

ZPRÁVA O VÝSLEDKÁCH ČINNOSTI SÚJB PŘI VÝKONU STÁTNÍHO  
DOZORU NAD JADERNOU BEZPEČNOSTÍ JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ  
A RADIČNÍ OCHRANOU  
ZA ROK 2007

ČÁST I

## OBSAH

1.	STÁTNI 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 .....	14
1.5.1.	Právní předpisy .....	14
1.5.2.	Mezinárodní dohody, smlouvy, úmluvy .....	14
1.5.3.	Vnitřní předpisy SÚJB .....	15
1.5.4.	Správní řízení .....	15
2.	JADERNÁ BEZPEČNOST .....	16
2.1.	ČEZ, a.s., Divize výroba .....	16
2.2.	JE Dukovany .....	16
2.2.1.	Hodnocení .....	16
2.2.2.	Kontrolní činnost .....	17
2.2.3.	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu .....	18
2.3.	JE Temelín .....	19
2.3.1.	Hodnocení .....	19
2.3.2.	Kontrolní činnost .....	21
2.3.3.	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu .....	22
2.4.	Výzkumná zařízení .....	23
2.4.1.	Hodnocení .....	23
2.4.2.	Kontrolní činnost .....	23
2.4.3.	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu .....	24
2.5.	Ostatní JZ .....	24
2.6.	Bezpečnostní analýzy .....	24
2.7.	Technická bezpečnost .....	25
3.	NAKLÁDÁNÍ S VYHOŘELÝM JADERNÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍMI ODPADY, VYŘAZOVÁNÍ Z PROVOZU .....	25
3.1.	Produkce radioaktivních odpadů a nakládání s nimi .....	25
3.1.1.	Provozní RAO .....	26
3.1.2.	Institucionální odpady .....	26
3.1.3.	Sklady VJP .....	27
3.1.4.	Vyřazování z provozu .....	28
3.1.5.	Závěrečné hodnocení .....	28
4.	PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ .....	28
4.1.	Přepravy jaderných materiálů .....	28
4.2.	Fyzická ochrana jaderných zařízení a jaderných materiálů .....	29
5.	RADIČNÍ OCHRANA .....	29
5.1.	Zdroje ionizujícího záření a pracoviště s nimi .....	30
5.1.1.	Počet zdrojů a pracovišť .....	30
5.1.2.	Mimořádné případy .....	31
5.2.	Hodnotící a kontrolní činnost .....	32
5.2.1.	Vydání a odebrání povolení .....	33
5.2.2.	Hodnocení kontrol .....	33

5.3.	Usměrňování ozáření.....	35
5.3.1.	Usměrňování ozáření pracovníků.....	35
5.3.2.	Usměrňování ozáření obyvatelstva .....	37
5.3.3.	Posuzování důsledků ozáření .....	38
6.	HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST.....	39
6.1.	Hodnotící a kontrolní činnost.....	39
6.2.	Krizové řízení.....	39
6.2.1.	Činnost Krizového štábu .....	40
6.2.2.	Havarijní cvičení .....	40
7.	ŘÍZENÍ RADIČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR .....	40
7.1.	Řízení, provoz a obnova radiační monitorovací sítě .....	41
7.2.	Stručný přehled výsledků radiačního monitorování.....	41
8.	KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ .....	42
8.1.	Kontrola nešíření jaderných zbraní .....	42
8.1.1.	Počet inspekcí a zjištění .....	42
8.1.2.	Vydaná povolení a předávání zpráv .....	43
8.1.3.	Mezinárodní aspekty .....	44
8.1.4.	Dodržování smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní .....	44
8.2.	Kontrola zákazu chemických zbraní .....	45
8.2.1.	Počet inspekcí a zjištění .....	45
8.2.2.	Mezinárodní aspekty .....	46
8.3.	Kontrola zákazu biologických a toxinových zbraní .....	47
8.3.1.	Počet inspekcí a zjištění .....	47
8.3.2.	Mezinárodní aspekty .....	47
9.	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE .....	48
9.1.	Dvoustranná spolupráce .....	48
9.2.	Mnohostranná spolupráce .....	50
9.2.1.	Mezinárodní agentura pro atomovou energii .....	50
9.2.2.	Ostatní mezinárodní organizace a sdružení.....	52
9.2.3.	Rámcové konvence OSN .....	53
9.3.	Evropská unie.....	53
10.	VÝZKUM A VÝVOJ .....	55
11.	POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM .....	56
12.	ČINNOST SÚJCHBO, V.V.I.....	58
12.1.	Přechod na veřejnou výzkumnou instituci .....	58
12.2.	Činnost SÚJCHBO, v.v.i.....	58
12.2.1.	Hlavní činnost .....	59
12.2.2.	Další činnost.....	59
12.2.3.	Jiná činnost.....	60
12.3.	Činnost Autorizovaného metrologického střediska .....	60
13.	ČINNOST SÚRO .....	60
14.	SEZNAM POUŽITÝCH ZPRATEK.....	64

# 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 zářičů;
- schvalování dokumentace, vztahující se k zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, stanovené atomovým zákonem, limitů a podmínek provozu jaderných zařízení, způsobu zajištění fyzické ochrany, havarijních řádů k přepravám jaderných materiálů a vybraných radionuklidových zářičů, vnitřních havarijních plánů jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření;
- stanovení podmínek a požadavků radiační ochrany obyvatel a pracovníků se zdroji ionizujícího záření (např. stanovení limitů ozáření, vymezení kontrolovaných pásem), stanovení zóny havarijního plánování a požadavků havarijní připravenosti držitelů povolení dle atomového zákona;
- sledování stavu ozáření obyvatelstva a pracovníků se zdroji ionizujícího záření;
- řízení činnosti radiační monitorovací sítě na území České republiky a zajišťování mezinárodní výměny dat o radiační situaci;
- vedení státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů, státních systémů evidence držitelů povolení, dovážených a vyvážených vybraných položek, zdrojů ionizujícího záření, evidence ozáření obyvatelstva a pracovníků se zdroji ionizujícího záření;
- odborná spolupráce s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii;
- poskytování údajů o hospodaření s radioaktivními odpady obcím a 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 2007 byla průběžně obsazena.

*V úseku jaderné bezpečnosti* pracovalo koncem roku 2007 celkem 54 zaměstnanců, z toho 43 inspektorů jaderné bezpečnosti a 5 inspektorů asistentů (zapojeni do předepsané odborné přípravy na místo inspektora); zbytek tvořili ostatní zaměstnanci.

*V úseku radiační ochrany* pracovalo podle systemizace celkem 75 zaměstnanců, z toho 54 inspektorů radiační ochrany a 4 inspektoři asistenti; zbytek tvořili ostatní zaměstnanci.

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

*V odboru kontroly nešíření zbraní hromadného ničení* pracovalo koncem roku 2007 podle systemizace celkem 21 zaměstnanců z toho:

- *v oddělení pro kontrolu zákazu biologických zbraní* pracovalo 5 zaměstnanců, 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 9 zaměstnanců, z toho 5 inspektorů jaderné bezpečnosti, jeden odborný pracovník, 2 inspektoři asistenti 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* s 5 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. Ve spolupráci s vysokými školami v roce 2007 absolvovalo v úřadu dlouhodobou stáž 6 studentů – bakalářů v magisterském studiu.

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. V roce 2007 rozvázalo pracovní poměr s úřadem 17 pracovníků; z toho byla dvě úmrtí, 4 odchody do důchodu a ve dvou případech se jednalo o pracovníky, kteří působí dlouhodobě v zahraničí. Přesto lze konstatovat, že kádr pracovníků SÚJB je poměrně stabilizován; uvolněná pracovní místa byla obsazena novými kvalifikovanými pracovníky.

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 vnitřního auditu provedl v roce 2007 pět řádných auditů, které byly zaměřeny do systému:

- Ověřování zvláštní odborné způsobilosti vybraných zaměstnanců jaderných zařízení
- Výkaznictví u projektů Phare

- Ověřování zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany
- Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků pro pracovníky SÚJB a pracovníky SÚRO z dislokovaných pracovišť SÚJB
- Vnitřních dokumentů kontroly a řízení SÚRO

Auditor ve svých zprávách stanovil a projednal s auditovanými subjekty 16 praktických doporučení, které směřovaly převážně do oblasti zkvalitňování vnitřní předpisové základny a uložil 7 opatření k nápravě s cílem předcházení nebo ke zmírnění existujících rizik.

### **1.3.2. Informace o výsledcích vnitřní finanční kontroly**

Finanční kontroly byly v roce 2007 v SÚJB zajišťovány a realizovány na základě platných zákonných předpisů ve vazbě na vnitřní předpisy úřadu a podřízených institucí a v souladu se schválenými střednědobými a navazujícími ročními plány. Kontroly zahrnovaly šetření v ústředí SÚJB, jeho regionálních centrech, Státním ústavu radiační ochrany a Státním ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. Byly zaměřeny stejně jako v předcházejícím období do oblastí významných pro zabezpečení činností SÚJB, jako je hospodárnost výdajů, hospodaření se státním majetkem, dodržování finanční kázně, evidence a čerpání prostředků na úkoly vědy a výzkumu, prostředků investičních programů apod. V roce 2007 bylo provedeno celkem 12 průběžných kontrol. Mimo to byly ověřovány a analyzovány skutečnosti týkající se dodržování zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, a vyhlášky č. 416/2004 Sb.

Při kontrolách nebyly zjištěny závažnější problémy, celkem bylo na základě provedených kontrol formulováno osm doporučení s cílem zajistit další zlepšení stávajícího stavu. Z tohoto počtu mají čtyři doporučení charakter dlouhodobějších opatření, ostatní doporučená opatření byla přijata buď ještě v průběhu prováděné kontroly, nebo bezprostředně po ukončení kontroly.

Během provádění finančních kontrol nebyla zjištěna žádná závažná skutečnost, která by ukládala SÚJB povinnost zahájit postup podle § 22 odst. 6 zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole.

### **1.4. Ekonomické ukazatele**

Hospodaření kapitoly 375 – SÚJB se v roce 2007 řídilo zákonem č. 622/2006 Sb., o státním rozpočtu České republiky na rok 2007.

K plnění kompetencí v kapitole SÚJB byly v uvedeném zákoně a jeho přílohách pro rok 2007 určeny rozpočtové výdaje v celkové výši 383 504 tis. Kč a uloženo plnění nedaňových rozpočtových příjmů ve výši 1 000 tis. Kč. V rámci celkových výdajů kapitoly byly výdaje na financování reprodukce majetku stanoveny ve výši 73 950 tis. Kč a výdaje na platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci byly stanoveny ve výši 103 957 tis. Kč. Tyto výdaje v rámci kapitoly platově zabezpečovaly činnost celkem 294 pracovníků zaměstnaných v organizačních složkách státu v resortu SÚJB.

Při plnění úkolů v resortu SÚJB se využíval majetek v celkové hodnotě 1 157 888 tis. Kč, jehož věcná struktura odpovídá poslání institucí působících v rámci kapitoly.

Celkový přehled o závazných ukazatelích schváleného rozpočtu kapitoly SÚJB na rok 2007 a jejich plnění podává tabulka č. 1.1.

Tab. č. 1.1

(tis.Kč, %)

Ukazatele kapitoly 375 Státní úřad pro jadernou bezpečnost	Rozpočet		Skutečnost	% plnění UR
	schválený	upravený		
<b>Souhrnné ukazatele</b>				
Příjmy celkem	1 000	1 000	7 454	745,4
Výdaje celkem	383 504	386 814	387 438	100,2
<b>Specifické ukazatele - příjmy</b>				
Nedaňové příjmy, kapitálové příjmy a přijaté transfery	1 000	1 000	7 454	745,4
<b>Specifické ukazatele - výdaje</b>				
Výdaje na zabezpečení plnění úkolů SÚJB	383 504	386 814	387 438	100,2
v tom: výdaje spojené s výkonem předsednictví ČR v Radě EU		1 855	1 851	99,8
ostatní výdaje na zabezpečení plnění úkolů SÚJB	383 504	384 959	385 587	100,2
<b>Průřezové ukazatele</b>				
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	103 957	108 467	108 582	
v tom: platy zaměstnanců	103 441	107 853	107 840	100,0
ostatní platby za provedenou práci	516	614	743	121,0
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	36 278	37 858	37 757	99,7
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	2 068	2160	2 157	99,9
Platy zaměstnanců ve státní správě	80 236	81 007	80 994	100,0
Platy státních zaměstnanců ve správních úřadech	0	0	0	
Výdaje na výzkum a vývoj vč. programů spolufinancovaných z prostředků EU celkem	47 896	48 471	50 907	105,0
v tom: ze státního rozpočtu celkem	47 896	48 471	50 907	105,0
v tom: institucionální výdaje celkem	19 200	19 200	20 000	104,2
účelové výdaje celkem	28 696	29 271	30 907	105,6
kryté příjmem z rozpočtu EU	0	0	0	
Programy v působnosti poskytovatelů	4 750	5 076	5 072	99,9
Veřejné zakázky	23 790	23 790	25 432	106,9
Zahraniční rozvojová spolupráce	0	0	0	
Zajištění přípravy na krizové situace podle zákona č. 240/2000Sb.	2 000	2 000	1 999	100,0

Celkem 11 rozpočtových opatření s externím dopadem zvýšilo schválený rozpočet výdajů celkem o **3 310** tis. Kč. Rozpočtová opatření se týkala především zajištění úkolů v oblasti účelového výzkumu a vývoje, zajištění přípravy předsednictví ČR v Radě EU, Radonového programu ČR a úkolů Radiační monitorovací sítě.

Dopad rozpočtových opatření do platových výdajů činil **4 510** tis. Kč; týká se především prostředků na účelové úkoly VaV a přípravy předsednictví ČR v Radě EU.



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 1.1.2007			Stav k 31.12.2007			Kapitola 2007	
	SÚJB	SÚRO	Kapitola	SÚJB	SÚRO	Kapitola	Vývoj	Strukt.
<b>Aktiva celkem</b>	<b>791 237</b>	<b>242 073</b>	<b>1 033 310</b>	<b>816 627</b>	<b>242 640</b>	<b>1 059 267</b>	<b>1,025</b>	<b>100,0</b>
<b>Stálá aktiva celkem</b>	<b>763 687</b>	<b>234 240</b>	<b>997 927</b>	<b>786 618</b>	<b>238 858</b>	<b>1 025 476</b>	<b>1,028</b>	<b>96,8</b>
Dlohodobý nehmotný majetek	49 842	39 519	89 361	52 387	38 680	91 067	1,019	8,6
Dlohodobý hmotný majetek	713 845	194 721	908 566	734 231	200 178	934 409	1,028	88,2
Dlohodobý finanční majetek	0	0	0	0	0			0,0
<b>Oběžná aktiva celkem</b>	<b>27 550</b>	<b>7 833</b>	<b>35 383</b>	<b>30 009</b>	<b>3 781</b>	<b>33 791</b>	<b>0,955</b>	<b>3,2</b>
Zásoby	140		140	88		88	0,629	0,0
Pohledávky celkem	1 233	429	1 662	1 429	196	1 625	0,978	0,2
Finanční majetek celkem	11 531	3 249	14 780	11.795	3 196	14 991	1,014	1,4
Účty rozpočtového hospodaření	14 646	4 155	18 801	16 697	389	17 087	0,909	1,6
Přechodné účty aktivní	0	0	0	0	0	0		0,0

Přehled majetku obhospodařovaného SÚJCHBO, v.v.i. je uveden v tabulce č. 1.3.

Tab.č. 1.3.

Ukazatel	1.1.2007	31.12.2007	SÚJCHBO 2007	
			Vývoj	Struktura
<b>Aktiva celkem</b>	<b>97 965</b>	<b>98 621</b>	<b>1,01</b>	<b>100,0</b>
<b>Dlohodobý majetek celkem</b>	<b>91 213</b>	<b>85 506</b>	<b>0,94</b>	<b>86,7</b>
Dlohodobý nehmotný majetek	4 523	4 338	0,96	4,4
Dlohodobý hmotný majetek	215 676	219 971	1,02	223,0
Dlohodobý finanční majetek	0	0		0,0
Oprávký k dlouhod. majetku	-128 986	-138 803	1,08	-140,7
<b>Krátkodobý majetek celkem</b>	<b>6 752</b>	<b>13 115</b>	<b>1,94</b>	<b>13,3</b>
Zásoby celkem	0	159		0,2
Pohledávky celkem	443	452	1,02	0,5
Krátkod. finanční majetek celkem	5 447	11 020	2,02	11,2
Jiná aktiva celkem	862	1 484	<b>1,72</b>	<b>1,5</b>

### Údaje o majetku SÚJB

Majetek číselně charakterizovaný v tab. č. 1. 2. a 1.3. 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 ve zřízených organizacích.

Značnou část majetku tvoří provozně nezbytné nemovitosti a přístrojové vybavení určené zejména pro laboratorní a zkušební činnosti a vybavení informační technologií sloužící především pro provoz Radiační monitorovací sítě, provoz Krizového a koordinačního centra a dalších stěžejních pracovišť resortu. Nezanedbatelnou součástí struktury a hodnoty majetku tvoří také vybavení autoprovozu, určené především k plnění dozorových, kontrolních a zásahových činností pracovníků resortu 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 organizaci SÚJCHBO, v.v.i., 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 vybrané pohledávky vyplývající z nezaplacených sankcí uplatněných ve správním řízení (uplatněno k vymáhání u příslušných finančních úřadů). U OSS SÚRO došlo k podstatnému snížení pohledávek za poskytnuté provozní zálohy, u SÚJCHBO, v.v.i., jde rovněž o provozní zálohy a částečně o pohledávky z obchodního styku ve splatnosti.

#### *Plnění příjmů*

Tab. č. 1.4

( tis.Kč, %)

Org. složka	Rozpočt. ident.	Ukazatel příjmů	Rozpočet		Skutečný příjem	% plnění UR	Strukt. příjmů
			schválený	upravený			
<b>SÚJB</b>		<b>SÚJB celkem</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>6 764</b>	1691,0	100,0
	0000 211	Příjmy z vlastní činnosti	100	100	3	2,6	0,0
	0000 213	Příjmy z pronájmu majetku	300	300	219	72,8	3,2
	0000 214	Příjmy z úroků a realizovaného finančního majetku	0	0	17		0,3
	0000 221	Přijaté sankční platby	0	0	1 231		18,2
	0000 231	Příjmy z prodeje krátkodobého a drobného dl. majetku	0	0	5		5,0
	0000 232	Ostatní nedaňové příjmy	0	0	295		4,4
	0000 311	Příjmy z prodeje dlouhodobého majetku	0	0	29		0,4
	0000 413	Převody z vlastních fondů	0	0	4 966		73,4
<b>SÚRO</b>		<b>SÚRO celkem</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>690</b>	115,1	100,0
	0000 211	Příjmy z vlastní činnosti	600	600	630	105,0	91,3
	0000 214	Příjmy z úroků a realizovaného finančního majetku	0	0	1		0,2
	0000 232	Ostatní nedaňové příjmy	0	0	59		8,5
<b>Celkem</b>			<b>1 000</b>	<b>1 000</b>	<b>7 454</b>	745,4	<b>7 454</b>

Skutečně dosažené příjmy u SÚJB vyplývají převážně z neplánované činnosti, především ze sankčních plateb a ostatních nedaňových příjmů. Jedná se o nahodilé příjmy, které vzhledem k jejich charakteru nelze, nebo není racionální, plánovat (např. příjmy z pokut). OSS SÚRO příjmy z vlastní činnosti splnila.

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. 1.5

(tis.Kč, %)

Ident.	Odvětvové určení výdajů	Rozpočet		Skutečné čerpání	% čerpání UR	Struktura výdajů	
		schválený	upravený			běžné a kapitál.	výdaje celkem
<b>Běžné výdaje</b>							
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	216 344	211 733	212 909	100,6	65,4	55,0
2181	Výzkum a vývoj SÚJB	47 896	40 038	42 485	106,1	13,0	11,0
2191	Mezinárodní spolupráce SÚJB	13 432	14 135	13 359	94,5	4,1	3,4
5261	Krizové řízení	2 000	2 000	2 000	100,0	0,6	0,5
6222	Rozvojová zahraniční pomoc	0	0	0		0,0	0,0
	<b>SÚJB celkem</b>	<b>279 672</b>	<b>267 906</b>	<b>270 753</b>	<b>101,1</b>	<b>83,2</b>	<b>69,9</b>
3779	Činnost SÚRO	39 882	46 229	46 399	100,4	14,3	12,0
3780	Výzkum a vývoj SÚRO	0	8 433	8 422	99,9	2,6	2,2
	<b>SÚRO celkem</b>	<b>39 882</b>	<b>54 662</b>	<b>54 821</b>	<b>100,3</b>	<b>16,8</b>	<b>14,1</b>
<b>Celkem běžné výdaje</b>		<b>319 554</b>	<b>322 568</b>	<b>325 574</b>	<b>100,9</b>	<b>100,0</b>	<b>84,0</b>
<b>Kapitálové výdaje</b>							
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	63 950	43 151	41 101	99,5	66,4	10,6
2181	Výzkum a vývoj SÚJB	0	0	0		0,0	0,0
3779	Činnost SÚRO		21 095	20 763	99,9	33,6	5,4
<b>Celkem kapitálové výdaje</b>		<b>63 950</b>	<b>64 246</b>	<b>61 864</b>	<b>99,7</b>	<b>100,0</b>	<b>16,0</b>
<b>Výdaje celkem</b>		<b>383 504</b>	<b>386 814</b>	<b>387 438</b>	<b>99,9</b>	<b>x</b>	<b>100,0</b>

Výdaje na vlastní činnost obou organizačních složek státu (u SÚJB včetně příspěvku SÚJCHBO, v.v.i.) tvoří rozhodující součást výdajů na plnění stanovených kompetencí v kapitole. **V běžných výdajích** jsou rozhodující výdaje na platy a sociální a zdravotní 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. 1.6

(tis.Kč, %)

Odvětvové určení výdajů		Rozpočet		Skuteč. čerpání	% čerpání	Struktura výdajů
		schválený	upravený			
<b>Výdaje na VaV celkem</b>		<b>47 896</b>	<b>48 471</b>	<b>50 907</b>	<b>105,0</b>	<b>100,0</b>
v tom:	institucionální výdaje na VaV	19 200	19 200	20 000	104,2	39,3
	účelové výdaje na VaV	28 696	29 271	30 907	105,6	60,7
<b>Příspěvky SÚJCHBO v.v.i. a ost.</b>		<b>21 050</b>	<b>21 420</b>	<b>22 220</b>	<b>103,7</b>	<b>43,6</b>
v tom:	institucionální výdaje	19 050	19 050	19 850	104,2	39,0
	účelové výdaje	2 000	2 370	2 370	100,0	4,7
<b>Převody OSS - SÚRO</b>		<b>0</b>	<b>8 433</b>	<b>8 422</b>	<b>99,9</b>	<b>16,5</b>
v tom:	institucionální výdaje	0	0	0		<b>0,0</b>
	účelové výdaje		8 433	8 422	99,9	16,5
<b>Příspěvky PO</b>		<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>	<b>0,7</b>
v tom:	institucionální výdaje	0	0	0		
	účelové výdaje *)	350	350	350	100,0	0,7
<b>Dotace/převody vysokým školám</b>		<b>3 055</b>	<b>3 055</b>	<b>3 055</b>	<b>100,0</b>	<b>6,0</b>
v tom:	institucionální výdaje	0	0	0		0,0
	účelové výdaje	3 055	3 055	3 055	100,0	6,0
<b>Dotace podnikatelským subjektům</b>		<b>23 135</b>	<b>14 907</b>	<b>16 554</b>	<b>111,1</b>	<b>32,5</b>
v tom:	institucionální výdaje	0	0	0		0,0
	účelové výdaje	23 135	14 907	16 554	111,1	32,5
<b>Související výdaje (OOV, převody do RF)</b>		<b>306</b>	<b>306</b>	<b>306</b>	<b>100,0</b>	<b>0,6</b>
v tom:	institucionální výdaje	150	150	150	100,0	0,3
	účelové výdaje	156	156	156	100,0	0,3

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 2007 financoval SÚJB z účelových prostředků výzkumu a vývoje celkem patnáct projektů.

## Výdaje na reprodukci majetku

Celkovou informaci o využití prostředků programu 275 010 – „Rozvoj a obnova materiálně-technické základny SÚJB“ v roce 2007 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.

Program 275 010 „Rozvoj a obnova materiálně-technické základny SÚJB“ v roce 2007 končí a pro rok 2008 je nahrazen programem 175 010. Nevyčerpané výdaje týkající se programu 275 010 v roce 2007 proto nebyly převedeny do rezervního fondu SÚJB, ale jako nedočerpané zlepšily vztah rozpočtu kapitoly ke státnímu rozpočtu.

Tab. č. 1. 7

(tis.Kč, %)

Identif.	Účelové určení výdajů	Rozpočet		Skutečné čerpání	% čerpání UR	Struktura výdajů
		schválený	upravený			
2161 6111	Programové vybavení	2 300	6 535	5 755	88,1	8,1
2161 6121	Budovy, haly a stavby	24 000	20 618	20 061	97,3	28,1
2161 6122	Stroje, přístroje a zařízení	31 500	3 437	3 294	95,8	4,6
2161 6123	Dopravní prostředky	2 700	1 954	1 947	99,6	2,7
2161 6125	Výpočetní technika	3 450	10 607	9 972	94,0	14,0
2161 6129	Nákup DHM j.n.	0	0	0		0,0
2161 6354	Investiční transfery zřízené v.v.i.	0	0	0		0,0
<b>Celkem kapitálové výdaje SÚJB</b>		<b>63 950</b>	<b>43 151</b>	<b>41 029</b>	<b>95,1</b>	<b>57,5</b>
2161 5137	Drobný hmotný dlouhodobý majetek	4 000	5 180	5 052	97,5	7,1
2161 5171	údržba a opravy majetku	6 000	3 952	3 900	98,7	5,5
<b>Celkem programové výdaje SÚJB na reprodukci majetku</b>		<b>73 950</b>	<b>52 283</b>	<b>49 980</b>	<b>95,6</b>	<b>70,1</b>
3759 6111	Programové vybavení		985	855	86,8	1,2
3759 6121	Budovy, haly a stavby		99	99	99,6	0,1
3759 6122	Stroje, přístroje a zařízení		19 045	18 845	98,9	26,4
3759 6123	Dopravní prostředky		650	650	100,0	0,9
3759 6125	Výpočetní technika		316	315	99,7	0,4
<b>Celkem kapitálové výdaje SÚRO</b>		<b>0</b>	<b>21 095</b>	<b>20 763</b>	<b>98,4</b>	<b>29,1</b>
3759 5137			572	560	97,9	0,8
<b>Celkem programové výdaje SÚRO na reprodukci majetku</b>		<b>0</b>	<b>21 667</b>	<b>21 323</b>	<b>98,4</b>	<b>29,9</b>
<b>Celkem programové výdaje na reprodukci majetku kapitoly SÚJB</b>		<b>73 950</b>	<b>73 950</b>	<b>71 303</b>	<b>96,4</b>	<b>100,0</b>

### Výdaje na mezinárodní spolupráci

Kvalitní postavení ČR v mezinárodním měřítku z hlediska přístupu k zajišťování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany znamená stabilní přístup MAAE k České republice jako k plnohodnotnému partnerovi, který jako finančně samostatný subjekt převážně z vlastních zdrojů financuje účast českých odborníků na aktivitách MAAE, spolufinancuje vybrané projekty a je jedním ze sponzorů technické spolupráce při jejich realizaci. ČR tak již není pouhým příjemcem technické pomoci od mezinárodních institucí.

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

Tab. č. 1.8

(tis.Kč, %)

Identif.	Druhové určení výdajů	Rozpočet		Skuteč. čerpání	% čerpání UR	Struktura výdajů
		schválený	upravený			
2 191 516	Nákup služeb	236	267	52	19,6	0,4
2 191 517	Ostatní nákupy	5 165	5 543	4 148	74,8	31,0
2 191 518	Poskytnuté zálohy		20	1	5,5	0,0
2 191 519	Výdaje související s neinv.nákupy	1 031	1 125	1 046	93,0	7,8
2 191 551	Neinvestiční transfery mezinár. a nadnár. org.	7 000	7 180	7 112	99,1	53,2
2 191 534	Převody vlastním fondům	0	0	1 000		7,5
<b>2191</b>	<b>Celkem</b>	<b>13 432</b>	<b>14 135</b>	<b>13 359</b>	<b>94,5</b>	<b>100,0</b>
6 222 551	Neinvestiční transfery mezinár. a nadnár. org.	0	0	0		-
<b>6222</b>	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		-

### Převody rozpočtových prostředků do rezervního fondu

Do rezervního fondu bylo převedeno u vlastního SÚJB celkem 7 891 tis. Kč, z toho se objem výdajů ve výši 219 tis. Kč týká ostatních osobních nákladů na oponentní posudky VaV, objem 43 tis. Kč se týká ostatních osobních nákladů na externí spolupráci při zpracování účetní závěrky. Částka 129 tis. Kč představuje využití zdrojů na povolené překročení ostatních plateb za provedenou práci vyplývající z projektu ESOREX. Zbývající objem 7 500 tis. Kč byl zajištěn úsporami v čerpání v závěru roku 2007 určenými na finanční zajištění kompetencí SÚJB nepokrytých schváleným rozpočtem na rok 2008, včetně zvýšených výdajů na zahraniční spolupráci navazující na přípravu předsednictví ČR v orgánech EU.

Celkový přehled podává následující tabulka.

Tab. č. 1. 9

(tis.Kč, %)

Ukazatel	Identif.	Skutečnost 2007		
		celkem	SÚJB	SÚRO
<b>Počáteční stav</b>		<b>18 800</b>	<b>14 646</b>	<b>4 155</b>
<b>Příjmy celkem</b>		<b>8 298</b>	<b>7 891</b>	<b>407</b>
převody z rozpočtových účtů koncem r. 2007	0000 4134	8 002	7 762	240
převody z depozitního účtu	0000 4132	129	129	
neinvestiční dotace od cizích států	0000 4151	167	0	167
<b>Výdaje celkem</b>		<b>10 012</b>	<b>5 839</b>	<b>4 172</b>
Neinvestiční transfery jiným rozpočtům - VPS	2161 5319	5 118	1 163	3 955
Převody vlastním rozpočtovým účtům	2161 5345	4 894	4 676	217
<b>Konečný zůstatek</b>		<b>17 087</b>	<b>16 697</b>	<b>389</b>

## **1.5. Legislativní činnost**

### **1.5.1. Právní předpisy**

Podle plánu legislativních prací vlády na rok 2007 byl zpracován návrh novely zákona č. 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní a o změně a doplnění zákona č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů, který implementoval ustanovení Úmluvy o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení do českého právního řádu a zavedl kontrolní režim pro její dodržování na území České republiky. Po projednání a schválení vládou ČR byl předložen návrh zákona Parlamentu ČR.

SÚJB se pravidelně aktivně podílí na přípravě jiných zákonů, nespadajících prvotně do jeho působnosti, ale které mají přímý dopad na zákony v jeho působnosti, včetně jejich přímých novel. Takovým zákonem je zejména nový zákon o kontrole a rámcový zákon, kterým se implementuje směrnice ES o službách na vnitřním trhu.

SÚJB se v loňském roce účastnil, stejně jako v předcházejícím období, aktivně procesu posuzování návrhů právních předpisů v rámci meziresortních připomínkových řízení. V roce 2007 bylo zpracováno přibližně 200 stanovisek k právním předpisům, ke kterým se SÚJB, jako připomínkové místo podle Legislativních pravidel, povinně vyjadřuje. Současně se SÚJB připravoval na uplatňování novely Legislativních pravidel, a to zejména na nový způsob předkládání návrhů právních předpisů v rámci vnějšího připomínkového řízení prostřednictvím elektronické knihovny Úřadu vlády (EKLEP) a na nové posuzování dopadů návrhů právních předpisů postupem podle Obecných zásad pro hodnocení regulace (RIA). Dalším úkolem majícím dopad na právní prostředí, na jehož přípravě se SÚJB podílel, bylo naplňování programového cíle vlády směřující ke snižování nadbytečných regulací a byrokratické zátěže.

Podstatnou část legislativní činnosti SÚJB představuje tvorba vlastních vyhlášek. V roce 2007 pokračovala příprava na vydání technicky náročné nové vyhlášky, která by měla nahradit stávající vyhlášku č. 214/1997 Sb., o 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. Vyhláška byla koncem roku 2007 projednána v pracovní komisi Legislativní rady vlády. Dalším návrhem nové vyhlášky připraveným v roce 2007 byl návrh vyhlášky o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a radioaktivních látek (o typovém schvalování a přepravě). Touto vyhláškou bude zejména implementována směrnice Rady č. 2006/117/Euratom ze dne 20. listopadu 2006 o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a o její kontrole.

### **1.5.2. Mezinárodní dohody, smlouvy, úmluvy**

SÚJB navázal na započatý, a z důvodu voleb do Poslanecké sněmovny přerušený, vnitrostátní ratifikační proces změny Úmluvy o fyzické ochraně jaderných materiálů (přijaté diplomatickou konferencí v červenci 2005) a v říjnu 2007 předložil text návrhu změny této úmluvy Parlamentu České republiky. SÚJB rovněž zajistil publikaci revidovaného překladu původního textu Úmluvy o fyzické ochraně jaderných materiálů ve Sbírce mezinárodních smluv (Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 27/2007 Sb.m.s., kterým se nahrazuje sdělení Ministerstva zahraničních věcí vyhlášené pod č. 114/1996 Sb., o přijetí Úmluvy o fyzické ochraně jaderných materiálů).

Proces sjednávání změny Dohody mezi vládou Československé socialistické republiky a vládou Rakouské republiky o úpravě otázek společného zájmu týkajících se jaderné bezpečnosti a ochrany před záření, na kterém se SÚJB rozhodující měrou podílel, byl završen dne 20. 12. 2007, kdy ministr zahraničních věcí České republiky a velvyslankyně Rakouska v České republice podepsali Protokol mezi vládou České republiky a vládou Rakouské republiky, kterým se původní dohoda z roku 1989 mění a doplňuje.

Vnitrostátní proces sjednávání Dohody mezi Organizací pro zákaz chemických zbraní a vládou České republiky o poskytnutí pomoci, vycházející z čl. X., bodu 7 Úmluvy o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení (Sdělení MZV č. 94/1997 Sb.) pokračoval do stádia zpracování stanovisek příslušných resortů k návrhu na sjednání této dohody a závěrečných jednání s Organizací pro zákaz chemických zbraní.

V průběhu roku byl dále zahájen proces sjednávání dohody mezi Českou republikou a Organizací pro zákaz chemických zbraní o inspekcích na místě v objektu na výrobu látek Seznamu 1 pro ochranné účely. Koncem roku byla o textu dohody vedena intenzivní jednání mezi zástupci SÚJB a Technického sekretariátu Organizace pro zákaz chemických zbraní, současně byl text vnitrostátně projednáván se zástupci dalších dotčených resortů.

SÚJB v roce 2007 rovněž zahájil proces projednání přístupu 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

V letech 2006 a 2007 byl dodavatelskou firmou připraven nový informační systém elektronického vedení spisové služby. V souvislosti s jeho zprovozněním byla zahájena příprava revize směrnice o spisovém a skartačním řádu, která uvádí normu do souladu se zákonem č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, zákonem č. 500/2004 Sb., správní řád, zákonem č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů (zákon o elektronickém podpisu), a jejich prováděcími právními předpisy.

V roce 2007 byly dále novelizovány základní vnitřní dokumenty SÚJB jako je organizační řád a zejména, v souvislosti s novým zákoníkem práce, pracovní řád. Byly mimo jiné aktualizovány směrnice o provádění hospodářských operací, pravidla pro užívání prostředků informačních a komunikačních technologií a provádění kontrolní činnosti.

### 1.5.4. Správní řízení

Počet správních rozhodnutí vydaných SÚJB v roce 2007 je uveden v tabulce č. 1. 10. 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. 1.10 Počet vydaných správních rozhodnutí

	Jaderná bezpečnost	Radiační ochrana	Havarijní připravenost	Kontrola nešíření ZHN
Počet správních rozhodnutí	164	3194	2	99



## **2. JADERNÁ BEZPEČNOST**

### **2.1. ČEZ, a.s., Divize výroba**

V průběhu roku 2007 bylo v ČEZ, a.s., Divize výroba, která je jedním z organizačních útvarů Hlavní správy ČEZ, a.s., a je mimo jiné pověřena řízením všech výroben elektrické energie a s tím spojených podpůrných činností, provedeno inspektoři SÚJB celkem 7 kontrol.

Jedna z kontrol, která byla zahájena již v roce 2006, prověřovala přístup nejvyššího managementu ČEZ, a.s., k jaderné bezpečnosti a s tím souvisejícím vytvářením podmínek pro všechny podřízené útvary i všechny jejich dodavatelské organizace. Kontrolou byly zjištěny nedostatky týkající se zejména aktuálnosti, zpracovávání i obsahu vnitřní řídicí dokumentace a provádění vnitřních i vnějších auditů.

Všechny zaznamenané nedostatky byly projednány s vedením organizace a byl stanoven postup a termíny pro jejich odstranění. Následná kontrola, zaměřená na odstranění nedostatků, bude SÚJB provedena v 1. pololetí roku 2008.

Ke dni 1. 7. 2007 byly zahájeny v ČEZ, a. s., organizační změny směřující k efektivnějšímu řízení jak uvnitř ČEZ, a.s., tak směrem k dodavatelům. Jejich příprava a postup realizace byly a jsou úřadem detailně sledovány. Vyhodnocení změn však bude možné až po jejich dokončení jak v ČEZ, a.s., tak v jeho dodavatelské sféře v roce 2009.

### **2.2. JE Dukovany**

#### **2.2.1. Hodnocení**

V roce 2007 dovršily 3. i 4. 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 v průběhu prosince povolení k dalšímu provozu obou bloků na dobu 10 let, tj. do roku 2017. Součástí povolení jsou podmínky, při jejichž dodržení smí být 3. a 4. blok v uvedeném období provozován.

V rámci zvyšování jaderné bezpečnosti byl na 1. bloku JE Dukovany uveden do provozu nový systém kontroly a řízení (SKŘ) a pokračovala, podle schváleného harmonogramu, modernizace a obnova systémů kontroly a řízení na dalších blocích. V návaznosti na uvedené činnosti provozovatele věnoval SÚJB zvýšenou pozornost kontrolám provozu modernizovaných systémů.

V průběhu roku bylo v jaderné elektrárně Dukovany, v systému zpětné vazby provozních událostí, evidováno, kontrolováno a vyhodnoceno celkem 49 významných událostí. Z těchto událostí bylo podle mezinárodní stupnice INES hodnoceno SÚJB 19 událostí stupněm 0 a jedna událost byla hodnocena stupněm 1. Ostatní události se nacházely pod touto stupnicí.

K události následně hodnocené dle stupnice INES stupněm 1 došlo v únoru na 3. bloku při plánovaném odstavování reaktoru do generální opravy. Z důvodu nedostatečně připravené části operativního programu pro odstavování bloku, který nezohlednil dřívější zkušenosti a časovou náročnost měření saturačních křivek ionizačních komor, a nedostatečně konzervativního přístupu se provozní personál blokové dozorny dostal do situace, ve které nebylo možno dosáhnout požadovaných parametrů neutronového toku pro provedení měření. Tímto stavem nastalo rovněž neplánované čerpání limitní podmínky.

V roce 2007 došlo ke dvěma iniciacím automatického rychlého odstavení reaktoru.

V únoru během odstavování reaktoru 3. bloku došlo, při dosahování odstavné koncentrace kyseliny borité v primárním okruhu a zvyšování hladiny vody v kompenzátoru objemu, k oprávněnému zapůsobení signálu rychlého odstavení reaktoru od skutečného zvýšení hladiny na zásahovou úroveň. Tato ochrana byla nově zavedena při obnově systému řízení v roce 2005. Provozní personál si tuto souvislost neuvědomil a upozornění v provozní dokumentaci nebylo dostatečně zvýrazněno.

V září při plánovaném odstavování reaktoru 1. bloku do rozšířené generální opravy, když byl blok stabilizován na minimálním kontrolovaném výkonu (MKV) došlo v důsledku chyby v předepsaném postupu k zapůsobení signálu rychlého odstavení reaktoru z důvodu ztráty měření neutronového toku.

Aktivita chladiva na všech blocích byla stabilně na velmi nízké úrovni. Mírné zvýšení bylo zaznamenáno na 4. bloku ke konci kampaně. Jak bylo následně zjištěno při odstávce bloku, příčinou byla netěsnost jedné z kazet, která byla po kontrole z dalšího provozu vyřazena. Nicméně i toto zvýšení aktivity chladiva bylo hluboko pod hodnotami, které připouštějí Limity a podmínky bezpečného provozu.

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

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
INES 0	12	13	12	19	13	19
INES 1	2	1	0	0	1	1
ROR	0	1	0	1	0	2

Vzhledem k nárůstu počtu událostí, souvisejících s realizací nového systému kontroly a řízení postupně na všech blocích, bude SÚJB věnovat i nadále zvýšenou pozornost oblastem kultury bezpečnosti.

### 2.2.2. Kontrolní činnost

V průběhu roku 2007 byla kontrolní činnost SÚJB v JE Dukovany dokumentována celkem 172 protokoly. Kontroly byly prováděny jako plánované, na základě schválených pololetních plánů kontrolní činnosti, neplánované, na základě vzniklých potřeb a zjištění při dozorné činnosti, a pravidelné rutinní měsíční 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.

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 důslednou kontrolou SÚJB došlo k mírnému zlepšení, nicméně stav není stále plně uspokojivý a SÚJB požaduje na provozovateli nadále přijetí opatření vedoucích k nápravě jak ve své organizaci, tak i u dodavatelů.

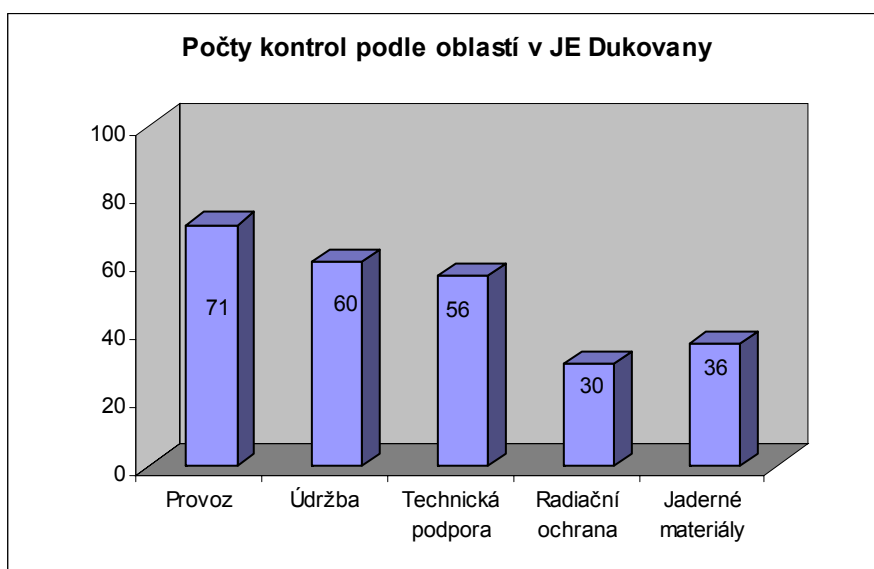
V rámci specializovaných kontrol byl sledován postup provozovatele při realizaci modernizace a obnovy systémů kontroly a řízení na 1. bloku a jejich následném uvádění do provozu. V průběhu realizace nového systému kontroly a řízení se objevovaly problémy způsobené do té doby neidentifikovanými technickými odlišnostmi mezi 1. a 3. blokem, které vyvolaly nutnost operativní modifikace realizační dokumentace. Nejzávažnějším

nedostatkem byl částečný souběh systémové kabeláže, pro který musela být na požadavek SÚJB prokázána držitelem povolení dostatečná schopnost plnění požadovaných bezpečnostních funkcí u systému rychlého odstavení reaktoru RTS a ESFAS. Na základě tohoto průkazu pak SÚJB povolil náběh 1. bloku na MKV a uvedení obnoveného SKŘ do provozu.

Při periodických kontrolách zpětné vazby byly šetřeny všechny významné události a bylo zjištěno, že častou kořenovou příčinou jsou přetrvávající nedostatky v provozní dokumentaci pro realizaci zkoušek a testů zařízení a z nich vyplývající chyby provozního personálu.

SÚJB udělil v roce 2007 držiteli povolení pokutu za poškození kabeláže připravené k zapojení pro modernizovaný systém kontroly a řízení. Příčinou poškození kabelů bylo nedodržení technologie jejich výroby (viz zpráva SÚJB za rok 2006).

Následující graf ukazuje počty kontrol, kterými byly jednotlivé oblasti provozu jaderné elektrárny v rámci kontrolní činnosti SÚJB prověřeny (jedna kontrola může prověřit činnost držitele povolení ve více oblastech). Součástí těchto kontrol bylo 497 kontrolních zjištění, z nichž u 14 SÚJB vyžadoval přijetí nápravných opatření.



SÚJB udělil 29 vybraným pracovníkům z jaderné elektrárny Dukovany, na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí, oprávnění k činnosti na jaderných zařízeních v ČR. Mimo plánované kontroly zaměřené na připravenost směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva, byly provedeny kontroly systému přípravy vybraných pracovníků s důrazem na záměnu SKŘ na 1. bloku, kontroly systému přípravy dodavatelů a seznamování personálu se změnami na jaderném zařízení. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné nedostatky.

### 2.2.3. 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 nepřípustným

vlivům na okolí. I v následujícím roce bude SÚJB věnovat zvýšenou pozornost oblasti kultury bezpečnosti a efektivitě nápravných opatření přijatých provozovatelem JE ke zjištění SÚJB.

Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2007 pro JE Dukovany i JE Temelín a přehled vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB [www.sujb.cz](http://www.sujb.cz).

Kolektivní efektivní dávka pro personál, dodavatele a návštěvy na JE Dukovany v roce 2007 činila 732 mSv, z toho kmenoví zaměstnanci JE obdrželi dávky 87 mSv a pracovníci dodavatelských firem 645 mSv.

## **2.3. JE Temelín**

### **2.3.1. 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 úpravy turbogenerátorů, úpravy směřující ke snížení vibrací parního potrubí a dílčí úpravy HW a SW v řídicích systémech.

Na 1. bloku proběhly v roce 2007 dvě, v roce 2006 naplánované, odstávky. Při každé z nich byla čtvrtina původního paliva (které vykazovalo nestandardní chování – viz zpráva za rok 2006) nahrazena čerstvým palivem inovovaného typu. Efekt tohoto opatření je patrný z výsledků zkoušek pádu klastrů shrnutých v tabulce 2.2. V průběhu druhé odstávky byly provedeny i naplánované úpravy turbogenerátoru, které umožňují provozovat blok na výkonu 100%  $N_{nom}$ . V průběhu obou odstávek pokračovaly rovněž úpravy potrubních tras i armatur v místnosti A820, kterými se podařilo snížit vibrace potrubí v této místnosti na hodnoty lepší, než jsou na JE obdobného typu ve světě. Při najíždění bloku po druhé odstávce došlo chybou řídicího personálu k vypuštění nádrží s obsahem tritia nepovoleným způsobem. Blíže je událost uvedena v části 2.3.2 a části 5 zprávy. Také na 2. bloku byly v průběhu odstávky na výměnu paliva provedeny úpravy na turbogenerátoru, které umožnily provozovat blok na plném výkonu 100%  $N_{nom}$ . Rovněž vibrace potrubí v místnosti A820 byly obdobnými úpravami jako na 1. bloku sníženy na přijatelné hodnoty.

Stav paliva (netěsnosti a deformace palivových souborů) byly i nadále kontrolovány způsobem obdobným jako v roce 2006. V rámci odstávek na 1. bloku bylo z důvodu netěsností vyřazeno z dalšího použití celkem 11 palivových proutků, na 2. bloku celkem 5 palivových proutků. Aktivita chladiva na obou blocích se pohybovala na hodnotách, které indikují netěsnosti palivových proutků, avšak jsou řádově nižší, než hodnoty, které připouštějí Limity a podmínky bezpečného provozu.

Pokračovaly rovněž mimořádné periodické zkoušky regulačních orgánů reaktoru (klastrů). Z jejich výsledků je zřejmé, že deformace palivových souborů po odstávkách, při kterých je vyvezeno a zkontrolováno veškeré palivo a vyhořelé palivové soubory jsou nahrazovány soubory modernizovanými, jsou na úrovni, která nebrání pádu klastrů do aktivní zóny reaktoru v předepsaných časových limitech. Lze konstatovat, že provedené úpravy paliva vedly ke zlepšení stavu. SÚJB byl provozovatelem o výsledcích prováděných zkoušek pravidelně informován. Vzhledem ke zlepšujícímu se stavu paliva byla perioda zkoušek pádu klastrů oproti roku 2006 prodloužena.

Tab. č. 2.2. Přehled zkoušek pádů klastrů v roce 2007 s uvedením počtů neúplně dosedlých klastrů v tlumiči pádu

Datum zkoušky	6.1.	27.1.	9.4.	13.4.	19.5.	4.8.	20.9.	22.12.
1. blok	32	36	0	0	4	3	0	0
Datum zkoušky	17.2.	5.5.	8.7.	6.10.	5.1.2008			
2. blok	0	0	0	0	0			

V roce 2007 došlo ke dvěma neplánovaným automatickým rychlým odstavením reaktoru 1.bloku, a to v obou případech v průběhu identických přechodových dějů po výpadku hlavního cirkulačního čerpadla č. 4.

Při první z obou událostí bylo hlavní cirkulační čerpadlo odstaveno chybným působením jeho elektrické ochrany, při druhém chybou personálu údržby. Při následujících přechodových dějích byl, v souladu s projektem, snížen výkon bloku působením limitačního systému. Další nárůst teploty ve smyčkách primárního okruhu vedl ve svém důsledku k odstavení reaktoru ochranným systémem. To je chování, které není v souladu s projektovými předpoklady, ale z pohledu zajištění jaderné bezpečnosti je akceptovatelné. Provozovatel spolu s dodavatelem navrhl úpravy algoritmů ochranného systému, kterými bude opět zabezpečeno projektové chování bloku. Tyto úpravy budou provedeny při odstávkách v roce 2008.

Reaktor byl pravidelně ručně odstavován limitačním systémem pouze v rámci zkoušek regulačních orgánů.

V systému zpětné vazby provozních událostí bylo evidováno celkem 81 významných událostí, z toho bylo SÚJB hodnoceno 24 událostí podle mezinárodní stupnice INES stupněm 0 a dvě události stupněm 1. Ostatní události se nacházely pod touto stupnicí.

K porušení Limitů a podmínek došlo v době odstavení reaktoru 2. bloku pro výměnu paliva, kdy porucha regulačního ventilu způsobila snížení průtoku systému technické vody důležité pod hodnotu požadovanou Limity a podmínkami. I když byl průtok technické vody důležité obnoven na požadovanou hodnotu ve stanovené době, automatickou funkci regulačního ventilu se v předepsaném časovém limitu nepodařilo obnovit (opakovaná porucha). SÚJB prověřil událost v rámci periodické kontroly zpětné vazby a ohodnotil ji dle stupnice INES stupněm 1. Stupněm INES 1 byla hodnocena i další událost na 1. bloku, a to provedení pravidelné kontroly pohyblivosti regulačních orgánů reaktoru (klastrů). Zkouška pohyblivosti klastrů nebyla provedena způsobem předepsaným v platném provozním předpise a výsledek kontroly tak nebyl zcela průkazný. Důvodem hodnocení stupněm 1 byly nesprávné pracovní postupy personálu.

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

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
INES 0	26	36	41	43	28	24
INES 1	2	2	3	5	4	2
ROR	2	2	2	0	0	2

### 2.3.2. Kontrolní činnost

V jaderné elektrárně Temelín byly výsledky kontrolní činnosti SÚJB dokumentovány 95 protokoly. Kontroly byly prováděny jako plánované, na základě schválených pololetních plánů kontrolní činnosti, neplánované, na základě vzniklých potřeb a zjištění při dozorné činnosti, a pravidelné rutinní měsíční kontroly prováděné lokálními inspektory.

Jaderná bezpečnost při provozu je kontrolována zejména při pravidelných měsíčních kontrolách jednotlivých bloků a v průběhu pravidelných odstávek na výměnu paliva, kdy je rovněž kontrolována připravenost k opětovnému spuštění reaktorů.

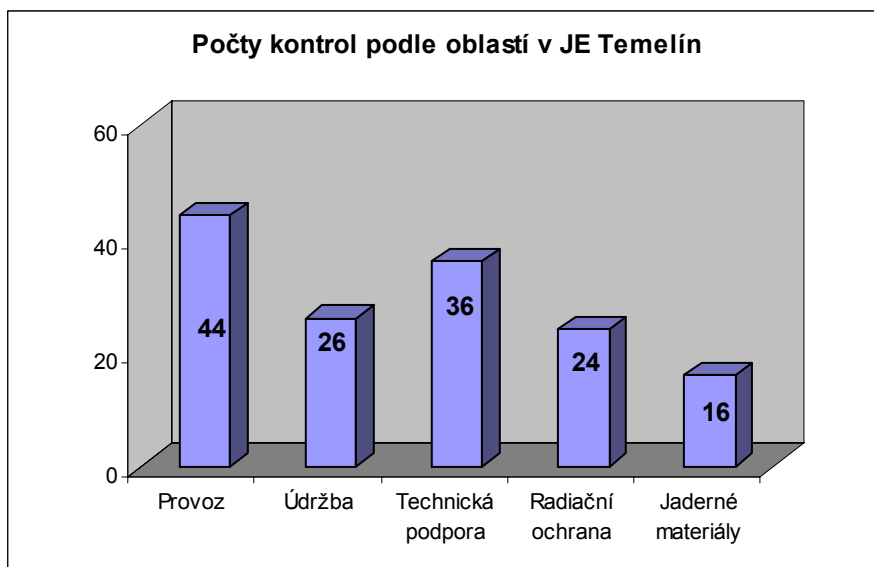
Při pravidelných kontrolách provozu, při kterých se SÚJB opět, v souladu s výsledky hodnocení kontrolní činnosti za rok 2006, více soustředil i na kontrolu nepřímých ukazatelů stavu zajištění jaderné bezpečnosti a kultury provozu, byly opět zjištěny nedostatky v dokumentaci pro provádění zkoušek, v dokumentaci 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. Lze však konstatovat, že ve srovnání s rokem 2006 došlo ve všech oblastech ke znatelnému zlepšení stavu.

Specializovanými kontrolami byl i nadále sledován postup provozovatele při řešení stavu technologického systému kontejnmentů. Bylo zjištěno, že způsob monitorování stavu předepínacích lan kontejnmentu ne zcela odpovídá výsledkům expertních posudků a inspektoři požadovali doplnění dalších kontrol.

Neplánovanou specializovanou kontrolou byla šetřena výpust' tritia do životního prostředí v září 2007. Kontrolní pracovníci SÚJB zjistili, že při této činnosti kontrolovaná osoba porušila podmínky pro uvádění radionuklidů do životního prostředí tím, že vypouštění bylo uskutečněno mimo cesty stanovené příslušnými rozhodnutími SÚJB. K tomu přispělo, že kontrolovaná osoba nepostupovala podle platných provozních předpisů a že provozní dokumentace, včetně její změny, nebyla před zahájením činnosti přezkoumána a odsouhlasena všemi oprávněnými osobami. Při události nebyly porušeny platné limity pro vypouštění radioaktivních látek do vod ani do ovzduší, rovněž nedošlo k ohrožení zdraví obyvatel nebo k ohrožení životního prostředí. SÚJB zahájil s držitelem povolení správní řízení k udělení pokuty za pochybení, která vedla k vypuštění nádrží s obsahem tritia neautorizovanou cestou.

SÚJB udělil v roce 2007 držiteli povolení pokutu za nedodržení schváleného postupu při realizaci úprav v místnosti A820 2. bloku JE. Řízení bylo zahájeno v roce 2006 (viz roční zpráva SÚJB za rok 2006).

Následující graf ukazuje počty kontrol, kterými byly jednotlivé oblasti provozu JE v rámci kontrolní činnosti SÚJB prověřeny (jedna kontrola může prověřit činnost držitele povolení ve více oblastech). Součástí těchto kontrol bylo 303 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. Mimo plánované kontroly zaměřené na připravenost směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva byly provedeny kontroly systému přípravy vybraných pracovníků, systému přípravy dodavatelů a seznamování personálu se změnami na jaderném zařízení. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné nedostatky.

### 2.3.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Z průběžného hodnocení výsledků kontrol a bezpečnostních ukazatelů lze na základě hodnocení přímých ukazatelů stavu zajišťování jaderné bezpečnosti konstatovat, že provoz obou bloků jaderné elektrárny Temelín byl bezpečný a že došlo ke snížení poruchovosti zařízení. Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2007 pro JE Temelín i JE Dukovany a přehled vybraných vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB [www.sujb.cz](http://www.sujb.cz).

Stav jaderného paliva na obou blocích je SÚJB průběžně sledován a jsou přijímána případná opatření pro bezpečný provoz obou bloků. Je zřejmé i z výsledků zkoušek regulačních orgánů, že se situace v této oblasti značně zlepšila.

Nové vedení JE v minulém roce přijalo opět řadu opatření s cílem dalšího zvyšování celkové spolehlivosti provozu. Důležitým krokem byla integrace těchto opatření v mnoha oblastech do jednoho celkového programu, pro který byl zvolen název „Bezpečně 15 TERA“. Programem jsou integrovány jednotlivé projekty směřující ke zvýšení spolehlivosti i bezpečnosti a jeho plnění je sledováno z úrovně vedení ČEZ, a.s.

Kolektivní efektivní dávka pro personál, dodavatele a návštěvy na JE Temelín v roce 2007 činila 272 mSv, z toho kmenoví zaměstnanci JE obdrželi dávky 44 mSv a pracovníci dodavatelských firem 228 mSv.

## 2.4. Výzkumná zařízení

### 2.4.1. Hodnocení

Reaktor LVR-15 ÚJV Řež, a.s., pracoval na výkonu celkem 156,65 provozních dnů. V červenci a srpnu proběhly plánované rozšířené provozní kontroly vybraných zařízení po pěti letech provozu podle schváleného Programu provozních kontrol. Výsledky kontrol prokázaly, že důležitá zařízení reaktoru LVR-15 umožňují jeho další bezpečný provoz.

V roce 2007 došlo k 8 neplánovaným odstavením reaktoru, z toho 5 odstávek bylo zapříčiněno výpadkem elektrické sítě, 1 chybou obsluhy, 1 poruchou zakládacího zařízení DORA a 1 netěsností na sekundární straně chladiče experimentální vodní smyčky. Tyto poruchy neměly vliv na jadernou bezpečnost, nedošlo k ohrožení osob ani životní prostředí.

V roce 2007 bylo v reaktoru LVR-15 používáno palivo typu IRT-2M s obohacením 36%  $^{235}\text{U}$ , do reaktoru bylo založeno 12 ks čerstvých palivových článků. V dalších pěti letech je plánován postupný přechod na palivo s obohacením do 20%  $^{235}\text{U}$ . Vyhořelé jaderné palivo typu EK-10 a IRT-2M, použité pro provoz reaktoru od roku 1957 do roku 2005 bylo odvezeno do země původu, tj. do Ruské federace. Vkládání palivových článků do obalových souborů typu Škoda VPVR/M probíhalo od března do srpna 2007, samotný převoz proběhl v prosinci pod dohledem inspektorů SÚJB, MAAE a Evropské komise.

Reaktor LR-0 ÚJV Řež, a.s., pracoval v roce 2007 celkem 1154,5 hodin, 153 hodin bylo věnováno revizím a testům zařízení, testům limitů a podmínek a ovládacích zařízení a přestavbám aktivní zóny. Pro provoz reaktoru LR-0 byla připravena a SÚJB schválena inovace ovládacího zařízení reaktoru. Fyzická demontáž současného ovládacího zařízení byla zahájena v prosinci 2007. V průběhu provozu se nevyskytly žádné poruchy s vlivem na jadernou bezpečnost a radiační ochranu.

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

Reaktor VR-1 FJFI ČVUT pracoval v roce 2007 celkem 860 hodin. Hlavní náplní provozu reaktoru byla školní výuka pro studenty VŠ a výzkumně-vývojové práce. V průběhu provozu se nevyskytly žádné poruchy s vlivem na jadernou bezpečnost a radiační ochranu. SÚJB posoudil a svými rozhodnutími schválil provedení inovace kanálů provozního měření výkonu, rekonstrukci rozvodny a náhrady rozvaděčů školního reaktoru VR-1, změnu „Limitů a podmínek pro trvalý provoz reaktoru VR-1 Vrabc“<sup>1</sup>, Rev. 3, změny „Programu provozních kontrol na školním reaktoru VR-1 Vrabc“<sup>2</sup>, Nakládání se zdroji ionizujícího záření, Návrh způsobu vyřazování školního reaktoru VR-1 Vrabc z provozu, Rev. 2, prodloužení provozu na dobu do 31.12. 2017 a provoz reaktoru VR-1 jako pracoviště IV. kategorie.

### 2.4.2. Kontrolní činnost

Na pracovišti reaktoru LVR-15 se uskutečnilo 7 kontrol provedených inspektory SÚJB (3 kontroly zabezpečení fyzické ochrany, 1 kontrola zaměřená na zajištění jaderné bezpečnosti, 1 kontrola zaměřená na zajištění radiační ochrany, 2 kontroly zaměřené na havarijní připravenost) a 4 společné kontroly evidence jaderných materiálů provedené inspektory SÚJB, MAAE a EK.

Na pracovišti reaktoru LR-0 se uskutečnila kontrola evidence jaderných materiálů provedená společně inspektory MAAE, EK a SÚJB a kontrola zaměřená na zajišťování požadavků radiační ochrany provedená inspektory SÚJB.



Na pracovišti reaktoru VR-1 FJFI ČVUT provedli inspektoři SÚJB kontrolu zabezpečení fyzické ochrany, mimoto byla na tomto pracovišti rovněž provedena společná kontrola evidence jaderných materiálů inspektory SÚJB, MAAE a EK.

V rámci výše uvedených kontrol bylo na pracovištích LVR-15, LR-0 a VR-1 prověřeno i obsazování provozních směn reaktorů vybranými pracovníky s platným oprávněním.

Při kontrolách nebyly zjištěny žádné závažné nedostatky v kontrolovaných oblastech.

### **2.4.3. 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 podle potřeby modernizována.

## **2.5. Ostatní JZ**

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“.

## **2.6. Bezpečnostní analýzy**

### ***Bezpečnostní dokumentace***

Na základě požadavku SÚJB provádět pravidelné hodnocení bezpečnosti v souladu s doporučeními MAAE (Periodic Safety Review - PSR) předložil ČEZ, a.s., výsledky periodického hodnocení bezpečnosti bloků JE Dukovany a SÚJB zahájil jejich posuzování.

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 reflektující postupnou záměnu jednotlivých částí systému kontroly a řízení. Pro závěrečné části rekonstrukce ochranných systémů a systémů řízení byla posouzena další bezpečnostní dokumentace a v průběhu odstávky bloku bylo zkontrolováno plnění požadavků systému jakosti.

Obdobně jako na 1. a 3. bloku JE Dukovany jsou postupně Limity a podmínky modifikovány v souvislosti s probíhající rekonstrukcí systémů kontroly a řízení také na 2. bloku JE Dukovany.

V souvislosti s plánováním postupného zavádění preventivní údržby v průběhu provozu bloků v REŽIMU 1, tzv. on-line údržbou, SÚJB obdržel žádost o změnu Limitů a podmínek umožňující provoz bloků JE Dukovany v REŽIMU 1 s neprovozoschopným dieselgenerátorem v jedné ze tří divizí po dobu přesahující 72 hodin. SÚJB žádost analyzoval z hlediska možného dopadu změn na jadernou bezpečnost a po vyhodnocení tuto změnu dokumentace schválil.

V průběhu roku posuzoval a schválil SÚJB návrh změn Limitů a podmínek bezpečného provozu jaderné elektrárny Temelín, jejímž předmětem bylo zapracování zkušeností z dosavadního provozu elektrárny a odstranění nedostatků a částí umožňujících dvojnásobný výklad.

### ***Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti (PSA)***

Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti bylo použito při posuzování žádostí o změnu dokumentace „Limity a podmínky“ souvisejících s řešením vzniklé poruchy společného dieselgenerátoru na JE Temelín a s projektem on-line údržby dieselgenerátoru na JE Dukovany a se změnou strategie testování vybraných částí nového SKŘ na JE Dukovany. SÚJB zhodnotil, tak jako každý rok, aktualizovanou Souhrnnou zprávu Living PSA JE Dukovany. Hodnocení neprokázala žádné nedostatky.

Na obou jaderných elektrárnách je využíván Monitor rizika, který 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 stanovené meze.

## **2.7. Technická bezpečnost**

V roce 2007 byl SÚJB prováděn pravidelný státní dozor nad technickou bezpečností vybraných zařízení obou jaderných elektráren a kontrolováno dodržování povinnosti držitele povolení zajistit technickou bezpečnost vybraných zařízení a jeho částí v provozu v souladu s prováděcím právním předpisem. Výsledky kontrol prokazují, že držitel povolení zajišťuje technickou bezpečnost vybraných zařízení za provozu v souladu s požadavky stanovenými právními předpisy na akceptovatelné úrovni.

Kromě pravidelného dozoru SÚJB prováděl specializované kontroly zaměřené na činnosti výrobce i autorizované osoby při posuzování shody při výrobě vybraného speciálně navrhovaného zařízení. Cílem těchto kontrol bylo prověřit dodržování příslušných požadavků legislativy, včetně postupů a systému práce, u těchto subjektů v průběhu výroby vybraného zařízení. Dosavadní poznatky získané při kontrolách SÚJB u výrobců i autorizovaných osob ukazují, že činnost autorizovaných osob i výrobců vybraných zařízení při posuzování shody z hlediska požadavků kladených na technickou bezpečnost je na akceptovatelné úrovni.

V roce 2007 se SÚJB také aktivně zúčastňoval koordinačních porad autorizovaných osob, na kterých uplatňoval své připomínky k plnění postupů autorizovaných osob při posuzování shody speciálně navrhovaných vybraných zařízení. Úřad se aktivně účastnil posuzování návrhu „Metodiky pro jednotný postup autorizovaných osob při posuzování shody speciálně navrhovaných vybraných zařízení podle vyhlášky č. 309/2005 Sb.“, vypracované koordinační autorizovanou osobou TUV NORD Czech, s.r.o. Výsledky státního dozoru a prováděných kontrol prokazují, že v oblasti zajišťování technické bezpečnosti jaderných zařízení jsou v dostatečné míře respektována příslušná ustanovení zákona č. 18/1997 Sb. (atomového zákona) a jeho prováděcí vyhlášky č. 309/2005 Sb.

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

### **3.1. Produkce radioaktivních odpadů a nakládání s nimi**

Činnost SÚJB v oblasti nakládání s radioaktivními odpady vzniklých v jaderných zařízeních byla zaměřena na:

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

### 3.1.1. Provozní RAO

V jaderné elektrárně Dukovany bylo vyprodukováno 276 m<sup>3</sup> kapalného radioaktivního koncentrátu a 114,6 t pevných RAO. Zpevněním bitumenací bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v úložišti RAO 391 m<sup>3</sup> kapalného koncentrátu. Upraveno, resp. uvedeno do životního prostředí, bylo celkem 110,3 t pevných RAO.

V jaderné elektrárně Temelín bylo vyprodukováno 277 m<sup>3</sup> kapalného radioaktivního koncentrátu a 44,4 t pevných RAO. Zpevněním bitumenací bylo do formy vhodné pro uložení upraveno 241 m<sup>3</sup> kapalného koncentrátu. Zpevněním radioaktivních kalů v aluminosilikátové matici SIAL bylo vyprodukováno 10,2 m<sup>3</sup> RAO ve formě vhodné pro uložení. Upraveno, resp. uvedeno do životního prostředí, bylo celkem 39,7 t pevných RAO.

Radioaktivní odpady, vzniklé v JE Dukovany i JE Temelín, jsou ukládány v úložišti RAO (ÚRAO) Dukovany. V roce 2007 bylo uskutečněno 33 transportů upravených RAO z JE Temelín do tohoto úložiště.

V roce 2007 bylo v ÚRAO Dukovany uloženo 235,2 m<sup>3</sup> RAO z jaderné elektrárny Dukovany, 103,8 m<sup>3</sup> RAO z jaderné elektrárny Temelín a navíc 0,05 m<sup>3</sup> institucionálních RAO (viz níže). Radioaktivní odpady byly v obou JE upraveny v souladu s Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO a splňují podmínky přijatelnosti pro uložení schválené SÚJB.

V roce 2007 bylo vydáno opětné povolení k provozu ÚRAO Dukovany s platností do roku 2012.

V roce 2007 bylo v úložišti Richard u Litoměřic uloženo 63,6 m<sup>3</sup> RAO a ke skladování bylo přijato 1,8 m<sup>3</sup> RAO. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení respektive Limity a podmínky bezpečného skladování schválené SÚJB.

Radioaktivní odpady, které obsahují přírodní radionuklidy, jsou ukládány v ÚRAO Bratrství u Jáchymova. V tomto úložišti bylo v roce 2007 uloženo 11,4 m<sup>3</sup>. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení schválené SÚJB. Monitorování všech tří úložišť potvrzuje jejich bezpečnou funkci.

### 3.1.2. 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, kteří mohou tyto RAO zpracovávat a upravovat. 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. SÚJB vydal povolení k nakládání s radioaktivními odpady společností AllDeco.CZ, a.s., pro shromažďování, třídění, skladování, zpracování a úpravu radioaktivních odpadů s obsahem <sup>226</sup>Ra.

V ÚJV Řež, a. s., vzniklo 41,81 m<sup>3</sup> pevných RAO, které zde byly bezpečně skladovány. Nový kapalný radioaktivní koncentrát vyprodukovaný nebyl, zpevněním cementací bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Richard 0,1 m<sup>3</sup> starého kapalného koncentrátu. Odpady byly upraveny v souladu se schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO.

Od externích původců převzal ÚJV Řež, a. s., 13,79 m<sup>3</sup> kapalných RAO a 24,58 m<sup>3</sup> pevných RAO. K uložení do úložiště RAO Richard bylo z ÚJV Řež, a. s., předáno 61,6 m<sup>3</sup> a do úložiště Bratrství 3,8 m<sup>3</sup> RAO. Z dalších držitelů povolení k nakládání s RAO Zam-servis, s.r.o., předal k uložení do úložiště Richard 2 m<sup>3</sup> RAO, ÚJP Praha, a. s., do úložiště Bratrství 6,4 m<sup>3</sup> RAO a AllDeco.CZ, a. s., též do úložiště Bratrství 1,2 m<sup>3</sup> 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 požadavky Limitů a podmínek bezpečného nakládání a RAO předané k uložení splňují podmínky přijatelnosti pro ukládání, které schválil SÚJB. RAO předané ke skladování splňují stanovené limity a podmínky pro skladování.

### **3.1.3. Sklady VJP**

V oblasti skladování vyhořelého jaderného paliva se činnost SÚJB soustředila zejména na:

- hodnocení a kontrolu provozu meziskladu (MSVP) a zkušebního provozu skladu (SVP) vyhořelého jaderného paliva v areálu JE Dukovany;
- hodnocení a kontrolu provozu skladu vysoce aktivních odpadů (VAO) a kontrolu prováděného přebalování palivových souborů v horké komoře HK EK-10 ve skladu VAO v areálu ÚJV Řež a. s.

#### ***MSVP Dukovany***

MSVP Dukovany je užíván pro dlouhodobé skladování vyhořelého jaderného paliva z reaktorů typu VVER-440 provozovaných v JE Dukovany. Provozovatelem MSVP jsou průběžně monitorovány základní fyzikální veličiny, jako je tlak mezi primárním a sekundárním víkem každého skladovacího obalového souboru CASTOR 440/84, příkon dávkového ekvivalentu v souvislosti s mapováním radiační situace v MSVP a jeho okolí a teplota povrchu všech skladovaných obalových souborů. Provozovatel předložil pravidelný roční přehled „Zpráva o monitorování provozu MSVP“, ze které vyplývá, že naměřené hodnoty jsou v souladu s hodnotami schválenými SÚJB v platných Limitech a podmínkách pro trvalý provoz MSVP. Ke dni 31. prosince 2007 bylo v MSVP skladováno 60 obalových souborů s celkem 5040 palivovými soubory a skladovací kapacita MSVP je již plně vytížena.

#### ***SVP Dukovany***

Sklad vyhořelého jaderného paliva (SVP) Dukovany je též využíván pro dlouhodobé skladování vyhořelého jaderného paliva z reaktorů typu VVER-440 provozovaných v JE Dukovany. Vyhořelé jaderné palivo je v SVP Dukovany skladováno v obalových souborech CASTOR 440/84M, typově schválených SÚJB v roce 2005. Skladovací kapacita SVP Dukovany - 133 kusů obalových souborů pro 1340 t TK (1340 tun těžkých kovů) - bude postačovat k pokrytí produkce veškerého vyhořelého paliva z JE Dukovany po dalších asi 20 let. Výstavba SVP Dukovany byla ukončena v únoru 2006 kolaudací příslušným stavebním úřadem. Od konce roku 2006 je SVP Dukovany ve zkušebním provozu (etapa uvádění do provozu) v souladu s podmínkami rozhodnutí SÚJB. Ke dni 31. prosince 2007 byly v SVP skladovány 3 obalové soubory s celkem 252 palivovými soubory.

#### ***SVP Temelín***

Výstavba SVP Temelín je plánována v souladu s příslušnými usneseními vlády ČR. Vyhořelé jaderné palivo bude v SVP Temelín skladováno suchým způsobem v obalových souborech pro přepravu a skladování. Koncem roku 2005 vydal SÚJB povolení k umístění jaderného zařízení skladu vyhořelého jaderného paliva v areálu ČEZ, a. s., jaderná elektrárna Temelín. V průběhu roku 2007 nebyla zahájena další správní řízení v kompetenci SÚJB.

#### ***Sklad VAO***

Sklad VAO v areálu ÚJV Řež, a. s., byl průběžně využíván pro mokré a suché skladování vyhořelého jaderného paliva, vzniklého při provozu výzkumných reaktorů VVR-S a LVR-15. V roce 2007 pokračovaly rekonstrukční práce související s realizací skladovací přístavby

Skladu VAO. Příslušné povolení zahrnovalo navíc i schválení navazujících činností souvisejících se zavážením a skladováním obalových souborů typu ŠKODA VPVR/M. V průběhu roku 2007 bylo vyhořelým palivem zavezeno všech 16 obalových souborů a připraveno k odvozu do Ruské federace. Odvoz se uskutečnil na rozhraní listopadu a prosince 2007. Ke dni 31. prosince 2007 nebylo ve skladu VAO skladováno ani mokrým a ani suchým způsobem žádné vyhořelé jaderné palivo.

#### **3.1.4. Vyřazování z provozu**

V roce 2007 nebylo žádné jaderné zařízení vyřazováno z provozu. SÚJB schválil Návrh způsobu vyřazování jaderného zařízení z provozu pro výzkumný reaktor VR1 a pro sklad čerstvého paliva JE Temelín.

#### **3.1.5. Závěrečné hodnocení**

V roce 2007 provedli inspektoři SÚJB v jaderných zařízeních celkem 17 kontrol nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem. Na základě výsledků těchto kontrol lze konstatovat, že držitelé příslušného povolení nakládají s radioaktivními odpady v souladu s požadavky právních předpisů a schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s radioaktivními odpady. Pro skladování vyhořelého jaderného paliva jsou použity obalové soubory typově schválené SÚJB.

V roce 2007 byla úspěšně ukončena příprava vyhořelého jaderného paliva z výzkumných reaktorů ÚJV Řež, a.s., na odvoz do země původu, tj. Ruské federace a uskutečnil se vlastní odvoz.

Pokračuje sanace dalších starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ÚJV Řež, a.s. SÚJB dlouhodobě sleduje stav prací na jednotlivých položkách Realizačního projektu. Veškeré prováděné činnosti během sanačních prací, tj. nakládání se zdroji ionizujícího záření, s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem, byly prováděny v souladu s požadavky na zajištění radiační ochrany a jaderné bezpečnosti.

## **4. PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ**

### **4.1. Převazy jaderných materiálů**

Celkem se uskutečnilo 48 přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek podle povolení vydaného SÚJB. Z toho byly tři kombinované letecké a silniční mezinárodní přepravy čerstvého jaderného paliva (ČJP) z Ruské federace do JE Dukovany, tři kombinované námořní a železniční mezinárodní přepravy ČJP z USA do JE Temelín a jedna kombinovaná silniční a železniční mezinárodní přeprava vyhořelého jaderného paliva z ÚJV Řež, a. s., do Ruské federace. V roce 2007 bylo rovněž provedeno pět mezinárodních železničních přeprav uranového koncentráту ze závodů DIAMO, s. p., do zahraničí. Ze zahraničí do ČR byly realizovány dvě mezinárodní silniční přepravy radioaktivních látek o vysoké aktivitě (Ruská federace – ÚJP Praha, a. s., Spojené království Velké Británie a Severního Irsku – ISOTREND, s r. o.).

Vnitrostátně byly devatenáctkrát přepravovány silniční dopravou oxidy přírodního uranu z podniku ÚJP Praha, a. s., do různých sklářských závodů a uskutečnila se jedna silniční přeprava jaderných materiálů z FJFI ČVUT do ÚJV Řež, a. s., a zpět.

V jaderných zařízeních byly realizovány dvě přepravy vyhořelého paliva a jedna přeprava čerstvého paliva ve střeženém prostoru JE Dukovany, dvě železniční přepravy čerstvého paliva a jedna přeprava  $^{235}\text{U}$  v JE Temelín, a čtyři silniční přepravy vyhořelého jaderného paliva v ÚJV Řež, a. s.

Ve sledovaném období se uskutečnily tři mezinárodní silniční přepravy radioaktivních odpadů, a to z JE Temelín do Společnosti Studsvik AB, Studsvik Nuclear, Nyköping, Švédsko a 33 vnitrostátních přeprav RAO mezi JE Temelín a JE Dukovany.

V oblasti kontroly přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek provedl SÚJB celkem deset kontrol, z toho bylo osm kontrol mezinárodních přeprav jaderných materiálů a dvě kontroly vnitropodnikových přeprav jaderných materiálů. Na základě výsledků provedených kontrol lze konstatovat, že v oblasti přeprav jaderných materiálů byly splněny podmínky a požadavky stanovené právními předpisy a relevantními rozhodnutími vydanými SÚJB.

## 4.2. Fyzická ochrana jaderných zařízení a jaderných materiálů

Všechna provozovaná jaderná zařízení a organizace nakládající s kategorizovanými jadernými materiály mají schválený způsob zajištění fyzické ochrany v souladu s relevantními požadavky právních předpisů. V roce 2007 dokončili držitelé povolení implementaci požadavků vyhlášky SÚJB č. 500/2005 Sb.

V jaderných elektrárnách Dukovany a Temelín a v ÚJV Řež, a. s., byl technicky zrealizován systém pro trvalý záznam komunikace řídicího centra po liniových a rádiových komunikačních linkách. V jaderné elektrárně Dukovany byla uvedena do provozu biometrická identifikace osob vstupujících do střeženého prostoru jaderné elektrárny a zároveň byla provedena záměna magnetických identifikačních karet za čipové.

Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) provedla výraznou modernizaci zabezpečovací techniky v areálu ÚRAO Richard. Nově instalovaný integrovaný technický systém fyzické ochrany umožní, aby ve vymezené oblasti podzemního úložiště byly dočasně umístěny i jaderné materiály spadající do II. kategorie z hlediska fyzické ochrany a v nadzemní části, v objektu horké komory, mohlo být manipulováno s jadernými materiály III. kategorie.

Ke značnému snížení rizika zcizení jaderných materiálů s vysokým obohacením došlo odvozem vyhořelého jaderného paliva z výzkumných reaktorů ÚJV Řež, a.s., do Ruské federace (viz výše).

Inspektoři SÚJB provedli v roce 2007 celkem 17 kontrol, které byly zaměřeny na dodržování požadavků na zajištění fyzické ochrany jaderných zařízení. Dalších 9 kontrol zajištění fyzické ochrany bylo provedeno při přepravách jaderných materiálů. Výsledky kontrol potvrdily, že kontrolované osoby naplňují požadavky příslušných právních předpisů a podmínky stanovené vydanými rozhodnutími. Fyzické ochraně je věnována provozovateli jaderných zařízení potřebná pozornost a technické prostředky pro její zajištění jsou trvale modernizovány.

## 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 jsou na základě zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, rozdělena 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 2007 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 Rožínce, 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, s.r.o., Praha pro ozařování potravin (zejména koření), a pracoviště pro radiační sterilizaci zdravotnického materiálu fy BIOSTER, a.s., Veverská Bytíška;
- pracoviště vyrábějící, popřípadě i používající, otevřené i uzavřené radionuklidové zářiče o celkově vysokých aktivitách společností Eckert & Ziegler Cesio, s.r.o., ISOTREND, s.r.o., Českého metrologického institutu, ÚJV Řež, a.s., ÚJF AV ČR, v.v.i., SÚJCHBO, v.v.i., 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 rozpadu, a proto se jejich aktuální aktivita časem mění rychle. K 31.12.2007 bylo, stejně jako v roce 2006, 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 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. Celkově bylo ke 31.12.2007 evidováno 6096 uzavřených radionuklidových zářičů (samostatných nebo instalovaných v zařízeních), z toho 3245 aktivně používaných, 653 v pracovních skladech, 2182 skladováno před zneškodněním a u zbylých 25 zářičů nebyl údaj o stavu využití k dispozici. Počty aktivně používaných zařízení s uzavřenými radionuklidovými zářiči, zařazených jako významné nebo jednoduché zdroje ionizujícího záření a evidovaných ke dni 31. 12. 2007, jsou uvedeny v tabulce č. 5.1.

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

Oblast	Zařízení s URZ v kategorii “významné zdroje ionizujícího záření“	Zařízení s URZ v kategorii “jednoduché zdroje ionizujícího záření“
Zdravotnictví	52	7
Průmysl a ostatní aplikace	241	760
Celkem	293	767

Od 1. ledna 2006 je v souladu s vyhláškou č. 499/2005 Sb. evidována samostatná kategorie uzavřených zářičů, tzv. vysokoaktivních zářičů. Ke 31. 12. 2007 bylo v Registru zdrojů ionizujícího záření vedeno 2064 kusů těchto zářičů. Z tohoto počtu je pouze 667 zářičů aktivně používáno, ostatní jsou skladovány nebo předány do opravy. Z celkem skladovaných zářičů se u 1171 kusů předpokládá jejich zneškodnění. 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 zneškodněny co nejdříve.

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	2590	5140
Veterinární aplikace	216	316
Průmysl	6	285
Ostatní aplikace	22	136
Celkem	2834	5877

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). Používáno je, obdobně jako v předcházejících letech, odhadem 150 tisíc těchto zdrojů. U nevýznamných zdrojů ionizujícího záření není uložena ani ohlašovací povinnost, neboť se jedná o zdroje, které již svou podstatou nepředstavují ohrožení zdraví a životního prostředí, tyto zdroje proto nejsou předmětem státní evidence.

### 5.1.2. Mimořádné případy

V roce 2007 bylo nahlášeno a šetřeno kontrolou SÚJB mimo oblast jaderných zařízení 59 mimořádných případů souvisejících s nakládáním se zdroji ionizujícího záření, či činnostmi vedoucími k ozáření, jednalo se o:

- 30 záchytů vozidel (železničních vagónů a automobilů) transportujících železný šrot; vozidla byla zachycena měřícími zařízeními na vstupech do hutních závodů a na šrotiště, z toho ve 14 případech, kdy byly zachyceny materiály kontaminované přírodními radionuklidy (zejména  $^{226}\text{Ra}$ ), ve 3 případech byl zachycen materiál kontaminovaný umělým radionuklidem ( $^{60}\text{Co}$ ), ve 2 případech nebyl radionuklid specifikován, v 11 případech byl kontaminovaný materiál vrácen do zahraničí bez dohledání;



- 19 záhytů sběrných vozů s komunálním odpadem na vstupu do spaloven, ve 14 případech se jednalo o kontaminovaný zdravotnický materiál, resp. materiál pocházející z činností souvisejících s používáním radioaktivních látek ( $^{99m}\text{Tc}$ ,  $^{131}\text{I}$ ,  $^{56}\text{Co}$ ,  $^{58}\text{Co}$ ,  $^{153}\text{Sm}$ ), ve 4 případech byly zachyceny materiály kontaminované přírodními radionuklidy (zejména  $^{226}\text{Ra}$ ), v jednom případě se jednalo o záhyt zdroje ionizujícího záření ( $^{137}\text{Cs}$ );
- 2 záchyty při třídění zavazadel na letišti (jednalo se o předměty s obsahem přírodních radionuklidů, které byly zachyceny citlivými přístroji);
- 5 případů, kdy v důsledku chybné manipulace se zdravotnickým náčiním, resp. v důsledku vady výrobku, došlo ke kontaminaci prostor na pracovišti nukleární medicíny;
- 2 případy, kdy došlo k neřízené oxidaci uranu (při zpracování uranových pilin a při likvidaci hlavice ozařovače);
- v jednom případě byl při domovní prohlídce nalezen zdroj ionizujícího záření (lahvička obsahující  $^{234}\text{U}$ ,  $^{235}\text{U}$ ,  $^{238}\text{U}$ ).

Mimořádné případy byly řešeny v souladu s příslušnými vnitřními předpisy držitelů povolení 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.

Dalších 24 případů bylo šetřeno v JE Dukovany a 25 případů v JE Temelín. Nejednalo se o mimořádné události v právním slova smyslu, šetřené případy však souvisely s dodržováním požadavků radiační ochrany. Nejzávažnějším případem, který byl šetřen, bylo vypuštění vody obsahující tritium do průmyslové kanalizace a následně vypuštěné do životního prostředí neschválenou cestou. Tento případ, k němuž došlo v JE Temelín, byl předmětem zvláštní kontroly SÚJB a skutečnosti zjištěné při kontrole vedly k zahájení správního řízení o udělení pokuty. V šetřených případech převažovaly události spojené s kontaminací technologických prostor při provozu (18 případů na obou JE) a události způsobené závadou zařízení (15 případů). Kontaminace pracovníků byla zaznamenána a šetřena celkem v 5 případech. Překročení referenčních úrovní programů monitorování, přešetření příčin a jejich odstranění bylo zaznamenáno v 8 případech. K záhytu na vstupu, resp. vjezdu, do střeženého prostoru došlo ve 2 případech, v obou byla jako příčina zjištěna zvýšená přítomnost přírodních radionuklidů, v prvním případě v přenášených filtrech ze vzduchotechniky a v druhém případě v převáženém stavebním materiálu.

V průběhu roku 2007 byl šetřen také jeden případ nezdůvodněného a nesprávného lékařského ozáření při radioterapii. Na pracovišti byla provedena inspekce SÚJB a uloženo držiteli povolení přijmout taková opatření, která zabrání opakování podobných událostí v budoucnosti. Vzhledem k tomu, že se dvě takové události, způsobené stejnou chybou, tj. lidskou chybou, objevily i v předchozím roce, a to na dvou dalších pracovištích, považuje SÚJB tuto situaci za závažnou a hledá, ve spolupráci s MZ ČR, způsob, jak pravděpodobnost takovýchto chyb snížit na minimální úroveň.

## 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 a dalších přírodních radionuklidů v budovách a na pracovištích.

### 5.2.1. Vydání a odebrání povolení

V současné době SÚJB eviduje více než 6600 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 2007 bylo v oblasti radiační ochrany SÚJB vydáno 3194 rozhodnutí, tj. výrazně více než v roce 2006 (2084), neboť skončila doba platnosti velké části povolení vydaných před účinností zákona č. 13/2002 Sb. V roce 2007 nebylo odebráno pro porušení zákonem stanovených povinností žádné povolení.

Ve vazbě na ustanovení § 6 zákona č. 18/1997 Sb., vydal SÚJB v roce 2007 celkem 27 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.

### 5.2.2. Hodnocení kontrol

Kontrolní činnost byla v roce 2007, 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 hodnocena kontrola, při které nebyly zjištěny žádné nebo pouze drobné závady, stupněm 3 pak kontrola, při které byly zjištěny závady bránící bezpečnému provádění činností vedoucích k ozáření a do provedení nápravného opatření je nutno některou činnost vedoucí k ozáření zpravidla omezit nebo pozastavit. Stav, kdy kontrola nebyla, nebo nemohla být z některých důvodů hodnocena, je označen stupněm N.

Celkem bylo v oblasti radiační ochrany v roce 2007 provedeno 1035 kontrol, z nichž většina byla provedena u držitelů povolení k nakládání s jednoduchými a významnými zdroji ionizujícího záření.

V oblasti jaderné energetiky bylo uskutečněno celkem 62 kontrol, včetně kontrol u dodavatelských subjektů. Hlavní pozornost byla u obou JE zaměřena na dodržování režimových opatření radiační ochrany, na přešetření událostí, ke kterým došlo v průběhu roku, a na dodržování zásad radiační ochrany u dodavatelů. Stupněm 3 byla hodnocena kontrola, při které byly šetřeny příčiny a důsledky výpusti tritia z JE Temelín neautorizovanou cestou. (viz bod 5.1.2.).

V oblasti uranové a ostatní hornické činnosti a starých zátěží bylo provedeno celkem 61 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. Žádná kontrola nebyla hodnocena stupněm 3, nedostatky zjištěné při 15 kontrolách byly hodnoceny stupněm 2, převážně se jednalo o nedostatky v dokumentaci, které byly v termínech stanovených SÚJB odstraněny.

V rámci kontrolní činnosti v oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření bylo v roce 2007 vykonáno 166 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 (§ 87 vyhlášky č. 307/2002 Sb.), a 15 kontrol u držitelů povolení k provádění služeb v oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření. Ve 129 případech byly zjištěny nedostatky a kontroly byly hodnoceny stupněm 2 nebo 3 a v 7 případech bylo na základě výsledků kontrol vydáno rozhodnutí o uložení opatření k nápravě.

Kontroly výrobců a dovozců stavebních materiálů byly v 63% hodnoceny stupněm 2. Ve většině případů šlo o neoznamování výsledků systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů a nedostatky v rozsahu systematického měření.

Kontroly dodavatelů vody určené k veřejnému zásobování pitnou vodou a výrobců balené pitné vody byly v 57% případů hodnoceny stupněm 2. Důvodem byly opět zejména nedostatky v provádění systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě nebo překročení směrné hodnoty OAR nebo celkové objemové aktivity alfa v dodávané vodě. Stupněm 3 bylo u dodavatelů vody hodnoceno 18 kontrol. Ve všech těchto případech bylo zjištěno překročení mezní hodnoty OAR v dodávané vodě. Ze 4 provedených kontrol u výrobců balené vody byly 3 kontroly hodnoceny stupněm 2, a to pro nedostatky v provádění systematického hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vyráběné balené vodě.

Na pracovištích, kde může dojít k významnému ozáření z přírodních zdrojů byly nedostatky zjištěny v 70% případů. Kontroly zjistily, že není prováděno měření a vyhodnocení efektivní dávky nebo je překračována vyšetřovací úroveň OAR.

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, tři kontroly byly hodnoceny 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 4 kontroly, 3 byly hodnoceny stupněm 1, jedna z kontrol byla u držitele povolení, který ukončil činnost, v roce 2007 nepořádal žádný kurz další odborné přípravy.

Celkový počet kontrol provedených v oblasti radiační ochrany, ve srovnání se stejným obdobím roku 2006 (celkem 1199 kontrol), mírně poklesl, což bylo způsobeno především vysokým počtem vedených správních řízení o vydání nových povolení a dále dlouhodobým trendem zaměřit inspekční činnost na pracoviště, která jsou z hlediska radiační ochrany „významnější“.

Tabulka 5.3. Výsledky hodnocení kontrol v oblasti radiační ochrany v roce 2007

	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	Stupeň N	Celkem
Umělé ZIZ	463	339	39	13	854
Přírodní ZIZ	49	108	21	3	181
Celkem	512	447	60	16	1035

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 oblasti přírodních zdrojů je to především dodávání vody pro veřejné zásobování pitnou vodou s překročenou mezní hodnotou OAR, v případě měřících firem se jednalo o vydání protokolů s nesprávnými a zkreslenými výsledky měření a o neposkytnutí součinnosti při kontrole.

V celkem 16 případech nemohla být plánovaná kontrola provedena (hodnocení stupněm N) z důvodu ukončení nebo neprovádění činnosti podléhající kontrole nebo dlouhodobé nemoci kontrolované osoby.

Lze konstatovat, že úroveň zajištění požadavků radiační ochrany u povinných osob v oblasti umělých ZIZ se roce 2007 oproti předcházejícímu období nezhoršila a je na dobré úrovni. V oblasti přírodních zdrojů jsou uloženy povinnosti subjektům, které nejsou držiteli povolení SÚJB a ne všichni jsou si svých povinností vědomi. Vzhledem k velkému počtu těchto subjektů je nutné neustálým tlakem ze strany Úřadu ať už v rámci kontrolní činnosti nebo zvyšováním informovanosti dotčených subjektů (např. v rámci Radonového programu) usilovat o zlepšení úrovně radiační ochrany v této oblasti.

### **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 ionizujícího záření sledovaly v roce 2007 následující dozimetrické služby: Celostátní služba osobní dozimetrie, s.r.o., dozimetrické služby JE Dukovany a JE Temelín (v roce 2007 byly organizačně spojené), dozimetrická služba SÚJCHBO, v.v.i, která zabezpečuje sledování pracovníků v uranovém průmyslu (Diamo, s.p.) a dále SÚRO a ÚJV Řež, a.s., které provádějí specifické služby osobní dozimetrie (osobní dávky z vnitřní kontaminace). Povolení SÚJB k vykonávání služeb osobní dozimetrie mají také ECOINVEST Příbram, s.r.o., a Léčebné lázně Jáchymov, a.s., tyto organizace provádějí sledování osobních dávek pro vlastní potřebu. V roce 2007 bylo SÚJB organizováno porovnávací měření, kterého se zúčastnily dozimetrické služby JE Dukovany, JE Temelín a SÚJBCHO, v.v.i. Celkem bylo dozimetrickými službami sledováno 19 636 pracovníků. Dávky těchto pracovníků jsou registrovány v Registru profesních ozáření (dále jen CRPO) vedeném SÚJB. Z předběžného hodnocení dávek vyplývá:

V JE Dukovany bylo sledováno 1801 pracovníků (z toho 572 kmenových pracovníků JE a 1229 pracovníků dodavatelských organizací), celková kolektivní efektivní dávka byla 731,56 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,05 mSv), průměrná osobní efektivní dávka 0,52 mSv, nejvyšší roční individuální efektivní dávka byla 8,65 mSv (naměřená u pracovníka dodavatelské organizace).

V JE Temelín bylo dozimetricky sledováno celkem 1521 pracovníků (z toho 503 kmenových pracovníků JE a 1018 pracovníků dodavatelských organizací), celková kolektivní efektivní dávka byla 296,01 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,05 mSv), průměrná osobní efektivní dávka 0,30 mSv, nejvyšší roční individuální efektivní dávka byla 6,38 mSv (naměřená u pracovníka dodavatelské organizace).

V uranovém průmyslu bylo sledováno v podzemních pracovištích GEAM Dolní Rožinka celkem 419 pracovníků, celková kolektivní efektivní dávka byla 3,7 Sv, průměrná individuální efektivní dávka 8,8 mSv, nejvyšší individuální efektivní dávka v roce 2007 byla

31,4 mSv (podzemí); celkem bylo v uranovém průmyslu sledováno 642 pracovníků s celkovou kolektivní dávkou 3,9 Sv.

Při ostatních průmyslových aplikacích bylo sledováno 2189 pracovníků, jejichž průměrná individuální efektivní dávka byla 1 mSv; profesí s vyššími dávkami je defektoskopie (1,1 mSv) a karotážní práce (1,7 mSv).

Na zdravotnických pracovištích se zdroji ionizujícího záření byly vyhodnoceny dávky u 12587 pracovníků, z nichž téměř 60% mělo roční individuální efektivní dávku pod záznamovou úroveň, průměrná roční individuální efektivní dávka u zbývajících pracovníků byla 1 mSv; přičemž u některých profesí je tradičně průměrná roční individuální efektivní dávka vyšší, např. u lékařů - kardiologů se pohybovala kolem 2,3 mSv.

Pracovníci specializovaných profesí, jako jsou servis a kontroly u zdrojů ionizujícího záření, kterých je zhruba 894, dosáhli průměrné roční individuální efektivní dávky kolem 0,3 mSv.

Kolektivní efektivní dávka (včetně dávek pracovníků v letectví) v roce 2007 byla odhadnuta na 13,6 Sv a průměrná individuální efektivní dávka na jednoho monitorovaného pracovníka na 0,6 mSv.

V souladu s vyhláškou č. 419/2002 Sb., o osobních radiačních průkazech, SÚJB od roku 2004 vydal, na základě žádostí držitelů povolení, celkem 3564 osobních radiačních průkazů (z nichž 997 bylo vráceno a není platných) 83 držitelům povolení. Praxe potvrdila, že systém osobních radiačních průkazů pomáhá zabezpečit správné a úplné vyhodnocení dávek u pracovníků vstupujících do kontrolovaného pásma. Na základě vyhodnocení informací z průkazů byla v roce 2007 data v CRPO aktualizována.

Dozimetrické služby oznámily SÚJB 4 případy, kdy u pracovníků došlo k neosobnímu ozáření dozimetru 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 2006 (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 2006 byly zpracovávány právě v roce 2007) bylo zjištěno 64 případů, kdy zaznamenané hodnoty osobních dávek ukazovaly na překročení 20 mSv. Z toho ve 39 případech se jednalo o pracovníky v uranovém průmyslu, kde kontrola a regulace osobních dávek je zajišťována průběžně a tyto dávky nejsou znovu přešetřovány; ve 20 případech se jednalo o pracovníky ve zdravotnictví, kde všechny případy byly přepočteny na zeslabení ochrannou zástěrou; ve dvou případech se jednalo o pracovníky firem, které provádí výrobu a distribuci radioizotopů a ve 3 případech o pracovníky provádějící dektoskopii. V žádném z uvedených případů nedošlo k překročení limitů pro radiační pracovníky.

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.

Již pátým 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 (pracoviště v podzemí, nakládání s vodou, pracoviště s překročenou směrnou hodnotou pro radon), či se nakládá s materiály typu NORM a TENORM (Normally Occurring Radioactive Materials resp. Technologically Enhanced Normally Occurring Radioactive Materials). Sledování ozáření pracovníků na těchto pracovištích provádí osm dozimetrických

služeb - ÚJF AV ČR, v.v.i., SÚJCHBO, v.v.i., 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. Nejvýznamnější profesní skupiny, jejichž dávky jsou standardně vyhodnocovány, tvoří letecký personál a průvodci po krasových jeskyních. Průměr efektivních dávek pracovníků v letectví dosáhl hodnoty 2,2 mSv. Kolektivní dávka pracovníků v letectví byla odhadnuta na 3,8 Sv. V letectví je sledováno 1700 - 1800 pracovníků. V jeskyních je evidováno 81 pracovníků, kolektivní dávka byla 0,08 Sv, průměrná dávka 1 mSv.

### **5.3.2. Usměrnování ozáření obyvatelstva**

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

#### **5.3.2.1. Lékařské ozáření**

Ke zhodnocení počtu prováděných radiologických výkonů je používána Centrální databáze lékařských expozic. Tato databáze je provozována na základě dat o radiologických výkonech vykazovaných Všeobecnou zdravotní pojišťovnou (VZP). Výstupy jsou přínosem pro inspekční činnost, ale byly použity i pro jednání s VZP. SÚJB má zájem o další spolupráci s VZP, např. v oblasti kontroly kvality používaných přístrojů.

Pozornost SÚJB byla věnována i zařazení radiologických fyziků na radiodiagnostických odděleních. Proběhla diskuse se zástupci MZ ČR a se zástupci Společnosti fyziků v medicíně k registraci radiologických fyziků pro radiodiagnostiku a k upřesnění jejich pracovní náplně.

Zástupci SÚJB se účastnili pracovních porad, svolávaných MZ ČR ke koordinaci úkolu "Radiační ochrana při poskytování zdravotní péče" a opakovaně jednali o otázkách souvisejících s lékařským ozářením se zástupci MZ ČR, výbory společností ČLS J.E.P. - Radiologické společnosti, Společnosti nukleární medicíny, Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky, Společností radiologických laborantů a asistentů, se Všeobecnou zdravotní pojišťovnou a dalšími zdravotnickými institucemi. Zástupce SÚJB se účastnil jednání Komise pro screening nádorů prsu; podklady pro toto jednání jsou m.j. i výsledky kontrolní činnosti SÚJB na mamografických pracovištích.

SÚJB podal v rámci oponentního řízení připomínky k Národním radiologickým standardům, které budou zveřejněny MZ ČR.

#### **5.3.2.2. Ozáření z přírodních zdrojů**

V oblasti usměrnování ozáření obyvatelstva z radonu a produktů jeho přeměny v budovách plnil SÚJB zejména povinnosti, dané usnesením vlády ČR č. 970 ze dne 7. října 2002 o Radonovém programu ČR. V roce 2007 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;
- zajišťoval vydávání stanovisek majitelům rodinných a bytových domů, které jsou součástí podkladů pro poskytování finančních příspěvků na protiradonová ozdravná opatření (celkem 22 stanovisek, z toho 2 vydaná stanoviska byla záporná), 1 stanovisko bylo vydáno pro ozdravení školského zařízení. Ve spolupráci se SÚRO byla vydávána

stanoviska k účinnosti realizovaného protiradonového ozdravného opatření před vyplacením dotace (8 stanovisek a 1 pro školské zařízení);

- zajišťoval stanoviska pro krajské úřady, která tvořila součást podkladů pro poskytování státních dotací na ozdravování vodovodů dodávajících pitnou vodu určenou k veřejnému zásobování, v roce 2007 bylo posouzeno 14 žádostí. Přehled počtu ozdravných opatření realizovaných z prostředků Radonového programu je uveden v tabulce;
- ve spolupráci s dalšími resorty, které participují na Radonovém programu ČR, zahájil jednání o možném pokračování plnění úkolů Radonového programu ČR po roce 2009. Z jednání vyplynulo, že existuje společný zájem na řešení problematiky zvýšeného přírodního ozáření a další spolupráce bude směřovat k přípravě návrhu navazujícího na výše uvedené usnesení vlády k Radonovému programu.

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

Počet	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Domy	265	184	220 <sup>1)</sup>	14 <sup>2)</sup>	16 <sup>2)</sup>	12	11	7
Školy	17	13	7	0 <sup>3)</sup>	0 <sup>3)</sup>	1	1	0
Vodovody	22	9	13	8	2	4	8	9

- 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 2007 bylo SÚJB ve spolupráci se SÚRO posuzováno celkem 65 podezření na nemoc z povolání, z čehož :

- u pracovníků uranových dolů se jednalo o 45 případů rakoviny plic a 11 případů rakoviny jiných orgánů. V 14 případech rakoviny plic a pěti ostatních případech rakoviny byla pravděpodobnost příčinné souvislosti mezi onemocněním a prací v podzemí uranových dolů hodnocena jako převažující, u dvou 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 9 případů hodnocených onemocnění: 5 případů rakoviny plic, dva případy rakoviny kůže, případ rakoviny prsu a chronické radiodermatitidy. Souvislost mezi prací v riziku ionizujícího záření a onemocněním byla prokázána u jednoho případu rakoviny plic (rudný důl Cínovec) a jednoho případu rakoviny kůže (radiolog).

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 jednání se zástupci Konfederace politických vězňů ČR, které proběhlo dne 24.10.2007 za přítomnosti zástupců Diamo, s.p., MO ČR, MZ ČR, SÚRO a odborných lékařských společností. Ze strany KPV ČR nebyly vzneseny k hodnocení pracovního rizika na pracovištích Čs. uranového průmyslu v letech 1949 -1960 námitky, o jednání byl pořízen záznam.

Odhad dávky na plod v důsledku diagnostického vyšetření matky byl proveden celkem ve 48 případech. U žádné pacientky nebyla odhadnutá dávka vyšší než 20,0 mSv; v deseti případech se pohybovala v rozmezí 5,0 až 10,0 mSv, v ostatních případech (38) nedosáhla 5,0 mSv. V jednom případě byl proveden odhad u zdravotní sestry, která asistovala při katetrizaci.

Pokračovala spolupráce s MZ ČR v zajištění systému poskytování lékařské pomoci a speciální lékařské pomoci osobám ozářeným při radiačních nehodách udržováním kontaktů se zřízenými "Středisky speciální zdravotní péče" (Věstník MZ ČR č. 12/2003).

## **6. HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST**

### **6.1. Hodnotící a kontrolní činnost**

V JE Dukovany a JE Temelín bylo v průběhu roku 2007 zabezpečeno nepřetržité držení pohotovostí celé pohotovostní organizace havarijní odezvy (POHO). Pohotovost kompletní směny personálu organizace havarijní odezvy byla v roce 2007 prověřena v JE Dukovany v 73 a v JE Temelín v 57 případech, a to formou kontrolního spojení nebo cvičného svolání. Celkově byla na obou lokalitách potvrzena 100% dosažitelnost členů POHO (alespoň na jednom z dorozumívacích prostředků). V roce 2007 nebyla ani v JE Dukovany, ani v JE Temelín klasifikována žádná mimořádná událost.

V roce 2007 se v návaznosti na roční plán havarijních cvičení JE ČEZ, a. s., uskutečnilo celkem 11 havarijních cvičení, z toho 6 na JE Dukovany a 5 na JE Temelín, včetně dvou cvičení mimořádné události 3. stupně (na JE Dukovany 6. 9. 2007, na JE Temelín 24. 10. 2007). Všechna cvičení se uskutečnila v plánovaném rozsahu a cíle cvičení byly splněny. Zjištěné nedostatky byly Základním havarijním štábem JE projednány a byla určena nápravná opatření.

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 2007 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 2007 provedeno inspektory SÚJB celkem 10 kontrol, z toho 2 kontroly na pracovišti JE Temelín a po jedné kontrole na pracovištích: JE Dukovany, SÚRAO, ALLDECO.CZ, a.s, DIAMO, s.p., Policejní prezídium ČR, ZAM-SERVIS s.r.o., MND SERVISNÍ a.s., TDS Brno – SMS, s.r.o. 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 aktivně 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.

V průběhu roku 2007 byly v návaznosti na aktuální personální změny v SÚJB prováděny i navazující změny personálního obsazení krizového štábu.



SÚJB se, ve spolupráci s Hasičským záchranným sborem hlavního města Prahy, i v roce 2007 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 2007 byla realizována jak společná, tak individuální školení členů KŠ SÚJB. Celkově se jednalo o 7 tématicky různých společných školení.

V roce 2007 pokračoval nepřetržitý zkušební přenos dat, 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 2007 spolehlivě.

### **6.2.2. Havarijní cvičení**

Ve dnech 4. 6. – 7. 6. 2007 se v areálu 15. ženíjní záchranné brigády v Bechyni a v zóně havarijního plánování JE Temelín konalo havarijní cvičení mobilních skupin celostátní radiační monitorovací sítě (RMS) pod názvem JARO 2007, organizované SÚJB ve spolupráci s Ministerstvem obrany a Ministerstvem vnitra. Tématem cvičení byla činnost mobilních skupin RMS při vyhledávání ztraceného radionuklidového zdroje záření, měření plošné kontaminace, měření dávkových příkonů po trasách v zóně havarijního plánování JE Temelín a procvičení součinnosti s leteckou skupinou, zajišťovanou v tomto případě AČR. Cvičení se zúčastnily mobilní skupiny z resortů – SÚJB, MF, MV, MO, mobilní skupiny ČEZ, a.s., a mobilní skupiny ze Slovenska (celkem 36 mobilních skupin), pozorovatelé z ČR i SR a zástupci regionálního tisku.

KŠ SÚJB provedl v průběhu roku 2007 nácvik činností při mimořádné události se zdrojem ionizujícího záření a zúčastnil se havarijních cvičení pořádaných jinými institucemi, např. cvičení Ministerstva vnitra „OCHRANA 2007“, společného cvičení SÚJB – Úrad jadrového dozoru SR, cvičení KÚ Jihočeského kraje „ZÓNA 2007“, cvičení MAAE „Convex 2a“ a cvičení EU „ECURIE Level 3“.

## **7. ŘÍZENÍ RADIACNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR**

Zajištění činnosti a vybavenosti RMS v roce 2007 bylo realizováno podle usnesení vlády č. 388 ze dne 12. dubna 2006, které na období let 2007 až 2011 určuje činnost a vybavení RMS a výši potřebných finančních prostředků.

Monitorování radiační situace na území ČR v roce 2007 bylo zajišťováno SÚJB, SÚRO, všemi smluvními partnerskými organizacemi (tj. Českým hydrometeorologickým ústavem, Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M., v.v.i., Generálním ředitelstvím cel, Generálním ředitelstvím HZS ČR, Policií ČR, Státním veterinárním ústavem Praha, Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí, Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem, Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i., 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. Dne 29. června 2007 byla předána data z radiačního monitorování na území ČR za rok 2006 do databáze EU „REM“.

V roce 2007 pokračovala účast ČR na projektu EU „AIRDOS“. Podle požadavků řešitelů byl aktualizován, 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 2007 tři porovnávací měření. Prvního cvičení - Stanovení aktivity  $^{90}\text{Sr}$  v sušeném mléku - se zúčastnily LRKO JE Dukovany, LRKO JE Temelín, RC a SÚRO Ostrava a SÚRO Praha. Druhého porovnávacího měření - Stanovení radionuklidů v půdě a porostu pomocí spektrometrie gama - se účastnily laboratoře LRKO JE Dukovany, LRKO JE Temelín, RC České Budějovice, RC a SÚRO Hradec Králové, RC a SÚRO Ostrava, SÚRO Praha, SVÚ Olomouc, SVÚ Praha a VÚV TGM, v.v.i., Praha. Ve třetím porovnání měly laboratoře LRKO JE Dukovany, LRKO JE Temelín, RC České Budějovice, RC a SÚRO Hradec Králové, RC a SÚRO Ostrava, SÚRO Praha, SVÚ Olomouc, SVÚ Praha, VÚV TGM, v.v.i., Praha a ÚJV Řež, a.s., za úkol rychle stanovit obsah radionuklidů v objemném vzorku pomocí spektrometrie gama. Jak je již výše uvedeno, posledního porovnání se zúčastnil i ÚJV Řež, a.s., a to z pozice zájemce o zapojení do činnosti laboratorních skupin RMS za mimořádné radiační situace. Pro hodnocení všech porovnávacích měření byla zvolena kritéria, která používá MAAE. Podrobné hodnocení všech čtyř měření bude provedeno v I. čtvrtletí roku 2008.

SÚJB, v návaznosti na usnesení vlády č. 388 ze dne 12. dubna 2006, pokračoval v roce 2007 v pracích na obnově, reprodukci, příp. doplnění, vybavení RMS. Byla realizována zejména inovace vybavení laboratorních skupin, sítě TLD, mobilních a leteckých skupin a systému přenosu dat a informací. Přehled prostředků vynaložených v roce 2007 na obnovu zařízení RMS je uveden v tab. 7.1.

Tab. 7.1 Realizované náklady na obnovu RMS v roce 2007 v tis. Kč

Složka RMS	SVZ+TLD	MMKX*+LS	MS+LES	SPD+IIS	CELKEM
Předpoklad	3000	9500	3000	3000	18500
Skutečnost	3540,166	9150,859	2781,339	1303,075	16775,439

\*MMKX = MMKO, MMKP, MMKV

## 7.2. Stručný přehled výsledků radiačního monitorování

Zpráva o radiační situaci na území ČR za rok 2007 je uvedena v části II této zprávy. Souhrnně lze konstatovat, že v roce 2007 nedošlo na území České republiky k žádnému úniku radionuklidů do životního prostředí, rovněž nebylo na žádném z měřících 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 2007 k významným odchylkám v obsahu umělých radionuklidů v ovzduší. Objemové aktivity  $^{137}\text{Cs}$  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  $^{137}\text{Cs}$  v ovzduší pochází z globálního spadu, který je důsledkem dřívějších zkoušek jaderných zbraní v atmosféře, a část z havarované JE v Černobylu. Kromě  $^{137}\text{Cs}$  se v aerosolech vyskytuje  $^7\text{Be}$ , které je kosmogenního původu, a  $^{210}\text{Pb}$ , které je produktem přeměny  $^{222}\text{Rn}$ .

Ve složkách životního prostředí, potravních řetězcích i v lidech je stále ještě měřitelná velmi nízká aktivita  $^{137}\text{Cs}$ , 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 prostředí z okolí jaderných elektráren Dukovany a Temelín a z ostatního území státu.

## **8. KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ**

### **8.1. Kontrola nešíření jaderných zbraní**

#### **8.1.1. Počet inspekcí a zjištění**

Hlavním cílem SÚJB v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní bylo zefektivnění kontrolní činnosti tak, aby docházelo k dalšímu snižování rizika možného zneužití jaderných položek pro nemírové účely. SÚJB tímto krokem reagoval na Rezoluci Rady bezpečnosti OSN č. 1540/2004, která v jaderné oblasti zavazuje členské státy OSN k přijetí transparentních opatření, jejichž cílem je především zabránit nezákonnému obchodování s jadernými materiály a dalšími jadernými položkami, vhodnými pro vývoj a výrobu jaderných zbraní, a tím účinně předcházet riziku vzniku jaderného terorismu.

Kontrolní činnost SÚJB se v dané oblasti soustředila 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 rovněž možnost využití zkrácené oznamovací povinnosti o záměru provedení kontroly, která je 24 hodin, resp. 2 hodiny, a možnost odebírat vzorky pro analýzu jak z dané lokality, tak ze životního prostředí kolem kontrolované lokality.

Zcela novou podobu do výkonu inspekční činnosti v ČR přineslo přiznání nového statutu ČR, tzv. integrovaných záruk (State-level Integrated Safeguards Approach in the Czech Republic), a to k 18. červnu 2007. ČR se tak zařadila mezi 31 států, v nichž MAAE v současné době uplatňuje integrovaný zárukový systém.

V důsledku vyšší důvěry MAAE v kontrolní orgán státu, přenáší MAAE částečně odpovědnost za dodržování opatření dle zárukové dohody a Dodatkového protokolu na státní systém evidence a kontroly jaderných materiálů. To vede na jedné straně ke snížení počtu inspekcí ze strany MAAE (může se zvýšit počet inspekcí prováděných kontrolním orgánem státu), na druhé straně MAAE může využívat tzv. neohlášené inspekce a inspekce s krátkou dobou ohlášení (unannounced and short notice inspections). Dvě kontroly MAAE bez předchozího ohlášení se uskutečnily již v průběhu června 2007 v ÚJV Řež, a. s., tři inspekce s krátkou dobou ohlášení byly realizovány v srpnu 2007 v JE Dukovany.

Celkem bylo v roce 2007 v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní realizováno 119 inspekcí. Z toho bylo 17 samostatných, provedených inspektory SÚJB bez účasti inspektorů MAAE, resp. EK, společně s inspektory MAAE se uskutečnilo 66 inspekcí zaměřených na ověření údajů státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů, které SÚJB předává MAAE v měsíčních intervalech, a 1 inspekce zaměřená na ověření údajů, které SÚJB postoupil MAAE v rámci deklarací dle Dodatkového protokolu k „zárukové“ dohodě. Dalších

5 společných inspekci SÚJB a MAAE bylo realizováno na základě integrovaných záruk v režimu tzv. neohlášených inspekci, či inspekci s krátkou dobou ohlášení. Celkem 30 inspekci se uskutečnilo za účasti inspektorů EK. Tyto inspekce byly zaměřené především na ověření soupisu fyzické inventury jaderných materiálů a na ověření tzv. „základních technických charakteristik“ (Basic Technical Characteristics) pro jednotlivá jaderná zařízení.

Nad rámec plánovaných kontrol se v roce 2007 uskutečnilo na žádost MAAE dalších 6 inspekci v souvislosti s pečetěním druhých a třetích vík kontejnerů CASTOR 440/84. V ÚJV Řež, a.s., byla navíc koncem roku 2007 uskutečněna inspekce spojená s ověřením jaderných materiálů před jejich odvozem do Ruské federace (viz kapitola 2 a 3 zprávy).

Výsledky inspekci SÚJB v roce 2007 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. Rovněž společné inspekce s inspektory MAAE a s inspektory EK potvrdily správnost údajů státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů a prokázaly plnění mezinárodních závazků České republiky vyplývajících ze “zárukové” dohody s MAAE a z Dodatkového protokolu k této dohodě, včetně závazků vyplývajících ze členství České republiky v EU. Na základě výsledků provedených kontrol bylo jak ze strany SÚJB, tak MAAE jednoznačně konstatováno, že ve sledovaném období nedošlo v ČR k úniku jaderných materiálů, ani vybraných položek v jaderné oblasti pro nedeklarované účely, ani k jejich zneužití pro nemírové účely. ČR tak v plném rozsahu naplňuje své mezinárodní závazky vyplývajících ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní.

### **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 deklaráci zasílaných MAAE a EK.

V rámci výkonu státního dozoru nad jadernými položkami vydal SÚJB v roce 2007 celkem 47 povolení k nakládání s jadernými materiály podle §9 odst.1 písm.l) zákona č. 18/1997 Sb., 3 rozhodnutí o zrušení povolení k nakládání s jadernými materiály a 2 usnesení o přerušení správního řízení.

V rámci kontroly vývozu a dovozu jaderných položek vydal SÚJB v roce 2007 celkově 114 rozhodnutí a 3 usnesení v oblasti povolování k dovozu/vývozu jaderných materiálů, vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti podle §9 odst.1 písm.k) zákona č. 18/1997 Sb. Z tohoto počtu bylo vydáno pro dovoz/vývoz jaderných materiálů 7/15 povolení, pro dovoz/vývoz vybraných položek 12/7 povolení a pro dovoz/vývoz položek dvojího použití v jaderné oblasti 12/55 povolení. Pro vývoz a zpětný dovoz vybraných položek byla vydána 3 rozhodnutí, změna podmínek rozhodnutí byla vydána ve třech případech. Správní řízení bylo v jednom případě usnesením zastaveno, protože žadatel vzal svou žádost zpět. Ve dvou případech bylo, v průběhu povolovacího procesu, správní řízení ve věci povolení k vývozu jaderné položky přerušeno a žadatel byl vyzván, aby doplnil dokumentaci o státní záruku kompetentního orgánu přijímajícího státu předmětné jaderné položky.

Podle údajů státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů bylo v České republice ke dni 31.12.2007 evidováno celkem 173 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály, zařazených pro účely evidence do 16 oblastí materiálové bilance. Z tohoto počtu je 165 držitelů povolení, kteří nakládají s jadernými materiály mimo jaderná zařízení a jsou zařazení do oblasti materiálové bilance CZ-Z. Za vedení evidence jaderných materiálů, zpracovávání

pro tuto oblast na základě vstupních dat pravidelně poskytovaných držiteli povolení, odpovídá SÚJB.

Celkové průměrné množství jaderných materiálů u všech držitelů povolení v ČR v roce 2007 dosáhlo hodnoty 1695,45 SQ, kde 1 SQ (Significant Quantity), tzv. množství zárukové významnosti, je množství jaderného materiálu, které je signifikantní z hlediska možného zneužití pro výrobu jaderného výbušného zařízení, resp. jaderné zbraně.

Činnost SÚJB při naplňování závazků vyplývajících z Dodatkového protokolu se v roce 2007 soustředila především na přípravu pravidelných čtvrtletních deklarácí týkajících se vývozu a dovozu vybraných položek v jaderné oblasti a na přípravu pravidelné roční aktualizace výchozí deklaráce předané MAAE v roce 2002.

Požadavky na obsah evidenčních zpráv zasílaných EK (Euratomu) jsou stanoveny nařízením Komise (Euratom) č. 302/2005. V průběhu roku 2007 bylo s EK dohodnuto, že pro předávání dat EK bude nadále využíván program ENMAS (tento program využívají významní držitelé povolení pro nakládání s jadernými materiály „starých“ ČS EU). Po určitém přechodném období zasílají od 1. 7. 2007 provozovatelé jaderných zařízení ČR data EK v tomto programu přímo a za ostatní držitele povolení zasílá data SÚJB.

### **8.1.3. Mezinárodní aspekty**

ČR poskytuje podporu různým mezinárodním iniciativám, resp. programům, zaměřeným na snížení rizika jaderného terorismu, a to jak odbornou, tak finanční. Ze strany mezinárodního společenství je velmi dobře hodnoceno zapojení ČR do Programu podpory zárukových činností MAAE (CZSP). Koordinátorem účasti ČR v tomto programu je SÚJB.

V souladu s přijatými projekty CZSP v roce 2007 SÚJB zorganizoval ve spolupráci s Diamo, s.p., o. z. GEAM Dolní Rožinka a MAAE dvě technické návštěvy inspektorů MAAE v uranových dolech. Těchto technických návštěv, orientovaných na získání praktických zkušeností při provádění inspekční činnosti v rámci Dodatkového protokolu v obdobných zařízeních a lokalitách, se zúčastnilo ze strany MAAE celkem 29 osob.

V uplynulém roce rovněž pokračovalo organizování seminářů pro personál MAAE zpracovávající záruková data. Seminář uskutečněný v srpnu 2007 v lokalitě JE Temelín byl zaměřen na proces přípravy, tvorby a zasílání dat MAAE, s důrazem na QA/QC celého procesu.

V oblasti mezinárodní spolupráce se zástupci SÚJB zúčastňovali zasedání Skupiny jaderných dodavatelů a Zanggerova výboru a příslušných PS Rady EU.

### **8.1.4. Dodržování smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní**

V roce 2007 pokračoval Prozatímní technický sekretariát Přípravné komise Organizace Smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní (CTBTO) v budování mezinárodního monitorovacího systému (IMS), který má sloužit k verifikaci dodržování zákazu jaderných zkoušek. I přesto, že Smlouva o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní (CTBT) dosud nevstoupila v platnost, byla ke konci roku 2007 dokončena instalace více než 80% plánované kapacity IMS (celkem se má jednat o 321 stanic pracujících na bázi detekce seismických, hydroakustických nebo infrazvukových vln a radionuklidů). Mezi pomocné stanice zařazené do IMS patří i seismologická stanice VRAC ve Vranově u Brna provozovaná Ústavem fyziky země Masarykovy university Brno. Vzhledem k postupnému zastarávání jejího zařízení ÚFZ předložil střednědobý plán investic určených na obnovu zařízení v období 2006-2011. Návrh SÚJB projednává s MŠMT.

V roce 2007 nadále SÚJB plnil funkci národního úřadu ve smyslu smlouvy. Jeho zástupci se zúčastňovali jednání pracovních orgánů CTBTO a zajišťovali plnění závazků, které pro Českou republiku z této Smlouvy vyplývají.

Ve druhé polovině června 2007 se seismologická stanice VRAC zúčastnila testu NPE 2007 (NDC Preparedness Exercise). Test spočíval v nezávislém vyhodnocení dat týkajících se náhodně vybraného seismického jevu. Pracoviště, jako jedno z mála národních center, prezentovalo své vlastní předběžné lokalizace zadaného seismického jevu.

## **8.2. Kontrola zákazu chemických zbraní**

### **8.2.1. Počet inspekcí a zjištění**

Cílem kontrolní činnosti v oblasti kontroly zákazu chemických zbraní bylo zabránit nezákonnému nakládání s kontrolovanými chemickými látkami a tím účinně předcházet riziku vzniku chemického terorismu.

Kromě výkonu vlastní kontrolní činnosti i v uplynulém roce vynaložil úřad značné úsilí na zajišťování závazků, které pro Českou republiku vyplývají z Úmluvy o zákazu chemických zbraní (CWC), kdy SÚJB plní funkci Národního úřadu pro implementaci CWC.

V roce 2007 bylo na území ČR uskutečněno kontrolními pracovníky SÚJB celkem 37 kontrol. Hlavní úsilí kontrolní činnosti bylo zaměřeno především na kontrolu organizací nakládajících s látkami Seznamu 1 podle CWC (vysoce nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb.), kde bylo zkontrolováno celkem 11 organizací, držitelů licence k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami. Předmětem kontrolní činnosti byly dále organizace, které nakládají s látkami Seznamu 2 (nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb.) a Seznamu 3 (méně nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb.) podle CWC (17 organizací), a podniky, které vyrábějí určité organické chemické látky (9 podniků). Při kontrole chemických podniků byla hlavní pozornost zaměřena na ty podniky, které jsou povinně každoročně deklarovány Organizací pro zákaz chemických zbraní (OPCW) a mohou být předmětem mezinárodních inspekcí této organizace. Zde byla rovněž prověřována jejich připravenost na přijetí mezinárodních inspekcí.

Při rutinních kontrolách nebylo zjištěno vážné porušení zákona č. 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcí vyhlášky č. 50/1997 Sb., a proto nebylo nutné navrhnout sankční opatření.

Součástí kontrolní činnosti SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru nad dodržováním CWC bylo v roce 2007 i vyhledávání a ověřování nových informací získaných z otevřených zdrojů, zaměřené zejména na vyhledávání možných organizací nakládajících s chemickými látkami Seznamu 2 a Seznamu 3 (gumárenský a plastikářský průmysl, textilní průmysl, polygrafický průmysl, papírenský průmysl, kosmetika a bytová chemie) a nebo vyrábějících určité organické chemické látky, především látek typu PSF (látky obsahující ve své molekule prvky fosfor, síru nebo fluor). V roce 2007 nebyly zjištěny nové subjekty ani výskyty sledovaných látek.

V roce 2007 se v České republice uskutečnily 2 mezinárodní inspekce OPCW, kontrolovány byly 4 podniky vyrábějící určité organické chemické látky- Dukol, s.r.o., Ostrava; AMYLON, a.s., Havlíčkův Brod; AGROCHEM, a.s., Lanškroun a RPN spol. s r.o., Chrudim. Provedené mezinárodní inspekce ověřily platnost deklarovaných údajů a skutečnost, že kontrolované organizace nevyrábí látky Seznamu 1 a nenakládají s látkami Seznamu 2 a Seznamu 3. V průběhu inspekcí nebyly zjištěny závažné nedostatky. Inspekce rovněž prokázala dobrou připravenost inspektovaného podniku i Národního úřadu na provedení inspekce.

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

V roce 2007 byly zpracovány deklaráce o činnostech za rok 2006 (do 31.3.2007), deklaráce o plánovaných činnostech v roce 2008 (do 31.10.2007) a deklaráce o změnách plánovaných činností na rok 2007. Rovněž byly notifikovány národní programy ČR týkající se ochranných účelů a předložena počáteční deklaráce objektu pro ochranné účely.

Údaje vztahující se k deklaráci minulých činností za rok 2006 ohlásilo SÚJB 53 organizací. Deklaráce minulých činností za rok 2006 obsahovala údaje za 2 organizace, které zpracovávají 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 60 provozech. (Šest z nich vyrábělo látky PSF).

Do deklaráce o plánovaných činnostech v roce 2008 byla zahrnuta data o zpracování chemických látek Seznamu 2 ve 3 organizacích a o výrobě chemických látek Seznamu 3 ve 2 podnicích ( 3 provozech).

Pro nakládání s vysoce nebezpečnými látkami (látky Seznamu 1) je v současné době uděleno 11 licencí. V roce 2007 nebyla udělena žádná nová licence.

### **8.2.2. Mezinárodní aspekty**

Česká republika je od roku 2007 do roku 2009 členem Výkonné rady OPCW, z čehož vyplývá řada úkolů i pro SÚJB, vykonávající funkci Národního úřadu.

Pracovníci SÚJB se v roce 2007 aktivně účastnili řady mezinárodních aktivit organizovaných OPCW (řádného 12. zasedání Konference smluvních států CWC, jednání Výkonné rady OPCW – březen, červen, září 2007, setkání smluvních států Východoevropské regionální skupiny v Minsku – červen 2007, jednání Pracovní skupiny Technického sekretariátu OPCW k problematice chemického průmyslu – duben 2007, semináře IUPAC/OPCW, OPCW Academic Forum, OPCW Industry and Protection Forum a setkání národních orgánů smluvních států CWC).

Ve dnech 13.5. - 18.5.2007 byl v Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč organizován společně s Technickým sekretariátem OPCW výcvikový kurz „Chemical Weapons Civil Defence Training Course“. Kurz byl určen pro specialisty smluvních států CWC a poskytl základní informace o ochraně proti chemickým zbraním, detekci a dekontaminaci bojových chemických látek. Celkem se kurzu zúčastnilo 14 specialistů ze 13 smluvních států CWC a jeden pozorovatel. Náklady na konání kurzu hradila česká strana a lektory byli specialisté ČR.

V současné době má ČR poměrně silné zastoupení v orgánech a komisích OPCW - v Důvěrnostní komisi, v síti právních expertů, v poradním orgánu pro finanční a administrativní otázky, v týmu expertů OPCW „Protection Network“ a v komisi pro hodnocení spekter chemických látek relevantních k CWC. V roce 2007 byli 2 pracovníci SÚJB členy těchto komisí.

V rámci své dlouhodobé aktivní podpory zlepšování kapacit OPCW v oblasti pomoci a ochrany proti chemickým zbraním poskytla Česká republika v roce 2007 dobrovolný finanční příspěvek ve výši 2,0 mil. Kč do OPCW Voluntary Trust Fund for Assistance. Mimoto přispěla Česká republika částkou 2 mil. Kč na program likvidace chemických zbraní v Ruské federaci.

## **8.3. Kontrola zákazu biologických a toxinových zbraní**

### **8.3.1. Počet inspekcí a zjištění**

Plánovaná inspekční činnost SÚJB v oblasti kontroly zákazu biologických zbraní ve sledovaném období vycházela zejména z požadavků zákona č. 281/2002 Sb. a navazujících předpisů. Byla zaměřena na činnosti držitelů povolení nakládajících s vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny (VRAT) a subjekty nakládající s rizikovými agens a toxiny (RAT), které mají ohlašovací povinnost. 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. V návaznosti na požadavky Rezoluce Rady bezpečnosti OSN č. 1540/2004 a zákona č. 186/2004 Sb. došlo k prohloubení kontrolní činnosti ve sledovaném období na oblast legality nabytí sledovaných položek, včetně jejich dovozu a vývozu, na způsoby uskladnění a jejich zabezpečení před možným zneužitím.

Na základě výsledků a získaných poznatků z provedených inspekcí byly vyplněny dobrovolné deklarace ČR do Bezpečnostní Rady OSN za rok 2006.

Celkem bylo v roce 2007 provedeno 48 inspekcí (45 plánovaných a 3 neplánované inspekce). Z toho:

- 10 inspekcí u prodejních (obchodních) firem;
- 20 inspekcí v provozních laboratořích;
- 18 inspekcí na vysokých školách a ve výzkumných organizacích.

Během prováděných inspekcí nebyly zjištěny u kontrolovaných subjektů závažná porušení zákona č. 281/2002 Sb., v platném znění, a jeho prováděcí vyhlášky č. 474/2002 Sb. Zjištěné drobné nedostatky se týkaly vedení evidence a údajů uvedených v deklaracích. Většinou byly opraveny na místě v přítomnosti inspektorů, nebo v řádné lhůtě uvedené v příslušném protokolu, proto nebyla uložena žádná sankční opatření. Proti vypracovaným protokolům nebyly ze strany kontrolovaných subjektů podány žádné námítky.

Součástí kontrolní činnosti SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru nad dodržováním zákazu biologických zbraní byl v roce 2007 i vyhledávání a ověřování nových informací získaných z otevřených zdrojů. Výsledkem této aktivity bylo vydání 18 nových rozhodnutí pro nakládání s VRAT a 7 nových subjektů bylo zařazeno do státní evidence subjektů nakládajících s RAT.

Pracovníci SÚJB přispívali k obecné informovanosti laické, ale i odborné veřejnosti, mimo jiné i přednáškami na nejrůznějších konferencích a setkáních odborných pracovníků v ČR.

### **8.3.2. Mezinárodní aspekty**

Pracovníci SÚJB, který je národním orgánem pro plnění závazků vyplývajících z Úmluvy o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o jejich zničení (BTWC), se účastnili následujících mezinárodních konferencí a zasedání:

- konference o ochraně proti chemickému a biologickému terorismu, USA Ventura;
- 22. plenární zasedání Australské skupiny v Paříži;
- zasedání expertů členských států BTWC, Ženeva;
- zasedání členských států BTWC, Ženeva;
- konference o zákazu chemických a biologických zbraní, Haag.



## 9. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Aktivity SÚJB v oblasti mezinárodní spolupráce byly zaměřeny na rozvoj vztahů s partnerskými organizacemi, na koordinaci mezinárodní technické spolupráce jak na dvoustranné, tak na mnohostranné úrovni, a na spolupráci se členskými státy EU v rámci jejích struktur.

### 9.1. Dvoustranná spolupráce

Mezi dlouhodobé priority SÚJB patří spolupráce se sousedními zeměmi tj. Německem, Rakouskem, Slovenskem a Polskem. Dále je dvoustranná spolupráce úřadu orientovaná na státy EU a státy s významným programem mírového využívání jaderné energie: USA, Ukrajina a Ruská federace. Pracovníci úřadu ad hoc neformálně spolupracují s pracovníky dozorů z dalších zemí při mezinárodních akcích (semináře, konference, pracovní skupiny).

#### *Spolková republika Německo*

Letošní pravidelné bilaterální setkání se uskutečnilo v říjnu v Praze. Jako každoročně se strany informovaly o legislativních a organizačních změnách. Mezi nejzajímavější patřila informace německé strany o přenosu práv k výrobě elektřiny mezi jadernými elektrárnami podle zákona o ukončení provozu jaderných elektráren. Velmi zajímavá byla také výměna zkušeností s dozorem nad jadernými zařízeními, včetně informací o řešení významných provozních událostí na jaderných elektrárnách.

Obě země provedly srovnání legislativy s harmonizačními úrovněmi stanovenými asociací dozorných orgánů WENRA a nyní jsou v procesy úpravy právních předpisů. Německá strana úpravu spojila s rozsáhlejší revizí a proces je dále komplikován federálním uspořádáním dozoru. Důležitým bodem programu byla výměna názorů k „evropským“ záležitostem. Zejména v otázce případné harmonizace práva ČS EU v oblasti jaderné bezpečnosti jsou pozice obou států velmi blízké.

#### *Rakousko*

Těsně před koncem roku byl dokončen několikaletý proces vyjednávání nové 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) jejím podpisem. Dohodu podepsali 20.12.2007 v Praze ministr zahraničí ČR a velvyslankyně Rakouska v ČR. Dohoda vstoupí v platnost po ratifikaci v rakouském parlamentu.

Pravidelné výroční setkání se uskutečnilo ve Vídni začátkem prosince. Prvním bodem jednání byla, jako obvykle, výměna informací o legislativních a organizačních změnách. Zástupce ČEZ, a.a., informoval o současném stavu provozu na jaderných elektrárnách Temelín a Dukovany a plánech hlavního českého výrobce elektřiny. Informace byla doplněna rozsáhlou diskusí zejména o palivu na JE Temelín. Tradičně je pozitivně hodnocena spolupráce v oblasti předávání dat pro krizové řízení. Zástupce SÚJB informoval o očekávaných změnách v legislativě v souvislosti s harmonizací legislativy a dozorné praxe v jaderné oblasti prováděné v rámci sdružení WENRA.

Koncem 1. pololetí roku 2007 byla na základě politické dohody předsedy vlády ČR s kancléřem Spolkové republiky Rakousko z února 2007 ustavena pracovní skupina poslanců Parlamentu ČR a Národní rady Rakouska a Spolkové rady Rakouska k projednání otázek spojených s JE Temelín. V průběhu roku poskytoval SÚJB odbornou pomoc českým členům

pracovní skupiny, podílel se na organizaci 4 odborných seminářů a jeho zástupci se zúčastnili i všech tří jednání meziparlamentní pracovní skupiny.

#### *Slovensko*

Tradičně je nejrozsáhlejší a nejintenzivnější bilaterální spoluprací kooperace se slovenským dozorem nad jadernou bezpečností. Spolupráce má hlavně formu konzultací nad konkrétními problémy na úrovni inspektorů a pracovníků různých stupňů řízení. Vzhledem k částečně jinému institucionálnímu uspořádání na Slovensku se spolupráce zabývá převážně jadernou bezpečností, praktickými opatřeními pro kontrolu zákazu zkoušek 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 Mochovcích (spojenému s prohlídkou JE) dominoval rozbor provozních událostí na jaderných elektrárnách a otázky kultury jaderné bezpečnosti držitelů povolení v konkurenčním prostředí. Diskutována byla také otázka změn v právní úpravě. Důležitým bodem jednání byla koordinace obou úřadů v přijímání legislativních změn vyplývajících z porovnání s referenčními úrovněmi formulovanými WENRA.

#### *Polsko*

Vzhledem k dvouleté předpokládané periodicitě bilaterálních setkání se v roce 2007 bilaterální setkání nekonalo. Nicméně zástupci obou stran konzultovali při práci v řadě mezinárodních organizací (MAAE, EU).

#### *Spojené státy americké*

Začátkem prosince se uskutečnila přeprava vyhořelého paliva z výzkumného jaderného reaktoru v Reži připravovaná několik let. Veškeré vyhořelé palivo bylo vráceno do země původu, konkrétně do přepracovacího závodu Maják v Ruské federaci. Převoz se uskutečnil v rámci americké iniciativy zaměřené na snižování rizika jaderného terorismu (GTRI). 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 takového typu vyhořelého paliva. Zkušenosti z přepravy a hlavně její přípravy budou využity při podobných přepravách z dalších zemí, kde byly, nebo jsou, v provozu výzkumné reaktory ruské výroby.

V září se uskutečnila krátká návštěva předsedy jaderného dozoru USA Kleina v SÚJB. Diskuse se mimo aktivit v rámci GTRI týkala také problematiky nerozšiřování jaderných technologií a materiálů.

#### *Ukrajina*

Bilaterální setkání se uskutečnilo v říjnu v Kyjevě. Mimo výměny zkušeností z dozoru byly diskutovány hlavně zkušenosti z přístupového procesu do EU a harmonizace národní legislativy s harmonizačními úrovněmi WENRA. Další témata vyplynula ze stejných technologií použitých v JE: potvrzení bezpečnosti barbotážního systému reaktorů VVER 440 a paliva americké provenience v reaktorech VVER 1000.

## *Střední Evropa*

Slovinsko bylo pořadatelem tradičního setkání dozorných orgánů Maďarska, Slovenska, Slovinska a České republiky. Toto neformální uskupení bylo založené s cílem vytvořit rámec pro diskusi nad důležitými tématy hodnocení bezpečnosti a provozu jaderných zařízení v regionu a pro případnou následnou koordinaci vyjednávacích pozic v EU, resp. MAAE.

Setkání dominovala diskuse o hodnocení provozních událostí na jaderných zařízeních a postojů dozorných orgánů k nim. Mezi tématy se objevily otázky jaderného paliva, zvyšování výkonu reaktorů a prodlužování životnosti. Významným tématem bylo také hodnocení efektivnosti dozorného orgánu.

Diskutována byla i spolupráce v pracovních skupinách v rámci Evropské unie a postoje k některým projektům a postupům sekce technické spolupráce MAAE. Ve druhém případě bylo setkání využito k formulaci společného postoje k dalšímu vývoji technické spolupráce s MAAE.

Na krátkém pracovním obědě se setkali představitelé čtyřky také v rámci Generální konference MAAE. Zde se diskutovalo o hlavních tématech GK: nerozšiřování jaderných materiálů a zajištění přístupu k jadernému palivu.

## **9.2. Mnohostranná spolupráce**

V rámci mnohostranných vztahů je činnost SÚJB 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 CTBTO 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), které od konce roku 2006 předsedá předsedkyně SÚJB (s mandátem do roku 2009).

### **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. Jejimi 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.

Odborníci SÚJB a případně další experti z ČR se aktivně zúčastňují vytváření bezpečnostních standardů, které pak ve většině zemí slouží jako základ pro národní předpisy. Předsedkyně SÚJB je členkou stálého poradního výboru generálního ředitele MAAE, který projednává a doporučuje konečné návrhy standardů k projednání Radě guvernérů. Zároveň byla zvolena do poradní skupiny GŘ pro jadernou bezpečnost.

Poskytování technické podpory členským státům při mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření je důležitá oblast činnosti MAAE. Z různých forem (výcvik odborníků, přenos know-how a technologií) je pro ČR nejvýznamnější účast na výměně informací a zkušeností prostřednictvím konferencí, seminářů, kurzů a stáží. V roce 2007 různé organizace v ČR umožnily pobyt 30 stážistům na delších odborných stážích (1-12 měsíců) a podstatně větší počet absolvoval kratší stáže. Zaměření stáží a studijních pobytů bylo zejména do oblasti radiační ochrany, nukleární medicíny, havarijní připravenosti a jaderné bezpečnosti.

V roce 2007 se ČR se podílela na rozpočtu MAAE zhruba jedním procentem. 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. Prostředky navíc podporují rozvoj průmyslu a služeb v ČR. České subjekty se v minulém roce podílely na většině 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 2007 SÚJB vyčlenil, v souladu s usnesením vlády č. 437 ze dne 25. dubna 2007, částku 6,40 mil. Kč. Kromě pravidelného příspěvku do Fondu technické spolupráce ve výši 3 mil. Kč (včetně povinného podílu z nákladů na realizaci dlouhodobých stáží našich odborníků) byly poskytnuty další příspěvky na podporu následujících projektů:

- **2,7 mil. Kč** ke spolufinancování aktivit programu MAAE zaměřeného na podporu diagnostiky a léčby rakoviny v nejméně rozvinutých členských státech, který 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 příštím roce;
- **0,17 mil. Kč** na podporu realizace dlouhodobých stáží našich odborníků z širokého spektra oborů od jaderné bezpečnosti po medicínské aplikace;
- **0,48 mil. Kč** bylo poskytnuto na rekonstrukci informačního zárukového (nešíření jaderných materiálů a technologií) systému MAAE.

SÚJB rovněž spolupracuje s MZV na identifikaci, a pomáhá při realizaci, projektů, které jsou spolufinancovány z kapitoly MZV. V roce 2007 šlo o podporu projektu na zvýšení úrovně fyzické ochrany arménské JE Medzamor a aktivit MAAE spojených s rezolucí Rady bezpečnosti OSN 1540. Další podpora se týkala technické pomoci při hodnocení životnosti důležitých komponent jaderných elektráren na Ukrajině (1,5 mil. Kč) a dlouhodobé podpory zvyšování bezpečnosti jaderných elektráren v Arménii (1,8 mil. Kč) a na Ukrajině. 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 2008 SÚJB naplánoval na podporu programu technické spolupráce částku 7 mil. Kč. V této položce je zahrnut pravidelný příspěvek do fondu technické spolupráce, který je každoročně stanoven podle metodiky OSN (v roce 2008 poprvé zvýšen cca 1,5násobně) a činí zhruba **3,9 mil. Kč**, a příspěvky na realizaci níže uvedených projektů:

- **2 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;
- **1,1 mil. Kč** pro podporu projektů v oblasti jaderné bezpečnosti a radiační ochrany ve státech bývalého SSSR a Balkánu.

### 9.2.2. Ostatní mezinárodní organizace a sdružení

#### *Agentura pro jadernou energii při OECD (NEA/OECD)*

Činnost zástupců SÚJB v orgánech NEA/OECD pokračovala ve dvou oblastech: výměna zkušeností z praxe dozorů nad jadernou bezpečností a spolupráce při standardizaci v radiační ochraně.

V prvním případě se jednalo o zastoupení SÚJB v Řídícím výboru pro dozornou činnost (CNRA) a činnost ve všech třech pracovních skupinách pro oblast jaderné bezpečnosti.

Pokračovalo také zapojení SÚJB do aktivit Výboru pro radiační ochranu a veřejné zdraví (CRPPH). Experti radiační ochrany se aktivně účastnili zasedání výboru CRPPH a na činnostech jeho pracovních skupin - ISOE (Mezinárodní systém pro profesionální expozice) pro hodnocení expozic v jaderných zařízeních a speciální pracovní skupiny založené pro sledování a hodnocení implementace nového doporučení Mezinárodního výboru pro radiační ochranu, které vyšlo koncem roku 2007.

#### *Přípravný sekretariát organizace Smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní (CTBTO)*

Viz bod 8.1.4.

#### *Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA)*

V roce 2007 předsedala WENRA předsedkyně SÚJB, která byla na tento post zvolena v listopadu 2006.

V daném období pokračovaly aktivity obou pracovních skupin - skupiny soustředěné na harmonizaci přístupů členských států k bezpečnost jaderných reaktorů (RHWG) a skupiny pro harmonizaci v oblasti bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady, vyhořelým jaderným palivem a vyřazování jaderných zařízení z provozu (WGWD). Cílem obou skupin je vytvoření základních bezpečnostních požadavků (referenčních úrovní) pro jednotlivé oblasti jejich zaměření, které vycházejí z aktuálních bezpečnostních požadavků MAAE a nejlepší praxe v účastnických zemích. Zatímco mandát RHWG je po dokončení sady referenčních úrovní pro jaderné reaktory již téměř naplněn a začala diskuse o jejím dalším zaměření, WGWD ještě pokračuje ve formulaci bezpečnostních požadavků a jejich srovnávání se stavem v jednotlivých participujících státech. Její úkoly by měly být dokončeny v roce 2009. Experti SÚJB se pravidelně aktivně účastní práce RHWG i WGWD.

V reakci na založení nové expertní skupiny EK – Vysoké skupiny pro jadernou bezpečnost a nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem se otevřela otázka vzájemného vztahu obou skupin a budoucnosti WENRA vůbec. Uvažuje se o možném zapojení „nejaderných“ zemí do aktivit WENRA nebo přizvání dalších zemí (Ruská federace, Ukrajina) jako možných pozorovatelů.

#### *Fórum dozorných orgánů zemí provozujících reaktory VVER (WVER Forum)*

Zasedání Fóra se v roce 2007 (červenec) uskutečnilo v Dubně u Moskvy. Účastnily se ho delegace všech členských států Fóra (Arménie, Bulharsko, Česká republika, Finsko,

Maďarsko, Indie, Irán, Rusko, Slovensko, Ukrajina). Hlavním tématem jednání byla jako obvykle činnost jednotlivých dozorných orgánů v minulém roce a informace o provozních událostech na jaderných zařízeních a jejich řešení. Účastníci jednání schválili pokračování činnosti dvou pracovních skupin zabývajících se zaváděním pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti do dozorné praxe (vede Finsko) a hodnocením provozních událostí a zpětnou vazbou (vede Bulharsko). Účastníci rovněž navrhli vytvoření nové pracovní skupiny pro oblast dozorných aspektů organizace a řízení jaderných elektráren. O vedení této pracovní skupiny, jejíž činnost byla zahájena na podzim 2007, se dělí Maďarsko a Finsko.

#### *Sdružení dozorných orgánů zemí s malými jadernými programy*

Pravidelné jednání sdružení dozorných orgánů států s malým jaderným programem (NERS) se konalo v roce 2007 v Holandsku. Příspěvky a diskuse se soustředila na následující témata:

- novinky v oblasti dozoru nad jadernou bezpečností;
- zachování a rozvoj kompetencí dozorných orgánů, zejména v souvislosti s budováním nových jaderných elektráren;
- zachování kultury jaderné bezpečnosti v kontextu se změnami vlastníků jaderných zařízení.

### **9.2.3. Rámcové konvence OSN**

#### *Smlouva o nešíření jaderných zbraní (NPT)*

Na přelomu dubna a května 2007 se ve Vídni uskutečnilo zasedání Prvního přípravného výboru (PrepCom) 8. Hodnotící konference Smlouvy o nešíření (NPT). Jeho cílem bylo posoudit stav implementace jednotlivých článků NPT a umožnit signatářským státům diskusi o doporučeních na posílení režimu NPT. Projednávány byly všechny tři pilíře NPT – nešíření jaderných zbraní (včetně uplatňování záruk MAAE a vývozních kontrol), jaderné odzbrojení spolu s bezpečnostními zárukami a mírové využívání jaderné energie.

#### *Úmluva o jaderné bezpečnosti*

Úmluva o jaderné bezpečnosti je jediným celosvětovým smluvním nástrojem, který umožňuje hodnocení úrovně dodržování zásad jaderné bezpečnosti na základě standardů MAAE. Toto hodnocení se provádí pravidelně každé tři roky na hodnotící konferenci. V září 2007 se uskutečnilo přípravné zasedání k hodnotící konferenci, vlastní 4. Hodnotící konference se bude konat v dubnu 2008. Během roku 2007 SÚJB koordinoval přípravu Národní zprávy ČR pro tuto konferenci. V září 2007 zpráva byla prostřednictvím MAAE postoupena určeným členským státům úmluvy k posouzení. Hodnocení zprávy se uskuteční v rámci konference v dubnu 2008. SÚJB se v daném období rovněž podílel na posuzování zpráv vybraných (určených) členských států.

### **9.3. Evropská unie**

Prioritou SÚJB v dané oblasti byla, vedle přípravy na jednání pracovních skupin a výborů Rady EU a Evropské komise (EK), které se zabývají problematikou spadající do působnosti úřadu, i příprava na výkon předsednictví ČR v Radě EU.

SÚJB je gestorem pro zastupování ČR v Pracovní skupině Rady EU pro jaderné otázky (AQG) a spolugestorem zejména k Pracovní skupině pro zboží dvojího určení. V roce 2007 se uskutečnilo celkem 15 jednání AQG. Hlavními dokumenty a projednávanými tématy byly zejména:

- dokončení konzultačního procesu k otázkám jaderné bezpečnosti a nakládání s radioaktivními odpady, který byl zahájen v návaznosti na Závěry Rady v roce 2004. Proces byl dokončen přijetím Závěrů Rady 8. května 2007;

- ustavení pracovní skupiny EK na základě Závěrů Evropské rady z 9. března 2007, jejímž úkolem je rozpracování Závěrů Rady z května 2007;
- v mezinárodní oblasti – návrh smlouvy o účasti Euratomu v organizaci KEDO;
- implementace nového přístupu Euratomu v oblasti provádění záruk nad jadernými materiály. Diskuse se týkala zejména jednání zástupců EK, MAAE a PRES k otázkám provádění neohlášených inspekcí MAAE a přiznání statutu státu s tzv. integrovanými zárukami ČS EU;
- návrh nového Statutu zásobovací agentury Euratomu. Diskutován byl zejména počet zástupců jednotlivých ČS a zastoupení nejaderných ČS v poradním výboru agentury;
- návrh rozhodnutí Rady schvalující přistoupení Euratomu ke změně Úmluvy o fyzické ochraně;
- zpráva EK (Euratomu) pro 4. hodnotící konferenci k Úmluvě o jaderné bezpečnosti.

Vedle uvedeného, představila EK další dokumenty, které jsou formulovány jako Sdělení EK Radě a Evropskému parlamentu, např. Ukázkový jaderný program (Nuclear Illustrative Programme – PINC), Sdělení EK k 50. výročí Smlouvy o Euratomu a Zpráva o činnosti Euratomu v roce 2006.

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 schvalována Resortní koordinační skupinou pro jadernou bezpečnost a radiační ochranu (RKS). Tato skupina se v průběhu roku 2007 sešla dvakrát, její členové jsou však průběžně konzultováni a seznamováni s výsledky jednání věcně souvisejících pracovních orgánů Rady EU a EK elektronicky. Podle potřeby se zástupci SÚJB účastní i jednání příslušných formací RKS ostatních resortů.

Zástupci SÚJB se účastní jednání PS Evropské komise, které se zabývají problematikou nakládání s radioaktivními odpady a přepravami radioaktivních látek a odpadů, výměnou dat z radiačního monitorování a výborů podle čl. 31 a 37 Smlouvy o Euratomu.

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

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

Od roku 2004 se SÚJB stal hlavním koordinátorem evropského projektu „ESOREX2005“, který byl v roce 2007 úspěšně zakončen zpracováním závěrečné zprávy. Cílem projektu bylo zmapování situace v členských a kandidátských státech EU v oblasti hodnocení, usměrňování a registrace profesionálních expozic. Všechny aktuální informace o projektu, včetně aktuálních prezentací, jsou zveřejněny na stránkách [www.esorex.eu](http://www.esorex.eu). SÚJB se také nadále aktivně podílel na činnosti Evropské ALARA skupiny - EAN (European Alara Network).

Radou EU byly schváleny dva nové instrumenty pro poskytování zahraniční pomoci (na místo původních PHARE a TACIS programů) -Nástroj pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti (Instrument for Nuclear Safety Cooperation- INSC) a Nástroj stability (Instrument for Pre-Accession Assistance-IPA). Zatímco IPA zprostředkuje pomoc pro přistupující (a potenciálně přistupující) státy (podobně jako PHARE), druhý instrument zahrnuje mnohem širší spektrum příjemců než program TACIS. Pro rok 2007 je struktura schválených programů pro hlavní příjemce pomoci (Rusko, Ukrajina, Arménie) velmi podobná. Program IPA byl na rok 2007 omezen na relativně malé projekty - na zjišťování situace dozoru nad radiační ochranou a zacházení s radioaktivními odpady na Balkáně (Albánie, Bosna a Hercegovina, Chorvatsko, Makedonie, Černá hora, a Srbsko včetně Kosova) a v Turecku.

SÚJB se během roku 2007 zapojila do realizace dvou projektů dobíhajícího programu TACIS, jako první ze ČS, které přistoupily k EU v roce 2004. Jedná se o projekty pomoci dozorům v jaderné oblasti na Ukrajině a Arménii. Byla podepsána smlouva s hlavním kontraktorem a proběhla první jednání. V případě druhého projektu již začaly práce na realizaci. Oborníci v oblasti radiační ochrany se zúčastnili expertní mise do Arménie v rámci projektu TACIS.

V roce 2007 SÚJB pokračoval ve své účasti v projektu EURANOS (6. RP Euratomu), který je zaměřen na vývoj 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.

V roce 2007 byla zahájena intenzivní příprava pracovníků SÚJB na výkon předsednictví ČR v Radě EU. Do Centrálního registru bylo zařazeno 18 pracovníků SÚJB. V rámci přípravy byly formulovány resortní priority předsednictví, které byly předány Úřadu vlády. Uskutečnily se rovněž dvě neformální schůzky se zástupci FR a SE v AQG a byla s nimi projednávána rámcová podoba 18 měsíčního programu zejména v oblasti spadající do působnosti této pracovní skupiny.

Kromě výše uvedených činností se SÚJB podílel na dalších aktivitách koordinovaných Úřadem vlády a podle potřeby se zástupce úřadu zúčastňoval jednání Výboru pro Evropskou unii na pracovní úrovni.

## 10. VÝZKUM A VÝVOJ

V roce 2007 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“ byly řešeny následující projekty přecházející z roku 2006:

- 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 výpustí radionuklidů do životního prostředí z JE a monitorování jejich okolí a na expresní metodiky pro případ vzniku RMS
- 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 expozičních
- 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 efektivitu
- 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 výpustí z jaderných elektráren
- SW oceňování dopadů zahraničních radiačních havárií na ČR.

Nově byly v roce 2007 v rámci výše uvedeného programu zveřejněny nabídky na řešení veřejných zakázek ve výzkumu a vývoji:

- Metody hodnocení kontaminovaného území po radiační havárii – význam struktury a funkce krajinného krytu
- Metody a opatření k omezení vlivu vzniku a k likvidaci následků teroristického zneužití radioaktivních látek
- Metodika pro hodnocení technických opatření na zvládnutí těžkých havárií
- Radiační zátěž pacientů v intervenční radiologii
- Monitorování a hodnocení výpustí z jaderných elektráren obsahujících tritium

V rámci výběrového řízení, na které reagovalo sedm uchazečů, proběhlo zhodnocení kvalifikace a stanovení ekonomicky nejvýhodnější nabídky. Po tomto procesu byly s vybranými uchazeči uzavřeny smlouvy s počátkem plnění od ledna 2008.

V roce 2007 byl v rámci dobíhajícího programu „Výzkum a vývoj pro potřeby dozorného orgánu v oblasti kontroly dodržování zákazů nakládání s chemickými a biologickými zbraněmi“ řešen jeden programový projekt přecházející z roku 2006:

- Výzkum ke zdokonalení databáze biologických agens a toxinů.

Resortní program institucionálního výzkumu je zajišťován SÚJCHBO, v.v.i. 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 § 18 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, je SÚJB povinen zveřejňovat výroční zprávu za předcházející rok o své činnosti v oblasti poskytování informací podle tohoto zákona a ve struktuře stanovené tímto zákonem. Ve smyslu § 18 odst. 2 zákona začleňuje SÚJB tuto výroční zprávu do výroční Zprávy o výsledcích činnosti SÚJB při výkonu státního dozoru nad jadernou bezpečností jaderných zařízení a radiační ochranou.

Výroční zpráva o poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb. je předkládána ve struktuře dle ustanovení § 18 odst. 1 zákona:

1. Počet podaných žádostí o informace: **17 (písemných a podaných elektronicky)**
2. Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti: **2**
3. Počet podaných odvolání proti rozhodnutí: **0**
4. Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o poskytnutí informace a přehled

všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními a o právech a povinnostech podle tohoto zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení: *V průběhu roku 2007 byl vydán jeden rozsudek ve sporu, který se týkal zákona č. 106/1999 Sb. (rozsudek je publikován na webové stránce SÚJB), právní zastoupení bylo uskutečněno vlastními zaměstnanci, žádné další výdaje úřad nevyňaložil.*

5. Výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence: **0**
6. Počet stížností podaných podle § 16a: **0**
7. Další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona:

Kromě výše uvedených žádostí o informace, které byly podány písemně nebo elektronicky, byly uplatňovány i žádosti o informace (a také poskytovány odpovědi) dalšími zákonem akceptovanými formami podání, tj. osobně ústně nebo telefonicky.

Tematicky lze žádosti rozdělit takto:

- problematika provozu jaderných elektráren s důrazem především na JE Temelín; ze strany veřejnosti se omezuje v zásadě na občanská sdružení,
- 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 webové stránce SÚJB,
- ostatní informace obecného charakteru (např. k radonovému programu) tvořily v celkovém počtu žádostí téměř zanedbatelné minimum.

Postupně se snižující počet žádostí je zejména důsledkem snahy SÚJB zveřejňovat informace zajímavější širší veřejnosti průběžně. Kontakt s veřejností se dnes odehrává především prostřednictvím internetové stránky SÚJB [www.sujb.cz](http://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 2007 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 řídicích orgánů a vysvětlení přípustnosti některých jejich nedosedání;
- některými provozními událostmi na JE Temelín.

Rovněž v roce 2007 byla široce využívána forma konference vedené na webové stránce SÚJB.

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.

## 12. ČINNOST SÚJCHBO, v.v.i.

### 12.1. Přejít na veřejnou výzkumnou instituci

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, veřejná výzkumná instituce, (SÚJCHBO, v.v.i.) vznikl ke dni 1.1.2007 na základě Zřizovací listiny vydané předsedkyní Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, v souladu s ustanovením části osmé zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, transformací ze státní příspěvkové organizace. V souladu se zákonem byly ustaveny Rada instituce a Dozorčí rada.

Devítičlenná Rada instituce byla zvolena výzkumnými pracovníky SÚJCHBO, v.v.i., dne 12. dubna 2007. V průběhu roku 2007 se konala čtyři zasedání Rady, na nichž byla projednávána zejména rámcová koncepce rozvoje SÚJCHBO, v.v.i., vycházející z analýzy technické úrovně vybavenosti, personálních možností, veřejného zájmu a konkurenční schopnosti ústavu jako výzkumného pracoviště. Rada instituce se rovněž zabývala ekonomickými záležitostmi - projednávala a schvalovala změny rozpočtu 2007, odsouhlasila návrh rozpočtu na rok 2008. Rada se rovněž zabývala střednědobým výhledem činnosti SÚJCHBO, v.v.i.

Dozorčí rada SÚJCHBO, v.v.i., jmenována předsedkyní SÚJB ke 12. 6. 2007, se sešla v průběhu roku 2007 na dvou řádných a jednom mimořádném zasedání.

Výroční zpráva o činnosti SÚJCHBO, v.v.i., za rok 2007 bude zpracována v souladu s §30 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích; je stanoven harmonogram jejího zpracování a projednávání příslušnými orgány tak, aby byla zpráva zveřejněna předepsaným způsobem nejpozději do 30. června 2008.

### 12.2. Činnost SÚJCHBO, v.v.i.

SÚJCHBO, v.v.i., splňuje podmínky stanovené právními předpisy pro nakládání s radioaktivními, chemickými i biologickými látkami. Většina pracovišť odborů jaderné, chemické a biologické ochrany je akreditována ČIA dle ČSN EN 17025 a je oprávněna provádět akreditované zkušebnictví.

Značné úsilí bylo roce 2007 vynaloženo na získání certifikace dle ISO norem ČSN EN ISO 9001 - Systémy managementu jakosti, ČSN EN ISO 14001 Systémy environmentálního managementu a OHSAS 18001:1999 Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato certifikace byla získána 9. května 2007.

Činnost SÚJCHBO, v.v.i., je, dle požadavků zákona č. 341/2008 Sb., členěna na *činnost hlavní, další a jinou*.

*Činností hlavní* je činnost výzkumná a vývojová, *činností další* jsou činnosti vykonávané ve veřejném zájmu, na základě požadavků státních orgánů, organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků; *činností jinou* je provádění akreditovaných i neakreditovaných zkoušek a expertiz, školicí činnosti a dalších činností navazujících na činnost hlavní a další, vykonávaných za úhradu, na základě živnostenských oprávnění.

### 12.2.1. Hlavní činnost

#### *Institucionální výzkum*

V roce 2007 pokračovalo řešení dvou výzkumných záměrů institucionálního výzkumu - „Studium vybraných expozičních cest u přírodní radioaktivity“ a „Studium materiálových a lidských faktorů pro ochranu osob před chemickými a biologickými látkami, včetně jejich detekce a identifikace“. Tento záměr zahrnuje 5 dílčích úkolů:

DÚ 01- Metody kvantifikace chemických vysoce toxických látek Seznamu 1A Úmluvy o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení

DÚ 02 - Identifikace a kvantifikace sloučenin biologického původu metodou LC-MS

DÚ 03 - Vypracování metod rychlé a efektivní identifikace biologických agens metodami molekulární biologie

DÚ 04 - Výzkum korelace rychlosti permeace bojových chemických látek a modelových látek ochrannými materiály pro odhad spolehlivé doby ochrany člověka

DÚ 05 - Fyziologické posouzení vlivů složení jednotlivých pododěvních vrstev k optimalizaci pobytu v ochranných oděvech pro specialisty.

Kromě toho ústav v roce 2007 řešil pro dva projekty účelového výzkumu „Výzkum ke zdokonalení databáze biologických agens a toxinů“ (zadavatel SÚJB, tento projekt v roce 2007 skončil) a „Rychlá detekce a identifikace patogenních mikroorganismů a virů pomocí elektromigračních technik a hmotnostní spektrometrie“ (zadavatel AV ČR).

### 12.2.2. Další činnost

#### *12.2.2.1. Podpora dozoru prováděného SÚJB*

SÚJCHBO, v.v.i., poskytoval podporu dozoru prováděného inspektory SÚJB formou provádění požadovaných měření a analýz.

#### *12.2.2.2. Radonový program ČR*

V rámci vyhledávacího programu SÚRO, který je součástí Radonového programu ČR, bylo v Laboratoři stopové dozimetrie SÚJCHBO, v.v.i., zhotoveno 13105 systémů RAMARn a vyhodnoceno 12 835 těchto systémů určených pro měření objemové aktivity radonu. Mimoto se ústav podílel na měření objemové aktivity radonu ve školách a školkách v ČR.

#### *12.2.2.3. Spoluúčast na zabezpečení mimořádných akcí*

Na základě požadavku ředitele Útvaru pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby PČR se SÚJCHBO, v.v.i., spoluúčastnil bezpečnostního zajištění návštěvy amerického prezidenta v Praze v červnu 2007 a podílel se na žádost PČR na bezpečnostním zajištění nepovolené demonstrace v Praze dne 10. 11. 2007 (výročí „křišťálové noci“) z důvodu rizika možného použití nebezpečných chemických látek.

#### *12.2.2.4. Identifikace nálezů neznámých podezřelých předmětů*

SÚJCHBO, v.v.i., byly v průběhu roku předávány zejména PČR předměty, balíčky apod. nalezené na různých exponovaných nebo významných místech (letišť, obchodní dům, zastupitelský úřad, ministerstvo, poštovní úřad aj.), u nichž bylo podezření na obsah nebezpečných látek. V SÚJCHBO, v.v.i., byly tyto látky identifikovány a výsledky stanovení byly, na vyžádání, poskytovány PČR.

#### 12.2.2.5. Činnost na vyžádání orgánů státní správy

SÚJCHBO, v.v.i., zabezpečil na žádost hejtmana Pardubického kraje snížení toxicity a částečně i likvidaci obsahu tlakových lahví z nálezů nelegálního skladu ve Chvaleticích a provedl zjištění nebezpečných chemických látek na žádost starosty města Příbrami.

#### 12.2.2.6. Spolupráce v rámci IZS

SÚJCHBO, v.v.i. se účastnil součinnostního cvičení složek Integrovaného záchranného systému „Bezpečná 13“ a součinnostního cvičení „Horizont 2007“ v Jihlavě.

### 12.2.3. Jiná činnost

Provádění jiné činnosti ve smyslu zákona č. 341/2005 Sb. je veřejným výzkumným institucím umožněno na základě „Živnostenských listů“ v rámci volných kapacit pracovišť s tím, že tato činnost nesmí být ztrátová. SÚJCHBO, v.v.i., provádí tuto činnost zejména v oblasti expertiz, laboratorních stanovení, měření a rovněž školicí činnosti pro právnické i fyzické osoby.

### 12.3. Činnost Autorizovaného metrologického střediska

Bylo provedeno 236 ověření měřidel objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu. Byly provedeny technické zkoušky pro schválení typu měřidla RADONIC a materiály předány s řadou připomínek Inspektorátu pro ionizující záření Českého metrologického institutu.

## 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 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.

V roce 2007 se ústav definitivně přestěhoval do nového sídla v Bartoškově ulici v Praze 4. V souvislosti s přestěhováním požádal ústav o nové povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření, které mu bylo v roce 2007 SÚJB vydáno. Vnitřní členění ústavu bylo z hlediska hlavních činností uspořádáno do čtyř základních odborů:

- odbor monitorování;
- odbor lékařských expozic;
- odbor přírodních zdrojů;
- odbor informačních systémů.

SÚRO plnil v roce 2007 tyto hlavní úkoly:

#### 1. V rámci činnosti Radiační monitorovací sítě ústav:

- zabezpečoval funkce stálých a pohotovostních složek RMS;
- prováděl odběry, měření a analýzy vzorků v souladu s vyhláškou č. 319/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů (podrobné informace jsou uvedeny ve Zprávě o radiační situaci na území ČR v roce 2007);
- zajišťoval činnost centrální laboratoře RMS (celkem bylo provedeno 3720 laboratorních analýz - z toho laboratoř spektrometrie gama 2600 analýz, laboratoř spektrometrie alfa 400 analýz, celotělový počítač SÚRO Praha 350, laboratoř LSC 450 analýz a 270 analýz

v laboratoři pobočky SÚRO v Hradci Králové) a funkci centrálního pracoviště Informačního systému (IS) RMS;

- podílel se na činnosti letecké skupiny a koordinoval činnosti mobilních skupin RMS;
- organizoval porovnávací měření a cvičení složek RMS;
- podílel se na realizaci evropských projektů „RODOS“ a „EURANOS“ v České republice, zpracovával a předával data z RMS do databáze REM (EK) a zajišťoval průběžné předávání dat ze SVZ do databáze EURDEP/ECURIE;
- zajišťoval odbornou podporu činnosti Krizového štábu SÚJB v oblasti radiačního monitorování.

## 2. *V rámci podpory státního dozoru vykonávaného SÚJB se ústav podílel na:*

- nezávislém sledování výpustí jaderně energetických zařízení;
- 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;
- nezávislém ověřování vybraných dozimetrických veličin a parametrů zdrojů ionizujícího záření používaných v průmyslových aplikacích;
- 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;
- sledování stavu ozáření obyvatelstva, pracovníků se zdroji ionizujícího záření, včetně pracovníků jaderných zařízení;
- sledování a hodnocení rizika profesionálního onemocnění v důsledku expozice ionizujícímu záření

a prováděl laboratorní analýzy pro potřeby dozoru (v oblasti ozáření jak umělými, tak přírodními zdroji ionizujícího záření).

## 3. *V oblasti boje proti terorismu SÚRO*

- se podílel na zajištění radiačního monitorování při návštěvě G. Bushe v Praze;
- zahájil provádění terénních testů zaměřených na vývoj a ověření metod a opatření k omezení použití radioaktivních látek k teroristickému útoku;
- zpracoval stanovisko k dokumentu MAAE „Manual for the First Responders to a Radiological Emergency“.

V souvislosti s problematikou teroristického zneužití zdrojů ionizujícího záření/ radioaktivních látek byla navázána spolupráce s fy CENIA (Česká informační agentura životního prostředí), která se kromě jiného zabývá problematikou metod a technologií dálkového průzkumu Země pomocí družicových systémů. Tyto systémy by mohly napomoci při řešení mimořádných radiačních událostí - poskytnout informace důležité jednak pro zavádění dlouhodobých ochranných opatření, jednak v případě teroristických útoků by mohly poskytnout informaci k modelování situace před a po útoku (příprava útoku, následky, apod.).

## 4. *V rámci Radonového programu ČR ústav*

- zajistil systematické vyhledávání bytů s nepřiměřeně vysokými koncentracemi radonu, včetně vedení příslušné databáze, a ověřoval účinnosti ozdravných opatření před vyplacením státní dotace;
- podílel se na přípravě návrhu nového usnesení vlády pro pokračování radonového programu po roce 2009;

- v rámci výzkumu analyzoval náklady na rok života ušetřeného realizací ozdravných a preventivních protiradonových opatření v rodinných domech a vyvinul nové diagnostické metody pro zkvalitnění radonového programu.

#### 5. V roce 2007 ústav řešil následující výzkumné projekty v rámci programu:

- Aktuální problémy radiační ochrany v oblasti lékařských expozič;
- Vývoj, ověřování a zavádění nových postupů, metod a metodik monitorování radiační situace a ozáření osob se zaměřením na hodnocení výpustí 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;
- Analýza interakcí environmentálních a behaviorálních rizikových faktorů plicní rakoviny se zřetelem na preventivní přístupy ve zdravotnictví;
- Využití ionizujícího záření v dozimetrii a radiologické fyzice.

V rámci mezinárodních projektů se podílel na řešení projektů:

- Quantification of cancer and non-cancer risks associated with multiple chronic radiation exposures: epidemiological studies, organ dose calculation and risk assessment, (projekt EU STREP, Project No 516483 FI6R);
- Testing of Implementation of the Code of Practice for Dosimetry in X-Ray Diagnostic Radiology (IAEA - Coordinated Research Project: research contract no. 13424/RBF).

#### 6. Publikační, školicí a vzdělávací činnost

SÚRO na své webové stránce aktuálně informoval o radiační situaci v České republice, vydal dvě čísla publikace Radon Bulletin, jedno číslo Rentgen Bulletin. Podílel se na vysokoškolském vzdělávání studentů, vč. postgraduálního (specialistů jaderných oborů, lékařů a radiologických asistentů), vzdělávání inspektorů a specialistů. Celkem bylo uspořádáno 13 interních odborných seminářů SÚRO, podílel se na zajišťování studijních pobytů pro zahraniční stážisty, poskytoval odborné konzultace pracovníkům státních orgánů i veřejnosti.

Pracovníci ústavu jsou členy redakčních rad časopisů Health Physics, Radiation Protection Dosimetry a Bezpečnosti jaderné energie, zástupce SÚRO je poradcem výboru OSN pro účinky záření (UNSCEAR).

Celkem bylo připraveno 107 publikací/výstupů, vč. patentu MPT G01T1/178 (Zařízení pro stanovení součinitele difúze radonu).

#### 7. Systém kvality

SÚRO uplatňuje systém kvality podle vyhlášky SÚJB č. 214/1997 Sb. Jeho pracoviště - Oddělení přírodních zdrojů v prostředí v Hradci Králové - je zkušební laboratoří akreditovanou Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., podle ČSN EN ISO/IEC 17025. V roce 2007 se uskutečnila pravidelná dozorová návštěva ČIA na akreditovaném pracovišti v

Hradci Králové, audit SÚJB na systém řídicích aktů a na odborných pracovištích uskutečnil manažer kvality ústavu interní prověrku systému kvality.

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](http://www.suro.cz), a v části II této výroční zprávy.



## 14. SEZNAM POUŽITÝCH ZPRATEK

AQG	Atomic Questions Group
AV ČR	Akademie věd České republiky
BTWC	Úmluva o zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní
CRPO	Registr profesních ozáření
CRPPH	Výboru pro radiační ochranu a veřejné zdraví
CTBTO	Organizace pro dodržování Smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní (PTS – Prozatímní technický sekretariát, PC-Přípravná komise)
CWC	Úmluva o zákazu chemických zbraní
CZSP	Program podpory zárukových činností MAAE
ČIA	Český institut pro akreditaci
ČJP	Čerstvé jaderné palivo
ČLS JEP	Česká lékařská společnost J. E. Purkyně
EK	Evropská komise
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie (ČS EU – členské státy Evropské unie)
FJFI ČVUT	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská Českého vysokého učení technického
GTRI	Iniciativa zaměřená na snižování rizika jaderného terorismu
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
IMS	Mezinárodní monitorovací systém
INES	Mezinárodní stupnice pro klasifikaci událostí na jaderných elektrárnách
IS	Informační systém
IZS	Integrovaný záchranný systém
JE	Jaderná elektrárna
JZ	Jaderné zařízení
KKC	Krizové koordinační centrum
KPV ČR	Konfederace politických vězňů ČR
KŠ	Krizový štáb
KÚ	Krajský úřad
LRKO	Laboratoř radiační kontroly okolí
MAAE	Mezinárodní agentura pro atomovou energii (GK MAAE-Generální konference MAAE)
MBA	Oblast materiálové bilance (Material Balance Area)
MKV	Minimální kontrolovaný výkon
MMKO	Monitorovací místo kontroly ovzduší
MSVP	Mezisklad vyhořelého jaderného paliva
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZV	Ministerstvo zahraničních věcí
NEA	Agentura pro jadernou energetiku
NEA/OECD	Nuclear Energy Agency OECD
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
OSN	Organizace spojených národů
OSS	Organizační složka státu

PACT	Program aktivit na podporu léčby rakoviny
PČR	Policie České republiky
POHO	Pohotovostní organizace havarijní odezvy
PSR	Periodic Safety Review
PS	Pracovní skupina
PSA	Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti
PSF	Látky obsahující ve své molekule prvky fosfor, síru nebo fluor
PTS	Tlakově teplotní šok
RAO	Radioaktivní odpady
RAT	Riziková biologická agens a toxiny
RC	Regionální centrum
RHWG	Skupina soustředěná na harmonizaci přístupů členských států k bezpečnosti jaderných reaktorů
RKS	Resortní koordinační skupina (pro jadernou bezpečnost a radiační ochranu)
RMS	Radiační monitorovací síť
ROR	Rychlé odstavení reaktoru
SIS	Specializované inspekční skupiny
SKŘ	Systém kontroly a řízení
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SÚJCHBO, v.v.i.	Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.
SÚRAO	Správa úložišť radioaktivních odpadů
SÚRO	Státní ústav radiační ochrany
SVP	Sklad vyhořelého paliva
SVÚ	Státní veterinární zpráva
SVZ	Síť včasného zjištění
SQ	Significant Quantity
THP	Technicko-hospodářský pracovník
TLD	Termoluminiscenční dozimetrie
TNR	Tlaková nádoba reaktoru
UOCHL	Určité organické chemické látky
URZ	Uzavřené radionuklidové zářiče
ÚFZ	Ústav fyziky Země
ÚJF AV ČR	Ústav jaderné fyziky České akademie věd ČR
ÚJV Řež, a.s.	Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s.
ÚRAO	Úložiště radioaktivních odpadů
ÚSO	Ústřední státní orgán
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
WGWD	Skupina pro harmonizaci v oblasti bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady, vyhořelým jaderným palivem a vyřazování jaderných zařízení z provozu
ZHN	Zbraně hromadného ničení
ZIZ	Zdroj ionizujícího záření