnostní dokumentaci, z níž nejdůležitějšími dokumenty byly Předprovozní bezpečnostní zpráva, Limity a podmínky bezpečného provozu, Program provozních kontrol a programy monitorování. Na základě posouzení této dokumentace a výsledků provedených kontrol, vydal SÚJB začátkem prosince povolení k dalšímu provozu bloku na dobu 10 let, tj. do roku 2016. Součástí povolení jsou podmínky, při jejichž dodržení smí být 2. blok v uvedeném období provozován.

V rámci zvyšování jaderné bezpečnosti pokračovala v JE Dukovany modernizace a obnova systémů řízení a proces schvalování použití modernizovaného paliva pro 1.blok. Obnovený systém řízení pracoval v paralelním provozu s původními systémy a po vyhodnocení ročního provozu bude v roce 2007 převeden do normálního provozu. Příprava realizace obdobné modernizace pokračuje také na zbývajících blocích podle harmonogramu schváleného a kontrolovaného SÚJB. V návaznosti na uvedené činnosti provozovatele JE, věnoval SÚJB zvýšenou pozornost kontrolám provozu modernizovaných systémů SKŘ a po ukončení schvalovacího řízení nového typu paliva vydal souhlas s jeho použitím.

V průběhu roku bylo v jaderné elektrárně Dukovany v systému zpětné vazby provozních událostí evidováno, kontrolováno a vyhodnoceno celkem 43 významných událostí. Z těchto událostí bylo podle mezinárodní stupnice INES hodnoceno SÚJB 13 událostí stupněm 0 a jedna událost byla hodnocena stupněm 1. K této události došlo v srpnu, kdy po chybné manipulaci v rozvodně Sokolnice došlo ke zkratu, následoval výpadek osmi linek přenosové soustavy a automatické systémy převedly bloky jaderné elektrárny do ostrovního režimu. Při tomto přechodovém procesu došlo k výpadku jedné rozvodny napájení vlastní spotřeby na 3. bloku, který znemožnil automatickou regulaci hladin v parogenerátorech a skončil odstavením reaktoru do režimu 3.

V roce 2006 nedošlo k iniciaci automatického ani ručního rychlého odstavení reaktoru.

Tab.č. 2.1. Počet hodnocených událostí a automatických rychlých odstavení

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
INES 0	17	12	13	12	19	13
INES 1	1	2	1	0	0	1
ROR	0	0	1	0	1	0

2.1.2. Kontrolní činnost

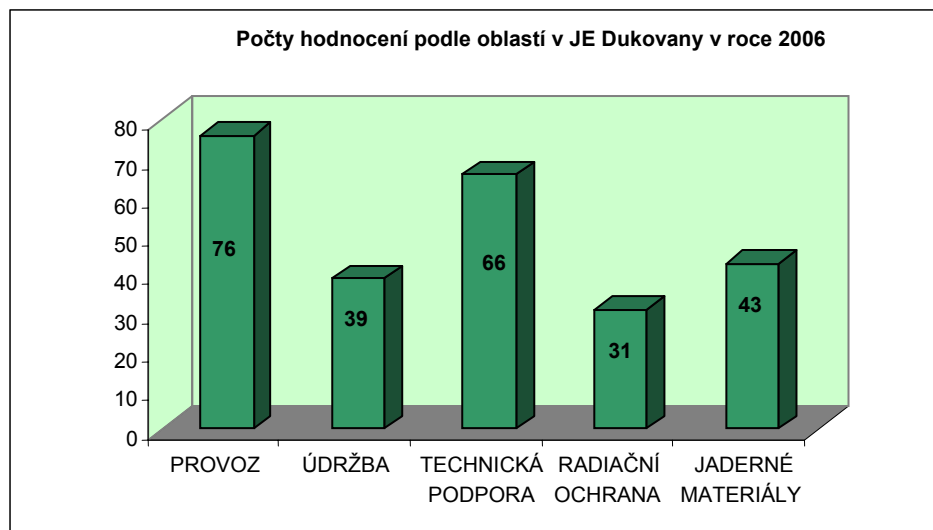
V průběhu roku 2006 byla kontrolní činnost SÚJB v JE Dukovany dokumentována celkem 171 protokoly. Kontroly byly prováděny jako plánované, na základě schválených půlročních plánů kontrolní činnosti, ad-hoc kontroly, na základě vzniklých potřeb a zjištění při dozorné činnosti, a rutinní kontroly prováděné lokálními inspektory..

Jaderná bezpečnost při provozu je kontrolována zejména během pravidelných měsíčních kontrol jednotlivých bloků a v průběhu pravidelných odstávek na výměnu paliva, kdy je rovněž kontrolována připravenost k opětovnému spuštění bloků. V případě těchto kontrol nebyly shledány, s výjimkou níže uvedeného případu, nedostatky, které by bránily dalšímu uvedení reaktorů do provozu.

Při kontrole provedené ve fázi výměny paliva na 1. bloku bylo zjištěno poškození kabeláže připravené k zapojení pro modernizovaný systém kontroly a řízení. Příčinou poškození bylo nedodržení technologie výroby těchto kabelů. Držitel povolení v tomto případě nezajistil funkci systému zajištění jakosti za účelem dosažení stanovené jakosti příslušné položky, v tomto případě kabelů. V lednu 2007 bylo v této věci zahájeno správní řízení. Vlastní nevyhovující kabeláž byla kompletně vyměněna a byly předloženy nezávislé průkazy jakosti na jiné druhy kabelů od stejného výrobce.

V průběhu celého roku byla věnována ze strany SÚJB zvýšená pozornost kontrole atributů kultury provozu, zejména pak stavu a čistotě zařízení a provozních prostor. Bylo zjištěno, že tento stav je opakovaně neuspokojivý a SÚJB požaduje na provozovateli neprodlené přijetí opatření vedoucích k nápravě jak ve své organizaci, tak i u dodavatelů.

Následující graf ukazuje počty hodnocení, které byly v daných oblastech v rámci kontrolní činnosti SÚJB provedeny (jedna kontrola může zahrnovat hodnocení ve více oblastech). Součástí těchto hodnocení bylo 458 kontrolních zjištění, z nichž u 46 SÚJB vyžadoval přijetí nápravných opatření.



Na základě výsledků zkoušek před Státní zkušební komisí pro ověřování zvláštní odborné způsobilosti bylo uděleno oprávnění k činnosti na jaderných zařízeních v ČR 38 vybraným pracovníkům jaderné elektrárny Dukovany. Provedené plánované kontroly zaměřené na připravenost směnového personálu před spouštěním všech bloků po výměnách paliva neshledaly v připravenosti personálu nedostatky.

2.1.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

I přes výše uvedená zjištění lze na základě průběžného hodnocení výsledků kontrol a bezpečnostních ukazatelů konstatovat, že provoz všech bloků jaderné elektrárny Dukovany byl na dobré úrovni, bloky byly provozovány spolehlivě v souladu se stanovenými požadavky. Nedošlo k žádné události ohrožující jadernou bezpečnost, ani k nepřipustným vlivům na okolí. V roce 2007 SÚJB bude věnovat zvýšenou pozornost oblasti kultury bezpečnosti a efektivitě nápravných opatření přijatých ke zjištěním SÚJB provozovatelem JE.

Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2006 pro obě JE a přehled vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz.

Kolektivní dávkový ekvivalent pro pracovníky JE Dukovany v roce 2006 činil 733 mSv; z toho kmenoví zaměstnanci JE obdrželi dávky 121 mSv a pracovníci dodavatelských firem 612 mSv.

2.2. JE Temelín

2.2.1. Hodnocení

Během roku proběhly plánované odstávky pro výměnu paliva a generální opravy, které byly vzhledem k nutným kontrolám stavu paliva naplánovány a provedeny s úplným vyvezením všech palivových souborů. Při odstávkách byly provedeny předepsané kontroly zařízení a další činnosti podle schválených harmonogramů odstávek a úpravy zařízení, které vyplynuly z dosavadních zkušeností při provozu bloků, jako jsou další úpravy turbogenerátorů, úpravy směřující ke snížení vibrační parního potrubí a dílčí úpravy HW a SW v řídicích systémech.

Odstávka pro výměnu paliva 1. bloku proběhla v souladu s plánovaným harmonogramem. Po jejím skončení byl blok shledán provozuschopným avšak s omezením výkonu do 97% N_{nom} . Důvodem omezení bylo chvění parního potrubí, stav palivových souborů a omezení pro turbínu.

V lednu 2006 byla pro realizaci úprav na turbině provedena mimořádná odstávka 2. bloku. Po jejím ukončení byl blok dále provozován se sníženým výkonem reaktoru do 97% N_{nom} tak, aby byl zajištěn plynulý chod turbosoustrojí. Odstávka pro výměnu paliva 2. bloku byla prodloužena zejména v důsledku zjištěných netěsností palivových proutků a z toho vyplývajících nutných následných činností a analýz. Netěsné palivové proutky byly vyjmuty a bezpečně uloženy v bazénu skladování vyhořelého jaderného paliva. Kontrolami byla netěsnost, kdy došlo ke kontaktu palivo – chladivo, potvrzena u tří proutků. Na základě výsledků kontrol, analýz a přijatých a navržených opatření předložil provozovatel průkazy bezpečnosti dalšího provozu, včetně predikce vývoje stavu paliva pro další palivový cyklus. V souladu s požadavkem SÚJB předložil rovněž ke schválení nové, přísnější limity pro sledování stavu těsnosti paliva, které snižují hodnoty sumární aktivity chladiva primárního okruhu a poměrů jednotlivých sledovaných radioizotopů stanovené pro zahájení nápravných činností. SÚJB ve svém rozhodnutí uložil držitel povolení povinnost při dosažení hodnot aktivity ^{134}I 5×10^5 Bq/l, nebo ekvivalentu ^{131}I $2,29 \times 10^6$ Bq/l, nebo ekvivalentu ^{131}I (spike) $6,86 \times 10^7$ Bq/l, nebo celkové měrné aktivity $8,44 \times 10^8$ Bq/l provést analýzu a potvrdit do 24 hodin hodnoty aktivit, do 48 hodin po potvrzení výsledků převést blok do REŽIMU 4 (s teplotou v horkých větvích nižší než 237 °C) a odstavit blok v souladu s provozními předpisy. Teprve poté povolil SÚJB další provoz 2. bloku.

Vzhledem ke zjištěným deformacím palivových souborů, popsaným již ve zprávě za rok 2005, pokračovaly po celý rok 2006 mimořádné periodické zkoušky regulačních orgánů reaktoru (klastřů). SÚJB byl provozovatelem o výsledcích prováděných zkoušek pravidelně informován. Výsledky zkoušek, kromě poslední zkoušky provedené během minulého palivového cyklu 1. bloku, prokázaly dostatečnou zásobu bezpečnosti pro další období. Při poslední (červnové) zkoušce nebyla splněna podmínka stanovující maximální dobu pádu jednoho klastru a provozovatel, v souladu s požadavkem Limitů a podmínek, odstavil blok do předčasné odstávky na výměnu paliva.

Tab. č. 2.2. Přehled zkoušek pádů klastrů v roce 2006 s uvedením počtů neúplně dosedlých v tlumiči pádu

Datum zkoušky	25.2.	17.3.	7.5.	2.6.	4.8.	10.9.	14.10.	11.11.	9.12.
1. blok	32	33	45	51	2	7	13	19	24
Datum zkoušky	4.1.	1.5.	8.7.	26.8.	8.11.				
2. blok	0	0	1	6	0				

V roce 2006 nedošlo k žádnému neplánovanému automatickému rychlému odstavení reaktoru, pouze jednou došlo k odstavení reaktoru automatickým působením limitačního systému po nedostatečně připravené realizaci opravy na systému měření turbonapájecích čerpadel. Ostatní odstavení reaktoru ručním odstavením limitačním systémem byla plánovaná v rámci zkoušek regulačních orgánů. V systému zpětné vazby provozních událostí bylo evidováno celkem 135 významných událostí, z toho bylo SÚJB hodnoceno 28 událostí podle mezinárodní stupnice INES stupněm 0 a čtyři události stupněm 1.

V době odstavení reaktoru 1. bloku pro výměnu paliva došlo k porušení Limitů a podmínek (LaP). Chyba personálu dodavatele způsobila výpadek čerpadla technické vody důležité bez automatického zásoku rezervy. Po opětovném zprovoznění čerpadla se nepodařilo do hodiny dosáhnout limitní hladiny ve vyrovnávací nádrži a tím nebyla splněna požadovaná činnost uložená v LaP. Po analýze události přijal provozovatel opatření pro zlepšení zadávání práce a předávání pracovišť dodavatelům. SÚJB prověřil událost v rámci periodické kontroly zpětné vazby a ohodnotil ji dle stupnice INES stupněm 1. V souladu s pravidly stanovenými MAAE byl použit stupeň hodnocení 1 z důvodu porušení LaP a zapojení lidského faktoru (viz výše).

Stupněm INES 1 byla hodnocena i další událost na 1. bloku. Při zaplňování primárního okruhu v rámci najíždění po odstávce došlo k úniku chladiva primárního okruhu do kontejnmentu přes otevřené armatury odvodu měření kompenzátoru objemu. Netěsnosti byly zjištěny provozním personálem, armatury uzavřeny a prostor dekontaminován. Důvodem hodnocení byly opakované nesprávné pracovní postupy personálu a dodavatelů s následnou kontaminací zařízení.

V lednu 2006 byl zjištěn únik chladiva ze systému odvodu primárních kolektorů parogenerátorů na 2. bloku. Netěsnost byla správně signalizována informačním systémem a následně potvrzena na základě zvýšené vlhkosti v kontejnmentu a nátoky do systému speciální kanalizace. Únik zhruba 20 m³ chladiva byl odveden určeným systémem, který po přečištění vrací chladivo zpět. Nedošlo k úniku mimo kontejnment do okolního prostředí a událost neměla významný vliv na změnu radiační situace v kontejnmentu. Hodnocení stupněm INES 1 bylo SÚJB přijato vzhledem k tomu, že se jedná o opakovanou událost.

Čtvrtou událostí hodnocenou stupněm INES 1 bylo nedodržení LaP pro povolený rozdíl mezi teplotou napájecí vody vstupující do parogenerátorů a kovu tělesa parogenerátorů (dT větší než 120°C) při vychlazování 2. bloku při přechodu do plánované odstávky. K překročení parametrů došlo nedodržením provozního předpisu směnovým personálem. Požadované parametry se bez vlivu personálu v průběhu dochlazování obnovily. Na základě analýzy události přijal provozovatel technická opatření pro zlepšení informovanosti obslužného personálu o průbězích sledovaných parametrů a výpočtem ověřil, že událost měla malý vliv na čerpání životnosti dotčených parogenerátorů. SÚJB prověřil událost v rámci periodické kontroly zpětné vazby a ohodnotil ji stupněm INES 1, protože šlo o poruchu se společnou příčinou, kdy se nesprávné určení teploty týkalo všech parogenerátorů.

Tab. č. 2.3. Počet hodnocených událostí a automatických rychlých odstavení

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
INES 0	10	26	36	41	43	28
INES 1	2	2	2	3	5	4
ROR	3	2	2	2	0	0

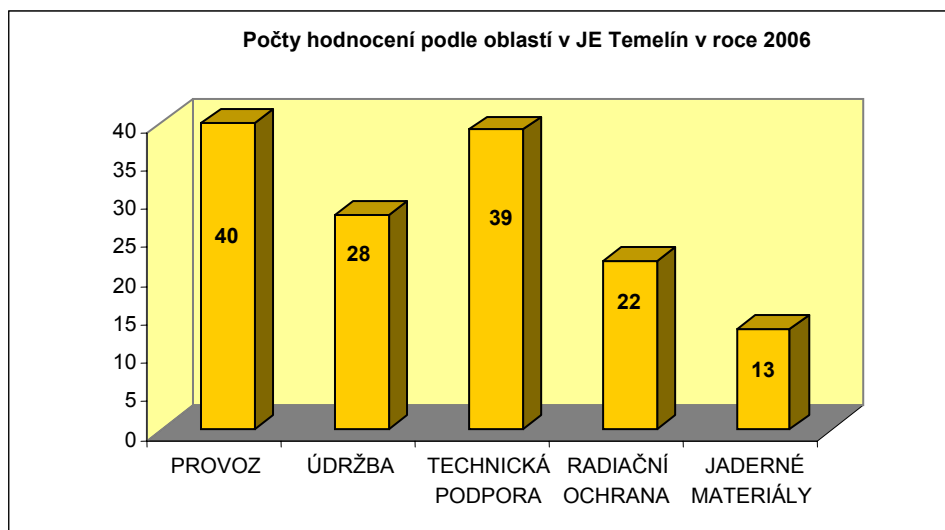
2.2.2. Kontrolní činnost

V jaderné elektrárně Temelín byly výsledky kontrolní činnosti SÚJB dokumentovány 86 protokoly. Kontroly byly prováděny jako plánované, na základě schválených půlročních plánů kontrolní činnosti, ad-hoc kontroly, na základě vzniklých potřeb a zjištění při dozorné činnosti, a rutinní kontroly, zajišťované lokálními inspektory. Jaderná bezpečnost při provozu je kontrolována zejména během pravidelných měsíčních kontrol jednotlivých bloků a v průběhu pravidelných odstávek na výměnu paliva, kdy je rovněž kontrolována připravenost k opětovnému spuštění reaktorů. Při pravidelných kontrolách provozu, při kterých se SÚJB, v souladu s výsledky hodnocení kontrolní činnosti za rok 2005, více soustředil i na kontrolu nepřímých ukazatelů stavu zajištění jaderné bezpečnosti a kultury provozu, byly zjištěny nedostatky v dokumentaci pro provádění zkoušek, v dokumentaci pro obstarávání položek důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a rovněž ve stavu úklidu. Bylo zjištěno, že příčinami několika událostí byl stav provozní, řídicí a pracovní dokumentace a také ne zcela adekvátní údržba. V návaznosti na tato zjištění učinil SÚJB první vynucovací akt, zaslání dopisu s požadavky k nápravě.

Specializovaná kontrola prošetřila postup provozovatele při řešení stavu technologického systému kontejnmentu a průběh prací při náhradě poškozeného lana, k němuž došlo při kontrole jeho předepnutí. Následně byl inspektory SÚJB monitorován i průběh prací při výrobě nového lana, které bylo po dokončení zavedeno do příslušného kanálu a předepjato. Výsledky kontroly byly projednány kontrolním týmem s vedením a provozovatel byl vyzván k přijetí kroků, které budou znamenat revizi vnitřních předpisů a instalaci opatření k monitorování a prokázání stavu ochranné obálky.

V závěru roku proběhla kontrola realizace úpravy, jejímž cílem bylo odstranění vibrací parovodů na 2. bloku JE Temelín v míst. A 820. Úprava spočívala ve změně geometrie trasy pojišťovacích ventilů. Při této kontrole bylo zjištěno, že část prací nebyla provedena v souladu s povolením SÚJB. Při montáži došlo z prostorových důvodů k operativní změně projektu, která nebyla SÚJB povolena. Po došetření všech souvislostí, i přes dodatečně předložené průkazy bezpečnosti provedené odchylky, bylo s provozovatelem v lednu 2007 zahájeno správní řízení.

Následující graf ukazuje počty hodnocení, které byly v daných oblastech v rámci kontrolní činnosti provedeny (jedna kontrola může zahrnovat hodnocení ve více oblastech). Součástí těchto hodnocení bylo 260 kontrolních zjištění, z nichž u 56 SÚJB vyžadoval přijetí nápravných opatření.



SÚJB udělil 40 vybraným pracovníkům z jaderné elektrárny Temelín, na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí, oprávnění k činnosti na jaderných zařízeních v ČR. Provedené kontroly v této oblasti konstatovaly plnění zákonem stanovených požadavků na přípravu směnového personálu pro etapu spuštění reaktorů po výměně paliva.

2.2.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Z průběžného hodnocení výsledků kontrol a bezpečnostních ukazatelů lze, na základě hodnocení přímých ukazatelů stavu zajišťování jaderné bezpečnosti, konstatovat, že přes řadu událostí byl provoz obou bloků jaderné elektrárny Temelín bezpečný a že došlo ke snížení poruchovosti zařízení. Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2006 pro obě JE a přehled vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz.

Stav jaderného paliva na obou blocích je průběžně sledován a jsou přijímána opatření pro bezpečný provoz obou bloků. Vyhodnocení nálezů z kontrol zaměřených na péči o zařízení a kulturu provozu však ukazuje, že se situace v této oblasti nelepší. Z toho důvodu přistoupil SÚJB k modifikaci systému kontrol a způsobu vynucování nápravných opatření, spočívající zejména v průběžném sledování formou specializovaných inspekcí.

Nové vedení JE v minulém roce přijalo řadu opatření s cílem dalšího zvyšování celkové spolehlivosti provozu. Např. došlo ke změnám v organizaci, kdy útvar, který se zabývá problematikou jaderného paliva byl převeden do přímé podřízenosti ředitele JE. Jako nový byl v JE Temelín zřízen útvar, který se zabývá problematikou spolehlivosti provozu. Současně byla v roce 2006 zahájena zásadní reorganizace systému dodavatelsko-odběratelských vztahů, opět s důrazem na kvalitu a spolehlivost.

Dlouhodobé neřešení těchto problémů by mohlo vést až ke stavům s přímým dopadem na jadernou bezpečnost, proto bude SÚJB nadále těmto oblastem věnovat zvýšenou pozornost. Upravený plán kontrol SÚJB pro rok 2007 je tudíž soustředěn na sledování efektivity opatření přijatých provozovatelem JE v oblasti organizačních a personálních změn, na problematiku kultury provozu, na úpravy vnitřních pravidel a provozních předpisů. Zvláštní důraz bude kladen na výše uvedená přijatá opatření ke zlepšení systému dodavatelských vztahů a změny v systému řízení provozu JE.

Kolektivní dávkový ekvivalent pro pracovníky JE Temelín byl 272 mSv, z toho kmenoví zaměstnanci jaderné elektrárny obdrželi 44 mSv a pracovníci dodavatelských firem 228 mSv.

2.3. Výzkumná jaderná zařízení

2.3.1. Hodnocení

Reaktor LVR-15 ÚJV Řež pracoval na výkonu celkem 178 provozních dnů. V červenci a v srpnu proběhly plánované provozní kontroly po roce jeho provozu. Výsledky kontrol prokázaly, že zařízení reaktoru LVR-15 umožňuje další bezpečný provoz. Reaktor byl v průběhu roku využíván pro testování materiálů (ozařování v experimentálních sondách a smyčkách) a k řešení úkolů základního a aplikovaného výzkumu. V roce 2006 došlo k 8 neplánovaným odstavením reaktoru, z toho 5 odstávek bylo zapříčiněno výpadkem elektrické sítě, 1 chybou obsluhy a 2 neplánovaná odstavení byla zapříčiněna poruchou základního zařízení DORA. Při těchto poruchách nedošlo ke snížení jaderné bezpečnosti, ani k ohrožení osob nebo životního prostředí.

Pokračovala jednání a schvalovací proces SÚJB pro plánované převozy vyhořelého paliva z výzkumných reaktorů ÚJV Řež do Ruska s využitím transportního obalového souboru Škoda VPVR. Při manipulacích spojených s přípravou zásilky nedošlo ke zvýšení kolektivní dávky, ani průměrné dávky na pracovníka, oproti roku 2005.

Na základě vyhodnocení bezpečnosti a zárukové dokumentace, povolil SÚJB odvoz vybraných jaderných materiálů do Ruské federace. Odvoz byl realizován v návaznosti na mezinárodní projekt RRRFR (Russian Research Reactor Fuel Return) v prosinci 2006.

Reaktor LR-0 ÚJV Řež pracoval celkem 612 hodin (118 směn), 330 hodin bylo věnováno revizím a testům zařízení, testům limitů a podmínek a ovládacích zařízení a přestavbám aktivní zóny. Pokračovaly experimenty na měření zón VVER-1000 a byly prováděny práce pro realizaci experimentálního reaktoru nulového výkonu se solným palivem SR-0. SÚJB posoudil a schválil aktualizované verze Limitů a podmínek a Programu provozních kontrol reaktoru LR-0.

Reaktor VR-1 FJFI ČVUT pracoval v roce 2006 celkem 1265 hodin. Hlavní náplní provozu reaktoru byla školní výuka pro studenty VŠ a výzkumně-vývojové práce. SÚJB posoudil a schválil aktualizovaný Vnitřní havarijný plán školního reaktoru VR-1 a nový způsob zajištění jeho fyzické ochrany. V průběhu provozu se nevyskytly žádné poruchy s vlivem na jadernou bezpečnost a radiační ochranu.

2.3.2. Kontrolní činnost

Na pracovišti reaktoru LVR-15 proběhlo 8 kontrol prováděných inspektory SÚJB (3 kontroly fyzické ochrany, 3 kontroly jaderné bezpečnosti a 2 kontroly plnění LaP) a 4 společné zárukové kontroly inspektorů MAAE a SÚJB. Na pracovišti reaktoru LR-0 proběhly 3 kontroly inspektorů SÚJB. Na pracovišti reaktoru VR-1 FJFI ČVUT rovněž 3 kontroly, z toho jedna za účasti inspektorů MAAE a Euratomu. Provedené kontroly nezjistily u žádného ze subjektů závažné nedostatky.

Státní zkušební komise pro ověřování zvláštní odborné způsobilosti vybraných pracovníků udělila oprávnění k činnosti na jaderných zařízeních 5 pracovníkům ÚJV Řež a 6 pracovníkům FJFI.

Mimo uvedených kontrol byly na pracovištích LVR-15, LR-0 a VR-1 provedeny kontroly zaměřené na obsazování provozních směn reaktorů vybranými pracovníky s platným oprávněním. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné nedostatky v této oblasti.

2.3.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Jaderná bezpečnost provozu výzkumných jaderných zařízení je stabilně na dobré úrovni. Zařízení pracují v souladu se schválenou dokumentací a jsou průběžně dle potřeby průběžně modernizována.

2.4. Ostatní jaderná zařízení

Mezi ostatní jaderná zařízení patří mezisklady vyhořelého jaderného paliva, sklady vyhořelého paliva a úložiště. Hodnocení jejich jaderné bezpečnosti s ohledem na další logické návaznosti jejich provozu jsou uvedeny v kapitole 3 „Nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivními odpady“.

2.5. Bezpečnostní analýzy

Bezpečnostní dokumentace

Pro vydání povolení k dalšímu provozu 2. bloku jaderné elektrárny Dukovany posoudili specialisté SÚJB aktualizovanou Předprovozní bezpečnostní zprávu. Pozornost byla zejména soustředěna na kapitoly popisující výsledky bezpečnostních analýz, které zohledňovaly změny vyvolané licencováním nového typu gadoliniového paliva. Byl hodnocen způsob a úplnost naplňování požadavků na řešení bezpečnostních hledisek formulovaných v dokumentu „Safety Issues and their Ranking for WWER-440 Model 213 Nuclear Power Plants“ vydaného Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE).

Na základě požadavku provádět pravidelné hodnocení bezpečnosti (Periodic Safety Review - PSR) zpracoval ČEZ, a.s., pro jadernou elektrárnu Dukovany příslušné metodiky. Tyto metodiky byly SÚJB posouzeny a připomínky předány provozovateli JE.

V průběhu roku posuzoval SÚJB návrh revize Limitů a podmínek bezpečného provozu jaderné elektrárny Temelín, jejímž předmětem bylo zapracování zkušeností z dosavadního provozu elektrárny a odstranění nedostatků a částí umožňujících dvojí výklad. Revize byla schválena počátkem roku 2007. V návaznosti na změny v konstrukci jaderného paliva a problémy související s jeho provozem, předložil provozovatel žádost o schválení dočasných změn některých limitních podmínek pro oba bloky. SÚJB žádost analyzoval z hlediska možného dopadu změn na jadernou bezpečnost a po vyhodnocení tyto změny LaP schválil. Pro oblast LaP vymezuje limity netěsnosti jaderného paliva SÚJB stanovil přísnější kritéria.

V souvislosti s probíhající rekonstrukcí systémů kontroly a řízení na 1. bloku JE Dukovany a zaváděním nového typu jaderného paliva, byly posouzeny a schváleny změny příslušných částí Limitů a podmínek bezpečného provozu jaderné elektrárny Dukovany. Jednalo se o změny limitů reflektující postupnou záměnu jednotlivých částí systému kontroly a řízení. V roce 2006 se konkrétně jednalo o formální změnu Limitů a podmínek v části týkající se informačních systémů. Významným hodnoceným dokumentem, který byl posuzován v roce 2006, je Předprovozní bezpečnostní zpráva pro provoz Skladu vyhořelého paliva (SVP) Dukovany, která prokazuje soulad realizované stavby s výsledky analýz a deklarovanou úrovní jaderné bezpečnosti tohoto jaderného zařízení. S vydáním povolení ke zkušebnímu provozu SVP souviselo i posouzení bezpečnostní dokumentace k typovému schválení obalového souboru CASTOR 440/84M, který je pro skladování používán.

Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti (PSA)

V oblasti pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti bylo prováděno hodnocení změn dokumentace Limity a podmínky související s projektem on-line údržby jaderné elektrárny

Temelín a hodnocení aktualizované Souhrnné zprávy Living PSA JE Dukovany. Výsledky hodnocení neprokázaly žádné nedostatky.

Inspektoři skupiny PSA pokračovali v roce 2006 na obou jaderných elektrárnách ve využívání Monitoru rizika. Ten slouží ke sledování a kontrole průběhu okamžitého rizika provozu při výkonových a nevýkonových stavech bloku a pro plánování oprav během odstávek bloků. Hodnoty okamžitého rizika nepřekročily na žádném z bloků obou elektráren odsouhlasené limity.

Výzkumné a mezinárodní projekty

V roce 2006 byly na českých pracovištích řešeny, jako podpora státního dozoru při hodnocení bezpečnosti, projekty, jejichž výsledky mají přispět ke zvyšování úrovně a rozvoji metod hodnocení jaderné bezpečnosti provozovaných jaderných elektráren. Jednalo se o projekty:

Vliv přetížení za tepla (Warm Pre-Stressing – WPS) na integritu tlakové nádoby reaktoru při nehodách typu tlakově teplotního šoku

Cílem projektu, jehož řešení pokračuje i v roce 2007, je ověření existence jevu „přetížení za tepla“ u materiálu tlakových nádob reaktorů české výroby (při nehodách s tlakově teplotním šokem), jeho vliv na křehkolomové charakteristiky použitých materiálů a zahrnutí vlivu tohoto jevu do postupů hodnocení integrity tlakových nádob reaktorů se současným stanovením reálných bezpečnostních rezerv jejich životnosti.

Vývoj a ověření pravděpodobnostní metody nejlepšího odhadu a tepelně-hydraulického modelu jaderné elektrárny pro účely nezávislých bezpečnostních analýz, prováděných pro potřeby SÚJB v rámci hodnocení bezpečnostní dokumentace

Předmětem projektu, jehož řešení pokračuje v roce 2007, jsou vývoj a ověření pravděpodobnostní metody nejlepšího odhadu pro deterministické hodnocení bezpečnosti provozu jaderných elektráren s tlakovodním reaktorem, které je založené na výsledcích výpočtů provedených tepelně-hydraulickým výpočtovým kódem nejlepšího odhadu. Ověření pravděpodobnostní metody je prováděno porovnáním výsledků výpočtů stanovených podle vyvíjené metodiky s hodnotami naměřenými na experimentálních zařízeních. Aplikace metody nejlepšího odhadu na výpočty s aktuálním tepelně-hydraulickým modelem jaderné elektrárny, má umožnit dozornému orgánu zajistit provádění nezávislých analýz, které budou obsahovat vyhodnocení a kvantifikaci neurčitostí výsledků výpočtů a vyhoví mezinárodním požadavkům na kvalitu analýz.

Započtení vlivu vyhoření a částečného započtení vlivu bóru pro skladování jaderného paliva v bazénech skladování u reaktorů VVER

Předmětem projektu, jehož řešení pokračuje v roce 2007, je poskytnout SÚJB přehled a technické znalosti specificky zaměřené na bazény u reaktorů VVER související s uplatněním nových efektivnějších skladovacích technologií založených na zahrnutí vlivu vyhoření jaderného paliva (Burnup Credit - BUC) a/nebo obsahu boru v bazénu (Partial Boron Credit - PBC) do bezpečnostních analýz kritičnosti systémů s vyhořelým palivem.

Kritéria pro dlouhodobý provoz jaderných elektráren

Řešení projektu skončilo v roce 2006. V jeho rámci byl vypracován soubor kritérií, jejichž splnění bude dozorným orgánem vyžadováno v případě, že provozovatel jaderné elektrárny podá žádost o prodloužení provozu elektrárny za její projektovou životnost. Kritéria budou sloužit k výběru zařízení a průkazu jejich bezpečného prodlouženého provozu.

Vypracování metodiky SÚJB na výběr kvalifikačních kritérií

Řešení projektu skončilo v roce 2006. Byla vypracována metodika pro určení vzájemné souvislosti navrhovaných NDT kvalifikací, degradačních mechanismů a přípustnosti případných necelistvostí vyskytnuvších se v potrubních systémech jaderných elektráren na základě rizikově orientovaného přístupu k provozním kontrolám. Metodika bude rovněž SÚJB sloužit jako vodítko při určování přístupů ke kvalifikaci na základě matice rizika dle metodiky EPRI.

Výzkum a vývoj možností snižování rizik a následků těžkých havárií JE v ČR na základě pokročilých experimentálních a analytických metod

Řešení projektu skončilo v roce 2006. Byly získány, implementovány a ověřeny nejnovější vývojové verze pokročilých kódů pro analýzy průběhu a následků těžkých havárií. Byla výrazně obohacena domácí znalostní báze o fenomenologii těžkých havárií získáním výsledků programu PHEBUS. Výsledky projektu budou využity při novelizaci právní úpravy v této oblasti.

2.6. Zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení

V roce 2005 došlo k převodu kompetencí v oblasti dozoru nad bezpečností vyhrazených technických zařízení v jaderné energetice z Ministerstva práce a sociálních věcí na SÚJB a byla přijata nová právní úprava (zákon č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o inspekci práce, a vyhláška č. 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení).

S ohledem na zajištění výkonu dozoru nad technickou bezpečností, při respektování požadavků vyhlášky č. 309/2005 Sb. stanovil SÚJB pravidla, která průběžně projednával s držiteli povolení a s výrobcí speciálně navrhovaných vybraných zařízení.

SÚJB spolupracoval s Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ) při hodnocení žádostí inspekčních organizací o udělení autorizace, ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., k činnostem při posuzování shody vybraných zařízení speciálně navrhovaných pro jaderná zařízení, posuzoval předložené podklady a projednával s ÚNMZ svá stanoviska a doporučení. V závěru r. 2005 byla ÚNMZ udělena autorizace společností TÜV NORD spol.s r.o. a ITI Praha, v roce 2006 získaly autorizaci společnosti TÜV CZ spol.s r.o. a SZÚ s.p.

V roce 2006 byla zahájena pravidelná denní kontrolní činnost v oblasti technické bezpečnosti provozu obou jaderných elektráren a specializovaná kontrolní činnost zaměřená na dodržování požadavků, postupů a systému práce autorizovaných osob.

Kontrolami SÚJB bylo ověřováno zajištění technické bezpečnosti vybraných zřízení při jejich montáži a provozu. V této oblasti nebyly zjištěny závažné nedostatky.

Dosavadní poznatky, získané při kontrole SÚJB u autorizovaných osob, ukazují, že jejich činnost při posuzování shody z hlediska požadavků kladených na technickou bezpečnost je na akceptovatelné úrovni.

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

3.1. Produkce radioaktivních odpadů a nakládání s nimi

3.1.1. Skladování, úprava a přeprava radioaktivních odpadů

V jaderné elektrárně Dukovany bylo vyprodukováno 280 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu a 63,2 t pevných radioaktivních odpadů (RAO). Zpevněním bitumenací bylo do formy vhodné pro uložení upraveno 672 m³ kapalného koncentrátu a upraveno bylo celkem 37,3 t pevných RAO. V jaderné elektrárně Temelín bylo vyprodukováno 208 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu a 26,1 t pevných RAO. Zpevněním bitumenací bylo upraveno do vhodné formy pro uložení 179 m³ kapalného koncentrátu a upraveno 15,8 t pevných RAO. V roce 2006 bylo uskutečněno 15 transportů upravených RAO z jaderné elektrárny Temelín do úložiště radioaktivních odpadů (ÚRAO) Dukovany. V ÚJV Řež, a. s., bylo vyprodukováno 68,99 m³ pevných RAO, ale žádný kapalný radioaktivní koncentrát. Zpevněním cementací bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Richard a Bratrství, 0,5 m³ kapalného koncentrátu (z koncentrátu získaného v roce 2005) a 53,0 m³ pevných RAO. ISOTREND, s. r. o., vyprodukoval 0,1 m³ pevných RAO.

3.1.2. Ukládání RAO

Radioaktivní odpady vzniklé v jaderných elektrárnách jsou ukládány v ÚRAO Dukovany. V roce 2006 bylo v tomto úložišti uloženo 194,8 m³ RAO z jaderné elektrárny Dukovany, 88,0 m³ RAO z jaderné elektrárny Temelín a 7,7 m³ institucionálních RAO. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

V roce 2006 bylo v úložišti Richard u Litoměřic uloženo 44,4 m³ RAO a 3 m³ RAO byly přijaty ke skladování. Z úložiště bylo předáno 13 jednotek skladovaných uzavřených radionuklidových zářičů k přepracování. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení a 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 2006 uloženo 19,2 m³. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení, schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

3.1.3. Sklady vyhořelého jaderného paliva

MSVP Dukovany

Mezisklad vyhořelého jaderného paliva (MSVP) Dukovany je užíván pro dlouhodobé skladování vyhořelého jaderného paliva (VJP) z reaktorů typu VVER-440 provozovaných v JE Dukovany. V březnu byl do meziskladu zavezen poslední obalový soubor CASTOR 440/84, čímž byla naplněna projektovaná kapacita. V meziskladu je dlouhodobě skladováno 60 ks obalových souborů CASTOR 440/84 obsahujících 5040 palivových kazet, což činí 600 tun těžkého kovu. SÚJB posoudil a schválil novelu dokumentu Limity a podmínky pro provoz MSVP. Jednalo se o formální změny tohoto dokumentu provedené v návaznosti na ukončení platnosti původního (např. byla zohledněna změna organizační struktury ČEZ, a.s.).

V hodnoceném období byl provoz jaderného zařízení bezpečný, bez událostí s dopadem na jadernou bezpečnost.

SVP Dukovany

Výstavba skladu vyhořelého paliva (SPV) Dukovany byla ukončena v únoru 2006 kolaudací příslušným stavebním úřadem. Provozovatel požádal SÚJB o povolení k etapě uvádění tohoto jaderného zařízení do provozu v dubnu. Po kladném posouzení předložené bezpečnostní dokumentace požadované atomovým zákonem a na základě výsledků kontrolní činnosti, povolil SÚJB v listopadu etapu uvádění do provozu. V prosinci byl do skladu umístěn první obalový soubor s VJP. Sklad je projektován na skladování VJP z jaderné elektrárny Dukovany a jeho kapacita činí 133 kusů obalových souborů CASTOR 440/84M, což je 1340 tun těžkého kovu.

SVP Temelín

Povolení SÚJB k umístění jaderného zařízení – skladu vyhořelého jaderného paliva v areálu JE Temelín bylo vydáno v roce 2005. V průběhu roku 2006 neprobíhala žádná správní řízení, ani jiné aktivity, do kterých by byl SÚJB zapojen.

Sklad VAO ÚJV Řež

Sklad vysoce aktivních odpadů (VAO) v areálu ÚJV Řež, a. s., je průběžně využíván pro mokré a suché skladování VJP vzniklého při provozu výzkumných reaktorů. V průběhu roku byla ukončena výstavba horké komory v objektu VAO a byl zahájen její provoz. Horká komora je používána pro přebalení obsahu 190 kusů skladovacích jednotek s VJP typu EK-10 do hermetických pouzder a příprava na odvoz vyhořelého paliva do Ruské Federace v rámci mezinárodního projektu RRRFR (Russian Research Reactor Fuel Return) (viz bod 2.3.1).

Ke dni 31. prosince 2006 bylo ve skladu VAO skladováno mokrým způsobem 240 kusů palivových souborů typu IRT-M a 16 kusů palivových souborů typu EK-10. Suchým způsobem je skladováno 190 kusů skladovacích jednotek s VJP typu EK-10.

3.1.4. 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 k nakládání s RAO jsou ÚJV Řež, a. s., ÚJP Praha, a. s., Zam-servis, s. r. o., ISOTREND, s. r. o., a VF, a. s. Od externích původců převzal ÚJV Řež, a. s., 18,85 m³ kapalných RAO a 30,88 m³ pevných RAO. K uložení do úložiště RAO Richard předal 43,6 m³ a do úložiště Bratrství 6,4 m³ RAO. Zam-servis, s. r. o., převzal od externích původců 0,8 m³ pevných RAO a předal je k uložení do úložiště Richard. ÚJP Praha, a. s., předal k uložení do úložiště Bratrství 12,8 m³ RAO. SÚJB průběžně kontroloval plnění požadavků na bezpečné zpracování a úpravu RAO před jejich uložením. Na základě výsledků kontrol konstatoval, že držitelé povolení k nakládání s RAO plní LaP bezpečného nakládání a RAO předané k uložení splňují podmínky přijatelnosti pro ukládání, které schválil SÚJB. RAO předané ke skladování splňují LaP pro skladování.

Povolení SÚRAO k nakládání s RAO bylo rozšířeno o úpravu RAO. SÚJB vydal povolení k nakládání s radioaktivními odpady VF, a. s., v rozsahu třídění, shromažďování, zpracování, skladování a úprava RAO.

SÚJB sleduje a provádí kontrolu vedení evidence otevřených zářičů u držitelů povolení, ve které jsou povinni zaznamenávat změny množství, a to od odběru zářičů, až po jejich předání k bezpečnému uložení. S ohledem na fyzikální vlastnosti radionuklidů není pohyb otevřených zářičů sledován v centrálním registru zdrojů. Srovnání mezi odebraným množstvím otevřených radionuklidových zářičů a množstvím uloženým nelze díky složitosti (fyzikálním, chemickým a fyzikálně chemickým vlastnostem radionuklidových zářičů) provádět. Pohyb

uzavřených zářičů je sledován prostřednictvím registru zdrojů ionizujícího záření spravovaném SÚJB.

3.1.5. Vyřazování z provozu

V roce 2006 SÚJB neposuzoval žádný návrh způsobu vyřazování jaderného zařízení z provozu.

3.2. Závěrečné hodnocení

V roce 2006 provedli inspektoři SÚJB v jaderných zařízeních celkem 18 kontrol nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem. Na základě výsledků těchto kontrol lze, s výjimkou jednoho případu, konstatovat, že držitelé příslušného povolení nakládají s radioaktivními odpady v souladu s požadavky právních předpisů a SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s radioaktivními odpady. V jednom případě, kdy bylo zjištěno, že v ÚRAO Richard probíhaly rekonstrukční práce v komorách bez předchozího povolení SÚJB, zahájili inspektoři správní řízení a provozovateli úložiště (SÚRAO) byla udělena pokuta za porušení zákona č. 18/1997 Sb.

Skladování vyhořelého jaderného paliva probíhá v souladu s požadavky platných právních předpisů a SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného skladování vyhořelého jaderného paliva. Pro skladování VJP jsou použity obalové jsou typově schválené SÚJB.

V roce 2006 pokračovala v ÚJV Řež a.s. sanace starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací. SÚJB dlouhodobě sleduje stav prací na jednotlivých položkách Realizačního projektu. Veškeré prováděné činnosti během sanačních prací, t. j. 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. Přepravy jaderných materiálů a radioaktivních látek

Celkem se v roce 2006 uskutečnilo 40 přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek podle povolení vydaného SÚJB. Z toho bylo šest kombinovaných leteckých a silničních mezinárodních přeprav čerstvého jaderného paliva z Ruské federace do JE Dukovany, dvě kombinované námořní a železniční mezinárodní přepravy čerstvého jaderného paliva z USA do JE Temelín a jedna kombinovaná silniční a letecká mezinárodní přeprava jaderných materiálů z ÚJV Řež, a. s., do Ruské federace. Dále se uskutečnilo sedm mezinárodních přeprav uranového koncentráту ze závodů DIAMO, s. p., do zahraničí. Ze zahraničí do ČR byly realizovány tři mezinárodní přepravy radioaktivních látek o vysoké aktivitě (Bělorusko – ÚJP Praha, a. s., Rusko – ÚJP Praha, a. s., a Maďarsko – BIoSTER, a. s., Veverská Bytíška). Vnitrostátně byly přepravovány jaderné materiály ze ŠKODA JS, a. s., do ÚJV Řež, a. s. Mimo to byly v ČR sedmkrát přepravovány oxidy přírodního uranu z podniku ÚJP Praha, a. s., do různých sklářských závodů. Vnitropodnikové přepravy čerstvého a vyhořelého jaderného paliva byly realizovány třikrát v jaderné elektrárně Dukovany, dvakrát v jaderné elektrárně Temelín a osmkrát v ÚJV Řež a. s. Ve sledovaném období proběhla též jedna mezinárodní silniční přeprava svědečných vzorků, a to z Jaderné elektrárny Mochovce (Slovenské elektrárne, a. s., Slovenská republika) do ÚJV Řež. a. s., a 15 přeprav RAO mezi JE Temelín a JE Dukovany.

SÚJB provedl celkem 10 kontrol přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek, z toho sedm kontrol mezinárodních přeprav jaderných materiálů a tři kontroly vnitropodnikových přeprav. Na základě výsledků provedených kontrol lze konstatovat, že v oblasti přeprav jaderných materiálů byly splněny požadavky na jadernou bezpečnost, radiační ochranu a havarijní připravenost stanovené zákonem č. 18/1997 Sb. a podmínkami relevantních rozhodnutí vydaných SÚJB. V souladu s příslušnými právními předpisy se na zajištění bezpečnostní ochrany a zajištění tras při přepravě jaderných materiálů podílela Policie ČR.

4.2. Fyzická ochrana jaderných zařízení

Všechna jaderná zařízení a organizace nakládající s kategorizovanými jadernými materiály mají schválený způsob zajištění fyzické ochrany v souladu s relevantními požadavky české legislativy. Držitelé povolení začali v roce 2006 s implementací požadavků vyhlášky č. 500/2005 Sb.

Z důvodu ukončení platnosti povolení, byl nově schválen způsob zajištění fyzické ochrany pro všechna jaderná zařízení s jadernými reaktory a pro ÚRAO Dukovany. V souvislosti s modernizací systému zajištění fyzické ochrany bylo vydáno povolení k rekonstrukci EZS na pracovišti reaktoru VR-1 a byla povolena záměna snímačů identifikačních karet na JE Dukovany pro bezkontaktní čipové karty v rámci přípravy zavedení biometrické detekce vstupujících osob v roce 2007.

V průběhu roku 2006 se uskutečnilo celkem 13 plánovaných a 1 neplánovaná kontrola, které byly zaměřeny na oblast zajištění fyzické ochrany na jaderných zařízeních, a 6 kontrol zajištění fyzické ochrany přeprav jaderných materiálů. Výsledky kontrol potvrdily, že kontrolované osoby naplňují požadavky příslušných právních předpisů a podmínky vydaných rozhodnutí v této oblasti, zajištění fyzické ochrany je věnována provozovateli jaderných zařízení potřebná pozornost a technické prostředky pro její zajištění jsou postupně modernizovány.

Na základě přizvání ENSRA byla Česká republika přijata za řádného člena asociace vyspělých evropských dozorných orgánů v oblasti fyzické ochrany na jejím zasedání v Paříži v listopadu 2006.

5. RADIAČNÍ OCHRANA

Státní úřad pro jadernou bezpečnost vykonává řadu činností 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, a to na všech typech pracovišť se zdroji ionizujícího záření;
- sledování, posuzování a usměrňování ozáření osob, včetně ozáření z radonu a dalších přírodních zdrojů ionizujícího záření a ozáření za havarijních situací;
- vedení celostátní evidence zdrojů ionizujícího záření a celostátní evidenci profesního ozáření.

5.1. Zdroje ionizujícího záření a pracoviště s nimi

Pracoviště se zdroji ionizujícího záření (IZ) jsou na základě zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kategorizována do 4 kategorií, a to jako pracoviště I. kategorie (nejméně riziková) až IV. kategorie (potenciálně nejrizikovější).

5.1.1. Počet zdrojů a pracovišť

V roce 2006 SÚJB evidoval následující pracoviště IV. kategorie a nejdůležitější pracoviště III. kategorie:

- pracoviště s jadernými reaktory a souvisejícími technologickými zařízeními, tj. 4 provozované energetické reaktory v jaderné elektrárně Dukovany a 2 energetické reaktory v jaderné elektrárně Temelín, 2 výzkumné reaktory v ÚJV Řež, a.s., a 1 školní reaktor na FJFI ČVUT v Praze;
- mezisklad vyhořelého jaderného paliva, sklad vyhořelého jaderného paliva a úložiště radioaktivních odpadů v areálu jaderné elektrárny Dukovany, úložiště radioaktivních odpadů v dole Richard u Litoměřic a v dole Bratrství u Jáchymova a sklad vysoce aktivních odpadů v ÚJV Řež, a.s.;
- pracoviště uranového průmyslu – důlní těžba a zpracování uranové rudy v Dolní Rožince, likvidace těžby v lokalitě Příbram a uzavíraný důl Hamr, likvidace chemické těžby v lokalitě Stráž pod Ralskem a likvidace kalových polí Mydlovary;
- pracoviště s velkými průmyslovými ozařovači – tj. pracoviště fy Artim Praha, s.r.o., pro ozařování potravin (zejména koření) a pracoviště pro radiační sterilizaci zdravotnického materiálu fy Biostér Veverská Bytíška, a.s.;
- pracoviště vyrábějící, popřípadě i používající, otevřené i uzavřené radionuklidové zářiče o celkově vysokých aktivitách společností Eckert & Ziegler Cesio, s.r.o., Sorad, s.r.o., Isotrend, s.r.o., Českého metrologického institutu, ÚJV Řež, a.s., ÚJF AV ČR Řež, SÚJCHBO Kamenná-Milín a pracoviště společnosti VF, a.s., Černá Hora.

Otevřené radionuklidové zářiče mají zpravidla povahu chemického preparátu, nikoli kusového výrobku; ve většině případů se jedná o radionuklidy s krátkým poločasem, a proto se jejich aktuální aktivita časem mění rychle. K 31. 12. 2006 bylo celkem evidováno 18 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči III. kategorie, a to u 12 držitelů povolení, a 78 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči II. kategorie, a to u 51 držitelů povolení.

Uzavřené radionuklidové zářiče (URZ) mají kusový charakter, kromě kalibračních zdrojů se nepoužívají přímo, ale osazují se do zařízení (např. defektoskopické nebo karotážní soupravy, měřidla). Počty jednotlivých uzavřených radionuklidových zářičů nemusí být proto totožné s počty zařízení obsahujícími tyto zářiče. Řada uzavřených radionuklidových zářičů zdrojů je dlouhodobě skladována nebo určena ke zneškodnění. Celkově bylo ke 31.12. 2006 evidováno 6 521 uzavřených radionuklidových zářičů (samostatných nebo instalovaných v zařízeních), z toho 3 225 aktivně používaných, 983 v pracovních skladech a dalších 2 263 zářičů bylo skladováno před zneškodněním. Počty aktivně používaných zařízení s uzavřenými radionuklidovými zářiči, která jsou zařazena jako významné nebo jednoduché zdroje ionizujícího záření, evidovaná ke dni 31. 12. 2006, jsou uvedeny v tabulce č. 5.1.

Tab. č. 5.1 Aktivně používaná zařízení s uzavřenými radionuklidovými zářiči

Oblast	Zařízení s URZ v kategorii “významné zdroje ionizujícího záření“	Zařízení s URZ v kategorii “jednoduché zdroje ionizujícího záření“
Zdravotnictví	63	8
Průmysl a ostatní aplikace	327	817
Celkem	390	825

Od 1. ledna 2006 je v souladu s vyhláškou č. 499/2005 Sb. evidována samostatná kategorie uzavřených zářičů, tzv. vysokoaktivních zářičů. K 31. 12. 2006 bylo v Celostátním registru zdrojů IZ vedeno 2 273 kusů těchto zářičů. Z tohoto počtu je pouze 684 zářičů aktivně používáno. Celkem 1 335 kusů jich je nyní dlouhodobě bezpečně skladováno před zneškodněním. Jedná se většinou o zářiče, u nichž mezitím poklesla přirozeným radioaktivním rozpadem aktivita natolik, že již nejsou využitelné k původnímu účelu. Snahou SÚJB je, aby dlouhodobě nevyužívané zdroje byly co nejdříve zneškodněny.

V tabulce č. 5.2 jsou uvedeny počty 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	2575	4873
Veterinární aplikace	216	274
Průmysl	5	279
Ostatní aplikace	21	139
Celkem	2817	5565

Používání drobných zdrojů nevyžaduje podle zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, povolení a jejich provozovatel má pouze ohlašovací povinnost vůči SÚJB (jedná se např. o požární hlásiče). Celkem je používáno, stejně jako v předcházejících letech, odhadem 160 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 2006 bylo nahlášeno a šetřeno kontrolou SÚJB 82 mimořádných případů souvisejících s nakládáním se zdroji ionizujícího záření, či činnostmi vedoucími k ozáření. Jednalo se o:

- 23 záchytů vozidel (železničních vagónů a automobilů) transportujících železný šrot; vozidla byla zachycena měřicími zařízeními na vstupech do hutních závodů a na šrotiště. V 9 případech se jednalo o materiály kontaminované přírodními radionuklidy (zejména ²²⁶Ra), ve 4 případech byl zachycen materiál kontaminovaný umělým radionuklidem (⁶⁰Co), ve 3 případech byl po dohledání nalezen pracovní kryt zdroje ionizujícího záření (ve 2 případech bez zářiče, v 1 případě obsahující ¹³⁷Cs) a v 7 případech byl kontaminovaný materiál vrácen do zahraničí bez dohledání;
- 12 záchytů sběrných vozů s komunálním odpadem na vstupu do spaloven, z toho v 6 případech byl izolován kontaminovaný zdravotnický materiál (¹³¹I, ⁵⁷Co) a v 6 případech

byly izolovány předměty (rukavice, ciferník, drát apod.) nebo materiály (ruda) obsahující přírodní radionuklidy (^{226}Ra , přírodní uran);

- 8 případů, kdy byl hlášen nález předmětu s podezřením na to, že se jedná o zdroj ionizujícího záření, jednalo se o nález 7 ks ionizačních hlásičů požáru na šrotišti, nález kontejneru (hustoměru) bez zářiče, nález minerálů vykazujících zvýšenou radioaktivitu, nález 3 krytů, z nichž v jednom byl identifikován zářič (^{60}Co), nález ztraceného defektoskopického zdroje typu GAMMAMAT, nález analyzátoru (který byl předán k likvidaci neoprávněné osobě) a ve dvou případech šlo o objevení nepovoleného skladu chemikálií, kde byly nalezeny i látky vykazující zvýšenou radioaktivitu;
- 2 (resp. 3) případy spojené se zpracováním kovů, kdy v 1 případě došlo ke kontaminaci tavby dříve kontaminovanou ocelí a v 1 případě byla zjištěna kontaminace úlomků kovů určených k hutnímu zpracování; při následném šetření u dodavatelů byl nalezen další kontaminovaný úlomek a zjištěna kontaminace tavby (evidováno jako samostatný případ);
- 2 případy, kdy došlo k nezodpovědnému ozáření pacientky na radioterapeutickém pracovišti;
- 1 případ, kdy v důsledku tání sněhu došlo k přetečení vod z akumulární nádrže pod odvalem;
- 2 případy, kdy v důsledku chybné manipulace se zdravotnickým náčiním došlo ke kontaminaci prostor na pracovišti nukleární medicíny;
- 31 případů, ke kterým došlo v areálu JE Dukovany a JE Temelín, které neměly charakter mimořádné události v právním slova smyslu, avšak souvisely s dodržováním požadavků radiační ochrany. Z uvedeného počtu se 21 případů týkalo kontaminace pracovních prostorů způsobené vadou zařízení nebo chybnou manipulací obsluhy. V ostatních případech se jednalo převážně o překročení referenčních úrovní stanovených v programech monitorování s následným přešetřením, nalezením příčiny a jejím odstraněním. V jednom případě (JE Dukovany) došlo k porušení zásad radiační ochrany při výstupu z kontrolovaného pásma pracovníka dodavatelské organizace, který byl kontaminovaný. Případ byl uzavřen sankcemi vůči pracovníkovi a úpravou dokumentace elektrárny. Dva případy se týkaly výskytu aktivních částic v pracovních prostorách a jejich likvidace v souladu s provozními předpisy.

V žádném z uvedených případů nedošlo k překročení ročních limitů ozáření osob ani autorizovaných limitů výпустů do okolí a rovněž nebyly zaznamenány žádné případy nekontrolovaných úniků radioaktivních látek do životního prostředí.

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.

5.2. Hodnotící a kontrolní činnost

Kromě regulace využívání umělých zdrojů ionizujícího záření se v posledních letech kontrolní činnost zaměřuje čím dál více také na činnosti spojené se zvýšeným ozářením z přírodních radioaktivních látek, včetně ozáření v důsledku výskytu radonu v budovách.

5.2.1. Vydání a odebrání povolení

V současné době SÚJB eviduje více než 6500 právních subjektů v ČR, které jsou držiteli povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření nebo provozu pracovišť III. nebo IV. kategorie. Převážná většina z nich působí v oblasti zdravotnictví.

V roce 2006 bylo v oblasti radiační ochrany SÚJB vydáno 2 084 rozhodnutí, tj. srovnatelný počet jako v roce 2005. Lze očekávat, že v roce 2007 bude předloženo podstatně více žádostí o povolení, neboť skončí doba platnosti velké části povolení vydaných před platností zákona č. 13/2002 Sb. V roce 2006 nebylo odebráno pro porušení zákonem stanovených povinností žádné povolení.

Ve vazbě na ustanovení § 6 zákona č. 18/1997 Sb., vydal SÚJB v roce 2006 celkem 25 stanovisek. V naprosté většině případů se jednalo o stanoviska k překročení směrných hodnot obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou, ve vyráběných a dovážených stavebních materiálech a k závěrům předložených optimalizačních studií. Dále bylo vydáno 53 stanovisek v rámci Radonového programu ČR (část 5.3.2.2.).

5.2.2. Hodnocení kontrol

Kontrolní činnost byla v roce 2006, obdobně jako v předchozích letech, prováděna dvěma způsoby. Jednak na základě územní příslušnosti kontrolovaného subjektu (kontroly prováděné inspektory Regionálních center SÚJB), jednak na základě specializovaného kontrolního zaměření (kontroly prováděné specializovanými inspekčními skupinami - SIS). Tento systém, který byl ověřen v minulých letech jako velmi efektivní, je doplňován, pro časově i věcně náročné kontroly především na pracovištích III. a IV. kategorie, kontrolami *ad hoc* vytvořenými skupinami inspektorů.

Pro klasifikaci výsledků kontrol je používán čtyřstupňový systém. Stupněm 1 je hodnocen výsledek kontroly, při které nebyly zjištěny žádné nebo pouze drobné závady, stupněm 3 pak výsledky kontrol, při kterých 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 2006 provedeno 1 199 kontrol, z nichž většina byla provedena u držitelů povolení k nakládání s jednoduchými a významnými zdroji ionizujícího záření. SIS bylo provedeno 81 kontrol, které se týkaly oblasti přírodních zdrojů IZ, radioterapie, nukleární medicíny a otevřených zářičů.

V oblasti jaderné energetiky bylo uskutečněno celkem 55 kontrol, z toho 10 kontrol u dodavatelů. Hlavní pozornost byla u obou JE zaměřena na dodržení režimových opatření radiační ochrany, na přešetření událostí, ke kterým došlo v průběhu roku, a na dodržování zásad radiační ochrany u dodavatelských subjektů. Stupněm 3 byl hodnocen výsledek kontroly, při které byla šetřena kontaminace pracovníka ČEZ ENERGOSERVIS, s.r.o., v JE Dukovany, spojená s hrubým porušením pravidel při výstupu z kontrolovaného pásma. Po prošetření události bylo dodavateli uloženo přijetí opatření zamezující jejímu opakování.

V oblasti uranové a ostatní hornické činnosti a starých zátěží bylo provedeno celkem 59 kontrol zaměřených především na dodržování režimových opatření radiační ochrany na pracovištích, na dodržování podmínek uvolňování důlních vod z bývalých děl do životního prostředí, na dodržování programů monitorování a kontrolu obsahu radionuklidů u výrobců kameniva z odvalů. Žádný z výsledků kontrol nebyl hodnocen stupněm 3, nedostatky zjištěné v 15 případech kontrol byly hodnoceny stupněm 2. Tyto nedostatky byly v termínech stanovených SÚJB odstraněny.

V oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření bylo v roce 2006 vykonáno 164 kontrol u dodavatelů vody určené k veřejnému zásobování pitnou vodou, výrobců a dovozců stavebních materiálů a balené vody a provozovatelů pracovišť, na kterých může dojít k významnému zvýšení ozáření z přírodních zdrojů, a 18 kontrol u držitelů povolení k provádění služeb v oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření. Kontrolní činnost u těchto subjektů byla prováděna podle priorit stanovených v předcházejícím období a byla zaměřena zejména na překračování směrných a mezních hodnot. Postupné zlepšování situace bylo v průběhu roku zaznamenáno na pracovištích, na kterých může dojít k významnému zvýšení ozáření z přírodních zdrojů. Počet výsledků kontrol hodnocených stupněm 1 se dále zvýšil. Rovněž výsledky kontrol u výrobců a dovozců stavebních materiálů jsou oproti roku 2005 příznivější. Nejvyšší podíl zjištění hodnocených stupněm 2 nebo 3 byl v roce 2006 opět zaznamenán u dodavatelů vody. Nově se objevily problémy s překročením směrných a mezních hodnot objemové aktivity radonu v dodávané vodě v důsledku nefunkčnosti starších odradonovacích zařízení. Z celkového počtu provedených kontrol nebyly v 66 případech zjištěny významné nedostatky a kontrola byla hodnocena stupněm 1, v 8 případech bylo na základě výsledků kontrol vydáno rozhodnutí o uložení opatření k nápravě (7 dodavatelům vody, 1 výrobcům stavebních materiálů).

Pravidelně jsou prováděny také kontroly u držitelů povolení k provádění služeb v oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření. Stejně jako v minulém roce převládá hodnocení výsledků kontrol stupněm 2, dvě zjištění byla hodnocena stupněm 3. Opakovaně jsou zaznamenávány nedostatky v dodržování schválených metodických postupů a v kvalitě protokolů o měření.

U držitelů povolení k odborné přípravě vybraných pracovníků byly provedeny 3 kontroly, všechny byly hodnoceny stupněm 1.

V roce 2006 se rovněž uskutečnily kontroly zaměřené na plnění ustanovení schváleného vnitřního havarijního plánu - část traumatologický plán - v jaderné elektrárně Dukovany a ÚJV Řež.

Celkový počet kontrol provedených v oblasti radiační ochrany, ve srovnání se stejným obdobím roku 2005 (celkem 1 260 kontrol), mírně poklesl, což je způsobeno zejména dlouhodobým trendem v zaměření inspekční činnosti na náročnější kontroly pracovišť, která jsou z hlediska radiační ochrany „významnější“.

Tabulka 5.3 Výsledky hodnocení kontrol v oblasti radiační ochrany v roce 2006

	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	Stupeň N	celkem
Umělé ZIZ	558	406	35	10	1009
Přírodní ZIZ	70	97	20	3	190
Celkem	628	503	55	13	1199

Převládající příčinou hodnocení stupněm 3 je u kontrolovaných osob nakládajících se zdroji ionizujícího záření absence platného povolení vydaného podle § 9 atomového zákona, neodstranění závad zjištěných při předcházející kontrole ve stanoveném termínu, nedodržení postupů podle schválené dokumentace, nezajištění soustavného dohledu nad radiační ochranou osobou s přímou odpovědností za radiační ochranu při lékařském ozáření, neprovádění zkoušek dlouhodobé stability v požadovaných termínech nebo provádění hodnocení vlastností zdrojů (zkoušky dlouhodobé stability) bez platného oprávnění zvláštní odborné způsobilosti.

V celkem 13 případech nemohla být kontrola provedena (hodnocení stupněm N) z důvodu ukončení nebo neprovádění činnosti podléhající kontrole nebo dlouhodobé nemoci kontrolované osoby.

Souhrnně lze konstatovat, že úroveň zajištění požadavků radiační ochrany u povinných osob v oblasti umělých i přírodních ZIZ se roce 2006 oproti předcházejícímu období nezhoršila a je na uspokojivé úrovni.

5.2.3. Sanace starých zátěží

V roce 2006 pokračovala v ÚJV Řež, a.s., sanace starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ústavu. SÚJB dlouhodobě sleduje stav prací na jednotlivých položkách Realizačního projektu, a to jak účastí svých zástupců na jednání kontrolních dnů (konaných za účasti zástupců ústředních orgánů státní správy, především MŽP a MF), tak i vlastními cílenými inspekcemi. Veškeré prováděné činnosti během sanačních prací, t. j. 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.

Další oblastí, kde se staré ekologické zátěže vyskytují je těžba a úprava uranových rud. S nabytím účinnosti atomového zákona je těžba a úprava uranových rud radiační činností, která podléhá všem ustanovením tohoto zákona a tedy je vykonávána na povolení SÚJB podle §9 zákona č.18/1997 Sb.

Na základě žádosti DIAMO, s.p., bylo rozhodnutím SÚJB čj. 44143/2006 ze 24.8.2006 zrušeno povolení vyřazování z provozu odkaliště II. etapy Dolu chemické těžby ve Stráži pod Ralskem. Důvodem žádosti byla změna v sanačních technologiích pro sanaci v podzemí po chemické těžbě. Ke stejnému datu bylo na žádost DIAMO, s.p., vydáno rozhodnutí o povolení provozu pracoviště III. kategorie v rozsahu pracovišť v areálu odkaliště Dolu chemické těžby ve Stráži pod Ralskem.

Samotná sanace chemické těžby se provádí na základě nyní platného povolení provozu pracoviště III. kategorie Dolu chemické těžby a Střediska monitorování a karotáže a povolení provozu pracoviště III. kategorie Stanice likvidace kyselých roztoků ze dne 30.6.2003.

V bývalé Chemické úpravně uranových rud MAPE Mydlovary probíhá vyřazování z provozu pracoviště III. kategorie povolené rozhodnutím SÚJB ze dne 11.12.2002 a nově pro další etapu vyřazování povolené rozhodnutím SÚJB ze dne 24.11.2006. Ve stejné kategorii jsou, příslušným rozhodnutím SÚJB, zařazena vyřazovaná kalová pole bývalé chemické úpravny.

Zatopené ložisko uranových rud Příbram má pro čistírny důlních vod povolení provozu pracoviště III. kategorie - čistírny důlních vod Příbram II, a povolení provozu pracoviště s velmi významným zdrojem ionizujícího záření – dekontaminační stanice vod š.č.11-Bytíz. Pro vypouštění vody je vydáno povolení k uvádění radionuklidů do životního prostředí.

Zatopené ložisko uranových rud Zadní Chodov má pro čistírnu důlních vod povolení provozu pracoviště III. kategorie - čistírna důlních vod Zadní Chodov. Pro vypouštění vody je vydáno povolení k uvádění radionuklidů do životního prostředí.

Uvedené staré zátěže jsou ve správě DIAMO, s.p., SUL, o.z., Příbram a uvádění radionuklidů do životního prostředí je kontrolováno podle Programu monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany schváleného rozhodnutím SÚJB.

Dodržování ustanovení atomového zákona a vydaných povolení bylo v roce 2006 průběžně kontrolováno při provádění dozoru nad radiační ochranou v rámci výše uvedených inspekcí.

5.3. Usměrnování ozáření

Velké úsilí je po řadu let věnováno usměrnování ozáření radiačních pracovníků i obyvatelstva na úroveň tak nízkou, jak lze rozumně dosáhnout s uvážením hospodářských a společenských hledisek.

5.3.1. Usměrnování ozáření pracovníků

Ozáření pracovníků na pracovištích se zdroji IZ sledovalo v roce 2006 osm dozimetrických služeb, držitelů povolení SÚJB - Celostátní služba osobní dozimetrie Praha, s.r.o., dozimetrické služby JE Dukovany a JE Temelín, dozimetrická služba SÚJCHBO, která zabezpečuje sledování pracovníků v uranovém průmyslu (Diamo, s.p.) a dále SÚRO Praha a ÚJV Řež, a.s., které provádějí specifické služby osobní dozimetrie (osobní dávky z vnitřní kontaminace). Povolení má také ECOINVEST a Léčebné lázně Jáchymov, tyto organizace provádějí sledování osobních dávek pro vlastní potřebu, a ÚJF AV ČR, který vyhodnocuje dávky u pracovníků v letectví. V roce 2006 bylo SÚJB organizováno porovnávací měření, kterého se zúčastnily dozimetrické služby JE Dukovany, JE Temelín a SÚJBCHO. Celkem bylo dozimetrickými službami sledováno 19 680 pracovníků se zdroji ionizujícího záření. Dávky těchto pracovníků jsou registrovány v Centrálním registru profesních ozáření (CRPO) vedeném SÚJB. Z předběžného hodnocení dávek vyplývá:

V JE Dukovany bylo v roce 2006 dozimetricky sledováno celkem 1809 pracovníků (z toho 533 kmenových pracovníků JE a 1 276 - pracovníků dodavatelských organizací), celková kolektivní efektivní dávka byla 733 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,05 mSv), průměrná osobní efektivní dávka 0,56 mSv, nejvyšší roční individuální efektivní dávka byla 8,65 mSv (naměřená u pracovníka dodavatelské organizace).

V JE Temelín bylo v roce 2006 dozimetricky sledováno celkem 1481 pracovníků (z toho 468 kmenových pracovníků JE Temelín a 1 013 pracovníků dodavatelských organizací), celková kolektivní efektivní dávka byla 272 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,05 mSv), průměrná osobní efektivní dávka 0,28 mSv, nejvyšší roční individuální efektivní dávka byla 7,96 mSv (naměřená u pracovníka dodavatelské organizace).

V uranovém průmyslu bylo sledováno v podzemních pracovištích GEAM Dolní Rožinka celkem 410 pracovníků, celková kolektivní efektivní dávka byla 3,2 Sv, průměrná individuální efektivní dávka 7,8 mSv, nejvyšší individuální efektivní dávka v roce 2006 byla 33,4 mSv (podzemí); celkem bylo v uranovém průmyslu sledováno 505 pracovníků s celkovou kolektivní dávkou 3,5 Sv.

Při ostatních průmyslových aplikacích bylo sledováno asi 2400 pracovníků, jejichž průměrná individuální efektivní dávka se v závislosti na profesi pohybuje v rozmezí 1 až 2 mSv; profesí s vyššími dávkami je defektoskopie (1,3 mSv) a karotážní práce (1,5 mSv).

Na zdravotnických pracovištích se zdroji IZ byly vyhodnoceny dávky u asi 13 tisíc pracovníků, z nichž téměř 60 % mělo roční individuální efektivní dávku pod záznamovou úroveň, průměrná roční individuální efektivní dávka u zbývajících pracovníků byla 1 mSv; u některých profesí je tradičně průměrná roční individuální efektivní dávka vyšší, např. u lékařů - kardiologů se pohybovala kolem 2,5 mSv.

Pracovníci specializovaných profesí jako jsou servis a kontroly zdrojů IZ, kterých je zhruba 514, dosáhli průměrné roční individuální efektivní dávky kolem 0,5 mSv.

Kolektivní efektivní dávka (včetně dávek pracovníků v letectví) v roce 2006 byla odhadnuta na 15,9 Sv a průměrná individuální efektivní dávka na jednoho monitorovaného pracovníka na 0,76 mSv.

V souladu s vyhláškou č. 419/2002 Sb., o osobních radiačních průkazech, SÚJB vydal od roku 2004, na základě žádostí držitelů povolení, celkem 3 368 radiačních průkazů (z nichž 692 bylo vráceno a není platných) 89 držitelům povolení (z toho 2 firmy jsou slovenské). Praxe potvrdila, že systém osobních radiačních průkazů pomáhá zabezpečit správné a úplné vyhodnocení dávek u těchto pracovníků. Na základě vyhodnocení informací z průkazů byla v roce 2006 aktualizovaná data v CRPO.

Dozimetrické služby oznámily SÚJB 4 případy, kdy u pracovníků ve zdravotnictví došlo k neosobnímu ozáření dozimetrů z důvodu nesprávného zacházení a byly přešetřovány 2 případy jednorázového (za dané kontrolní období) ozáření osobního dozimetru dávkou vyšší než 20 mSv.

V rámci vyhodnocení ročních dávek obdržených v roce 2005 (CRPO zpracovává údaje za běžný rok až ve druhém čtvrtletí následujícího roku, a to v návaznosti na údaje obdržené od dozimetrických služeb, tedy údaje za rok 2005 byly zpracovávány právě v roce 2006) bylo zjištěno 55 případů, kdy zaznamenané hodnoty osobních dávek ukazovaly na překročení 20 mSv. Z toho ve 31 případech se jednalo o pracovníky v uranovém průmyslu, kde kontrola a regulace osobních dávek je zajišťována průběžně a tyto dávky nejsou znovu přešetřovány, ve 23 případech o pracovníky ve zdravotnictví, kde všechny případy byly přepočteny na zeslabení ochrannou zástěrou. Jeden případ z celkového počtu připadá na firmu, která provádí výrobu a distribuci radioizotopů.

Na základě analýzy závěrů přešetřování vyšších dávek je zřejmé, že kritickou skupinou pracovníků s vyšším profesním ozářením (mimo horníků uranového průmyslu) zůstávají lékaři provádějící intervenční radiologické výkony. SÚJB proto uspořádal pro lékaře ve spolupráci s IPVZ další seminář na téma „Možnosti snížení radiační zátěže pacienta a vyšetřujícího při intervenčních výkonech“.

Již čtvrtým rokem je sledováno ozáření pracovníků na pracovištích, kde může dojít k významnému zvýšení ozáření z přírodních zdrojů, tj. na pracovištích, na nichž se předpokládá zvýšené ozáření v důsledku kosmického záření (letectví), zvýšený výskyt radonu v ovzduší, či se nakládá s materiály typu NORM a TENORM (Technologically Enhanced Normally Occurring Radioactive Materials). Sledování ozáření pracovníků na těchto pracovištích provádí osm dozimetrických služeb - ÚJF AV ČR, SÚJBCHO, Ing. František Vychytil, CSc., RADON, v.o.s., Agentura ochrany přírody a krajiny v ČR, PROTON PLUS, spol. s r.o., VÚHŽ a.s. a SEZIT PLUS s.r.o.

5.3.2. Usměrnění ozáření obyvatelstva

Velké úsilí při snižování expozice obyvatelstva bylo zaměřeno na snižování ozáření, kterému jsou vystaveny osoby, které se jako pacienti podrobují lékařským výkonům s použitím zdrojů ionizujícího záření, tzv. lékařské ozáření, a přírodního ozáření, zejména ozáření z radonu v budovách, které tvoří převážnou část celkové efektivní dávky, jíž je vystaveno obyvatelstvo ČR.

5.3.2.1. Lékařské ozáření

V rámci podpory dozorné činnosti SÚJB v této oblasti byly v roce 2006 řešeny na pracovištích SÚRO dva úkoly vývoje a výzkumu:

Aktuální problémy radiační ochrany v oblasti lékařských expozic

Jedná se o problematiku z oblasti radioterapie a rtg diagnostiky (dozimetrické vlastnosti vybraných TL materiálů a jejich využití pro nezávislé prověrky; riziko rozptýleného záření u radionuklidových ozařovačů; zajištění podmínek lékařského ozáření v porodnicích a na

dětských klinikách včetně zhodnocení radiační zátěže novorozenečků dětí). Úkol skončí v roce 2007;

Stanovení radiační zátěže pacientů při vyšetřeních v rentgenové diagnostice

Výstupem úkolu, který skončil v roce 2006, jsou podklady pro potvrzení diagnostických referenčních úrovní, resp. stanovení nových diagnostických referenčních úrovní, pro vyšetření v rentgenové radiodiagnostice.

Ke zhodnocení počtu prováděných radiologických výkonů je používána Centrální databáze lékařských expozic (CDLE). Tato databáze je provozována na základě dat o radiologických výkonech vykazovaných Všeobecnou zdravotní pojišťovnou. V roce 2006 bylo dokončeno hodnocení souborů dat z r. 2002, výsledky byly použity i pro dotazníky UNSCEAR. Ve vztahu k pacientům jsou data anonymní, podařilo se však získat souhlas se zpracováním souborů dat od zdravotnických zařízení. Identifikace radiodiagnostických pracovišť umožňuje propojit vyšetření s registrem zdrojů na úrovni konkrétního pracoviště. V r. 2006 byla provedena studie na třech radiodiagnostických pracovištích (FN Bulovka, nemocnice Kolín, nemocnice Ústí nad Orlicí). Statistická hodnocení frekvence výkonů na jednotlivých přístrojích je možné využít k usměrňování lékařského ozáření. Výstupy jsou zajímavé i pro další jednání s VZP (vypovídají o frekvenci výkonů na konkrétním přístroji, o použití přístroje pro daný výkon). SÚJB proto bude také usilovat o rozšíření spolupráce s VZP, např. v oblasti kontroly kvality používaných přístrojů.

Pozornost SÚJB byla věnována i posuzování náplně výuky, praktického výcviku a zařazení radiologických fyziků, kteří mají od 1. 1. 2007 ve vyšším počtu pracovat pro oddělení radioterapie a nukleární medicíny, ale také pro oddělení radiodiagnostická. Na základě žádostí MZ ČR byly posuzovány bakalářské studijní programy radiologických zdravotnických oborů.

V souvislosti s gescí SÚJB za implementaci směrnice Rady č. 97/43/Euratom bylo opakovaně jednáno se zástupci Ministerstva zdravotnictví ČR, výbory společností ČLS JEP - Radiologické společnosti, Společnosti nukleární medicíny, Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky, Společností radiologických laborantů a asistentů, se Všeobecnou zdravotní pojišťovnou a dalšími zdravotnickými institucemi. Zástupci SÚJB se účastnili pracovních porad svolávaných MZ ČR ke koordinaci úkolu "Radiační ochrana při poskytování zdravotní péče". V jeho rámci byly řešeny čtyři granty MZ ČR, zaměřené na vypracování a zavedení standardů lékařského ozáření, včetně způsobů stanovení a hodnocení dávek u pacientů a zavedení ověřování těchto postupů klinickými audity.

Ve spolupráci s Radiologickou a Pneumologickou společností ČLS JEP byl dán podnět MZ ČR a VZP k náhradě radiofotografických vyšetření v praxi pneumologů vyšetřením skiagrafičtým; toto opatření bylo přijato, představuje dvacetinásobné snížení individuální dávky u pacienta při rtg vyšetření plic.

Pracovníci SÚJB pracovali jako členové odborných komisí MZ ČR a ČLS JEP - Komisi pro screening nádorů prsu a Komisi pro posuzování rozmístění přístrojů vybrané zdravotnické techniky. V roce 2006 SÚJB předložil MZ ČR návrh na novelu Doporučeného standardu při poskytování a vykazování výkonů screeningu nádorů prsu v ČR (Věstník MZ částka 11/02).

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. 970 ze dne 7. října 2002 o Radonovém programu ČR. V roce 2006 SÚJB v této oblasti zejména:

- pokračoval ve spolupráci s krajskými úřady a SÚRO při cíleném vyhledávání občanů bydlících v nepřiměřeně vysokém radonovém riziku, vyhledávání bylo zaměřeno do obcí, které leží na území s vysokým rizikem výskytu radonu v objektech;
- spolupracoval s resorty, které se podílejí na Radonovém programu;
- zajišťoval vydávání stanovisek majitelům rodinných a bytových domů, které jsou součástí podkladů pro poskytování finančních příspěvků na protiradonová ozdravná opatření (celkem 16 stanovisek), 1 stanovisko bylo vydáno pro ozdravení školského zařízení, a ve spolupráci se SÚRO vydával stanoviska k účinnosti realizovaného protiradonového ozdravného opatření před vyplacením dotace (11 stanovisek a 1 pro školské zařízení); 4 vydaná stanoviska byla záporná;
- zajišťoval stanoviska pro krajské úřady, které tvořily součást podkladů pro poskytování státních dotací na ozdravování vodovodů dodávajících pitnou vodu určenou k veřejnému zásobování, v roce 2006 bylo posouzeno 12 žádostí a bylo ozdraveno 8 vodovodů.

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Domy	265	184	220 ¹⁾	14 ²⁾	16 ²⁾	12	11
Školy	17	13	7	0 ³⁾	0 ³⁾	1	1
Vodovody	22	9	13	8	2	4	8

Poznámky:

- 1) V důsledku reformy státní správy nebyly okresním úřadům předány ve všech případech dostatečné údaje, proto není přesný údaj k dispozici, jedná se o odhad.
- 2) Změna ve způsobu poskytování státních dotací na ozdravná opatření v domech od roku 2003.
- 3) Velká část školských zařízení byla ozdravena již před rokem 2000, v současné době se školy s překročenou směrnou hodnotou OAR mohou vyskytnout jen výjimečně.

5.3.3. Posuzování důsledků ozáření

V roce 2006 bylo ze strany SÚJB ve spolupráci se SÚRO posuzováno celkem 67 podezření na nemoc z povolání, z čehož :

- u pracovníků uranových dolů se jednalo o 47 případů rakoviny plic a 13 případů rakoviny jiných orgánů. V 10 případech rakoviny plic a třech ostatních případech rakoviny byla pravděpodobnost příčinné souvislosti mezi onemocněním a prací v podzemí uranových dolů hodnocena jako převažující, u čtyřech případů rakoviny plic a dalších dvou případů rakoviny byla hodnocena jako hraniční. V ostatních případech nebyla prokázána souvislost mezi onemocněním a prací v riziku ionizujícího záření;
- u pracovníků jiných profesí se jednalo celkem o 7 případů hodnocených onemocnění: 3 případy rakoviny plic, případ chronické lymfatické leukémie, katarakty a rakoviny ledvin a prostaty. Souvislost mezi prací v riziku ionizujícího záření a onemocněním byla prokázána pouze u jednoho případu rakoviny plic (rudný důl Cínovec).

Pokračovala spolupráce v oblasti posuzování podezření na nemoc z povolání se s.p. Diamo, Věžeňskou službou ČR, zástupci Společnosti pracovního lékařství, Společnosti nemocí z povolání ČLS JEP a dalšími odborníky a institucemi. Zástupce SÚJB pracuje v Komisi Státního zdravotního ústavu pro posuzování nemocí z povolání.

Zvláštní pozornost byla věnována podnětu Konfederace politických vězňů na rozšíření odškodňovaných onemocnění o nosologickou jednotku Jáchymovská hornická nemoc. Po

projednání věci s odbornými společnostmi ČLS JEP a MZ ČR nebyl tento návrh přijat, nicméně předložené podklady rozšířily poznání o expozici pracovníků uranových dolů zejména v padesátých letech minulého století.

Na žádost MZ ČR bylo vypracováno hodnocení expozice a míry rizika horníků uranových dolů v minulosti, jako podklad pro zajištění následných prohlídek těchto pracovníků.

Odhad dávky na plod v důsledku diagnostického vyšetření matky byl proveden celkem ve 38 případech. Všechny žádosti byly z radiodiagnostických vyšetření. U žádné pacientky nebyla odhadnutá dávka vyšší než 20,0 mSv; v sedmi případech se pohybovala v rozmezí 5,0 až 10,0 mSv, v ostatních případech (31) nedosáhla 5,0 mSv. Ve dvou případech byl proveden odhad u matky, která přidržovala dítě při vyšetření, odhadnutá dávka byla pod 1 mSv. Posudky byly předány žadatelům do druhého dne.

Pokračovala spolupráce s MZ ČR v zajištění systému poskytování pomoci a speciální lékařské pomoci osobám ozářeným při radiačních nehodách udržováním kontaktů se zřízenými "Středisky speciální zdravotní péče" (Věstník MZ ČR č. 12/2003) a pokračovalo jednání s MZ ČR o způsobu zajištění jódové profylaxe pro území ČR mimo zónu havarijního plánování.

6. HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST

6.1. Hodnotící a kontrolní činnost

V JE Dukovany a JE Temelín bylo v průběhu roku 2006 zabezpečeno nepřetržité držení pohotovostí celé pohotovostní organizace havarijní odezvy. Pohotovost kompletní směny personálu organizace havarijní odezvy byla v roce 2006 prověřena v JE Dukovany v 69 a v JE Temelín v 58 případech, a to formou kontrolního spojení nebo cvičného svolání. Celková úspěšnost těchto svolání (alespoň na jednom z komunikačním prostředků) byla v obou JE 100%. V roce 2006 nebyla ani v JE Dukovany, ani v JE Temelín klasifikována žádná mimořádná událost.

Dle ročního plánu havarijních cvičení ČEZ, a.s., bylo na rok 2006 naplánováno celkem 9 cvičení, z toho 5 na JE Dukovany a 4 na JE Temelín. Tato cvičení se v plánovaném rozsahu uskutečnila. Ve všech případech byly cíle cvičení splněny a zjištěné nedostatky řešeny standardní formou, tj. jejich odstraněním kompetentními útvary.

Kontrola funkčnosti technických prostředků, jako ověřování havarijní připravenosti podle požadavků vyhlášky č. 318/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, byla prováděna jak na JE Dukovany, tak na JE Temelín. V roce 2006 proběhla v JE všechna školení havarijní připravenosti. Jednalo se zejména o základní školení zaměstnanců a dodavatelů, periodické školení směnových inženýrů, směnového personálu, členů pohotovostní organizace havarijní odezvy a členů krytových družstev.

Za účelem posouzení stavu havarijní připravenosti jaderných zařízení a dalších pracovišť bylo v průběhu roku 2006 provedeno inspektory SÚJB celkem 11 kontrol, z toho 1 v JE Dukovany, 1 v JE Temelín, 2 na pracovišti SÚRAO, 2 na pracovišti ALLDECO.CZ ,a.s, 1 na pracovišti ÚJV Řež, a.s., 1 na pracovišti ČVUT FJFI KJR, 1 na pracovišti Isotope Products Cesio, s r.o., a 2 kontroly na defektoskopických pracovištích – a to pracovišti TEDES Kadaň a ČKD Praha DIZ, a.s. Bylo zjištěno, že na kontrolovaných pracovištích je havarijní připravenost zajišťována v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 18/1997 Sb.

6.2. Krizové řízení

Zástupci SÚJB se podíleli na práci Ústředního krizového štábu a aktivně se zúčastňovali práce v příslušných orgánech krizového řízení ČR (zejména v Bezpečnostní radě státu, ve Výboru pro civilní nouzové plánování a jeho ad hoc odborných pracovních skupinách a v odborných pracovních skupinách Ministerstva obrany). Pokračovala spolupráce na připravovaných dokumentech krizového řízení ČR.

Krizový plán SÚJB, který byl schválen 12. 11. 2004, byl na podzim 2006 revidován a byla zahájena jeho aktualizace.

V závěru roku 2006 byla provedena změna personálního obsazení krizového štábu SÚJB (KŠ SÚJB).

SÚJB se, ve spolupráci s Hasičským záchranným sborem hlavního města Prahy, i v roce 2006 podílel na přípravě žáků a pedagogického sboru základních a středních škol v rámci koncepce vzdělávání v oblasti ochrany člověka za mimořádných událostí.

6.2.1. Činnost Krizového štábu

V průběhu roku 2006 byla realizována jak společná, tak individuální školení členů KŠ SÚJB. Celkově se jednalo o 11 tématicky různých společných školení.

V roce 2006 pokračoval nepřetržitý zkušební přenos dat o zajištění havarijní připravenosti, která charakterizují stav technologie a systémů a radiační situaci v prostorách a okolí, z obou jaderných elektráren.

Systém serverů umožňující příjem dat z obou JE a ode všech poskytovatelů dat z Radiační monitorovací sítě určených pro činnost Krizového štábu SÚJB jak na hlavním, tak na záložním pracovišti, pracoval v průběhu roku 2006 spolehlivě.

6.2.2. Havarijní cvičení

Ve dnech 20. - 21. 6. 2006 se ve Vojenském výcvikovém prostoru Vyškov konalo havarijní cvičení mobilních skupin SÚJB, kterého se zúčastnilo celkem 9 mobilních skupin (MS), po jedné z každého Regionálního centra SÚJB a ze Státního ústavu radiační ochrany (SÚRO). Cvičení bylo organizováno ve spolupráci se 314. Centrem výstrahy zbraní hromadného ničení Ministerstva obrany, jehož příslušníci se ho zúčastnili jako pozorovatelé. Námětem cvičení byla hrozba provedení teroristického útoku na území ČR s použitím „špinavé bomby“. Záměr cvičení i zadané úkoly cvičení byly splněny.

KŠ SÚJB se zúčastnil rovněž havarijních cvičení pořádaných jinými institucemi, např. cvičení NATO „CMX 2006“, cvičení Ministerstva vnitra „OCHRANA 2006“, cvičení MAAE „Convex 1a“, „Convex 2a“ a „Convex 2b“ a cvičení EU „ECURIE Level 3“.

Každý měsíc KŠ SÚJB prováděl, v souladu se schváleným plánem, nácviky. Pro nácviky KŠ byly připraveny tři různé scénáře – havárie na jaderné elektrárně Temelín, havárie na jaderné elektrárně Dukovany a mimořádná událost se zdrojem ionizujícího záření. S výjimkou jednoho nácviku, který byl přesunut na leden 2007, byly realizovány všechny naplánované nácviky.

7. ŘÍZENÍ RADIAČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR

Dne 12. 4. 2006 bylo přijato usnesení vlády č. 388 ke Zprávě o zajištění činnosti a vybavení Celostátní radiační monitorovací sítě. Toto usnesení, které nahrazuje usnesení vlády č. 478/2001, stanovuje zajištění činnosti a vybavenosti RMS na období let 2007 až 2011 a určuje výši potřebných finančních prostředků.

V lednu 2006 uzavřel SÚJB poslední tzv. prováděcí smlouvu k rámcové smlouvě s MO, a to Smlouvu o činnosti složek celostátní radiační monitorovací sítě v působnosti Armády ČR.

Monitorování radiační situace na území ČR v roce 2006 bylo zajišťováno SÚJB, SÚRO, všemi smluvními partnerskými organizacemi (tj. Českým hydrometeorologickým ústavem, Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M., Generálním ředitelstvím cel, Generálním ředitelstvím HZS ČR, Policií ČR, Státním veterinárním ústavem Praha, Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí, Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem, Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti a Armádou ČR) a držitelem povolení k provozu jaderných elektráren, tj. ČEZ, a.s.

Data z monitorování byla průběžně vkládána do Informačního systému (IS) RMS, odkud byla po zpracování vybraná data dále poskytována do systému EU „EURDEP“ a na základě bilaterální dohody i do Rakouska. V prosinci 2006 byla předána data z radiačního monitorování na území ČR za rok 2005 do databáze EU „REM“.

V roce 2006 pokračovala účast ČR na projektu EU „AIRDOS“. Podle požadavků řešitelů byl dále zpřesňován projekt, příp. doplňován rozsáhlý soubor informací o monitorovacích systémech předaný v roce 2005.

7.1. Řízení, provoz a obnova radiační monitorovací sítě

K ověření správnosti výsledků měření organizoval SÚJB pro vybrané složky RMS v roce 2006 čtyři porovnávací měření. Prvního cvičení - Stanovení radionuklidů pomocí spektrometrie gama - se zúčastnily LRKO JE Dukovany, LRKO JE Temelín, RC České Budějovice, RC Hradec Králové, RC Plzeň, RC Ústí nad Labem, RC Ostrava, SÚRO Praha, SÚRO Hradec Králové, SÚRO Ostrava, SVÚ Olomouc, SVÚ Praha a VÚV TGM Praha. Druhého porovnávacího měření - Stanovení objemové aktivity tritia ve vodě - se účastnily laboratoře LRKO JE Dukovany, LRKO JE Temelín, RC Brno, SÚRO Praha a VÚV TGM Praha. Ve třetím porovnání měly laboratoře LRKO JE Dukovany, LRKO JE Temelín, RC Ostrava, SÚRO Praha, SÚRO Ostrava a VÚV TGM Praha za úkol stanovit objemovou aktivitu ⁹⁰Sr ve vodě. Čtvrtého cvičení - Srovnávací měření TLD - se účastnily složky RMS z LRKO JE Dukovany, LRKO JE Temelín, SÚRO Praha a další provozovatel TLD systému, tj. SÚJCHBO Kamenná. Pro hodnocení všech porovnávacích měření byla zvolena kritéria, která používá MAAE. Podrobné hodnocení všech čtyř měření bude provedeno v I. čtvrtletí roku 2007.

SÚJB, v návaznosti na usnesení vlády č. 478/2001 a č. 388/2006, pokračoval v roce 2006 v pracích na obnově, reprodukci, příp. doplnění vybavení RMS z prostředků SÚJB. Byla realizována zejména inovace vybavení laboratorních skupin, sítě TLD, mobilních a leteckých skupin a systému přenosu dat a informací. Prostředky vynaložené v roce 2006 na obnovu zařízení RMS jsou uvedeny v tab. 7.1.

Tab. 7.1 Realizované náklady na obnovu RMS v roce 2006 v tis. Kč

Složka RMS	Předpoklad	2002	2003	2004	2005	2006	celkem
SVZ	35 000	10 800	8 845	4 890	839	0	25 374
Síť TLD	5 000	0	0	2 869	556	2 351	5 776
MMKO	10 000	0	1 800	6 285	1 360	0	9 445
MS a LeS	20 000	3 100	3 225	4 524	3 611	1 052	15 512
LS	15 000	11 500	1 317	1 118	2 930	18 023	34 888
Systém přenosu dat	10 000	0	0	2 450	547	769	3 766
CELKEM	100 000	25 400	15 187	22 136	9 843	22 195	94 761

7.2. Stručný přehled výsledků radiačního monitorování

Zpráva o radiační situaci na území ČR za rok 2006 je uvedena v části II této zprávy. Souhrnně lze konstatovat, že v roce 2006 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 či životního prostředí. Variace v měření dávkového příkonu jsou způsobovány fluktuacemi přírodního pozadí. Stejně jako v předcházejících obdobích nedošlo ani během roku 2006 k významným odchylkám v obsahu umělých radionuklidů v ovzduší. Objemové aktivity ^{137}Cs v aerosolu, dané přísunem z vyšších vrstev atmosféry a resuspenzí původního spadu z půdního povrchu, zůstávají již po několik let v řádu maximálně jednotek $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$. Část aktivity ^{137}Cs v ovzduší pochází z globálního spadu, který je důsledkem dřívějších zkoušek jaderných zbraní v atmosféře a část z havarované JE v Černobylu. Kromě ^{137}Cs se v aerosolech vyskytuje ^7Be , které je kosmogenního původu, a ^{210}Pb , které je produktem přeměny ^{222}Rn .

Ve složkách životního prostředí, potravních řetězcích i v lidech je stále ještě měřitelná velmi nízká aktivita ^{137}Cs , které se do prostředí dostalo po černobylské havárii. Stejně jako v delším časovém odstupu od zkoušek jaderných zbraní v atmosféře se jeho měrné aktivity téměř nemění. Nebyly nalezeny rozdíly mezi obsahem radionuklidů v jednotlivých složkách životního prostředí v okolí jaderných elektráren Dukovany a Temelín a na ostatním území státu.

8. KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ

Kontrola dodržování zákazu nešíření jaderných, chemických, biologických a toxinových zbraní zůstala i v roce 2006 jednou z důležitých činností SÚJB přispívající ke snížení rizika zneužití citlivých materiálů a látek a předcházení možných teroristických útoků.

SÚJB vykonává funkci státního dozoru nad dodržováním některých opatření souvisejících se zákazem uvedených kategorií zbraní hromadného ničení v souladu se:

- zákonem č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření;
- zákonem č. 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní;
- zákonem č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní.

Základem pro výkon státního dozoru v této oblasti je naplňování závazků vyplývajících pro ČR z mezinárodních smluv, ke kterým přistoupila (Smlouva o nešíření jaderných zbraní – NPT, Všeobecná úmluva o zákazu zkoušek jaderných zbraní - CTBT, Úmluva o zákazu

chemických zbraní - CWC, Úmluva o zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní - BTWC) a jejího členství v EU.

Odborníci SÚJB se rovněž zapojují do činnosti mezinárodních kontrolních režimů (Skupina jaderných dodavatelů, Zangerrův výbor, Australská skupina). Činnost těchto skupin sice nemá mezinárodně právní základ, plní však významnou podpůrnou roli při zajišťování opatření souvisejícího s bráněním šíření zbraní hromadného ničení. Členem těchto kontrolních režimů je drtivá většina technologicky vyspělých států - potencionálních dodavatelů technologií.

Veškerá činnost SÚJB v oblasti kontroly zákazu, resp. nešíření zbraní hromadného ničení, je koordinována s ostatními resorty (MV, MPO, MZe, MZ a MZV) a respektuje zásady Strategie Evropské unie proti šíření zbraní hromadného ničení, ke které se ČR přihlásila.

8.1. Kontrola nešíření jaderných zbraní

8.1.1. Inspekce a jejich zjištění

I v roce 2006 se SÚJB v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní snažil o zefektivnění kontrolní činnosti tak, aby při přibližně stejné alokaci lidských a finančních zdrojů docházelo k dalšímu snižování rizika možného zneužití jaderných položek pro nemírové účely. SÚJB tímto 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 k zabránění nezákonného obchodování s jadernými materiály a dalšími jadernými položkami, vhodnými pro vývoj a výrobu jaderných zbraní, a snižování rizika vzniku jaderného terorismu, a to i na státní úrovni.

Kontrolní činnost SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru nad jadernými položkami se stejně jako v předchozích letech zaměřila na ověřování evidence a způsobu nakládání s jadernými materiály umístěnými v jaderných zařízeních, na kontroly u držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály (mimo jaderná zařízení) a na inspekce provedené dle Dodatkového protokolu k tzv. zárukové dohodě. Dodatkový protokol dává inspektorům pravomoci kontrolovat nejen jaderné materiály, ale též lokality, kde se nakládalo s jadernými materiály v minulosti a lokality, kde se provádějí činnosti související s využíváním jaderné energie, resp. s jaderným programem státu, např. výroba komponent pro jaderná zařízení. Důležitým aspektem inspekcí prováděných dle Dodatkového protokolu je možnost provádět kontroly při využití zkrácené oznamovací povinnosti o záměru provedení kontroly na 24 hodin, resp. 2 hodiny před jejím zahájením. V průběhu kontroly dle Dodatkového protokolu je rovněž možné odebírat analytické vzorky jak z dané lokality, tak ze životního prostředí kolem kontrolované lokality. Laboratorní analýza takto odebraných vzorků velmi zvyšuje efektivitu kontrol tím, že umožňuje odhalit nedeklarované činnosti prováděné i dlouho v minulosti.

V roce 2006 bylo v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní realizováno celkem 125 inspekcí. Z toho bylo 34 inspekcí SÚJB zaměřeno na kontrolu jaderných materiálů a 5 inspekcí na kontrolu vývozu/dovozu jaderných položek realizovaných na základě povolení SÚJB. Inspektoři SÚJB společně s inspektory MAAE uskutečnili 68 inspekcí zaměřených na ověření údajů státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů, které SÚJB předává MAAE v měsíčních intervalech a 4 inspekce zaměřené na ověření údajů, které SÚJB postoupil MAAE ve výchozí deklaraci k Dodatkovému protokolu k "zárukové" dohodě. Kontrolní činnost SÚJB se po vstupu ČR do Evropské unie rozšířila o inspekce prováděné společně s inspektory EK/Euratomu. V roce 2006 bylo realizováno celkem 14 společných inspekcí s EK, zaměřených především na ověření soupisu fyzické inventury jaderných materiálů a na ověření tzv. „základních technických charakteristik“ (Basic Technical Characteristics) pro jednotlivá jaderná zařízení.

Nad rámec z minulých let byly do plánovaných kontrol v roce 2006 zařazeny na žádost MAAE inspekce v souvislosti se závážkami jaderného paliva do jednotlivých reaktorů JE Dukovany (celkem 7 z výše uvedeného celkového počtu). Stejně tak na doporučení MAAE zařadil SÚJB nově inspekce spojené s pečetěním druhých a třetích vík kontejnerů CASTOR 440/84 před jejich uložením do meziskladu vyhořelého jaderného paliva v JE Dukovany (celkem 6 z výše uvedeného celkového počtu).

V ÚJV Řež byla koncem roku 2006 uskutečněna inspekce spojená s verifikací jaderných materiálů před jejich odvozem do Ruské federace. Repatriace vysoce obohaceného jaderného paliva do země původu představuje konkrétní příspěvek ČR k naplnění cílů tzv. Iniciativy na snížení globální hrozby (Global Threat Reduction Initiative), vyhlášené vládou Spojených států za podpory MAAE.

Výsledky inspekcí SÚJB v roce 2006 ukazují, že držitelé povolení pro nakládání s jadernými materiály vedou evidenci jaderných materiálů a nakládají s jadernými materiály, resp. realizují vývozy/dovozy jaderných položek, v souladu s platnými předpisy. Proto nebyla ve sledovaném období uložena žádná nápravná opatření. Společné inspekce s inspektory MAAE a EK prokázaly splnění všech mezinárodních závazků České republiky vyplývajících jak ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní, tak z členství České republiky v EU. Na základě výsledků všech národních i mezinárodních kontrol lze tedy jednoznačně konstatovat, že ve sledovaném období nedošlo v ČR k použití jaderných materiálů, či vybraných položek v jaderné oblasti, pro nedeklarované účely.

8.1.2. Vydaná povolení a předávání zpráv

Nedílnou součástí 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 MAAE a EK.

V rámci výkonu státního dozoru nad jadernými položkami vydal SÚJB v roce 2006 celkem 44 povolení k nakládání s jadernými materiály podle § 9 odst. 1 písm. l) zákona č. 18/1997 Sb. a 2 rozhodnutí o zrušení povolení k nakládání s jadernými materiály.

Podle údajů Státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů (SSAC) bylo v České republice ke dni 31. 12. 2006 evidováno celkem 175 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály, zařazených pro účely evidence do 16 oblastí materiálové bilance (MBA). Na základě dohody mezi SÚJB, MAAE a EK byla vytvořena nová MBA CZ-S u držitele povolení k nakládání s jadernými materiály SÚRAO (Správa úložišť radioaktivních odpadů).

Z celkového počtu 175 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály je 167 držitelů povolení, kteří nakládají s jadernými materiály mimo jaderná zařízení a jsou zařazeni do MBA CZ-Z, ve kterém za vedení evidence jaderných materiálů odpovídá v plném rozsahu SÚJB. Celkové průměrné množství jaderných materiálů u všech držitelů povolení se v roce 2006 opět mírně zvýšilo a dosáhlo hodnoty 1570,68 SQ (SQ - Significant Quantity je množství jaderného materiálu, které je signifikantní z hlediska možného zneužití pro výrobu jaderného výbušného zařízení, resp. jaderné zbraně).

V rámci kontroly vývozu a dovozu jaderných položek vydal SÚJB v roce 2006 celkově 85 rozhodnutí a 13 usnesení podle § 9 odst. 1 písm. k) zákona č. 18/1997 Sb. Z tohoto počtu bylo vydáno pro dovoz/vývoz jaderných materiálů 6/10 povolení, pro dovoz/vývoz vybraných položek 10/4 povolení a pro dovoz/vývoz položek dvojího použití v jaderné oblasti 14/35 povolení. Pro vývoz a zpětný dovoz vybraných položek byla vydána 2 rozhodnutí, změna

podmínek rozhodnutí byla vydána v jednom případě. Správní řízení bylo ve 4 případech usnesením zastaveno, protože žadatel vzal svou žádost zpět. V průběhu povolení procesu bylo správní řízení ve věci povolení k vývozu jaderné položky přerušeno usnesením v 9 případech, a to z důvodu nedostatků žádosti. Ve 3 případech bylo vydáno rozhodnutí, kterým nebyl povolen vývoz položky dvojího použití v jaderné oblasti do KLR, Sýrie resp. Íránu.

Činnost SÚJB při naplňování závazků vyplývajících z Dodatkového protokolu se v roce 2006 soustředila především na přípravu pravidelných čtvrtletních deklarácí týkajících se vývozu a dovozu vybraných položek v jaderné oblasti, na přípravu pravidelné roční aktualizace výchozí deklaráce předané MAAE dle Dodatkového protokolu v roce 2002 a na zpracování doplňujících informací vyžádaných MAAE. MAAE byla, na její vyžádání, rovněž předána informace o nakládání s plutoniem, které bylo v minulosti používáno při výzkumné činnosti v ÚJV Řež, a. s.

Vstup České republiky do EU s sebou přinesl požadavek zasílání pravidelných zárukových měsíčních zpráv o evidenci jaderných materiálů u jednotlivých držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály. Požadavky na obsah zpráv jsou stanoveny nařízením Komise (Euratom) č. 302/2005. Vzhledem k tomu, že se EK nepodařilo včas dokončit implementaci programu Access, určeného pro předávání těchto evidenčních zpráv, přistoupila EK na to, že bude akceptovat zasílání zpráv svodně prostřednictvím SÚJB, tzn. i za jednotlivá jaderná zařízení. SÚJB tak v souladu s platnou Dohodou o uplatňování záruk a uvedeným uspořádáním s EK od roku 2004 zasílá pravidelné měsíční zprávy jak MAAE, tak navíc v upraveném formátu též EK.

8.1.3. Mezinárodní aspekty

Činnost SÚJB v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní má řadu mezinárodních vazeb. Základem je samozřejmě povinnost zajistit plnění závazků vyplývajících z mezinárodních smluv, kterými je ČR v této oblasti vázána. Významnou však je i podpora ČR různými mezinárodními iniciativami, resp. programy, a to jak v odborné, tak finanční rovině. SÚJB k tomuto úsilí ČR přispívá v rozsahu svých kompetencí celou řadou iniciativ. Ze strany mezinárodního společenství je velmi dobře hodnoceno zapojení ČR do Programu podpory zárukových činností MAAE (CZSP). Pod tímto programem přispívají nad rámec řádného rozpočtu technologicky nejvyspělejší země ke zvyšování operační schopnosti a efektivity zárukových činností MAAE. SÚJB koordinuje zapojení ČR do tohoto programu a je zároveň jeho největším přispěvatelem.

V souladu s přijatými projekty CZSP v roce 2006 SÚJB zorganizoval ve spolupráci se s. p. DIAMO, o. z. GEAM Dolní Rožinka, a MAAE tři technické návštěvy inspektorů MAAE v uranových dolech. Těchto technických návštěv, které proběhly v březnu, květnu a říjnu, se zúčastnilo ze strany MAAE celkem 47 osob. Technické návštěvy byly především orientovány na získání praktických zkušeností při provádění inspekční činnosti v rámci Dodatkového protokolu v obdobných zařízeních a lokalitách.

V uplynulém roce rovněž pokračovalo organizování seminářů pro personál MAAE zpracovávající záruková data, která jsou měsíčně MAAE zasílána členskými státy. Semináře byly zaměřeny na proces přípravy, tvorby a zasílání dat MAAE, s důrazem na QA/QC celého procesu. Celkově se dvou turnusů těchto seminářů zúčastnilo 18 pracovníků MAAE.

Ve dnech od 17. do 23. září 2006 proběhl ve spolupráci s JE Dukovany již celkově devátý výcvikový kurz nových zárukových inspektorů MAAE na této lokalitě. Z původně plánovaných dvou kurzů se z důvodu nedostatečného počtu nových inspektorů MAAE uskutečnil pouze jeden, ale s rozšířeným počtem účastníků na 14 + 3 ze strany MAAE. Navíc SÚJB rozšířil v loňském roce svou spolupráci s JE Dukovany v rámci CZSP o projekt

zaměřený na testování nových dozorovacích systémů MAAE vyvinutých pro verifikaci jaderných materiálů v meziskladech VJP.

Do programu CZSP byla zapojena i, prostřednictvím SÚJB, Centrální analytická laboratoř ÚJV Řež, a. s. Centrální analytická laboratoř zhotovila v roce 2006 analýzy vzorků jaderných materiálů (konkrétně šlo o roztoky uranu připravené v Institute for Reference Materials and Measurements) zaslaných MAAE. Cílem úkolu byla průběžná prověrka Centrální analytické laboratoře na připravenost poskytovat služby pro zárukový systém MAAE.

V současnosti SÚJB zvažuje zapojení do dalších tří projektů v rámci CZSP, které byly navrženy ze strany MAAE. Jedná se o přenos zárukových dat satelitní technikou, vyhodnocování dat získaných prostřednictvím satelitní technologie a speciálních geologických radarů a jejich využití pro zárukové účely při verifikaci vyhořelého jaderného paliva v hlubinných úložištích a testování zařízení na verifikaci vyhořelého jaderného paliva v suchých meziskladech.

Zapojení ČR v CZSP je ze strany MAAE vysoce hodnoceno, zejména v oblasti výcviku personálu a poskytování jaderných zařízení pro testování nových dozorovacích systémů MAAE. Vysoce hodnocena je i úroveň kontroly nešíření jaderných zbraní v ČR, včetně naplňování výkonu státního dozoru nad jadernými materiály a státního dozoru nad vývozem a dovozem kontrolovaných položek v jaderné oblasti.

8.2. Kontrola zákazu chemických zbraní

8.2.1. Kontrolní činnost a předávání zpráv

Cílem kontrolní činnosti 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 i v uplynulém roce vynaložil SÚJB značné úsilí na zajišťování závazků, které pro Českou republiku vyplývají z Úmluvy o zákazu chemických zbraní (CWC), kdy SÚJB plní funkci tzv. „národního úřadu“ pro implementaci úmluvy v ČR.

V roce 2006 bylo uskutečněno kontrolními pracovníky SÚJB celkem 48 plánovaných kontrol. Hlavní úsilí kontrolní činnosti bylo zaměřeno především na kontrolu organizací nakládajících s látkami Seznamu 1 podle CWC (vysoce nebezpečné látky). Bylo zkontrolováno 12 organizací, držitelů licence k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami. Celkem 11 kontrol bylo provedeno v organizacích, které nakládají s látkami Seznamu 2 (nebezpečné látky) a 15 kontrol v organizacích nakládajících látkami Seznamu 3 (méně nebezpečné látky). Další 10 kontrol bylo provedeno v podnicích, které vyrábějí určité organické chemické látky. Při těchto kontrolách byla hlavní pozornost zaměřena na ty podniky, které jsou povinně každoročně deklarovány Technickému sekretariátu OPCW a mohou být předmětem inspekcí této mezinárodní organizace. Zde byla rovněž prověřována jejich připravenost na přijetí mezinárodních inspekcí. Ke splnění cílů kontroly ve výrobních chemických podnicích byla provedena podrobná prověrka podnikových záznamů. Kontrolní tým ověřoval materiálovou bilanci výrobní linky nebo provozu a u vybraných výrobních záznamů z určitého časového období konzistenci údajů, aby bylo zajištěno, že nedochází k neznámým ztrátám nebo transakcím kontrolovaných chemických látek.

Dvě neplánované kontroly byly provedeny v nelegálních skladech toxických látek (Libčany a Chvaletice).

Při rutinních kontrolách nebylo zjištěno porušení zákona č. 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní, a prováděcí vyhlášky č. 50/1997 Sb. Nebylo tedy nutné navrhnout sankční opatření.

SÚJB jsou monitorovány i další organizace, které by mohly při své činnosti nakládat s chemickými látkami Seznamu 2 a 3. Jde zejména o gumárenský a plastikářský průmysl, textilní průmysl, polygrafický průmysl, papírenský průmysl, výrobce kosmetiky a bytové chemie. Obdobně probíhá průběžné monitorování možných provozů užívajících určité organické chemických látek, především látky typu PSF (látky obsahující ve své molekule prvky fosfor, síru nebo fluor).

V říjnu 2006 se uskutečnila mezinárodní inspekce Technického sekretariátu OPCW v Synthesii, a.s., Pardubice. V průběhu této mezinárodní inspekce byla potvrzena konzistence údajů ohlášených společnostmi a deklarovaných ČR Technickému sekretariátu OPCW s údaji zjištěnými na místě.

V souladu s požadavky úmluvy zpracovává SÚJB pro potřebu Technického sekretariátu OPCW deklarace souhrnných národních údajů o nakládání se stanovenými chemickými látkami, deklarace podniků a provozů nakládajících s látkami Seznamu 2 a Seznamu 3 a deklarace podniků a provozů vyrábějících určité organické chemické látky.

V roce 2006 byly v souladu s požadavky CWC podle tzv. „deklarační příručky OPCW“ zpracovány deklarace o činnostech na území ČR za rok 2005, deklarace o plánovaných činnostech v roce 2007 a deklarace o změnách deklarace o plánovaných činnostech na rok 2006. Rovněž byly notifikovány národní programy ČR týkající se obranných účelů.

Údaje vztahující se k deklaraci minulých činností za rok 2005 ohlásilo úřadu 51 organizací. Údaje 29 organizací, které překročily množství a koncentrační limity stanovené Technickým sekretariátem OPCW, byly zahrnuty do deklarace souhrnných národních údajů za ČR. Deklarace minulých činností za rok 2005 dále obsahovala údaje za 1 organizaci, která zpracovává látky Seznamu 2, 2 podniky vyrábějící 3 látky Seznamu 3 ve 3 provozech a údaje za 28 podniků vyrábějících určité organické chemické látky celkově v 64 provozech.

Do deklarace o plánovaných činnostech v roce 2007 byla zahrnuta data o zpracování chemických látek Seznamu 2 v 1 organizaci a o výrobě chemických látek Seznamu 3 ve 2 podnicích (3 provozech).

Pro nakládání s vysoce nebezpečnými látkami (látky Seznamu 1 CWC) je v současné době uděleno 11 licencí. Licence jsou od roku 2003 vydávány na dobu 3 let.

8.2.2. Mezinárodní aspekty

Experti SÚJB se v loňském roce mimo pravidelných jednání Výkonné rady OPCW (březen, červenec, listopad) aktivně účastnili řady odborných akcí. Především šlo o seminář ke strategii zemí Evropské unie ke zbráním hromadného ničení ve vztahu k chemickému průmyslu, o setkání smluvních států Východoevropské regionální skupiny se zaměřením na implementaci článku VII úmluvy (národní prováděcí opatření) a na způsob zpracování průmyslových deklarací, o dvě jednání Pracovní skupiny Technického sekretariátu OPCW k problematice chemického průmyslu a v neposlední řadě o seminář k problematice zdokonalení systému ochrany a pomoci podle článku X CWC. Před jednáním listopadového 11. řádného zasedání Konference smluvních států OPCW se zástupci SÚJB zúčastnili pravidelného setkání národních (dozorných) orgánů.

SÚJB se podílel i na organizaci týdenního výcvikového kurzu inspektorů Technického sekretariátu OPCW (celkem 25 inspektorů) zaměřeného na detekci, odběr vzorků a dekontaminaci bojových chemických látek.

V květnu byl v Institutu ochrany obyvatelstva (IOO) Lázně Bohdaneč organizován společně s SÚJB a s Technickým sekretariátem OPCW další výcvikový kurz zaměřený na civilní obranu před chemickými bojovými látkami. Kurz byl určen pro specialisty smluvních států úmluvy a zúčastnilo se ho 19 zahraničních účastníků. V říjnu se v Bratislavě uskutečnil pod vedením Technického sekretariátu OPCW seminář k další organizaci výcvikových kurzů ve prospěch smluvních států CWC. Technický sekretariát OPCW během jednání předběžně požádal ČR o zvážení možnosti organizovat v součinnosti s SÚJB a IOO Lázně Bohdaneč počínaje rokem 2007 výcvik na vyšší úrovni - tzv. „pokročilý kurz“.

V současné době má ČR poměrně silné zastoupení v orgánech a komisích OPCW - v tzv. „důvěrnostní komisi“, v síti právních expertů, v poradním orgánu pro finanční a administrativní otázky, v týmu expertů OPCW „Protection Network“. Mimo to zástupce ČR zastává funkci předsedy Vědeckého poradního sboru generálního ředitele Technického sekretariátu OPCW a v komisi pro hodnocení spekter chemických látek relevantních k CWC pracují dva specialisté z ČR.

8.3. Kontrola zákazu biologických a toxinových zbraní

8.3.1. Kontrolní činnost

Kontrolní činnost v oblasti kontroly zákazu biologických zbraní SÚJB provádí v souladu se zákonem č. 281/2002 Sb. a navazujícími právními předpisy. Stejně jako v minulých letech byla zaměřena na dodržování zákonných povinností u držitelů povolení nakládajících s vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny (VRAT) i u subjektů s ohlašovací povinností o nakládání s rizikovými biologickými agens a toxiny (RAT). V průběhu těchto inspekcí byly prováděny kontroly evidenčních knih, kontrolována správnost a pravdivost vyplněných údajů v deklaracích, účel, rozsah a způsob nakládání s VRAT a RAT.

Mezi osobami kontrolovanými na základě ustanovení zákona č. 281/2002 Sb. byli také dva držitelé oprávnění k nakládání s geneticky modifikovanými organismy vydaného na základě zákona č. 78/2004 Sb. V průběhu kontrol u těchto subjektů inspektoři navíc požadovali předložení platného povolení o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a dokumentaci, na jejímž základě bylo vydáno Ministerstvem životního prostředí ČR.

V návaznosti na požadavky Rezoluce Rady bezpečnosti OSN č. 1540/2004 a zákona č. 186/2004 Sb., úřad přijímá kroky k dalšímu prohloubení kontrolní činnosti. Ve sledovaném období to byla zejména oblast nabývání, dovozu a vývozu, uskladnění a zabezpečení VRAT a RAT před jejich zneužitím. Na základě výsledků a získaných poznatků z provedených inspekcí byly SÚJB připraveny podklady pro vyplnění dobrovolné deklarace ČR za rok 2006 pro předání Radě bezpečnosti OSN v souladu s ustanovením Úmluvy o zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní (BTWC).

Celkem bylo v roce 2006 v oblasti výkonu státního dozoru a evidence nad dodržováním zákazu biologických a toxinových zbraní provedeno 46 inspekcí. Během těchto inspekcí bylo u dvou subjektů kontroly zjištěno podezření na neoprávněné nakládání v rozporu se zákonem č. 281/2002 Sb. V obou případech byly zahájeny nezbytné organizační a právní kroky. U ostatních subjektů nebyla zjištěna žádná závažná porušení zákona a jeho prováděcí vyhlášky. Zjištěné drobné nedostatky se vesměs týkaly vedení evidence a údajů uvedených v deklaracích. Většinou byly opraveny na místě v přítomnosti inspektorů, nebo v řádné lhůtě uvedené v příslušném protokolu.

Kontrolní činnost byla v průběhu roku 2006 dále zaměřena na sledování, vyhledávání a ověřování nových informací získaných z otevřených zdrojů. Výsledkem tohoto úsilí bylo zařazení 7 nových subjektů do státní evidence subjektů nakládajících s VRAT či RAT a vydání 15 nových rozhodnutí pro nakládání s VRAT.

V souvislosti s naplňováním dalšího požadavku Rezoluce Rady bezpečnosti OSN č. 1540/2004, který vybízí členské státy OSN rozvíjet způsoby mezinárodní spolupráce, veřejnou informovanost a publikační činnost byla uskutečněna v loňském roce pod patronací SÚJB řada seminářů na téma snižování rizika ohrožení biologickými a toxinovými zbraněmi. Další přednášky na stejné téma byly realizovány ve spolupráci s Policií ČR, Masarykovou univerzitou v Brně a Vodohospodářskou společností v Praze.

8.3.2. Mezinárodní aspekty

V souladu s celosvětovým trendem pokračovalo i v roce 2006 prohlubování mezinárodní spolupráce SÚJB v oblasti kontroly nešíření biologických zbraní. Aktivity na úrovni mezinárodních kontrolních režimů zaměřené na oblast kontroly nešíření ZHN (např. PSI, AG) pokračovaly na zasedáních pracovních skupin zúčastněných stran.

Zástupci SÚJB se zúčastnili semináře o kontrole konečného užití a kontrole exportu, který se uskutečnil v červnu minulého roku v Berlíně, přípravného zasedání k 6. hodnotící konferenci uspořádaného v září v Paříži, pravidelného zasedání Australské skupiny a pravidelné hodnotící konference BTWC v Ženevě.

Do souhrnné národní deklarace za rok 2006, kterou členské státy dobrovolně připravují jako opatření k posílení důvěry smluvních států BTWC, jsou v ČR zahrnuty 4 organizace podílející se na národním biologickém obranném výzkumu a 3 organizace vyrábějící vakcíny pro humánní nebo veterinární medicínu. Zvýšený zájem členských států o obsah deklarací se projevil ze v případě ČR snahou o výměnu informací, případně o navázání bilaterálních vztahů.

9. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

V oblasti mezinárodní spolupráce zaměřil SÚJB svoji činnost v roce 2006 zejména na udržování a rozvoj vztahů s partnerskými organizacemi, na koordinaci mezinárodní technické spolupráce jak na dvoustranné, tak na mnohostranné úrovni, a v neposlední řadě na spolupráci s ostatními členskými zeměmi EU. Kromě toho další mezinárodní aktivity směřovaly do oblasti kontrolních režimů uvedených v bodu 8 zprávy.

9.1. Dvoustranná spolupráce

Jednou z dlouhodobých priorit SÚJB je spolupráce se sousedními zeměmi, tzn. Německem, Rakouskem, Slovenskem a Polskem. Ostatní dvoustranná spolupráce úřadu je orientovaná na země EU a státy s významným programem mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření jako jsou USA, Ukrajina a Ruská federace. Mimo to se uskutečňuje řada ad hoc jednání s pracovníky dozorů z dalších zemí při mezinárodních akcích (semináře, konference, pracovní skupiny).

Spolková republika Německo

Bilaterální setkání organizované v souladu s mezivládní Dohodou o úpravě otázek společného zájmu týkajících se jaderné bezpečnosti a ochrany před zářením, se uskutečnilo v listopadu v Mnichově. Na pořadu jednání byla zejména témata daná dohodou týkající se legislativních změn, zkušeností s dozorem nad jadernými zřízeními, včetně informací o řešení významných

provozních událostí na jaderných elektrárnách, z oblasti radiační ochrany, témata projednávána v orgánech EU a Asociace západoevropských dozorných orgánů - WENRA. Zejména v otázce případné legislativy na evropské úrovni v oblasti jaderné bezpečnosti jsou pozice obou států velmi blízké.

Výročnímu jednání předcházel seminář uskutečněný zhruba s měsíčním předstihem v Praze. Jeho tématem bylo vyžití pravděpodobnostního přístupu při hodnocení bezpečnosti jaderných zařízení. Prezentována byla řada analýz z obou zemí, v několika případech dovedených do aplikací konkrétně užívaných na jaderných elektrárnách jak pro plánování např. údržby, tak pro hodnocení tzv. bezpečnostního profilu akcí již provedených. Zároveň se ale ukázalo, že širší zavedení podobných nástrojů do denní dozorné praxe bude ještě v obou zemích vyžadovat dlouhodobé úsilí.

Rakousko

Mezinárodní spolupráce s Rakouskem se v loňském roce soustředila zejména do dvou oblastí. První prioritou bylo udržení odborné komunikace na úrovni, která byla dosažena v průběhu realizace dohod z Melku a Bruselu. Druhou prioritou bylo dokončení jednání o úpravách mezivládní dohody o vzájemné výměně informací v jaderné oblasti, tzv. informační dohody. Počátkem roku 2006 byla dokončena jednání o procedurálních záležitostech a případných doprovodných ujednáních k dohodě a dne 24. 5. 2006 schválila vláda ČR usnesením č. 609 podpis Protokolu mezi vládou České republiky a vládou Rakouské republiky, kterým se mění Dohoda mezi vládou Československé socialistické republiky a vládou Rakouské republiky o úpravě otázek společného zájmu týkajících se jaderné bezpečnosti a ochrany před zářením.

Výroční setkání zástupců ČR a Rakouska podílejících se na naplňování stávající bilaterální dohody se uskutečnilo v Praze začátkem listopadu. Česká strana informovala o současném stavu provozu na jaderných elektrárnách Temelín a Dukovany. Opětovně byla velmi pozitivně hodnocena spolupráce v oblasti předávání dat pro krizové řízení. SÚJB zařadil do programu také obsáhlou informaci o harmonizaci legislativy a dozorné praxe v jaderné oblasti prováděnou v rámci sdružení WENRA.

Řada tradičních témat týkajících se JE Temelín byla prodiskutována na semináři, který pro rakouské odborníky zorganizoval provozovatel JE koncem září přímo na elektrárně. Součástí semináře byla i rozsáhlá prohlídka elektrárny. Odstávka 1. bloku umožnila rakouským expertům navštívit za provozu pro návštěvy nepřístupné prostory uvnitř kontejnmentu. Na semináři byla vznesena řada dotazů týkajících se jak obecných otázek zajišťování jaderné bezpečnosti, tak velmi konkrétních dotazů k tématům mediálně diskutovaným jako jsou provozní problémy s jaderným palivem. Témata diskuse oscillovala od dlouhodobě diskutovaného řešení ochrany před prasknutím vysokoenergetického potrubí po zkušenosti z provozu nově rekonstruované sítě seismologických stanic obklopujících objekt elektrárny. Podle názoru SÚJB nabídl seminář rakouské straně velmi podrobné informace a spolu s prohlídkou důkaz o vysoké transparentnosti.

Slovensko

Spolupráce se slovenským dozorem nad jadernou bezpečností byla i v roce 2006 pro SÚJB nejrozsáhlejší a nejintenzivnější bilaterální spoluprací. Řada kontaktů je spíše neformální, tj. odehrává se hlavně při konzultacích nad konkrétními problémy na úrovni inspektorů i různých stupňů řízení. Vzhledem k částečně jinému institucionálnímu uspořádání na Slovensku se spolupráce zabývá převážně jadernou bezpečností, praktickými opatřeními pro kontrolu zákazu jaderných zbraní a koordinací postupu na různých mezinárodních fórech, převážně MAAE a EU. V praxi se v rámci této dvoustranné spolupráce diskutují otázky dozorné praxe jak v jednotlivých případech (provozní události na elektrárnách Dukovany,

Bohunice a Mochovce), tak na systémové úrovni (legislativa, postupy). Výhodou je velmi podobná technologie instalovaná na jaderných elektrárnách a absence jazykové bariéry. Pravidelně se organizují společné inspekce na vybraných zařízeních.

Výročnímu dvoustrannému jednání v Praze dominoval rozbor provozních událostí na jaderných elektrárnách a otázky kultury jaderné bezpečnosti držitelů povolení v konkurenčním prostředí. Diskutována byla také otázka změn v legislativě. Důležitým bodem jednání byla koordinace obou úřadů v harmonizačním úsilí v rámci WENRA. Během setkání byla zorganizována technická návštěva slovenských odborníků v úložišti radioaktivních odpadů Richard.

Polsko

První výroční dvoustranné jednání podle nově uzavřené mezivládní dohody o výměně informací v jaderné oblasti proběhlo v prosinci v Praze. Vzhledem k tomu, že Polsko zatím neprovozuje jadernou elektrárnu, se diskuse během jednání soustředila na otázky radiační ochrany, ukládání odpadů a v neposlední řadě na problematiku výzkumných reaktorů. Velmi detailně byla prodiskutována problematika vedení národních registrů zdrojů ionizujícího záření a kontroly profesionálních expozičních. Další téma bylo možné obnovení projektu výstavby energetického reaktoru v Polsku a možné důsledky pro organizaci státního dozoru (například vyškolení inspektorů). Obě strany si vyměnily zkušenosti z přípravy odvozu vyhořelého paliva z výzkumných reaktorů zpět do země výroby, do Ruské Federace. V rámci výročního jednání se uskutečnila návštěva Ústavu jaderného výzkumu a Ústavu jaderné fyziky. v Řeži spojená s prohlídkou výzkumného reaktoru LVR15 a nově instalovaného lineárního urychlovače Tandetron.

Spojené státy americké

Vůdčím tématem spolupráce se Spojenými státy v loňském roce byl odvoz vyhořelého jaderného paliva z výzkumného reaktoru v Řeži plánovaného na rok 2007 v rámci americké iniciativy zaměřené na snižování rizika jaderného terorismu. Tento projekt je významný jak z hlediska ochrany před mezinárodním terorismem (riziko zneužití vysokoobohaceného vyhořelého paliva je vyšší), tak z hlediska úspory kapacit a prostředků, které by bylo nutno v ČR v budoucích letech vynaložit na dlouhodobé skladování a ochranu. Projekt odvozu vyhořelého jaderného paliva z českých výzkumných reaktorů je pilotní a tím poměrně velmi sledovaný na mezinárodní úrovni. SÚJB se podílí na projektu jako regulátor, ale zajišťuje i koordinaci s MAAE a příslušnými organizacemi USA, RF, Slovenska a Ukrajiny. SÚJB v tomto případě poskytuje konzultace MZV a MPO při přípravě smluvního rámce pro zajištění odvozu.

Ukrajina

Spolupráce s Ukrajinou se v roce 2006 odehrávala spíše na pracovní než formální bázi. Hlavním tématem byla bezpečnost jaderných elektráren. SÚJB byl v roce 2006 zapojen do realizace několika projektů financovaných Českou republikou (viz spolupráce s MAAE) a dojednání spolupráce při transportu vyhořelého paliva z výzkumného reaktoru z ČR do Ruska (viz spolupráce se Spojenými státy).

Střední Evropa

V roce 2003 založily jaderné dozorné orgány čtyř států přistupujících k EU (ČR, Slovensko, Maďarsko a Slovinsko) neformální uskupení. Cílem uskupení je vytvořit rámec pro diskusi nad důležitými tématy hodnocení bezpečnosti a provozu jaderných zařízení v regionu a případnou následnou koordinaci vyjednávacích pozic v EU, resp. MAAE. Spoluprací v tomto uskupení chtějí členové zejména zvýšit efektivitu spolupráce nad tématy společného zájmu.

Uskupení se setkává dvakrát ročně. Na podzim v rámci Generální konference MAAE a na jaře při dvoudenním setkání. Obě myšlenky (výměna informací a postojů a koordinace) se ukázaly jako velmi užitečné a skupina je nyní respektována na mezinárodním poli.

Jarní setkání se v roce 2006 uskutečnilo v Maďarsku. Jako obvykle bylo hlavním tématem hodnocení provozních událostí na jaderných zařízeních a jejich řešení. Mezi tématy se objevily otázky jaderného paliva, zvyšování výkonu reaktorů a prodlužování životnosti. Dalším z nosných témat v uplynulém období byla otázka efektivity dozorné činnosti a její plánování. Rozsáhle se také diskutovala spolupráce v pracovních skupinách v rámci Evropské unie a postoje k některým projektům a postupům sekce technické spolupráce MAAE.

9.2. Mnohostranná spolupráce

Stejně jako v předchozích letech byla v roce 2006 činnost SÚJB v rámci mnohostranných vztahů zaměřena zejména na mezinárodní organizace a mezi nimi především na MAAE. V souladu s atomovým zákonem je SÚJB nositelem odborné spolupráce s touto organizací. Dalšími významnými partnery jsou Přípravný výbor organizace pro kontrolu dodržování Smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní (CTBT- Comprehensive Test Ban Treaty) a Agentura pro jadernou energii OECD (NEA - Nuclear Energy Agency). V jaderné oblasti existuje řada mezinárodních smluv, které byly uzavřeny zejména na podporu mezinárodní spolupráce, zvyšování transparentnosti a důvěry. Naplňování závazků vyplývajících pro ČR z mezinárodních smluv v jaderné oblasti je tak další významnou činností v rámci mnohostranné spolupráce. Do kategorie mnohostranných vztahů SÚJB spadá i účast expertů SÚJB na práci řady odborných sdružení jako je Fórum dozorných orgánů zemí provozujících reaktory typu VVER a Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA – Western European Nuclear Regulators Association). Předsedkyně SÚJB bude v letech 2007 až 2009 této prestižní asociaci předsedat.

9.2.1. Mezinárodní agentura pro atomovou energii

MAAE je nejvýznamnější mezinárodní organizací působící v oblasti využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Zároveň se jedná o jednu z nejvýznamnějších technických agentur v systému organizací OSN. Jejímí hlavními cíli je kontrola dodržování zákazu šíření jaderných zbraní, podpora vývoje a využívání jaderných technologií pro mírové účely a zprostředkování technické spolupráce mezi členskými zeměmi.

Technická spolupráce v oblasti zákazu šíření jaderných zbraní je podrobně rozepsána v příslušné kapitole.

Bezpečnému využívání jaderných technologií významně napomáhá MAAE přípravou bezpečnostních standardů, které pak ve většině zemí slouží jako základ pro národní předpisy. Na jejich návrzích spolupracují i odborníci SÚJB, případně další experti z ČR. Navíc je předsedkyně SÚJB členkou stálého poradního výboru generálního ředitele MAAE, který projednává a doporučuje konečné návrhy standardů k projednání Radě guvernérů.

Jedním z pilířů činnosti MAAE je poskytování technické podpory členským státům při mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Tuto podporu poskytuje MAAE různými formami – poskytováním informací, výcvikem odborníků, přenosem know-how i technologií. Pro ČR vždy byla nejvýznamnější účast na výměně informací a zkušeností prostřednictvím konferencí, seminářů, kurzů a stáží. V minulých letech ČR využívala pomoc MAAE i při realizaci vybraných projektů na podporu aplikace moderních jaderných technologií v medicíně, výzkumu a ochraně životního prostředí. Poslední z nich - instalace nového lineárního urychlovače v ÚJF AV ČR v Řeži - byl úspěšně skončen v roce 2006.

Stejně jako ostatní vyspělé země podporuje i ČR různou formou snahu MAAE poskytovat technickou pomoc členským zemím, které o to žádají. V roce 2006 různé organizace v ČR poskytly 23 delších odborných stáží (1-12 měsíců) a dvojnásobný počet kratších pobytů. Zaměření stáží a studijních pobytů bylo zejména do oblasti radiační ochrany, nukleární medicíny, havarijního připravenosti a jaderné bezpečnosti. Úsekem radiační ochrany SÚJB byl zorganizován regionální výcvikový kurz zaměřený na „licencování a inspekce zdrojů ionizujícího záření“ pro účastníky z Alžírsku, Libanonu, Albánie, Tadžikistánu a Kyrgyzstánu. Kurz měl dvě části – teoretickou (3 týdny v červnu) a praktickou (2 týdny v listopadu) zaměřenou na provádění inspekci v lékařských a průmyslových aplikacích se zdroji ionizujícího záření.

ČR se podílí na rozpočtu MAAE zhruba jedním procentem (tento podíl vyplývá z indexu hospodářské vyspělosti daného státu). Příspěvek je placen ze státního rozpočtu - kapitoly MZV. Příspěvek do fondu technické spolupráce, ze kterého jsou financovány výše uvedené odborné aktivity je hrazen z rozpočtu SÚJB. Mimoto MZV a SÚJB podporují po schválení vládou ČR vybrané projekty MAAE formou mimořádných dotací z příslušné kapitoly státního rozpočtu. Tyto příspěvky jsou směřovány jednak do oblastí, které ČR považuje za mezinárodně důležité (např. boj s terorismem) a jednak ke zvýšení jaderné bezpečnosti a radiační ochrany v méně vyspělých státech. Příspěvky jsou velice pozitivně hodnoceny nejen členskými státy, které pomoc přijímají, ale i ostatními rozvinutými zeměmi, které tuto podporu dlouhodobě poskytují. Zkušenosti jednoznačně ukazují, že i relativně malé finanční prostředky mohou mít v oblasti mírového využívání jaderné energie, a zejména v oblasti nešíření zbraní hromadného ničení, významný mezinárodně-politický dopad. Mimořádné prostředky navíc podporují rozvoj průmyslu a služeb v ČR. České subjekty se v minulém roce podílely na více než 70 % projektů dotovaných mimořádnými příspěvky a v některých případech byly kontrahovány na projekty, kde byl český příspěvek jen zlomkem celkového rozpočtu.

Na finanční podporu programu technické spolupráce v roce 2006 SÚJB vyčlenil, v souladu s usnesením vlády č. 387 ze dne 12. dubna 2006, částku 7,40 mil. Kč. Kromě pravidelného příspěvku do Fondu technické spolupráce ve výši 3 221 tis. Kč a povinnému podílu z nákladů na realizaci dlouhodobých stáží našich odborníků byly poskytnuty další příspěvky na podporu následujících národních projektů:

- 2,5 mil. Kč k spolufinancování aktivit programu MAAE na podporu léčby rakoviny (PACT), který podporuje diagnostiku a léčbu rakoviny v nejméně rozvinutých členských státech a je částečně dotován z finanční prémie Nobelovy ceny míru 2005 a z mimořádných příspěvků mnoha vyspělých zemí. Vzhledem k jeho významu plánuje ČR obdobný příspěvek i v následujících letech;
- 0,775 mil. Kč na podporu organizace odborného semináře MAAE na téma řízení jaderné bezpečnosti;
- 0,375 mil. Kč na podporu realizace dlouhodobých stáží našich odborníků z širokého spektra oborů od jaderné bezpečnosti po medicínské aplikace;
- 0,5 mil. Kč bylo poskytnuto na rekonstrukci informačního zárukového (nešíření jaderných materiálů a technologií) systému MAAE.

SÚJB byl gestorem dvou projektů spolufinancovaných ČR v uplynulém období v rámci zahraniční rozvojové spolupráce (kapitola MZV). Jde o dlouhodobou podporu zvyšování bezpečnosti jaderných elektráren v Arménii (1,4 mil. Kč) a na Ukrajině (1,5 mil. Kč).

SÚJB rovněž spolupracuje z MZV na identifikaci a pomáhá při realizaci projektů, které jsou spolufinancovány z kapitoly MZV. V roce 2006 šlo o podporu projektu na zvýšení úrovně

fyzické ochrany arménské JE Medzamor a aktivit MAAE spojených s rezolucí Rady bezpečnosti OSN 1540; obojí prostřednictvím Fondu na ochranu proti jadernému terorismu, který zřídila MAAE se souhlasem členských států. Další podpora se týkala technické pomoci hodnocení životnosti důležitých komponent jaderných elektráren na Ukrajině a podpory vybudování státního dozoru nad radiační ochranou Kyrgyzstánu. Jako experti se některých aktivit v rámci projektu zúčastnili i pracovníci SÚJB.

Pozitivní mezinárodně politický ohlas podpory důležitých projektů MAAE se bude SÚJB snažit udržet i nadále. V rámci rozpočtu na rok 2007 SÚJB naplánoval na tuto položku částku 6,4 mil. Kč. V této položce jsou zahrnuty i příspěvky na realizaci níže uvedených projektů:

- 2,70 mil Kč pro program k podpoře léčby rakoviny PACT. V rámci tohoto programu se ČR podílí na přípravě rozsáhlého projektu zkvalitnění vyhledávání, diagnostiky a léčby rakovinných onemocnění v Černé hoře;
- 0,17 mil. Kč pro podporu projektů v oblasti jaderné bezpečnosti a radiační ochrany v evropském regionu;
- 0,48 mil. Kč pro podporu výstavby nového informačního systému pro zárukové činnosti MAAE (poslední rok tříletého projektu jehož spolufinancování přislíbil ministr zahraničí ČR).

Pravidelný příspěvek to fondu technické spolupráce, který je každoročně stanoven podle metodiky OSN, činí zhruba 3,05 mil. Kč.

9.2.2. Ostatní mezinárodní organizace a sdružení

Agentura pro jadernou energetiku při OECD (NEA/OECD)

Zástupci SÚJB v roce 2006 pokračovali v zapojení do činnosti řídicího výboru pro dozornou činnost (CNRA) a všech třech pracovních skupin v oblasti jaderné bezpečnosti, výboru pro radiační ochranu (CRPPH) a jeho pracovních skupin pro hodnocení expozic v jaderných zařízeních (ISOE), speciální pracovní skupiny založené pro sledování a hodnocení vývoje připravovaného nového doporučení ICRP(EGIR) a pracovní skupiny pro havarijní připravenost (NEM). Ve spolupráci NEA/OECD a SÚJB bylo v Praze ve dnech 24. až 26.10.2006 zorganizováno mezinárodní diskusní fórum k poslednímu návrhu tohoto doporučení.

SÚJB se také aktivně podílel na činnosti Evropské ALARA skupiny - EAN (European Alara Network) a účastní se také projektu MAAE na založení paralelní ALARA skupiny pro země střední a východní Evropy - RECAN.

Přípravný sekretariát organizace nad dodržováním smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní (CTBTO)

Smlouva dosud nevstoupila v platnost pro malý počet signatářů. Prozatímní technický sekretariát však postupně buduje základní infrastrukturu pro monitorování dodržování zákazu jaderných zkoušek. Čtyři systémy stanic (seismologické, hydroakustické, infrazvukové a radionuklidové) mohou být podle znění smlouvy využívány mimo hlavní účel (identifikace jaderných výbuchů) k vědeckému použití nebo jako varovné systémy, např. před vlnami tsunami.

Mezi stanice pracující na základě CTBT patří seismologická monitorovací stanice AS026 ve Vranově u Brna provozovaná Ústavem fyziky země Masarykovy university Brno. Tato stanice zaregistrovala (vzhledem k vhodné poloze) i údajný pokusný výbuch provedený KLDK dne 9.10.2006. Vzhledem k postupnému zastarávání jejího zařízení, ÚFZ předložil

střednědobý plán investic určených na obnovu zařízení v období 2006-2011. Návrh SÚJB ve spolupráci s MŠMT projednává.

Pracovníci SÚJB se v roce 2006 zúčastnili 2 zasedání Přípravného výboru CTBTO (v červnu a listopadu) a 5 jednání pracovních skupin A a B.

Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA)

Asociace dozorných orgánů (WENRA) udělala v minulém roce významný krok ve své hlavní činnosti - v harmonizaci přístupů k bezpečnosti jaderných zařízení, radioaktivních odpadů a vyřazování jaderných zařízení z provozu. Počátkem roku asociace zveřejnila výsledky práce dvou pracovních skupin (PS pro bezpečnost jaderných reaktorů a PS pro odpady a vyřazování jaderných zařízení), které posuzovaly přístupy a kritéria hodnocení jaderné bezpečnosti v evropských zemích provozujících jaderné energetické reaktory. Výsledkem jsou referenční úrovně pro hodnocení bezpečnosti jak pro energetické reaktory, tak pro jaderné odpady, vyhořelé jaderné palivo a vyřazování jaderných zařízení z provozu. Referenční úrovně, na kterých se členové asociace shodli, jsou stanoveny na základě nových standardů MAAE a v souladu s nejlepší praxí v členských zemích asociace. Každá země rovněž porovnála praxi na jaderných elektrárnách a národní legislativu se stanovenými referenčními úrovněmi. SÚJB informoval o konkrétních výsledcích pro ČR na svých internetových stránkách. Zároveň s publikací referenčních úrovní zahájila asociace otevřenou diskusi se zájmovými sdruženími, mezinárodními organizacemi působícími v této oblasti a ostatní veřejností. Cílem je získat zpětnou vazbu, která může vést i k upravení referenčních úrovní tam, kde to bude posouzeno jako oprávněné.

Experti SÚJB se aktivně zúčastnili práce obou skupin, v případě pracovní skupiny pro vyhořelé palivo a radioaktivní odpady zástupce SÚJB pracovní skupině předsedá.

Na konci 14. plenárního zasedání asociace, které se konalo v polovině listopadu ve Švédsku, převzala předsedkyně SÚJB vedení Asociace a stala se tak prvním zástupcem z nových členských zemí EU, který se na období následujících tří let ujal vedení této organizace.

Fórum dozorných orgánů zemí provozujících reaktory VVER (WVER Forum)

Zasedání fóra se v roce 2006 (červen) uskutečnilo v Jerevanu. Účastnili se ho také dva nové členské státy fóra Irán a Indie. Hlavním tématem jednání byla jako obvykle činnost jednotlivých dozorných orgánů a informace o provozních událostech na jaderných zařízeních a jejich řešení. Mezi nejzajímavější příspěvky patřila informace o rozvoji programu jaderné energetiky v Rusku a Indii. Indický jaderný program zahrnuje jaderné bloky o 3,4 GW ve výstavbě a 5,7 GW v plánech. Účastníci jednání schválili pokračování činnosti třech pracovních skupin zabývajících se volně programovatelnými systémy kontroly a řízení jaderných zařízení (vede Česká republika), zaváděním pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti do dozorné praxe (vede Finsko) a hodnocením provozních událostí a zpětnou vazbou (vede Bulharsko).

Sdružení dozorných orgánů zemí s malými jadernými programy (NERS)

Poslední jednání sdružení dozorných orgánů v zemích s malým jaderným programem (NERS) se konalo v červnu 2006 ve Slovinsku. Tentokrát byla hlavní témata pro diskusi zaměřena na:

- stárnutí a řízení doby života jaderných zařízení,
- úloha dozoru v kontrole radioaktivních zdrojů,
- dozor v oblasti radioaktivních odpadů,
- úloha dozoru v transportu radioaktivních materiálů.

Stejně jako při obdobných setkáních proběhla při jednání výměna informací o provozních událostech na jaderných elektrárnách a jejich řešení. Zástupce ČR na jednání informoval o

zkušenostech z inspekční praxe, o zkušenostech s palivem na JE Temelín a s výměnou systému řízení a kontroly na JE Dukovany.

9.2.3. Rámcové konvence OSN

Společná úmluva o bezpečném nakládání s jaderným odpadem a vyhořelým jaderným palivem

V květnu 2006 se ve Vídni uskutečnila druhá hodnotící konference Společné úmluvy o bezpečném nakládání s jaderným odpadem a vyhořelým jaderným palivem. Cílem bylo zhodnotit plnění úmluvy ze strany signatářských zemí. Presentace České republiky byla přijata bez výhrad. Odborníci zastupující ČR úspěšně odpověděli jak na 43 dotazů vznesených písemně před konferencí, tak na všechny dotazy položené na místě během konference.

9.3. Evropská unie

Prioritou SÚJB v dané oblasti bylo, stejně jako v předcházejícím roce, podílet se na činnosti pracovních skupin a výborů Rady EU a Evropské komise (EK), které se zabývají problematikou spadající do působnosti úřadu, a příprava stanovisek pro tato jednání.

SÚJB je gestorem pro zastupování ČR v Pracovní skupině Rady EU pro jaderné otázky (AQG) a spolugestorem k Pracovní skupině pro zboží dvojího určení. V roce 2006 se uskutečnilo celkem 18 jednání AQG. Hlavními dokumenty a projednávanými tématy byly zejména:

- v mezinárodní oblasti - návrhy smluv s Ruskem, Čínou, Japonskem a Kazachstánem, týkající se spolupráce v oblasti jaderné bezpečnosti, a smlouva o účasti Euratomu v závěrečné fázi projektu KEDO;
- implementace nového přístupu Euratomu v oblasti provádění záruk nad jadernými materiály. V průběhu roku byl připravován a diskutován další prováděcí dokument – Implementace zárukového systému v Euratomu (ITES), jeho schválení se očekává až v roce 2007;
- návrh směrnice k přepravám jaderných materiálů a vyhořelého jaderného paliva. Směrnice byla schválena a publikována ve Věstníku – směrnice Rady 2006/117/EURATOM ze dne 20. listopadu 2006 o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a o její kontrole;
- dokument, který je součástí Nástrojů stability – Pomoci (třetím zemím) v oblasti jaderné bezpečnosti, jehož projednávání bylo zahájeno již v roce 2005 a nebylo dosud dokončeno;
- meziinstitucionální dohoda o spolupráci a koordinaci postupů mezi EK a ČS při jednáních na mezinárodních fórech. Dohoda byla schválena 10. ledna 2007 Radou EU.

V návaznosti na Akční plán k jaderné bezpečnosti a nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivními odpady, přijatý v prosinci 2004, pokračovala i v roce 2006 činnost 3 pracovních podskupin ad hoc Pracovní skupiny pro jadernou bezpečnost (WPNS) na přípravě zprávy obsahující doporučení dalšího postupu v daných oblastech (zástupci SÚJB pracovali se zúčastňovali jednání dvou podskupin a WPNS). Zpráva byla schválena AQG v prosinci 2006 a následně vzata na vědomí COR II. V roce 2007 bude zahájena diskuse k jednotlivým doporučením.

Stanoviska předkládaná k dokumentům projednávaným AQG, případně instrukce pro jednání zástupců ČR v ostatních pracovních skupinách, které se zabývají problematikou spadající do působnosti úřadu, jsou schvalovaná Resortní koordinační skupinou pro jadernou bezpečnost a radiační ochranu (RKS). Tato skupina se v průběhu roku 2006 sešla dvakrát, její členové jsou

však průběžně konzultování a seznamování s výsledky jednání věcně souvisejících pracovních orgánů Rady EU a EK elektronicky.

Zástupci SÚJB se rovněž účastní jednání PS Evropské komise, které se zabývají problematikou nakládání s radioaktivními odpady a přepravami radioaktivních látek a odpadů, pomoci v rámci PHARE/TACIS a výborů podle čl. 31 a 37 Smlouvy o Euratomu. Kromě toho jsou pracovníci SÚJB seznamováni s jednáním dalších pracovních skupin pro energetiku, pro vědu a výzkum, pro otázky nešíření ZHN a pro odzbrojení, a účastní se podle potřeby i jednání příslušných formací RKS ostatních resortů.

SÚJB, v souladu s požadavky komunitárního práva, zajišťoval průběžně předávání dat EK, a to:

- zárukových dat do „zárukového“ systému Euratomu (viz část 8);
- dat ze SVZ do databáze EURDEP a dat o radiační situaci na území ČR do systému REM (viz část 7).

V roce 2006 SÚJB pokračoval ve své účasti projektu EURANOS řešeného v Rámcovém projektu Euratomu a určeného k vývoji a implementaci prostředků pro prognózu šíření radionuklidů v ovzduší v případě radiační havárie a pro tvorbu doporučení pro ochranná opatření. SÚJB je členem konsorcia řešitelů a jeho zástupce je členem Řídícího výboru projektu.

Kromě výše uvedených činností se SÚJB podílel na dalších aktivitách koordinovaných MZV a podle potřeby se zástupce úřadu zúčastňoval jednání Výboru pro Evropskou unii. V souladu s usnesením vlády č. 523 ze 4. května 2005 byla zahájena příprava SÚJB na výkon funkce předsednictví v Radě EU.

9.4. Program Phare

V průběhu roku 2006 byly ukončeny poslední čtyři projekty PHARE navržené v oblasti jaderné bezpečnosti v období před vstupem ČR do EU. Témata projektů byla zaměřena na:

- vypracování závazného návodu k provádění nedestruktivního testování vybraných svarů primárního okruhu,
- přípravu postupů pro hodnocení integrity tlakové nádoby reaktoru VVER s uvážením nerezové výstelky,
- upřesnění mechanických vlastností ozářených materiálů vestavby jaderných reaktorů typu VVER,
- validace/verifikace výpočetních programů využívaných při bezpečnostním hodnocení přechodových stavů a havarijních situací.

Odborníci SÚJB se zúčastňují realizací některých projektů TACIS. Jako příklad lze uvést projekt zaměřený na pomoc dozornému orgánu Arménie (ANRA) v oblasti zabezpečení vysokoaktivních zdrojů ionizujícího záření a při organizaci národní infrastruktury v případě záchytu nebo nálezu zdrojů ionizujícího záření. Účast v dalších projektech se připravuje.

V průběhu roku 2006 se zástupce SÚJB zúčastnil přípravy poslední skupiny a hodnocení probíhajících projektů programů Phare/Tacis v rámci pracovních skupin PTEG a RAMG. Tyto programy skončily (měly časově omezený mandát) a budou nahrazeny novým finančním mechanismem, který bude spuštěn v průběhu roku 2007.

10. VÝZKUM A VÝVOJ

V roce 2006 v rámci programu „Výzkum a vývoj pro potřeby Státního úřadu pro jadernou bezpečnost jako orgánu státního dozoru a státní správy v oblastech jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a kontroly dodržování zákazu nakládání s chemickými a biologickými zbraněmi“ bylo zahájeno řešení těchto projektů:

- Vliv přetížení za tepla na integritu tlakové nádoby reaktoru (TNR) při nehodách s tlakově teplotním šokem (PTS)
- Vývoj a ověření metody nejlepšího odhadu a tepelně hydraulického modelu JE pro deterministické provádění bezpečnostních analýz
- Vývoj, ověřování a zavádění nových postupů, metod a metodik monitorování radiační situace a ozáření osob se zaměřením na hodnocení výпустí radionuklidů do životního prostředí z JE a monitorování jejich okolí a na expresní metodiky pro případ vzniku RMS
- Kritéria pro dlouhodobý provoz JE
- Vypracování metodiky SÚJB na výběr kvalifikačních kritérií
- Započtení vlivu vyhoření a částečného započtení vlivu bóru pro skladování jaderného paliva v bazénech skladování u reaktorů VVER
- Aktuální problémy radiační ochrany v oblasti lékařských expozic
- Vývoj a experimentální ověření protiradiačních ozdravných opatření v extrémních podmínkách po historické těžbě stříbra a uranu
- Zajištění úkolů Radonového programu ČR vyplývajících z požadavků na změnu systému vyhledávání a na zhodnocení jeho efektivity
- Vývoj a aplikace měřících a diagnostických metod a metodik pro hodnocení ozáření osob přírodními zdroji záření v objektech
- Studium vlastností produktů přeměny radonu v reálných pobytových podmínkách v závislosti na charakteristikách prostředí
- Zkvalitnění osobní dozimetrie pracovníků ve veřejnosti přístupných jeskyních a v jeskyních využívaných pro speleoterapii s možností rozšíření na ostatní podzemní pracoviště
- Vývoj a ověření účinnosti metod pro sledování lidských expozic vybraným mykotoxinům zneužitelným v rámci bioterorismu
- Analýza současných ekonomických a sociálních hledisek významných pro řízení ochrany před zářením
- Optimalizace monitoringu kapalných výпустí z jaderných elektráren
- SW oceňování dopadů zahraničních radiačních havárií na ČR.

V roce 2006 byly v rámci dvou dobíhajících programů „Výzkum bezpečnosti jaderných zařízení a radiační ochrany pro potřeby dozorného orgánu“ a „Výzkum a vývoj pro potřeby dozorného orgánu v oblasti kontroly dodržování zákazu nakládání s chemickými a biologickými zbraněmi“ řešeny následující programové projekty přecházející z roku 2005:

- Výzkum a vývoj možností snižování rizik a následků těžkých havárií JE v ČR na základě pokročilých experimentálních a analytických metod
- Stanovení radiační zátěže pacientů při vyšetřeních v rentgenové diagnostice
- Komparace konfidenčních dat biologických agens a toxinů příp. chemických látek
- Výzkum ke zdokonalení databáze biologických agens a toxinů, příp. chemických látek

Resortní program institucionálního výzkumu je zajišťován Státním ústavem jaderné, chemické a biologické ochrany. Ústav řeší od roku 2004 dva výzkumné záměry s názvem:

- Studium materiálových a lidských faktorů pro ochranu osob před chemickými a biologickými látkami, včetně jejich detekce a identifikace
- Studium vybraných expozičních cest u přírodní radioaktivity.

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

Podle zákona č.106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, bylo v roce 2006 Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost podáno písemně celkem 22 žádostí fyzických či právnických osob o poskytnutí informací, což oproti předchozím létům opět znamená velmi výrazný pokles (dvě desítky dotazů oproti stovkám v letech předcházejících). Stejný trend lze doložit i u odpovědí poskytovaných na telefonické či osobně položené ústní dotazy.

V průběhu roku 2006 byly vydány dva rozsudky ve sporech týkajících se dodržování tohoto zákona. V obou případech se jednalo o spory téhož žalobce, a to občanského sdružení Občanská iniciativa pro ochranu životního prostředí. Obě podání byla soudy zamítnuta (kasační stížnost k Nejvyššímu správnímu soudu a žaloba k Městskému soudu). Právní zastoupení bylo uskutečněno vlastními zaměstnanci, žádné další výdaje úřad nevyňaložil.

SÚJB byly podány ve sledovaném období dvě stížnosti podle § 16a zákona č. 106/1999 Sb., a to:

- Stížnost Občanského sdružení V havarijní zóně Jaderné elektrárny Temelín k poskytnutí informací formou seznamu rozhodnutí ČSKAE a SÚJB týkajících se jaderné elektrárny Temelín a k rozhodnutí o neposkytnutí informace v podobě některé dokumentace. Stěžovatel namítal, že poskytnuté seznamy jsou nedostatečné a dále namítal, že neobdržel avizované rozhodnutí o neposkytnutí informace. Stížnost byla vyřízena se závěrem, že postup SÚJB se potvrzuje. Zčásti byly některé postupy SÚJB vysvětleny, zčásti bylo původní podání informace ze strany SÚJB doplněno a bylo doloženo doručení rozhodnutí o neposkytnutí informace.
- Stížnost Občanského sdružení V havarijní zóně Jaderné elektrárny Temelín k poskytnutí informace formou odpovědí na 5 otázek týkajících se provozu jaderné elektrárny Temelín. Část otázek byla odpovězena a k části otázek bylo vydáno rozhodnutí o neposkytnutí informace. Stížnost směřovala proti rozsahu odpovědí a dále k tomu, že stěžovatel neobdržel avizované rozhodnutí. SÚJB ve vyřízení stížnosti potvrdil správnost postupu vyřízení žádosti, včetně doložení doručení rozhodnutí o neposkytnutí informace.

Informace byly vyžádány (a také poskytovány) všemi zákonem akceptovanými formami podání: ústně osobně, telefonicky, elektronickou poštou či písemně. Tematicky lze žádosti rozdělit takto:

- problematika provozu jaderných elektráren s důrazem především na JE Temelín; pokles počtu těchto žádostí byl velmi výrazný jak ze strany veřejnosti, tak ze strany médií. Ze strany veřejnosti se omezuje prakticky pouze na občanská sdružení, mediálně pak SÚJB kontaktují především dva celostátní deníky, ostatní obvykle přejímají zpravodajství ČTK;
- problematika radiační ochrany a monitorování radiační situace na území ČR; počet žadatelů o informace je však zcela minimální především v důsledku přístupnosti základních dat na internetové stránce SÚJB;
- ostatní informace obecného charakteru (např. k radonovému programu a metodice poskytování státní subvence, k textům atomového zákona a vyhlášek, k problematice

chemické a biologické ochrany) tvořily v celkovém počtu žádostí téměř zanedbatelné minimum, rovněž díky tomu, že většina potenciálních odpovědí i dalších informací je k dispozici trvale na internetové stránce SÚJB.

Je tedy zřejmé, že kontakt s veřejností se dnes odehrává především prostřednictvím internetové stránky SÚJB www.sujb.cz. Všechny informace jsou běžně dostupné v češtině, naprostá většina základních informací i v angličtině. 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. Uvedeny jsou rovněž nejdůležitější kontaktní adresy. Internetová stránka rovněž nabízí řadu dokumentů a zpráv z oblastí, jimiž se úřad zabývá. Jako příklad lze uvést Národní zprávu ČR zpracovanou pro potřeby Úmluvy o jaderné bezpečnosti nebo výroční zprávy předkládané vládě ČR, informace k mezinárodním jednáním v rámci bilaterálních i vícestranných vztahů. V případě potřeby jsou srozumitelně komentovány i události v provozu jaderných elektráren, v oblasti radiační ochrany a monitorování radiační situace na území ČR. Úřadu přitom jde vždy o to, aby prokázal a vysvětlil veřejnosti, že i přes mnohdy velmi nepřesné a nejasné mediální popisy událostí (převážně nesprávně hodnocené jako poruchy významné pro jadernou bezpečnost) fungovaly všechny bezpečnostní systémy elektráren spolehlivě, správně a včas i v souladu s předem stanovenými maximálně přípustnými hodnotami odchylek a časů zásahů. V těchto oblastech se komunikace s veřejností v roce 2006 výrazněji zaměřila především na vysvětlení otázek spojených s:

- technickou problematikou konstrukce, funkce a užití paliva typu Westinghouse na obou blocích JE Temelín a na vysvětlení přípustnosti určitých objemových deformací paliva i jeho netěsností během provozu;
- problematikou úplné izolace kontejnmentu při vzniku havarijních podmínek a dopadů neuzavření tras pohavarijních odběrů vzorků;
- výsledky zkoušek řídicích orgánů a vysvětlení přípustnosti nedosedání tzv. klastrů ve spodních pracovních polohách ve vztahu k povoleným mezním hodnotám tohoto jevu v průběhu provozu;
- přelitím kyseliny borité, které vzbudilo značnou mediální pozornost;
- prodloužením povolení k trvalému provozu 2. bloku JE Dukovany;
- úniky plynných a kapalných látek na JE Temelín;
- činností, rekonstrukcí a postupnou výměnou pojistných ventilů JE Temelín.

Rovněž v roce 2006 byla využívána forma konference vedené na uvedené internetové stránce SÚJB.

Kromě údajů výše uvedeného způsobu zveřejňování informací a zpráv podávali reprezentanti SÚJB další informace při svých vystoupeních v médiích.

V roce 2006 pokračovaly práce na optimálním propojení informačního systému SÚJB s informačním portálem státní správy provozovaným Ministerstvem informatiky ČR.

V souladu s povinností stanovenou SÚJB zákonem č. 18/1997 Sb., v platném znění, (atomový zákon) informovali zástupci SÚJB starosty dotčených obcí o nakládání s radioaktivními odpady na jimi spravovaném území a o přepravách jaderného paliva do čs. jaderných zařízení.

SÚJB plní své informační povinnosti k veřejnosti rovněž formou vydávání dvouměsíčníku "Bezpečnost jaderné energie" a neperiodické řady "Bezpečnost jaderných zařízení", ve kterých publikuje všeobecné informace týkající se jaderné bezpečnosti a podrobné požadavky a návody na její zajištění. Detailní informace o obsahu i možnostech získání obou periodik může zájemce získat jak na webovské stránce SÚJB tak na adrese nakladatele, jímž je Ústav jaderných informací, ul. Elišky Přemyslovny, Praha 5 - Zbraslav.

12. ČINNOST SÚJCHBO

V roce 2006 byl Státní ústav pro jadernou, chemickou a biologickou ochranu (SÚJCHBO) státní příspěvkovou organizací zřízenou Státním úřadem pro jadernou bezpečnost. Jeho činnost byla financována z větší části ze státního rozpočtu a částečně ji pokrývaly výnosy z expertizních činností. V roce 2006 bylo SÚJCHBO přiděleno k zabezpečení jeho činnosti 57 pracovních míst.

Základním posláním SÚJCHBO je zabezpečení měření pro hodnocení účinků jaderných, chemických a biologických látek na člověka a prostředí, včetně hodnocení stupně ochrany individuálních i kolektivních prostředků ochrany člověka před těmito látkami. Součástí činnosti je i výzkum a vývoj v této oblasti. Důležitým úkolem SÚJCHBO je podpora dozoru prováděného inspektory SÚJB na úseku radiační ochrany a kontroly nešíření ZHN. SÚJCHBO rovněž vykonává činnost školící a výukovou. V Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč MV jsou společně s tímto ministerstvem, SÚJB a Technickým sekretariátem Organizace pro zákaz chemických zbraní pravidelně organizovány výcvikové kurzy zaměřené na ochranu před bojovými látkami.

Mobilní laboratoř SÚJCHBO je využívána při specializovaných zásazích v rámci IZS ČR rovněž složkami MV.

Výše uvedenou odbornou činnost zabezpečují odbory jaderné, chemické a biologické ochrany a samostatné oddělení podpory dozoru. Většina pracovišť odborů je akreditována ČIA.

V roce 2006 byla zahájena příprava na změnu právní formy organizace. V souladu se zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, byla provedena řada kroků, k přechodu SÚJCHBO na veřejnou výzkumnou organizaci od 1. ledna 2007.

12.1. Oblast jaderné ochrany

Pracoviště odboru se zabývala pracemi v rámci „Radonového programu ČR“, prováděním osobní dozimetrie pro s.p. DIAMO a monitorováním radiační situace v okolí stávajících i bývalých pracovišť zabývajících se těžbou uranu v ČR, jakož i prováděním radiochemických a gama-spektrometrických analýz.

V rámci odboru pracuje Autorizované metrologické středisko pro měření objemové aktivity radonu (ve vzduchu) a ekvivalentní objemové aktivity radonu (K 113), které se zabývalo zejména ověřováním měřidel těchto veličin a technickými zkouškami, pro schválení nových typů měřidel.

12.2. Oblast chemické ochrany

Hlavní činnost pracovišť odboru spočívala v provádění akreditovaných i neakreditovaných zkoušek (bylo provedeno rozsáhlé testování odolnosti materiálů určených pro výrobu ochranných oděvů a prostředků vůči chemickým látkám), vývoji nových metod pro zvýšení kvality akreditovaných zkoušek, technické podpoře dozoru prováděného inspektory SÚJB, identifikaci neznámých vzorků přivážených do SÚJCHBO členy IZS a monitorování vnějšího i vnitřního prostředí při konání celospolečensky významných akcí. Pracovníci se rovněž zúčastňovali řešení řady různých mimořádných situací v terénu (s využitím mobilních laboratoří). V roce 2006 se objevil v práci odboru nový fenomén - na požádání orgánů státní správy se jeho pracovníci zúčastňovali monitorovacích a sanačních prací při identifikaci nebezpečných chemických látek nalezených v několika nelegálních skladech na území ČR.

12.3. Oblast biologické ochrany

Do odboru jsou zařazena 2 specializovaná pracoviště. Laboratoř pro sledování osob v extrémních podmínkách, zaměřená na expertizy a testování ochranných prostředků, oděvů a osob v extrémních klimatických podmínkách, využívala zejména pracoviště klimatické komory s možností nastavení mikroklimatických parametrů (od -50 do + 100 °C) a definované fyzické zátěže. Druhé pracoviště – Laboratoř biologického monitorování a ochrany je zaměřeno na detekci nebezpečných biologických agens a toxinů stanovených vyhláškou č. 474/2002 Sb., pomocí metod mikrobiologické kultivace, hmotnostní spektrometrie a molekulární biologie. Pracoviště se v roce 2006 zabývalo zejména detekcí těchto agens v nálezech s neznámým obsahem, přivezených SÚJCHBO k identifikaci. Významným úkolem bylo rovněž zabezpečení podpory dozoru pro inspektory SÚJB v této oblasti.

12.4. Podpora dozoru

Pracoviště poskytující podporu inspektorům SÚJB je dislokováno v Kamenné a v Dolní Rožínce. Jeho činnost se v roce 2006 soustředila zejména na provádění měření, odběr vzorků a jejich analýzy. Pracoviště zabezpečuje i provoz měřícího bodu MMKO Radiační monitorovací sítě.

12.5. Výzkum a vývoj

Odborná pracoviště SÚJCHBO se v roce 2006 ve významné míře zabývala řešením úkolů VaV. Řešeny byly jak úkoly institucionálního výzkumu, tak projekty účelového výzkumu, v rámci programů SÚJB, MPO ČR a MO ČR.

Mezinárodní výzkumný projekt IMPACT

SÚJCHBO se zapojil do pilotního projektu IMPACT, jehož cílem bylo položit základy pro vědecko-výzkumný program zemí EU v letech 2007-2012, zaměřený na detekci látek zneužitelných pro ZHN (CBRN látky) a na eliminaci účinků teroristických útoků pomocí těchto látek.

Tento projekt byl k 31.12.2006 ukončen, pracovníci SÚJCHBO se zúčastnili na vypracování závěrečných dokumentů:

- D 200.3 Operační koncept a hlavní požadavky na první na místě zasahující záchranáře
- D 500.2 Operační požadavky, přehled a zhodnocení moderních zařízení pro první na místě zasahující záchranáře v EU
- D 500.3 Zlepšení technického vybavení záchranářů se zohledněním finančních nároků
- D 600.1 Přehled požadavků souvisejících s dekontaminací osob a materiálů
- D 600.2 Zhodnocení současného stavu v oblasti dekontaminace a návrh řešení na zlepšení stávajícího stavu
- D 800.1 Přehled existujících postupů pro vzorkování chemických, biologických a radioaktivních látek
- D 800.3 Možnosti analýz vzorků podezřelých z obsahu chemických, biologických a radioaktivních látek.

12.6. Další aktivity SÚJCHBO

Mezi další aktivity SÚJCHBO patří činnosti vyplývající ze zapojení SÚJCHBO do Integrovaného záchranného systému na základě „Smlouvy o spolupráci“ uzavřené s GŘ HZS

MV ČR. Zaměstnanci odborů chemické a biologické ochrany se v uplynulém roce zúčastnili několika součinnostních cvičení IZS.

Významná je i školící a výuková činnost. Ústav zajišťuje praktickou výuku pro studenty Jihočeské univerzity (dle smlouvy mezi SÚJCHBO a JU České Budějovice o zřízení Klinického pracoviště) a Vysoké školy báňské – Fakulty bezpečnostního inženýrství, Ostrava. Uspořádány byly kurzy pro příslušníky HZS a PČR se zaměřením na ochranu proti chemickému a biologickému terorismu a kurzy pro pracovníky s ionizujícím zářením, zabezpečována byla i další přednášková činnost.

V roce 2006 pokračovala mezinárodní spolupráce s TNO Haag, Holandsko, v průběhu roku byly obnoveny smluvní vztahy a činnost se dále rozvíjí. V oblasti metrologie radonu byla navázaná spolupráce s příslušnými laboratořemi v SRN.

SÚJCHBO poskytoval i roce 2006 v rámci aktivit koordinovaných SÚJB podporu OPCW v Haagu.

Podrobné informace o činnosti SÚJCHBO obsahuje výroční zpráva ústavu zveřejněná na internetové stránce www.sujchbo.cz.

13. ČINNOST SÚRO

Státní ústav radiační ochrany (SÚRO) je organizační složkou státu ustanovenou rozhodnutím předsedy Státního úřadu pro jadernou bezpečnost ze dne 26. 5. 1995 s účinností od 1. 7. 1995. Obsah činnosti je podrobně upraven statutem z 15. 11. 1995. Základními funkcemi SÚRO jsou zajištění odborné, metodické, vzdělávací, informační a výzkumné činnosti související s výkonem státní správy v ochraně před ionizujícím zářením na území České republiky.

Hlavní činnosti SÚRO lze rozdělit do několika oblastí:

- monitorování obsahu a distribuce umělých radionuklidů v životním prostředí a v potravních řetězcích v souvislosti s provozem jaderně-energetických zařízení, problematika vnitřní kontaminace;
- lékařské expozice, tj. používání zdrojů ionizujícího záření v radiodiagnostice a radioterapii; včetně zajištění činnosti;
- přírodní zdroje, tj. sledování a hodnocení ozáření obyvatelstva z přírodních radionuklidů (zejména radonu) a hodnocení radiačních rizik.

SÚRO se v roce 2006 významně podílel:

- na zabezpečování funkcí stálých a pohotovostních složek RMS - především Centrální laboratoře RMS, centrálních pracovišť Informačního systému (IS) RMS, na koordinaci činnosti mobilních skupin a na zajištění letecké skupiny;
- na zajištění podpory činnosti KŠ SÚJB;
- na organizaci porovnávacích měření a cvičení složek RMS;
- na nezávislém sledování výpustí jaderně energetických zařízení;
- na provedení laboratorních analýz pro potřeby dozoru ;
- na realizaci evropských projektů „RODOS“ a „EURANOS“ v ČR, zpracování a předání dat z RMS ČR do databáze REM a průběžném předávání dat ze SVZ do databáze EURDEP/ECURIE;
- na sledování stavu ozáření obyvatelstva, pracovníků se zdroji ionizujícího záření, včetně pracovníků jaderných zařízení;
- na sledování a analýze složek ozáření obyvatelstva z přírodních zdrojů (úkoly specifikované v rámci tzv. Radonového programu);

- na nezávislém ověřování vybraných dozimetrických veličin a parametrů zdrojů ionizujícího záření používaných v radioterapii a radiodiagnostice pro potřeby sledování a hodnocení radiační zátěže obyvatelstva při lékařském ozáření;
- na zkouškách zvláštní odborné způsobilosti, na kontrole podkladů pro povolování činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany a na kontrole firem zajišťujících měření v oblasti radiační ochrany ;
- na sledování a hodnocení rizika profesionálního onemocnění v důsledku expozice ionizujícímu záření;
- na informování obyvatelstva o radiační situaci v České republice.

13.1. Výzkumná činnost

Významnou součástí aktivit SÚRO byla výzkumná a vývojová činnost. Témata výzkumných projektů SÚRO sledovala potřeby oboru radiační ochrany podle zadání zřizovatele potřebné pro praxi i dlouhodobý koncepční rozvoj oboru.

Během roku 2006 byly obhájeny dokončené projekty výzkumu a vývoje:

- „Analýza a zpracování vybraných dat, potřebných pro vývoj a ověření programového vybavení pro hodnocení radiologických důsledků vážných havárií“;
- „Analýza aktuálních problémů radiační ochrany v oblasti expozice obyvatelstva ČR ionizujícímu záření“;
- „Stanovení radiační zátěže pacientů při vyšetřeních v rentgenové diagnostice“.

V roce 2006 bylo zahájeno řešení 5 nových projektů:

- „Aktuální problémy radiační ochrany v oblasti lékařských expozic“;
- „Vývoj, ověřování a zavádění nových postupů, metod a metodik monitorování radiační situace a ozáření osob se zaměřením na hodnocení výпустí radionuklidů do životního prostředí z JE a monitorování jejich okolí a na expresní metodiky pro případ vzniku radiační mimořádné situace“;
- „Zajištění úkolů Radonového programu ČR vyplývajících z požadavků na změnu systému vyhledávání a na zhodnocení jeho efektivity“;
- „Vývoj a aplikace měřicích a diagnostických metod a metodik pro hodnocení ozáření osob přírodními zdroji záření v objektech“;
- „Studium vlastností produktů přeměny radonu v reálných pobytových podmínkách v závislosti na charakteristikách prostředí“.

Mimo uvedené projekty participoval SÚRO na řešení dalších domácích nebo mezinárodních projektů:

- IGA – MZ: „Analýza interakcí environmentálních a behaviorálních rizikových faktorů plicní rakoviny se zřetelem na preventivní přístupy ve zdravotnictví“, (IGA NR/8411-3/2005);
- GAČR: „Využití ionizujícího záření v dozimetrii a radiologické fyzice“, (202/05/H031).
- projekt EU „Quantification of cancer and non-cancer risks associated with multiple chronic radiation exposures: epidemiological studies, organ dose calculation and risk assessment“, (STREP, Project No 516483 FI6R);
- MAAE - Coordinated Research Project : „Testing of Implementation of the Code of Practice for Dosimetry in X-Ray Diagnostic Radiology“, research contract no. 13424/RBF).

V oblasti osvětové, školicí a vzdělávací SÚRO spolupracuje s vysokými školami při realizaci studijních programů, včetně doktorských (specialistů zejména jaderných oborů i lékařů), vzdělávání inspektorů, dále ve spolupráci s SÚJB a MAAE zajišťoval odbornou část

studijních pobytů pro zahraniční stážisty, poskytoval odborné konzultace pracovníkům státních orgánů i veřejnosti.

Podrobný popis aktivit SÚRO s uvedením přehledu výsledků je prezentován ve výroční Zprávě o činnosti SÚRO, publikované, spolu s dalšími informacemi o aktivitách SÚRO a výsledcích monitorování radiační situace na území ČR, na internetové stránce SÚRO – www.suro.cz, a ve II části této výroční zprávy.

14. POUŽITÉ ZKRATKY A OZNAČENÍ

AQG	Atomic Questions Group
AV ČR	Akademie věd České republiky
BTWC	Úmluva o zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní
CDLE	Centrální databáze lékařských expozic
CRPO	Centrální registr profesních ozáření
CTBT	Smlouva o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní
CTBTO	Organizace pro dodržování Smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní (PTS -Dočasný sekretariát)
CWC	Úmluva o zákazu chemických zbraní
CZSP	Program podpory zárukových činností MAAE
ČIA	Český institut pro akreditaci
ČLS JEP	Česká lékařská společnost J. E. Purkyně
EK	Evropská komise
EU	Evropská unie
FJFI ČVUT	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská Českého vysokého učení technického
HZS	Hasičský záchranný sbor
INES	Mezinárodní stupnice pro klasifikaci událostí na jaderných elektrárnách
IOO	Institut ochrany obyvatelstva, Lázně Bohdaneč
IS	Informační systém
IZ	Ionizující záření
IZS	Integrovaný záchranný systém
JE	Jaderná elektrárna
KKC	Krizové koordinační centrum
KŠ	Krizový štáb
LaP	Limity a podmínky bezpečného provozu
LRKO	Laboratoř radiační kontroly okolí
MAAE	Mezinárodní agentura pro atomovou energii
MBA	Oblast materiálové bilance (Material Balance Area)
MF	Ministerstvo financí
MMKO	Monitorovací místo kontroly ovzduší
MO	Ministerstvo obrany
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MS	Mobilní skupina
MSPV	Mezisklad vyhořelého jaderného paliva
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MV	Ministerstvo vnitra
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZV	Ministerstvo zahraničních věcí
NEA	Agentura pro jadernou energetiku
NEA/OECD	Nuclear Energy Agency OECD
NERS	Sdružení dozorných orgánů zemí s malými jadernými programy
NPT	Non-Proliferation Treaty (Smlouva o nešíření jaderných zbraní)
OAR	Objemová aktivita radonu
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OPCW	Organizace pro zákaz chemických zbraní

OSS	Organizační složka státu
PACT	Program aktivit na podporu léčby rakoviny
PČR	Policie České republiky
PSR	Periodic Safety Review
PS	Pracovní skupina
PSA	Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti
PTEG	Pracovní skupina expertů na programy Phare a Tacis
PTS	Tlakově-teplotní šok
RAMG	Pracovní skupina pro řízení pomoci dozorným orgánům
RAO	Radioaktivní odpady
RAT	Riziková biologická agens a toxiny
RC	Regionální centrum
RKS	Resortní koordinační skupina pro jadernou bezpečnost a radiační ochranu
RMS	Radiační monitorovací síť
ROR	Rychlé odstavení reaktoru
RRFR	Russian Research Reactor Fuel Return
SIS	Specializované inspekční skupiny
SKŘ	Systém kontroly a řízení
SSAC	Státní systém evidence a kontroly jaderných materiálů
SVÚ	Státní veterinární správa
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SÚJCHBO	Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany
SÚRAO	Správa úložišť radioaktivních odpadů
SÚRO	Státní ústav radiační ochrany
SVP	Sklad vyhořelého paliva
SVZ	Síť včasného zjištění
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TLD	Termoluminiscenční dozimetrie
URZ	Uzavřené radionuklidové zářiče
ÚFZ	Ústav fyziky Země
ÚJF ČAV	Ústav jaderné fyziky České akademie věd
ÚJV Řež, a.s.	Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s.
ÚNMZ	Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
ÚRAO	Úložiště radioaktivních odpadů
VaV	Věda a výzkum
VAO	Vysoce aktivní odpady
VJP	Vyhořelé jaderné palivo
VRAT	Vysoce riziková biologická agens a toxiny
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
VÚV T.G.M. Praha	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M. Praha
WENRA	Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů
WPNS	Pracovní skupina pro jadernou bezpečnost
WPS	Warm Pre-Stressing (Vliv přetížení za tepla)
WWER Forum	Asociace dozorných orgánů zemí provozujících reaktory VVER
ZHN	Zbraně hromadného ničení
ZIZ	Zdroj ionizujícího záření