

ZPRÁVA O VÝSLEDKÁCH ČINNOSTI SÚJB PŘI VÝKONU STÁTNÍHO
DOZORU NAD JADERNOU BEZPEČNOSTÍ JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ
A RADIČNÍ OCHRANOU
ZA ROK 2009

ČÁST I

OBSAH

1.	STÁTNI ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST	4
1.1.	Informace o postavení úřadu a oblastech jeho působnosti	4
1.2.	Informace o způsobilosti úřadu (počty inspektorů, kontrolní režimy, administrativa, kvalifikace pracovníků, školení apod.)	5
1.3.	Informace o výsledcích vnitřního auditu a vnitřní finanční kontroly	6
1.4.	Ekonomické ukazatele	6
1.5.	Legislativní činnost	15
1.5.1.	Právní předpisy	15
1.5.2.	Mezinárodní dohody, smlouvy, úmluvy	15
1.5.3.	Vnitřní předpisy SÚJB	16
1.5.4.	Správní řízení	16
2.	JADERNÁ BEZPEČNOST	17
2.1.	ČEZ, a.s., Divize výroba	17
2.2.	JE Dukovany	17
2.2.1.	Hodnocení	17
2.2.2.	Kontrolní činnost	18
2.2.3.	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu	19
2.3.	JE Temelín	20
2.3.1.	Hodnocení	20
2.3.2.	Kontrolní činnost	21
2.3.3.	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu	22
2.4.	Výzkumná zařízení	22
2.4.2.	Kontrolní činnost	24
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	26
3.1.	Produkce radioaktivních odpadů a nakládání s nimi	26
3.1.1.	Skladování, úprava a přeprava RAO	26
3.1.2.	Ukládání RAO	26
3.1.3.	Sklady vyhořelého paliva	27
3.1.4.	Institucionální odpady	28
3.1.5.	Vyřazování z provozu	28
3.1.6.	Závěrečné hodnocení	29
4.	PŘEPRAVY JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ	29
4.1.	Přepravy jaderných materiálů	29
4.1.1.	Přehled přeprav	29
4.1.2.	Kontrolní činnost	30
4.2.	Fyzická ochrana jaderných zařízení a jaderných materiálů	30
5.	RADIČNÍ OCHRANA	31
5.1.	Zdroje ionizujícího záření a pracoviště s nimi	31
5.1.1.	Počet zdrojů a pracovišť	31
5.1.2.	Mimořádné případy	33
5.2.	Hodnotící a kontrolní činnost	34
5.2.1.	Vydání a odebrání povolení	35
5.2.2.	Hodnocení kontrol	35

5.3.	Usměrňování ozáření.....	37
5.3.1.	Usměrňování ozáření pracovníků.....	37
5.3.2.	Usměrňování ozáření obyvatelstva	39
5.3.3.	Posuzování důsledků ozáření	41
6.	HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST.....	42
6.1.	Hodnotící a kontrolní činnost.....	42
6.2.	Krizové řízení.....	42
6.2.1.	Činnost Krizového štábu	42
6.2.2.	Havarijní cvičení	43
7.	ŘÍZENÍ RADIČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR.....	43
7.1.	Řízení, provoz a obnova radiační monitorovací sítě.....	44
7.2.	Stručný přehled výsledků radiačního monitorování.....	44
8.	KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ	45
8.1.	Kontrola nešíření jaderných zbraní	45
8.1.1.	Počet kontrol a zjištění	45
8.1.2.	Vydaná povolení a předávání zpráv	46
8.1.3.	Mezinárodní aspekty	47
8.2.	Kontrola zákazu chemických zbraní	48
8.2.1.	Počet inspekcí a zjištění	48
8.3.	Biologické zbraně.....	49
8.3.1.	Počet inspekcí a zjištění	49
9.	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE	50
9.1.	Dvoustranná spolupráce	50
9.2.	Mnohostranná spolupráce	51
9.2.1.	Mezinárodní agentura pro atomovou energii	52
9.2.2.	Ostatní mezinárodní organizace a sdružení.....	53
9.2.3.	Rámcové konvence OSN	54
9.3.	Evropská unie.....	56
10.	VÝZKUM A VÝVOJ	58
11.	POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM	59
12.	ČINNOST SÚJCHBO, V.V.I.....	60
12.1.	Hlavní činnost	60
12.2.	Další činnost.....	61
12.3.	Jiná činnost.....	61
12.4.	Činnost Autorizovaného metrologického střediska	62
13.	ČINNOST SÚRO	62
14.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	66

1. STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST

1.1. Informace o postavení úřadu a oblastech jeho působnosti

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

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

- výkon státního dozoru nad jadernou bezpečností, jadernými položkami, fyzickou ochranou jaderných zařízení, radiační ochranou a havarijní připraveností v prostorách jaderného zařízení nebo pracovišť se zdroji ionizujícího záření;
- povolování výkonu činností podle zákona č. 18/1997 Sb., např. k umístování a provozu jaderného zařízení a pracoviště s velmi významnými zdroji ionizujícího záření, 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 198) daná systemizací na rok 2009 byla průběžně obsazena. Počty pracovníků jednotlivých hlavních organizačních útvarů úřadu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. č. 1.1. Přehled pracovníků podle jednotlivých útvarů SÚJB

	Útvar předsedkyně	Úsek ŘTP	Úsek JB	Úsek RO	KKC
Inspektor	1	19	44	56	2
Inspektor-asistent	-	2	2	3	-
Ostatní	5	35	8	16	5
Celkem	6	56	54	75	7

Pozn.:

ŘTP – pro řízení a technickou podporu

JB – jaderné bezpečnosti

RO – radiační ochrany

KKC – Krizové koordinační centrum

Z přehledu je patrné, že převážnou část pracovníků tvoří inspektoři, případně inspektoři – asistenti, kteří vykonávají dozornou činnost v oblastech působnosti úřadu. Ostatní činnosti (převážně administrativního charakteru), spojené se zajištěním chodu SÚJB, vykonávala asi jedna třetina zaměstnanců. Tyto činnosti byly zaměřeny jak na trvalou podporu specifických kompetenčních aktivit úřadu (legislativa, mezinárodní spolupráce, koordinace agendy EU bezpečnost, vnitřní finanční kontrola a audit), tak na výkon pravidelných aktivit, zajišťovaných bez konkrétního zmocnění (ekonomika, sociální oblast, materiální zabezpečení, doprava apod.).

Kvalifikace zaměstnanců

Kvalifikační struktura zaměstnanců SÚJB zůstává příznivá. Z celkového počtu 198 pracovníků tvoří největší část zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním (152); z toho zaměstnanců s vysokoškolským bakalářským vzděláním je 5. Mimo dvou, mají ostatní zaměstnanci vyšší odborné nebo úplné střední vzdělání. Vědeckou hodnost má devatenáct zaměstnanců, manažerský titul M.B.A čtyři zaměstnanci úřadu. Mezi ostatními úřady státní správy se SÚJB v ukazateli poměru počtu vysokoškolsky vzdělaných pracovníků k celkovému počtu zaměstnanců pohybuje na předním místě.

Věkové rozdělení zaměstnanců úřadu ukazuje na generační problém v budoucích letech, zejména v návaznosti na úkoly spojené s dozornými činnostmi týkajícími se předpokládané výstavby nových bloků na území ČR. Ve věku do 35 let pracovalo v SÚJB 34, mezi 36 – 45 roky 28, mezi 46 – 60 lety 99 a nad 60 let 37 zaměstnanců. Kádr pracovníků SÚJB je poměrně stabilizován, pracovní poměr s úřadem rozvázalo v uplynulém roce 9 pracovníků, dále odešli 2 pracovnice na mateřskou dovolenou.

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 2009 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 si 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

Činnost interního auditu byla v roce 2009 ovlivněna výsledky kontroly provedené Ministerstvem financí ČR v roce 2008, která byla zaměřena na hospodaření s prostředky státního rozpočtu.

Na základě výsledků uvedené kontroly byla úřadem přijata opatření (příkaz předsedkyně č. 2/2009) pro odstranění nedostatků zjištěných veřejnosprávní kontrolou, jejichž plnění se promítlo do „Novelizovaného plánu činnosti interního auditu“ na rok 2009. Činnost auditu byla orientována do rozpočtování a skutečného plnění příjmů, programového financování úkolů, zajištění hospodárnosti, účelnosti a efektivnosti vynakládání výdajů, hospodaření s nemovitým majetkem, autoprovozu a oblasti vnitřního kontrolního systému.

V roce 2009 bylo Útvarem interního auditu provedeno celkem pět auditů, dvě veřejnosprávní kontroly a byl započat mimořádný audit zaměřený na posouzení interní předpisové základny úřadu.

Výsledky interních auditů provedených v roce 2009 prokázaly nedostatky v účinnosti nastaveného vnitřního kontrolního systému v úřadu. V této souvislosti došlo v úřadu v průběhu roku 2009 k prohloubení a zdokonalení vnitřního kontrolního systému realizací doporučení ze strany interního auditu.

V roce 2009 nebyla auditorem zjištěna žádná závažná skutečnost, která by ukládala úřadu povinnost zahájit postup podle § 22 odst. 6 zákona o finanční kontrole.

1.4. Ekonomické ukazatele

Hospodaření kapitoly 375 – SÚJB se v roce 2009 řídilo zákonem č. 475/2008 Sb., o státním rozpočtu České republiky na rok 2009.

K plnění kompetencí v kapitole SÚJB byly v uvedeném zákoně a jeho přílohách pro rok 2009 určeny rozpočtové výdaje v celkové výši 408 808 tis. Kč a uloženo plnění nedaňových rozpočtových příjmů ve výši 1 300 tis. Kč. V rámci celkových výdajů kapitoly byly výdaje na financování programů reprodukce majetku a podpory činnosti SÚJB stanoveny ve výši 97 560 tis. Kč a výdaje na platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci byly stanoveny ve

výši 122 040 tis. Kč. Tyto výdaje v rámci kapitoly platově zabezpečovaly činnost celkem 305 pracovníků zaměstnaných v organizačních složkách státu v resortu SÚJB. Při plnění úkolů v resortu SÚJB se využíval majetek v celkové hodnotě 1 188 619 tis. Kč ke 31. 12. 2009 (včetně majetku SÚJCHBO, v.v.i., po odpočtu odpisů), jehož věcná struktura odpovídá posláním institucí působících v rámci kapitoly.

Celkový přehled o závazných ukazatelích schváleného rozpočtu kapitoly SÚJB na rok 2009 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		
Souhrnné ukazatele				
Příjmy celkem	1 000	1 000	5 503	550,3
Výdaje celkem	408 808	399 990	406 676	101,7
Specifické ukazatele - příjmy				
Daňové příjmy	300	300	318	106,0
Nedaňové příjmy, kapitálové příjmy a přijaté transfery	1 000	1 000	5 185	518,5
Specifické ukazatele - výdaje				
Výdaje na zabezpečení plnění úkolů SÚJB	408 808	399 990	406 676	101,7
v tom: - výdaje spojené s výkonem předsednictví ČR v Radě EU	3 459	3 459	3 343	96,6
- ostatní výdaje na zabezpečení plnění úkolů SÚJB	405 349	396 531	403 333	101,7
Průřezové ukazatele				
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	122 040	128 075	130 208	101,7
v tom: - platy zaměstnanců	121 510	127 225	128 203	100,8
- ostatní platby za provedenou práci	530	850	2 005	235,9
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	41 375	43 403	43 348	99,9
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	2 431	2 551	2 564	100,5
Platy zaměstnanců ve státní správě	95 766	96 366	97 309	101,0
Výdaje na výzkum a vývoj vč. programů spolufinancovaných z prostředků EU celkem	45 940	45 940	45 628	99,3
v tom: - ze státního rozpočtu celkem	45 940	45 940	45 628	99,3
- z toho: institucionální výdaje celkem	19 200	19 200	19 074	99,3
účelové výdaje celkem	26 740	26 740	26 554	99,3
- kryté příjmem z rozpočtu EU	0	0	0	
Programy v působnosti poskytovatelů	0	0	0	
Veřejné zakázky	26 540	26 540	26 541	100,0
Zahraniční rozvojová spolupráce	0	0	0	
Zajištění přípravy na krizové situace podle zákona č. 240/2000Sb.	2 000	2 000	2 000	100,0
Výdaje na programy vedené v ISPROFIN	97 560	99 849	95 395	95,5

Celkem 11 rozpočtových opatření s externím dopadem snížilo schválený rozpočet výdajů v saldu dopadů na výdaje celkem o 8 818 tis. Kč. Rozpočtová opatření se týkala především zajištění úkolu v restrikcí výdajů podle usnesení vlády č. 363/2009 s dopadem – 9 726 tis.Kč, převod prostředků ve výši - 100 tis.Kč na úkoly RMS v resortu MZe (viz kapitola 7 zprávy), zvýšení prostředků na radonový program od MPO ve výši + 1 000 tis.Kč. Zvýšení prostředků na platy a OOV ve VaV ve výši + 5 395 tis.Kč u SÚRO a navýšení prostředků na platy a OOV u SÚJB celkem o + 640 tis.Kč bylo finančně kryto úsporami běžných výdajů v kapitole.

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 1.1.2009			Stav k 31.12.2009			Kapitola 2009	
	SÚJB	SÚRO	Kapitola	SÚJB	SÚRO	Kapitola	Vývoj	Strukt.
Aktiva celkem	823 082	233 815	1 056 897	829 332	249 589	1 078 921	1,02	100,0
Stálá aktiva celkem	797 302	229 388	1 026 690	815 748	244 433	1 060 181	1,03	98,3
Dlouhodobý nehmotný majetek	48 403	40 723	89 126	52 260	42 046	94 306	1,06	8,7
Dlouhodobý hmotný majetek	748 899	188 665	937 564	763 488	202 387	965 875	1,03	89,5
Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0,0
Oběžná aktiva celkem	25 780	4 427	30 207	13 584	5 156	18 740	0,62	1,7
Zásoby	47	0	47	133	0	133	2,83	0,0
Pohledávky celkem	1 631	464	2 095	1 327	488	1 815	0,87	0,2
Finanční majetek celkem	12 212	3 548	15 760	11 896	4 463	16 359	1,04	1,5
Účty rozpočtového hospodaření	11 890	415	12 305	228	205	433	0,04	0,0
Přechodné účty aktivní			0			0	#DIV/0!	0,0

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

Tab. č. 1.3

(tis.Kč, index, %)

Ukazatel	Stavy		Vývoj	Strukt.
	1.1.2009	31.12.2009		
Aktiva celkem	107 807	109 698	1,02	100,0
Stálá aktiva celkem	94 642	89 097	0,94	81,2
Dlouhodobý nehmotný majetek	4 239	4 283	1,01	3,9
Oprávký k DNM	-4 099	-4 028	0,98	-3,7
Dlouhodobý hmotný majetek	238 554	242 322	1,02	220,9
Oprávký k DHM	-144 052	-153 480	1,07	-139,9
Dlouhodobý finanční majetek	0	0	#####	0,0
Oběžná aktiva celkem	13 165	20 601	1,56	18,8
Zásoby	193	254	1,32	0,2
Pohledávky celkem	1 100	828	0,75	0,8
Finanční majetek celkem	11 137	18 416	1,65	16,8
Účty rozpočtového hospodaření	0	0	#####	0,0
Přechodné účty aktivní	735	1 103	1,50	1,0

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.

Převažující část majetku tvoří provozně nezbytné nemovitosti a přístrojové vybavení určené zejména pro laboratorní a zkušební činnosti a vybavení informační technologií sloužící především pro provoz Radiační monitorovací sítě, provoz Krizového a koordinačního centra 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 prozatím ještě na potřebné kvalitativní úrovni.

Péče o majetek vyžaduje trvalé sledování a periodickou obnovu, s dopady ve zvyšující se rozpočtové náročnosti obměny a reprodukce tohoto majetku, vyvolané především cenami kopírujícími technologický rozvoj. Uvedený funkčně a věcně daný trend potřeby reprodukce majetku prakticky zpomalují aktuální dopady rozpočtové restrikce. Celkově tak dochází k postupnému zaostávání reprodukce majetku za reálnou potřebou jeho obnovy, což globálně prokazují údaje charakterizující úroveň obnovovacích investic v běžných cenách.

Majetek ve vlastním úřadu a v organizační složce státu (OSS) SÚRO v roce 2009 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 SÚJB jsou vykázány pohledávky týkající se provozních záloh na provozní média (vodné a stočné, elektrická energie, plyn, atd.), pohledávky za rozpočtovými příjmy a jiné pohledávky jsou nulové.

U OSS SÚRO došlo k mírnému nárůstu pohledávek za poskytnuté provozní zálohy, u SÚJCHBO, v.v.i., jde rovněž o provozní zálohy, které proti roku 2008 poklesly a částečně o pohledávky z obchodního styku ve splatnosti.

Plnění příjmů

Tab. č. 1.4

(tis.Kč, %)

OSS	Rozpočt. ident.	Ukazatel příjmů	Rozpočet		Skutečný příjem	% plnění UR	Strukt. příjmů
			schválený	upravený			
SÚJB		SÚJB celkem	700	700	4 745	677,9	100,0
	0000 136	Správní poplatky	300	300	318	106,0	6,7
	0000 211	Příjmy z vlastní činnosti	100	100	0	0,0	0,0
	0000 213	Příjmy z pronájmu majetku	300	300	219	73,0	4,6
	0000 214	Příjmy z úroků a realizovaného finančního majetku	0	0	10	#DIV/0!	0,2
	0000 221	Přijaté sankční platby	0	0	161	#DIV/0!	3,4
	0000 232	Ostatní nedaňové příjmy	0	0	320	#DIV/0!	6,7
	0000 311	Příjmy z prodeje dlouhodobého majetku	0	0	28	#DIV/0!	0,6
	0000 413	Převody z vlastních fondů	0	0	3 689	#DIV/0!	77,7
SÚRO		SÚRO celkem	600	600	758	126,4	100,0
	0000 211	Příjmy z vlastní činnosti	600	600	757	126,2	99,8
	0000 214	Příjmy z úroků a realizovaného finančního majetku	0	0	1		0,2
Celkem			1 300	1 300	5 503	423,3	

Skutečně dosažené příjmy SÚJB vyplývají převážně z neplánované činnosti, především ze sankčních plateb uplatněných v roce 2009 (zejména pokuty vůči PHILIPS, REPLEO a SAMEK) a ostatních nedaňových příjmů, které představují především příjmy z vratek, přijaté náhrady od pojišťoven a úhrady pohledávek. Jedná se o nahodilé příjmy, které vzhledem k jejich charakteru nelze, nebo není racionální, plánovat (např. příjmy z pokut, nebo náhrady od pojišťoven). 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
Běžné výdaje							
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	257 730	237 045	247 323	104,3	83,3	60,7
2181	Výzkum a vývoj SÚJB	45 940	33 421	33 212	99,4	11,2	8,2
2191	Mezinárodní spolupráce SÚJB	14 934	14 514	14 545	100,2	4,8	3,6
5261	Krizové řízení	2 000	2 000	2 000	100,0	0,7	0,5
6222	Rozvojová zahraniční pomoc	0	0	0	#DIV/0!	0,0	0,0
	SÚJB celkem	320 604	286 980	297 080	103,5	100,0	73,1
3779	Činnost SÚRO		51 141	51 250	100,2	80,5	12,6
3780	Výzkum a vývoj SÚRO	0	12 519	12 416	99,2	19,5	3,1
3799	Ostatní ekologické záležitosti	45 057	0	0	0	0	0
	SÚRO celkem	45 057	63 660	63 666	100,0	100,0	15,7
Celkem běžné výdaje		365 661	350 640	360 746	102,9		88,7
Kapitálové výdaje							
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	43 147	31 635	28 247	89,3	61,5	6,9
3779	Činnost SÚRO		17 715	17 683	99,8	38,5	4,3
Celkem kapitálové výdaje		43 147	49 350	45 930	93,1	100,0	11,3
Výdaje celkem		408 808	399 990	406 676	101,7	x	100,0

Výdaje na vlastní činnost obou organizačních složek státu (u SÚJB včetně příspěvku na další činnost 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

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 2009 financoval SÚJB z účelových prostředků výzkumu a vývoje celkem třináct projektů v účelové vědě a výzkumu a dva institucionální projekty u SÚJCHBO, v.v.i.

Základní přehled o výdajích na výzkum a vývoj v kapitole podává tabulka 1.6.

Tab. č. 1.6

(tis.Kč, %)

Odvětvové určení výdajů		Rozpočet		Skuteč. čerpání	% čerpání	Struktura výdajů
		schválený	upravený			
Výdaje na VaV celkem		45 940	45 940	45 628	99,3	100,0
v tom:	- institucionální výdaje na VaV	19 200	19 200	19 074	99,3	41,8
	- účelové výdaje na VaV	26 740	26 740	26 554	99,3	58,2
Příspěvky v.v.i. - SÚJCHBO a ost.		19 050	19 050	19 050	100,0	41,8
v tom:	- institucionální výdaje	19 050	19 050	19 050	100,0	41,8
	- účelové výdaje	0	0	0	#DIV/0!	0,0
Převody OSS - SÚRO		0	12 269	12 166	99,2	26,7
v tom:	- institucionální výdaje	0	0	0	#DIV/0!	0,0
	- účelové výdaje	0	12 269	12 166	99,2	26,7
Příspěvky PO		0	0	0	#DIV/0!	0,0
v tom:	- institucionální výdaje	0	0	0	#DIV/0!	0,0
	- účelové výdaje *)	0	0	0	#DIV/0!	0,0
Dotace/převody vysokým školám *)		1 750	6 875	7 125	103,6	15,6
v tom:	- institucionální výdaje	0	0	0	#DIV/0!	0,0
	- účelové výdaje *)	1 750	6 875	7 125	103,6	15,6
Dotace podnikatelským subjektům		24 790	7 396	7 250	98,0	15,9
v tom:	- institucionální výdaje	0	0	0	#DIV/0!	0,0
	- účelové výdaje	24 790	7 396	7 250	98,0	15,9
Související výdaje		350	350	37	10,6	0,1
v tom:	- institucionální výdaje	150	150	24	16,0	0,1
	- účelové výdaje	200	200	13	6,5	0,0

Výdaje programového financování

V roce 2009 byl v kapitole 375 – Státní úřad pro jadernou bezpečnost využíván program 175 010 - „Materiálně-technické a provozní zabezpečení základních funkcí SÚJB“, schválený MF v srpnu 2007. Program zahrnuje čtyři účelově oddělené podprogramy s následujícím účelovým zaměřením.

Podprogram 175 011 - Materiálně technické zabezpečení a výkon funkcí administrativy SÚJB v ICT

Podprogram slouží k finančnímu zabezpečení plnění základních funkcí státu v kompetenci SÚJB při výkonu státní správy a dozoru informačními a komunikačními technologiemi.

Podprogram 175 012 - Financování reprodukce materiálně technické základny a funkcí RMS České republiky

Podprogram slouží k finančnímu zabezpečení realizace úkolů Radiační monitorovací sítě (viz kapitola 7 zprávy). Podprogram je obecně zaměřen na zajištění činnosti sítě a obnovu jejího vybavení dle usnesení vlády č. 388/2006.

Podprogram 175 013 - Prevence a opatření ochrany obyvatelstva před jadernými, chemickými a biologickými zátěžemi

Podprogram je zaměřen na provádění prevence a aktivních opatření v ochraně obyvatelstva před dopady jaderného, chemického a biologického nebezpečí vyplývajících ze zátěží životního prostředí, teroristických hrozeb a jiných zdrojů nebezpečí.

Podprogram 175 014 - Materiálně technické zabezpečení regulace, dozoru, kontroly a administrativy SÚJB

Podprogram je zaměřen na zajištění funkcí provozní a administrativní podpory zázemí pro provádění hlavní odborné činnosti v kapitole 375 – SÚJB, dané úkoly a posláním úřadu. Podprogram je zaměřen vesměs na reprodukci majetku.

Celkovou informaci o využití prostředků programu 175 010 – „Materiálně-technické a provozní zabezpečení základních funkcí SÚJB“ v roce 2009 podává tabulka 1.7.

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 promítnutím úkolů SÚJB v restrikci výdajů pro rok 2009 a v návaznosti na to s rozhodujícím zaměřením na obnovu a rozvoj těch součástí majetku, které jsou nezbytné pro plnění poslání vlastního SÚJB a jeho odborného zázemí.

Tab. č. 1. 7

(tis.Kč, %)

Identif.	Účelové určení výdajů	Rozpočet		Skutečné čerpání	% čerpání UR	Struktura výdajů	Úspora výdajů
		schválený	upravený				
2161 6111	Programové vybavení	2 570	4 918	4 878	99,2	5,1	40,0
2161 6121	Budovy, haly a stavby	0	20 937	19 897	95,0	20,9	1040,0
2161 6122	Stroje, přístroje a zařízení	15 270	2 233	2 141	95,9	2,2	92,0
2161 6123	Dopravní prostředky	3 200	1 347	1 232	91,5	1,3	115,0
2161 6125	Výpočetní technika	6 123	100	99	99,0	0,1	1,0
2161 6354	Investiční transfery zřízené v.v.i.	15 984	2 100	0	0,0	0,0	2100,0
Celkem kapitálové výdaje SÚJB		43 147	31 635	28 247	89,3	29,6	3388,0
2161 5137	Drobný hmotný dlouhodobý majetek	1 912	3 150	2 995	95,1	3,1	155,0
2161 5169	Nákup ostatních sl.	16 523	14 651	14 216	97,0	14,9	435,0
2161 5171	Údržba a opravy majetku	10 251	1 622	1 297	80,0	1,4	325,0
Identif.	Účelové určení výdajů	Rozpočet		Skutečné čerpání	% čerpání UR	Struktura výdajů	Úspora výdajů
2161 5172	Programové vybavení	180	895	868	97,0	0,9	27,0
2161 5334	Neinv.transf.v.v.i.	25 547	25 547	25 547	100,0	26,8	0,0

Celkem programové výdaje SÚJB na reprodukci majetku		97 560	77 500	73 170	94,4	76,7	4330,0
3757 6111	Programové vybavení		1 506	1 502	99,7	1,6	4,0
3779 6122	Stroje, přístroje a zařízení		14 809	14 781	99,8	15,5	28,0
3779 6123	Dopravní prostředky		1 400	1 400	100,0	1,5	0,0
Celkem kapitálové výdaje SÚRO		0	17 715	17 683	99,8	18,5	32,0
3779 5137	Drobný hmotný dlouhodobý majetek	0	1 380	1 355	98,2	1,4	25,0
3779 5169	Nákup ostatních služeb	0	2 690	2 643	98,3	2,8	47,0
3779 5171	Údržba a opravy majetku	0	564	544	96,5	0,6	20,0
Celkem programové výdaje SÚRO na reprodukci majetku		0	22 349	22 225	99,4	23,3	124,0
Celkem programové výdaje na reprodukci majetku kapitoly SÚJB		97 560	99 849	95 395	95,5	100,0	4454,0

Výdaje na mezinárodní spolupráci

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. V roce 2009 pokračovala mise SÚJB koordinující mezinárodní spolupráci v sídle MAAE.

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

Tab. č. 1.8

(tis.Kč, %)

Identif.	Druhové určení výdajů	Rozpočet		Skutečné čerpání	% čerpání	Strukt. výdajů
		schválený	upravený			
2191 514	Úroky a ostatní finanční výdaje	0	138	137	99,28	0,9
2191 516	Nákup služeb	604	197	229	116,24	1,6
2191 517	Ostatní nákupy	5 490	4 858	4 894	100,74	33,6
2191 518	Poskyt.zál.,jistiny, záruky a vlád.úvěry	0	15	0	0,00	0,0
2191 519	Výdaje souv.s neinv.nákupy	1 130	1 282	1 273	99,30	8,8
2191 551	Neinv.trans.mez.org.a nadnár.org.	7 710	8 024	8 012	99,85	55,1
2191	Celkem	14 934	14 514	14 545	100,21	100,0

Převody rozpočtových prostředků do rezervního fondu a zůstatky nespotřebovaných výdajů z roku 2009

Do rezervního fondu bylo převedeno u vlastního SÚJB z depozitního účtu celkem 3 429 tis. Kč. Částka představuje zapojení zahraničních zdrojů na výdaje vyplývající z projektů

mezinárodní spolupráce. Částka 433 tis. Kč u OSS SÚRO představuje zapojení neinvestiční dotace ze zahraničí na plnění projektů s mezinárodním řešením.

Ve výdajích rezervního fondu (RF) je rozhodující částka 12 045 tis. Kč, která představuje odvod volných prostředků do státního rozpočtu v rámci podílu SÚJB na realizaci restriktivní rozpočtové politiky (SÚJB 11 805 tis. Kč a SÚRO 240 tis. Kč).

Celkový přehled podávají následující tabulky č. 1.9 (*Prostředky rozpočtového fondu*) a tabulka 1.10 (*Nespotřebované zůstatky*).

Tab. č. 1.9

(tis.Kč)

Ukazatel	Identif.	Skutečnost 2009		
		celkem	SÚJB	SÚRO
Počáteční stav		12 305	11 890	415
Příjmy celkem		3 862	3 429	433
převody z rozpočtových účtů koncem r. 2008	4134	0	0	0
převody z depozitního účtu	4132	3 429	3 429	
neinvestiční dotace od cizích států	4151	433	0	433
Výdaje celkem		15 734	15 091	643
Neinvestiční transfery jiným rozpočtům	5319	0		
Převody vlastním rozpočtovým účtům	5345	3 689	3 286	403
Vratky veř.rozp.ústř.org.poskyt.v min.obd.	5364	12 045	11 805	240
Konečný zůstatek		433	228	205

Tab. č. 1.10

(tis.Kč)

Ukazatel	Skutečnost 2009		
	celkem	SÚJB	SÚRO
Počáteční stav celkem k 1.1.2009	22 059	21 593	466
Profilující výdaje celkem	9 501	9 404	97
Prostředky z programového financování	9 188	9 110	78
Prostředky z VaV	313	294	19
Neprofilující výdaje celkem	12 558	12 189	369
Tvorba nároků r. 2009	7 253	6 823	430
Profilující výdaje celkem	5 016	4 789	227
Prostředky z programového financování	4 454	4 330	124
Prostředky z VaV	562	459	103
Neprofilující výdaje celkem	2 237	2 034	203
Snížení nároků v r. 2009	0	0	0
Ukazatel	Skutečnost 2009		
	celkem	SÚJB	SÚRO
Profilující výdaje celkem	0	0	0
Neprofilující výdaje celkem	0	0	0
Stav nároků k 31.12.2009	29 312	28 416	896
Profilující výdaje celkem	14 517	14 193	324
Prostředky z programového financování	13 642	13 440	202
Prostředky z VaV	875	753	122
Neprofilující výdaje celkem	14 795	14 223	572

1.5. Legislativní činnost

1.5.1. Právní předpisy

V roce 2009 byla legislativní činnost úřadu soustředěna na přípravu, zpracování a vydání prováděcích právních předpisů, zejména vyhlášek, k atomovému zákonu.

SÚJB připravil novely vyhlášky č. 179/2002 Sb., kterou se stanoví seznam vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti. Protože každý ze seznamů navazuje na příslušné mezinárodní dokumenty, které jsou pravidelně aktualizovány nezávisle na sobě, byly vydány dvě samostatné vyhlášky, a to vyhláška č. 165/2009 Sb., o stanovení seznamu vybraných položek v jaderné oblasti, a vyhláška č. 166/2009 Sb., o stanovení seznamu položek dvojího použití v jaderné oblasti.

Vyhláškou č. 77/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě, a nařízením vlády č. 73/2009 Sb., o požadavcích na informace v souvislosti s mezinárodní přepravou radioaktivních odpadů a vyhořelého jaderného paliva byla ukončena transpozice směrnice Rady 2006/117Euratom, o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a její kontrole.

V průběhu roku byla připravována novelizace vyhlášky o evidenci a kontrole jaderných materiálů a o jejich bližším vymezení, vyhláška č. 145/1997. Vzhledem k rozsáhlým změnám oproti stávající právní úpravě bylo přistoupeno ke zpracování nové vyhlášky, která zohledňuje nařízení Komise (Euratom) č. 302/2005, o uplatňování dozoru nad bezpečností v rámci Euratomu v podmínkách členských států, a povinnosti ČR vyplývající z trojstranné dohody o uplatňování záruk a Dodatkového protokolu k této dohodě. Ke konci roku 2009 byla vyhláška postoupena k posouzení komisi Legislativní rady vlády.

Významným krokem v legislativní oblasti bylo rozhodnutí o přípravě věcného záměru nového atomového zákona. Toto rozhodnutí bylo učiněno na základě analýz prováděných odbornými útvary úřadu v průběhu roku. Analýzy zahrnovaly jak vyhodnocení zkušeností z aplikace stávajícího atomového zákona, tak stupeň zapracování nových mezinárodních doporučení a dalších právních dokumentů.

1.5.2. Mezinárodní dohody, smlouvy, úmluvy

V roce 2009, dne 1. října, vstoupila pro Českou republiku v platnost tzv. trojstranná dohoda o uplatňování záruk uzavřená mezi členskými státy EU, nevlastními jaderné zbraně, Euratomem a MAAE a Dodatkový protokol k této dohodě. Současně byla pozastavena platnost dvoustranné dohody o uplatňování záruk uzavřené mezi Českou republikou a MAAE a dvoustranného Dodatkového protokolu k této dohodě.

Pokračovaly aktivity SÚJB směřující k uzavření Dohody mezi Českou republikou a Organizací pro zákaz chemických zbraní o inspekcích na místě v objektu na výrobu látek Seznamu 1 pro ochranné účely. Návrh této Dohody byl v roce 2009 dopracován a odeslán do meziresortního připomínkového řízení. Po zapracování připomínek byl materiál připraven k předložení a k projednání vládě ČR a zaslán k podpisu ministru obrany, předsedovi vlády a ministru zahraničních věcí. Ministr zahraničních věcí odmítl materiál podepsat s tím, že je v rozporu s článkem X Ústavy ČR. O tomto negativním stanovisku byl informován ministr obrany se žádostí o projednání s ministrem zahraničních věcí. Dne 14.9.2009 se uskutečnilo jednání zástupců MO, MZV a SÚJB, kde MO předložilo návrh dalšího postupu. MZV přislíbilo, že bude tento návrh dále analyzovat a řešit v součinnosti se Zastupitelským úřadem v Haagu, sídelním městem Technického sekretariátu Organizace pro zákaz chemických zbraní (OPCW).

Paralelně SÚJB sjednával dohodu mezi Českou republikou a Organizací pro zákaz chemických zbraní o poskytnutí pomoci. Dohoda byla připravena k předložení Výkonné radě OPCW, nicméně vzhledem k tomu, že zatím obdobnou dohodu Radě nepředložil žádný z členských států EU, bylo dohodnuto, dohodu zatím nepředkládat. V současné době se vedou jednání s Itálií o možnosti současného předložení návrhu dohod.

1.5.3. Vnitřní předpisy SÚJB

Základními vnitřními předpisy SÚJB jsou řády (organizační řád, pracovní řád a spisový a skartační řád), směrnice a metodické instrukce. V souladu s touto vnitřní dokumentací mohou vydávat jednotliví náměstci a ředitelé odborů pokyny a metodické instrukce. Systém vnitřních předpisů je doplněn dalšími akty řízení – příkazy předsedkyně, které zejména upravují oprávnění a odpovědnosti vedoucích a zaměstnanců pro konkrétní činnosti. V roce 2009 bylo vydáno 14 takových příkazů, např. k zabezpečení fungování datových stránek, k organizaci směn Krizového štábu, posuzování bezpečnostní dokumentace, organizaci havarijního cvičení „ZÓNA 2010“ apod.

V průběhu roku 2009 byly vydány několik novel stávajících směrnic. Zejména se jednalo o rozsáhlou novelu spisového a skartačního řádu, která aktuálně reflektovala změny v této oblasti v právních předpisech. Pokračovaly aktualizace pravidel pro užívání prostředků informačních a komunikačních technologií.

Na základě příkazu předsedkyně byl zahájen interní audit veškerých vnitřních směrnic SÚJB a na to navazujících metodických instrukcí s termínem dokončení do února 2010.

1.5.4. Správní řízení

Počet správních rozhodnutí vydaných SÚJB v roce 2009 je uveden v tabulce č. 1.11. Tabulka obsahuje pouze počet konečných rozhodnutí ve věci. Neodráží zcela administrativní náročnost jednotlivých řízení, která se liší podle složitosti předmětu a množství posuzovaných dokumentů. Správní akty SÚJB zahrnují širokou škálu rozhodnutí; od vydávání povolení a oprávnění, schvalování dokumentace, až po změnu a rušení povolení.

Tab. č. 1.11 Počet vydaných správních rozhodnutí

	Jaderná bezpečnost	Radiační ochrana	Havarijní připravenost	Kontrola nešíření ZHN
Počet správních rozhodnutí	131	2177	1	220

2. JADERNÁ BEZPEČNOST

2.1. ČEZ, a.s., Divize výroba

V průběhu roku 2009 byly v ČEZ, a. s., Divize výroba provedeny inspektoři SÚJB celkem 3 kontroly. Nejvýznamnější z hlediska rozsahu byla následná kontroly nejvyššího managementu ČEZ, a. s., při které inspektoři prověřovali jak plnění nápravných opatření, uložených kontrolou ukončenou v roce 2007, tak způsob provádění organizačních změn a zavádění, resp. vytváření podmínek pro zvyšování úrovně zajištění jaderné bezpečnosti a kultury provozu v ČEZ, a. s. Od 1. 1. 2009 byla v ČEZ, a. s., provedena zásadní organizační změna, jejímž cílem mělo být efektivnější zajištění údržby zařízení a souvisejících dodavatelských služeb pro JE Dukovany a JE Temelín. Kontrolní zjištění, uvedená v protokolu o kontrole č. 2/2009, byla projednána s vedením ČEZ, a. s. Na jednání zástupci ČEZ, a.s., doložili postup úprav své vnitřní dokumentace pro zvyšování úrovně kultury provozu a zajištění jaderné bezpečnosti JE v souladu s nálezy a doporučeními kontrolních zjištění.

Další provedené kontroly ČEZ, a. s., Divize výroba, byly zaměřeny na zajištění přeprav jaderných materiálů. Při těchto kontrolách nebyly zjištěny žádné zásadní nedostatky.

V návaznosti na výsledky hodnocení provozu a vlastní kontrolní činnosti prováděné SÚJB v obou JE Temelín i Dukovany a výsledky kontrol Divize ČEZ přijal SÚJB další opatření přispívající k vyvíjení trvalého tlaku na zvyšování kultury bezpečnosti a vnímání jaderné bezpečnosti jako nevyšší priority. Protože si je SÚJB vědom, že zvyšování kultury bezpečnosti je zejména otázkou zlepšování postojů a chování pracovníků na všech úrovních organizace, jsou opatření směřována jak na kontrolu vrcholového managementu, tak i např. na zvýšení účinnosti Státní zkušební komise pro ověřování zvláštní odborné způsobilosti osob, vykonávajících manipulace s přímým vlivem na jadernou bezpečnost. Zvyšování kultury bezpečnosti je dlouhodobý proces a hledání vhodných opatření k dosažení její co nejvyšší úrovně je věnováno i nemalé mezinárodní úsilí.

2.2. JE Dukovany

2.2.1. Hodnocení

V roce 2009 byly bloky JE Dukovany provozovány v souladu s harmonogramem provozu. Podle schváleného harmonogramu pokračovala v JE Dukovany, v rámci zvyšování jaderné bezpečnosti, modernizace a obnova systémů řízení (SKŘ). Byla dokončena obnova modulů na zbývajícím 4. bloku, byla realizovaná další fáze obnovy modulů na 3. bloku v průběhu rozšířené plánované odstávky na výměnu paliva. Během této odstávky proběhly i významné modifikace zařízení, které spolu s modifikací SKŘ umožnily dosáhnout zvýšení elektrického výkonu bloku na 500 MW. Provoz modernizovaných systémů byl SÚJB průběžně kontrolován.

V JE Dukovany bylo provozovatelem evidováno a vyhodnoceno celkem 150 událostí. Z nich bylo podle mezinárodní stupnice INES hodnoceno SÚJB 9 událostí stupněm 0, žádná stupněm 1 a vyšším.

Z evidovaných událostí byla SÚJB věnována zvýšená pozornost následujícím událostem:

- přerušeni výměny paliva, ke kterému došlo dne 20. 1. 2009 během odstávky 3. bloku při vyvážení paliva z reaktoru. Výměna paliva byla přerušena pro nemožnost vložení vyvážené kazety do horního roštu v bazénu skladování. Po posouzení příčiny byly

doposud vyvezené kazety vráceny zpět do reaktoru, bylo zkontrolováno usazení roštu na podpěrných konzolách a dne 22. 1. 2009 bylo ve vyvážení kazet pokračováno. Tato událost nevedla k poškození palivových souborů ani komponent bazénu skladování a byla hodnocena jako událost mimo stupnici INES, tedy bez vlivu na JB;

- výpadek turbíny na 2. bloku, ke kterému došlo po opakovaně chybné signalizaci a následující nesprávné manipulaci operátora na blokové dozorně. Blok byl stabilizován na výkonu 51 % a preventivně byla provedena výměna vytypované vadné komponenty. Po přifázování turbogenerátoru a zahájení zvyšování výkonu došlo k prudkému nárůstu výkonu a k projektovému zapůsobení automatické funkce ochrany. Řídicí směnový personál provedl stabilizaci parametrů bloku ručně, byla provedena kontrola a rozbor dostupných záznamů a zařízení, avšak žádná závada nebyla zjištěna. Byl obnoven nominální provoz bloku s tím, že činnosti daného turbogenerátoru bude věnována zvýšená pozornost. Žádná další podobná závada se již neobjevila. Jelikož se jednalo o událost na sekundárním okruhu, byla událost hodnocena podle stupnice INES stupněm 0, tedy rovněž bez vlivu na jadernou bezpečnost;
- snížení výkonu reaktoru o více než 20% nesprávným nadávkováním roztoku kyseliny borité při odstavení 4. bloku. Nesprávné dávkování bylo kompenzováno přidáním čistého kondenzátu, během kterého však nebyly provedeny odpovídající záznamy v souladu s platnou legislativou. Událost je předmětem neplánované kontroly, která v současné době probíhá a jejímž úkolem je prověřit činnost operativního personálu. Podle stupnice INES byla tato událost hodnocena stupněm 0, tedy bez vlivu na JB;

Jak z výše uvedeného vyplývá, v roce 2009 sledoval SÚJB se zvýšenou pozorností události, na nichž se podílel lidský faktor. Při jejich prověřování byly zjištěny opakované nedostatky ve vedení provozní dokumentace. Bylo zjištěno, že nejsou zaznamenávány důležité provedené činnosti, jako například předepsané kontroly. Tím, že nelze zápisem prokázat provedení předepsaných činností, dochází k porušování vnitřních předpisů provozovatele a SÚJB je hodnotí jako neprovedené. Na tuto oblast se kontroly SÚJB zaměří i v příštím období.

~~Vzhledem k nárůstu počtu tohoto typu událostí se kontroly SÚJB rovněž na této JE zaměří zejména na oblast kultury bezpečnosti, včetně vnímání jaderné bezpečnosti jako nejvyšší priority. Kromě tohoto opatření přijal SÚJB již přijal opatření ke zvýšení účinnosti Státní zkušební komise pro ověřování zvláštní odborné způsobilosti osob, vykonávajících manipulace s přímým vlivem na jadernou bezpečnost.~~

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 33 vybraným pracovníkům jaderné elektrárny Dukovany uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

Tab. č. 2.1. Přehled mimořádných událostí v JE Dukovany

	2005	2006	2007	2008	2009
INES 0	19	13	19	13	9
INES 1	0	0	1	1	0
ROR*	1	1	2	4	0

*) ROR rychlé odstavení reaktoru

2.2.2. Kontrolní činnost

SÚJB v roce 2009 zaměřil svoji hlavní pozornost v rámci plánovaných kontrol na připravenost zařízení a směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva a generálních opravách. Vzhledem probíhající obnově SKŘ a ke zvyšujícímu se počtu událostí

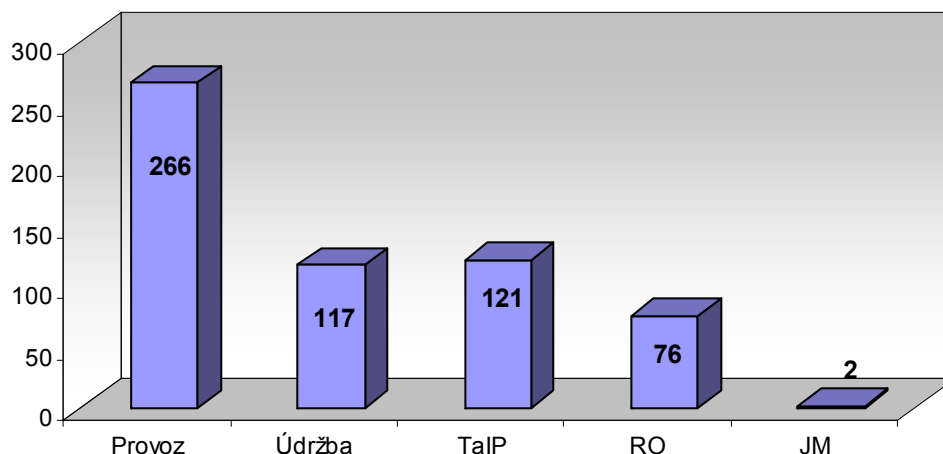
s vlivem lidského faktoru provedli inspektoři kontrolu systému přípravy personálu 3. bloku s důrazem na úroveň znalosti změn v SKŘ. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné závažné nedostatky.

Kontrola činnosti personálu blokové dozorny při výše uvedeném odstavení 4. bloku (viz 2.2.1.) spojeném s chybným dávkováním roztoku kyseliny borité a doplňováním čistého kondenzátu odhalila nesprávný postup pracovníků směny a úřad zahájil správní řízení o pozastavení jejich licence a přezkoušení. Vzhledem k rychlé reakci provozovatele, který neprodleně sám provedl přezkoušení příslušných pracovníků za přítomnosti inspektora SÚJB, SÚJB správní řízení zastavil.

V jaderné elektrárně Dukovany bylo v roce 2009 vyhodnoceno celkem 136 kontrol. Z vyhodnocených kontrol pak vychází 582 kontrolních zjištění.

Většina těchto kontrol byla zaměřená na více oblastí dle hodnocení SALP (Provoz, Údržba, Technická a inženýrská podpora, Radiační ochrana, Jaderné materiály). Rozložení kontrolních zjištění podle oblastí SALP je uvedeno v následujícím grafu :

Počty kontrolních zjištění podle oblastí v EDU



2.2.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Z průběžného hodnocení výsledků kontrol a bezpečnostních ukazatelů lze, na základě hodnocení přímých ukazatelů stavu zajišťování jaderné bezpečnosti, konstatovat, že provoz všech bloků jaderné elektrárny Dukovany byl bezpečný a spolehlivý. Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2009 pro obě JE a přehled vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz.

Vedení JE Dukovany pokračovalo v realizaci plánovaných opatření s cílem dalšího zvyšování celkové spolehlivosti provozu v rámci programu „Bezpečně 16 TERA“.

Plánované odstávky proběhly v souladu s hamonogramem a programem a cíle plánovaných odstávek do generálních oprav a na výměnu paliva všech bloků byly splněny.

Kolektivní efektivní dávka pro pracovníky JE Dukovany (počet radiačních pracovníků byl 1825) byla 602 mSv, z toho kmenoví zaměstnanci jaderné elektrárny obdrželi 33 mSv a pracovníci dodavatelských firem 569 mSv.

2.3. JE Temelín

2.3.1. Hodnocení

Během roku na obou blocích proběhly plánované odstávky pro výměnu paliva a generální opravy, které byly, vzhledem k nutným kontrolám stavu paliva, provedeny s úplným vyvezením všech palivových souborů. Při odstávkách byly realizovány předepsané kontroly zařízení a další činnosti podle schválených harmonogramů odstávek a úpravy zařízení, které vyplynuly z dosavadních zkušeností při provozu bloků, např. modernizace těsnících prvků na některých systémech, instalace dodatečných armatur do potrubních tras a dílčí úpravy SW v řídicích systémech.

Odstávka na výměnu paliva 1. bloku byla z důvodu nutných dodatečných prací na vyvažování turbogenerátoru delší než plánovaná. Plánovaná odstávka na výměnu paliva 2. bloku proběhla v souladu s harmonogramem a programem. V průběhu roku 2009 nedošlo k neplánovanému dlouhodobějšímu odstavení bloků JE Temelín, nicméně v prosinci musely být oba bloky JE krátkodobě odstaveny z důvodu nutných oprav na turbinách.

Stavu paliva (netěsnosti a deformace palivových souborů) byla i nadále věnována zvýšená pozornost. Lze konstatovat, že opět došlo, zejména pokud jde o deformace palivových souborů, ke zlepšení stavu. Kontrolou provedenou během odstávek bylo na 1. bloku zjištěno celkem 5 netěsných palivových proutků ve 3 palivových souborech, na 2. bloku 5 netěsných palivových proutků v 5 palivových souborech. Aktivita chladiwa na obou blocích se pohybovala na hodnotách, které sice indikují netěsnosti palivových proutků, ale jsou řádově nižší, než hodnoty, které připouští Limity a podmínky bezpečného provozu. Pokračovaly rovněž mimořádné periodické zkoušky regulačních orgánů reaktoru (klastrů). Modernizacemi palivových souborů bylo dosaženo stavu, který je zcela v souladu s projektovými požadavky, k neúplnému zasunutí regulačních orgánů v roce 2009 nedošlo.

V roce 2009 nedošlo k neplánovanému automatickému rychlému odstavení reaktoru. Reaktory byly pravidelně ručně odstavovány limitačním systémem v rámci zkoušek regulačních orgánů.

V JE Temelín bylo provozovatelem evidováno a vyhodnoceno celkem 250 událostí, z toho bylo SÚJB klasifikováno 23 událostí podle mezinárodní stupnice INES stupněm 0 a 3 události stupněm 1.

První událost klasifikovaná INES 1 nastala při odstavování 2. bloku při odstavování hlavních cirkulačních čerpadel. V tomto stavu, kdy je dokumentem Limity a podmínky požadován jeden záložní provozuschopný systém chlazení primárního okruhu, k případnému odvodu tepla z aktivní zóny. Vlivem nepozornosti operátora primárního okruhu a sledem několika následných automatických operací došlo k porušení této limitní podmínky. Operátor chybu zjistil a jedinou manipulací (otevřením armatury na sání čerpadel) zprovoznil systém odvodu tepla z aktivní zóny. Jaderná bezpečnost touto událostí ohrožena nebyla, byly však porušeny požadavky Limitů a podmínek. Událost byla podle INES v počátečním stadiu hodnocena stupněm 0 a s přihlédnutím k lidským chybám byla zvýšena na stupeň 1. Událost byla šetřena poruchovou komisí držitele povolení, která určila její kořenové příčiny. Následně SÚJB provedl kontrolu postupu držitele povolení při šetření události a potvrdil, že se nejednalo o systémovou chybu. SÚJB rovněž konstatoval, že byla provedena odpovídající nápravná opatření.

Další událostí bylo přetržení palivového proutku při vytahování z opravovaného palivového souboru na montážním stendu. Nedošlo však ani k poškození pelet paliva, ani k jejich uvolnění do bazénu skladování a výměny paliva. Příčinou byla destrukce pokrytí palivového

proutku v důsledku jeho zkřehnutí způsobeném hydridací. Závadu nebylo možno stávajícími kontrolami palivového souboru před opravou odhalit. Událost neměla vliv na radiační situaci v kontejnmentu, na výpusti radioaktivních látek a na dávky pracovníků. Dle INES je však událost hodnocena stupněm INES 1.

Třetí událost hodnocená INES 1 souvisela se selháním funkce rychločinných armatur uvnitř kontejnmentu (RČA). Selhání způsobovala nesprávná montáž inovovaných částí na tlakovém vzduchu RČA. K události došlo v důsledku kumulace chyb jak v konstrukci RČA, tak výrobě, montáži a nedostatečné kontrole. SÚJB proto nařídil kontrolu všech typově stejných RČA. Protože se jednalo o poruchu se společnou příčinou bylo základní hodnocení události INES 0 zvýšeno na INES 1.

Tab. 2.2. Počet hodnocených událostí a automatických rychlých odstavení

	2005	2006	2007	2008	2009
INES 0	43	28	23	18	23
INES 1	5	4	2	1	3
ROR*	0	0	2	0	0

Kromě činností na obou výrobních blocích pokračovala výstavba meziskladu použitého jaderného paliva.

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 22 vybraným pracovníkům jaderné elektrárny Temelín uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

2.3.2. Kontrolní činnost

V jaderné elektrárně Temelín byly výsledky kontrolní činnosti SÚJB dokumentovány 78 protokoly. Kontroly byly prováděny jako plánované, na základě schválených půlročních plánů kontrolní činnosti, ad-hoc kontroly, na základě vzniklých potřeb a zjištění při dozorné činnosti, a rutinní kontroly, zajišťované lokálními inspektory. Jaderná bezpečnost při provozu je kontrolována zejména během pravidelných měsíčních kontrol jednotlivých bloků a v průběhu pravidelných odstávek na výměnu paliva, kdy je rovněž kontrolována připravenost k opětovnému spuštění reaktorů.

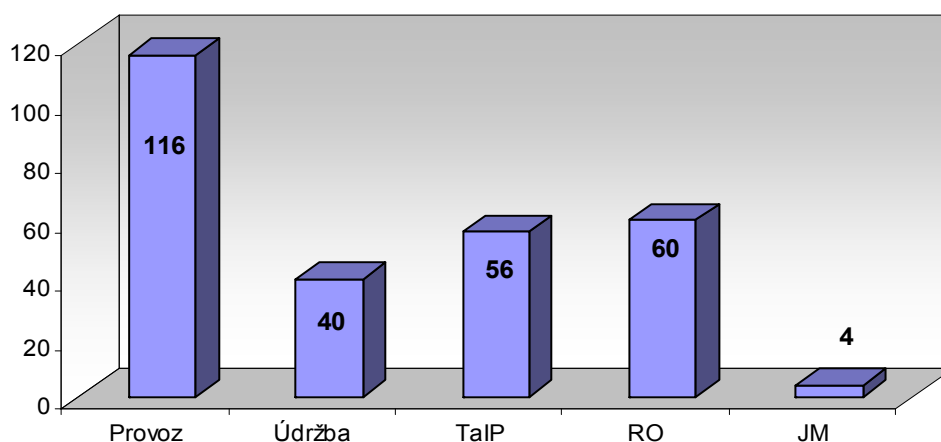
Při pravidelných kontrolách provozu, při kterých se SÚJB opět, v souladu s výsledky hodnocení kontrolní činnosti za rok 2008, více soustředil i na kontrolu nepřímých ukazatelů stavu zajištění jaderné bezpečnosti a kultury provozu, byly opět zjištěny nedostatky v dokumentaci pro provádění zkoušek, v dokumentaci pro obstarávání položek důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a rovněž ve stavu úklidu. Bylo zjištěno, že příčinami několika událostí byly lidské chyby, stav provozní, řídicí a pracovní dokumentace a také ne zcela adekvátní údržba.

Mimo plánované kontroly zaměřené na připravenost směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva byla provedena kontrola zaměřená na seznamování personálu 2. bloku se změnami v dokumentaci a v technologii jaderného zařízení. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné nedostatky.

V jaderné elektrárně Temelín bylo vyhodnoceno celkem 78 kontrol. Z vyhodnocených kontrol vychází 276 kontrolních zjištění.

Většina těchto kontrol byla zaměřená na více oblastí dle hodnocení SALP (Provoz, Údržba, Technická a inženýrská podpora, Radiační ochrana, Jaderné materiály). Rozložení kontrolních zjištění podle oblastí SALP je uvedeno v následujícím grafu:

Počty kontrolních zjištění podle oblastí v ETE



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 přes řadu událostí a technických problémů zejména v nejaderné části elektrárny byl provoz obou bloků JE Temelín bezpečný a spolehlivý. Hodnocení souboru provozně-bezpečnostních ukazatelů za rok 2009 pro obě JE a přehled vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz.

Stav jaderného paliva na obou blocích je průběžně sledován a jsou přijímána opatření pro bezpečný provoz obou bloků. Je zřejmé, že se situace v této oblasti značně zlepšila.

Vedení JE pokračovalo v realizaci opatření s cílem dalšího zvyšování celkové spolehlivosti provozu v rámci programu „Bezpečně 15 TERA“. V rámci tohoto programu byl v roce 2009 zaváděn i nový dodavatelský systém a pokračovala realizace speciálního programu, nazvaného „kvalita lidského výkonu“, s cílem snížit počet událostí vyvolaných lidskými chybami. I přes zvýšenou pozornost vedení JE této oblasti, nebylo cíle plně dosaženo, což je dokladováno ve výsledcích kontrolní činnosti SÚJB.

Kolektivní efektivní dávka pro pracovníky JE Temelín byla 210 mSv (počet radiačních pracovníků byl 1535), z toho kmenoví zaměstnanci jaderné elektrárny obdrželi 28 mSv a pracovníci dodavatelských firem 182 mSv.

2.4. Výzkumná zařízení

2.4.1.1. ÚJV Řež, a.s.

Reaktor LVR 15 byl v roce 2009 provozován na výkonu celkem 209,4 provozních dnů, výkon přitom dosahoval až 9,5 MW. V roce 2009 byla hodnota vyprodukované energie 1970 MWd. Reaktor byl využíván především pro experimenty na horizontálních kanálech, ozařování vzorků ve vertikálních ozařovacích kanálech a potrubní poště, ozařování Ir disků pro výrobu uzavřených defektoskopických zářičů, výrobě neutronově legovaných monokrystalů křemíku, ozařování vzorků v sondách a aktivní experimenty s novými topnými tyčemi na smyčce RVS 4.

V červenci a srpnu byly provedeny kontroly vybraných zařízení po 1 roce provozu v souladu

se schváleným programem provozních kontrol. Dále byly na reaktoru LVR-15 provedeny zkoušky nových experimentálních zařízení pro neaktivní zkoušky v experimentální hale a byly zahájeny práce na postupném přechodu reaktoru na palivo s nízkým obohacením. Na tepelné koloně reaktoru byly provedeny další experimenty při provozu reaktoru na výkonu v rámci osvojování metody neutronové zachytové terapie. V roce 2009 nebyl ozářen další pacient, byla prováděna pouze měření na svazku.

Počet neplánovaných odstavení byl v roce 2009 vyšší než v roce předchozím (8 oproti 4) a časová ztráta se zvýšila o více než 100 hodin. Celkem 6 neplánovaných odstávek bylo zapříčiněno výpadkem sítě elektrické energie, 1 odstávka byla způsobena technickou závadou – zapříčení vzorku v kanálu - a 1 neplánované odstavení bylo zapříčiněno výpadkem vnitřního napájení pohonů regulačních tyčí v důsledku přepálení pojistky. Při všech poruchách bezpečnostní systémy vždy podaly správné signály k odstavení reaktoru, a po odstavení byla ve všech případech funkce nouzových zdrojů správná a reaktor byl dochlazován havarijními čerpadly. Při všech výše jmenovaných neplánovaných odstávkách bezpečnostní systémy, nouzové zdroje napájení a dochlazovací systémy pracovaly v souladu s projektem a tyto odstávky neměly vliv na jadernou bezpečnost.

V roce 2009 bylo používáno palivo typu IRT - 2M s obohacením 36 % ^{235}U . Do reaktoru bylo založeno 19 ks čerstvých palivových článků. Zásoba čerstvého paliva postačuje do konce roku 2011. V červenci 2009 bylo z RF dovezeno prvních 12 ks palivových souborů nového typu IRT-4M s obohacením menším než 20%. Zahájení testů s tímto typem paliva se předpokládá v roce 2010. V příštích 3 letech je pak plánován postupný přechod na palivo s tímto stupněm obohacení. Vyhořelé palivo vyjmuté z reaktoru je od roku 2005 skladováno v mokřém zásobníku v hale reaktoru a bazénu A odložiště RAO.

Reaktor LR-0 pracoval v roce 2008 celkem 765 hodin. V roce 2009 bylo ÚJV Řež, a.s. uděleno povolení k provozu reaktoru LR-0 na dalších 10 let.

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 9 vybraným pracovníkům ÚJV Řež, a.s., uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

2.4.1.2. ČVUT

Reaktor VR-1 FJFI ČVUT pracoval v roce 2009 celkem 934 hodin. Hlavní náplní provozu reaktoru byla školní výuka pro studenty VŠ a výzkumně-vývojové práce.

Dne 20. 2. 2009 byla provedena na reaktoru VR-1 FJFI ČVUT plánovaná výměna vnějšího neutronového zdroje. Neutronově fyzikální parametry a vlastnosti nově instalovaného zdroje jsou shodné s původním.

Ve dnech 1. 6. – 4. 6. 2009 byl proveden na reaktoru VR-1 FJFI ČVUT základní kritický experiment (ZKE). ZKE byl uskutečněn dle předem schváleného programu a na základě povolení uděleného SÚJB. Zpráva o výsledcích a průběhu ZKE byla předána SÚJB.

V průběhu srpna a září 2009 proběhla na reaktoru VR-1 FJFI ČVUT inovace softwarového vybavení systému rozhraní člověk-stroj a provedena inovace systému evidence a identifikace osob vstupujících na pracoviště reaktoru. O plánu, způsobu a výsledcích těchto inovací na pracovišti reaktoru VR-1 FJFI ČVUT byl SÚJB informován.

Z hlediska provozu reaktoru VR-1 lze konstatovat, že se po celé hodnocené období nevyskytly žádné poruchy s vlivem na jadernou bezpečnost a radiační ochranu. Platné limity a podmínky byly dodrženy.

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 5 vybraným pracovníkům KJR FJFI ČVUT v Praze uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

2.4.2. Kontrolní činnost

Na pracovišti reaktoru LVR-15 se uskutečnily 4 kontroly provedené inspektory SÚJB (2 kontroly zabezpečení fyzické ochrany, 1 kontrola zaměřená na zajištění jaderné bezpečnosti, 1 kontrola zaměřená na radiační ochranu) a 2 společné kontroly evidence jaderných materiálů provedené inspektory SÚJB, MAAE a EK.

Na pracovišti reaktoru LR-0 se uskutečnily 2 kontroly evidence jaderných materiálů provedené společně inspektory MAAE, EK a SÚJB a 1 kontrola zaměřená na zajišťování požadavků radiační ochrany provedená inspektory SÚJB.

Na pracovišti reaktoru VR-1 FJFI ČVUT provedli inspektoři SÚJB kontrolu zabezpečení fyzické ochrany, mimo to byla na tomto pracovišti rovněž provedena 1 společná kontrola evidence jaderných materiálů inspektory SÚJB, MAAE a EK. V rámci výše uvedených kontrol bylo na pracovišti reaktoru 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 „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. V roce 2009 předložila JE Dukovany SÚJB k hodnocení dokument, který obsahoval 2224 hodnotících listů (kritérií) rozdělených do 14 oblastí. SÚJB hodnocení v roce 2009 uzavřel a vydal stanovisko k výsledkům PSR a k plánu realizace nápravných opatření (NO). Bylo stanoveno, že ČEZ, a. s., bude vždy do konce prvního čtvrtletí následujícího roku předávat SÚJB informace o plnění NO za uplynulý rok, a to formou, která umožní inspektorům SÚJB snadnou kontrolu plnění. Kontrola bude probíhat průběžně až do splnění všech NO tj. do roku 2014.

V roce 2009 pokračovala příprava na hodnocení PSR JE Temelín a konzultace k předběžným výsledkům. ČEZ, a.s. předložil materiály „Strategie přístupu ČEZ, a. s., k PSR ETE po 10. letech provozu“ a „Metodiky a kritéria pro PSR ETE“. SÚJB oba materiály připomínkoval a po zahrnutí připomínek akceptoval.

V souvislosti s modernizací a obnovou dalších částí systému řízení na 3. bloku JE Dukovany byla hodnocena bezpečnostní dokumentace této změny, bylo dokončeno hodnocení podkladů pro použití modernizovaného paliva pro 3. blok a dokončeno hodnocení dokumentace

projektu na využití projektových rezerv bloků elektrárny, které mají umožnit zvýšení výkonů bloků. Po realizaci a odzkoušení příslušných změn na 3. bloku SÚJB posoudil výsledky Komplexního programu fyzikálního a energetického spouštění 3. bloku po obnově systému řízení, záměně jaderného paliva a úpravách, umožňujících zvýšení výkonu bloku a dílčí programy pro jednotlivé etapy spouštění. Jednalo se zejména o programy pro ověření nových algoritmů řízení bloku a charakteristik modifikovaných zařízení a jejich spolupráce.

V roce 2009 byly zahájeny práce na posuzování bezpečnostní dokumentace, předkládané ČEZ pro povolení použití paliva TVSA-T od ruského výrobce TVEL pro JE Temelín. Byly vydány soubory žádostí o dodatečné informace k jednotlivým dokumentům a bylo provedeno hodnocení první revize textů odpovídajících dílů předprovozní bezpečnostní zprávy JE Temelín pro palivo, systémy řízení a havarijní analýzy.

Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti (PSA)

Proběhla celková kontrola udržování a využití PSA studie JE Temelín. Bylo konstatováno, že požadavky SÚJB jsou postupně plněny. SÚJB v rámci kontroly zhodnotil, tak jako každý rok, aktualizovanou „Souhrnnou zprávu Living PSA JE Dukovany“. Hodnocení neprokázalo žádné nedostatky. Na obou jaderných elektrárnách je dlouhodobě využíván Monitor rizika, který slouží ke sledování a kontrole 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

Technická bezpečnost vybraných zařízení obou jaderných elektráren byla kontrolována inspektory jaderné bezpečnosti v rámci výkonu státního dozoru formou pravidelných (rutinních) kontrol a systémovými kontrolami. Při rutinních kontrolách bylo inspektory prověřováno plnění požadavků stanovených interní dokumentací a jejich dokumentované výstupy – záznamy, dokladující přípravu a provádění rekonstrukcí, oprav a údržby těchto zařízení. Na základě výsledků kontrol byla konstatována přijatelná úroveň technické bezpečnosti vybraných zařízení za provozu.

Systémové kontroly zahrnovaly prověrky plnění postupů realizační dokumentace oprav vybraných zařízení se zaměřením zejména na postupy identifikace, manipulace a skladování dílů vybraných zařízení. Předmětem kontrol bylo i dodržování povinností a pravomocí provozovatele JE a jeho akreditovaného inspekčního orgánu pro inspekce vybraných zařízení speciálně navrhovaných. V JE Dukovany se inspektoři SÚJB zaměřili rovněž na kontrolu realizace nápravných opatření požadovaných po provedených kontrolách svářečských prací. Při těchto následných kontrolách úřad opětovně zjistil nedostatky, a proto bude i nadále zaměřovat své kontroly na tuto oblast.

Na koordinačních poradách autorizovaných osob SÚJB uplatňoval své připomínky k plnění postupů autorizovaných osob při posuzování shody speciálně navrhovaných vybraných zařízení a svými podněty tak přispěl i k vydání revize č. 1 „Metodiky pro jednotný postup autorizovaných osob při posuzování shody speciálně navrhovaných vybraných zařízení podle vyhlášky č. 309/2005 Sb.“.

Výsledky státního dozoru a provedených kontrol prokazují dostatečnou úroveň technické bezpečnosti vybraných zařízení provozovaných JE a prokazují, že jsou plněny požadavky příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a 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 (RAO) vzniklých v jaderných zařízeních byla zaměřena na:

- hodnocení nakládání s RAO v jaderných zařízeních
- kontrolu nakládání s RAO v jaderných zařízeních
- posouzení dokumentace k žádostem o povolení k nakládání s RAO
- na minimalizaci tvorby RAO.

3.1.1. Skladování, úprava a přeprava RAO

V JE Dukovany bylo vyprodukováno 458 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem skladováno 1770 m³), 219 t pevných RAO (celkem skladováno 312,5 t) a 2,6 m³ znehodnocených ionexů (celkem skladováno 326 m³). Odpady byly bezpečně skladovány.

Zpevněním bitumenací bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, 409 m³ kapalného koncentrátu.

Do životního prostředí bylo uvedeno celkem 78 t pevných RAO. Odpady byly upraveny v souladu s SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO.

V JE Temelín bylo vyprodukováno 178 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem skladováno 250 m³) a 40,5 t pevných RAO (celkem skladováno 130 t) a 11 m³ znehodnocených ionexů (celkem skladováno 27,7 m³). Odpady byly bezpečně skladovány.

Zpevněním bitumenací bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, 117 m³ kapalného koncentrátu.

Zpevněním do matrice SIAL bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, celkem 1,7t radioaktivních kalů.

Do životního prostředí bylo uvedeno celkem 52 t pevných RAO. Odpady byly upraveny v souladu s SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO.

V roce 2009 bylo uskutečněno 33 transportů upravených RAO z jaderné elektrárny Temelín do ÚRAO Dukovany.

V roce 2009 bylo JE Temelín vydáno povolení k nakládání s radioaktivními odpady s platností do roku 2014.

V ÚJV Řež, a. s., bylo vyprodukováno 1,89 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu a 70,38 m³ pevných RAO. Odpady byly bezpečně skladovány. Zpevněním cementací bylo, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Richard, zpracováno 1,89 m³ kapalného koncentrátu a dále upraveno 61,7 m³ pevných RAO. Odpady byly upraveny v souladu s SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO. V roce 2009 bylo vydáno ÚJV Řež, a. s., povolení k nakládání s RAO s platností do roku 2014.

3.1.2. Ukládání RAO

Radioaktivní odpady vzniklé v jaderných elektrárnách jsou ukládány v ÚRAO Dukovany. V roce 2009 bylo v tomto úložišti uloženo 432,6 m³ RAO z JE Dukovany a 63,8 m³ RAO z JE Temelín, 1,2 m³ RAO ze svědečného programu energetických reaktorů a 3,4 m³

institucionálních RAO. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

V roce 2009 bylo v úložišti Richard u Litoměřic RAO uloženo 58,4 m³ RAO a ke skladování bylo přijato 3,8 m³ RAO. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

Radioaktivní odpady, které obsahují přírodní radionuklidy jsou ukládány v ÚRAO Bratrství u Jáchymova. V tomto úložišti bylo v roce 2009 uloženo 2,6 m³. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení, schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

3.1.3. Sklady vyhořelého paliva

3.1.3.1. Přehled

V oblasti skladování vyhořelého paliva (VP) se činnost SÚJB soustředila zejména na kontrolu výstavby Skladu vyhořelého jaderného paliva (SVJP) v areálu JE Temelín v souladu s platným povolením SÚJB k výstavbě SVJP a stavebním povolením MPO ČR a na správní řízení k vydání typového schválení OS CASTOR 1000/19.

Oba sklady VP v areálu JE Dukovany (MSVP a SVP) jsou provozovány na základě platných rozhodnutí SÚJB a v roce 2009 nebyly hlášeny žádné mimořádné události při jejich provozu.

Obdobný stav je i ve skladu výšeaktivních odpadů (Skladu VAO) v areálu ÚJV Řež, a. s. V roce 2009 nebylo skladováno v tomto skladu žádné VP a většina RAO byla zpracována a přepravena do úložiště Richard.

3.1.3.2. MSVP Dukovany

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

Ke dni 31. prosince 2009 bylo v MSVP skladováno 60 obalových souborů CASTOR 440/84 s celkem 5040 palivovými soubory, čímž je skladovací kapacita MSVP dlouhodobě plně vytížena.

3.1.3.3. SVP Dukovany

Sklad VP Dukovany (SVP) je využíván pro dlouhodobé skladování vyhořelého paliva z reaktorů typu VVER-440 provozovaných v JE Dukovany. Vyhořelé palivo je ve skladu skladováno v obalových souborech CASTOR 440/84M, typově schválených SÚJB v roce 2005. Od konce roku 2006 byl SVP Dukovany ve zkušebním provozu a dne 11. dubna 2008 vydal SÚJB rozhodnutí, kterým povolil provoz SVP Dukovany do konce roku 2010. Obalový soubor CASTOR 440/84M byl v roce 2009 opětovně typově schválen s platností do konce roku 2019.

Ke dni 31. prosince 2009 bylo v SVP skladováno 11 obalových souborů CASTOR 440/84M s celkem 924 palivovými soubory.

3.1.3.4. SVJP Temelín

Výstavba Skladu vyhořelého jaderného paliva (SVJP) Temelín je v souladu s příslušnými usneseními vlády ČR (č. 121/1997 a č. 487/2002). V prvním období provozu bude vyhořelé

palivo v SVJP Temelín skladováno suchým způsobem v obalových souborech pro přepravu a skladování CASTOR 1000/19. Výstavba SVJP Temelín byla zahájena v březnu 2009 a její dokončení se plánuje na květen 2010. Koncem roku 2008 byl zahájen proces typového schvalování obalového souboru CASTOR 1000/19, který probíhal v průběhu celého roku 2009.

3.1.3.5. Sklad VAO

Sklad vysoceaktivních odpadů VAO v areálu ÚJV Řež, a. s., je průběžně využíván pro mokré a suché skladování VP vzniklého při provozu výzkumných reaktorů VVR-S a LVR-15. Sklad VAO je provozován na základě rozhodnutí SÚJB, kterým se povoluje provoz Skladu VAO až do roku 2017. Vzhledem k tomu, že koncem roku 2007 se uskutečnila kombinovaná silniční a železniční přeprava všeho, do té doby vyprodukovaného, VP do Ruské federace, nebylo ke dni 31. prosince 2009 ve skladu VAO skladováno ani mokrým a ani suchým způsobem žádné VP.

3.1.4. Institucionální odpady

Institucionální RAO, které vznikají při používání radionuklidů ve zdravotnictví, průmyslu a výzkumu, jejich původci předávají ke zpracování a úpravě držitelům povolení k nakládání s RAO, kteří mohou tyto RAO zpracovávat a upravovat. Držiteli příslušného povolení k nakládání s RAO jsou ÚJV Řež, a. s., UJP Praha, a. s., Zam-servis s. r. o., ISOTREND s. r. o., Chemcomex, a. s., a VF, a. s.

Od externích původců ÚJV Řež a. s. převzal 0,93 m³ kapalných RAO a 24,89 m³ pevných RAO. K uložení do úložiště RAO Richard předal 8,17 m³ a do úložiště Bratrství 2,15 m³ RAO.

VF, a. s., předala do úložiště Richard 0,6 m³ do úložiště Bratrství rovněž 0,6 m³ RAO k uložení a 0,3 m³ RAO ke skladování.

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 bezpečného nakládání a RAO předané k uložení splňují podmínky přijatelnosti pro ukládání schválené SÚJB. RAO předané ke skladování splňují LaP pro skladování.

3.1.5. Vyřazování z provozu

V roce 2009 SÚJB schválil Návrh způsobu vyřazování jaderného zařízení z provozu pro JE Temelín. Držitel povolení - ČEZ, a.s., navrhl tři varianty vyřazování JE Temelín z provozu:

- a) okamžité vyřazování - datum ukončení vyřazování 2065, náklady na vyřazování 13 712 milionů Kč;
- b) odložené vyřazování - ochranné uzavření, datum ukončení vyřazování 2087, náklady na vyřazování 12 794 milionů Kč;
- c) odložené vyřazování - ochranné uzavření aktivních objektů, datum ukončení vyřazování 2091, náklady na vyřazování 14 579 milionů Kč.

Preferovaná varianta ČEZ, a. s. je varianta c). Při změně strategie vyřazování bude finanční rezerva vytvořená pro variantu c) postačující i pro varianty a) a b).

3.1.6. Závěrečné hodnocení

V roce 2009 provedli inspektoři SÚJB v jaderných zařízeních celkem 11 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 SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s radioaktivními odpady. Skladování vyhořelého paliva probíhá v souladu s požadavky platných právních předpisů a SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného skladování vyhořelého paliva. Pro skladování VP jsou použity obalové soubory typově schválené SÚJB. V ÚJV Řež, a.s., pokračuje sanace 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, t.j. nakládání se zdroji ionizujícího záření, s radioaktivními odpady a vyhořelým palivem byly prováděny v souladu s požadavky na zajištění radiační ochrany a jaderné bezpečnosti.

4. PŘEPRAVY JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ

4.1. Převazy jaderných materiálů

4.1.1. Přehled přeprav

Celkem se uskutečnilo 29 přeprav na základě povolení SÚJB, 33 sledovaných vnitrostátních přeprav radioaktivních odpadů z JE Temelín do areálu JE Dukovany a jedna sledovaná mezinárodní přeprava svědečných vzorků ze slovenské JE Mochovce do ÚJV Řež, a. s. Z povolených přeprav byly čtyři kombinované letecké a silniční mezinárodní přepravy čerstvého jaderného paliva z Ruské federace do JE Dukovany, tři kombinované letecké a silniční mezinárodní přepravy čerstvého paliva z Ruské federace do JE Temelín, jedna kombinovaná námořní a železniční mezinárodní přeprava čerstvého paliva z USA do JE Temelín, jedna kombinovaná letecká a silniční mezinárodní přeprava čerstvého paliva z Ruské federace do ÚJV Řež, a.s., a jedna mezinárodní železniční přeprava uranového koncentráту ze závodů DIAMO, s. p., do Ruské federace.

Vnitrostátně byly provedeny tři silniční přepravy uranového koncentráту z odštěpného závodu TÚU ve Stráži pod Ralskem do o. z. GEAM v Dolní Rožince a rovněž byly šestkrát přepravovány silniční dopravou oxidy přírodního uranu z podniku ÚJP Praha, a. s., do různých sklářských závodů.

V prostorech jaderných zařízení se uskutečnily následující přepravy: tři přepravy VP a jedna přeprava čerstvého paliva ve střeženém prostoru JE Dukovany; jedna železniční přeprava čerstvého paliva v JE Temelín a šest silničních přeprav čerstvého paliva v ÚJV Řež a. s.

Mezinárodní silniční přeprava radioaktivních odpadů, a to z JE Temelín a JE Dukovany do Společnosti Studsvik AB, Studsvik Nuclear, Nyköping, Švédsko se uskutečnily čtyřikrát a jednou zpětná přeprava zpracovaného RAO ze Švédska do ČEZ, a. s. Do Švédska je vyvážen ke spalování pevný spalitelný radioaktivní odpad z JE Temelín a JE Dukovany. Zpět do ČR je přivážen, v souladu s § 5 odst. 3 zákona č. 18/1997 Sb. a na základě povolení vydaného dle § 9 odst. 1 písm.o) téhož zákona, popel z tohoto spáleného odpadu. Spalitelný radioaktivní odpad je zpracováván ve Švédsku, protože v ČR není spalovna RAO. Spálením radioaktivních odpadů je plněn legislativní požadavek na minimalizaci RAO a dochází k optimalizaci využití úložných prostor úložiště RAO Dukovany.

4.1.2. Kontrolní činnost

V oblasti kontroly přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek provedl SÚJB celkem čtyři kontroly. Kontrolovány byly mezinárodní přepravy jaderných materiálů – čerstvého jaderného paliva jak pro obě jaderné elektrárny, tak pro ÚJV Řež, a. s. Na základě výsledků provedených kontrol lze konstatovat, že v oblasti přeprav jaderných materiálů byly splněny požadavky příslušných právních předpisů, a to jak v oblasti jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, tak i havarijní připravenosti, a podmínky relevantních rozhodnutí vydaných SÚJB.

4.2. Fyzická ochrana jaderných zařízení a jaderných materiálů

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

U všech držitelů povolení byla v roce 2009 fyzická ochrana zajišťována v souladu s požadavky vyhlášky č. 500/2005 Sb. V rámci kontrol bylo ověřeno, že v JE Dukovany, JE Temelín a v ÚJV Řež, a. s., je záznam komunikace řídicího centra po liniových a rádiových linkách spolehlivý. Rovněž implementovaná biometrická identifikace osob vstupujících do střeženého prostoru JE Dukovany a JE Temelín je plně funkční a provozována bez závad. Pro JE Temelín byl schválen Doplněk č. 3 bezpečnostní dokumentace zohledňující změny v zajištění fyzické ochrany přeprav čerstvého paliva ve střeženém prostoru JE v souvislosti se silniční přepravou čerstvého jaderného paliva pro reaktory VVER-1000 z Ruské federace.

Stěžejním úkolem v roce 2009 v této oblasti bylo schvalování dokumentace ke způsobu zajištění fyzické ochrany v souvislosti s výstavbou nově budovaného jaderného zařízení „Sklad vyhořelého jaderného paliva v areálu JE Temelín“. Z hlediska fyzické ochrany probíhá výstavba vně střeženého prostoru JE Temelín ve zřízené výstavbové části s vlastním režimem zajištění opatření fyzické ochrany. V současné době připravuje ČEZ dokumentaci ke schválení způsobu zajištění fyzické ochrany vlastního SVJP Temelín.

V průběhu návštěvy zástupců amerického ministerstva energetiky bylo konstatováno dobré zajištění fyzické ochrany vysoce obohaceného paliva v ÚJV Řež, a.s. Nicméně v návaznosti na tuto návštěvu uzavřel ústav kontrakt s americkou Sandia National Laboratories na dodávku up-gradu technického systému fyzické ochrany pro posílení fyzické ochrany objektu výzkumného reaktoru LVR-15, který dosud pracuje s palivem z vysoce obohaceného uranu (obohacení 36 % hmot. U-235). Komplexní vyzkoušení systému se má uskutečnit v únoru 2010.

V ÚJV Řež, a. s., z hlediska fyzické ochrany, došlo k výraznému snížení rizika zcizení jaderných materiálů s vysokým obohacením odvozem převážné části ozářeného paliva do Ruské federace.

Zabezpečovací technika nainstalována na ostatních jaderných zařízeních nebo objektech, kde se nakládá s jadernými materiály nekategorizovanými z hlediska fyzické ochrany (ÚJP Praha a.s., DIAMO, s.p. – o.z. TÚU Stráž pod Ralskem a o.z. GEAM Dolní Rožinka, ÚRAO Richard a ÚRAO Dukovany) byly provozovány spolehlivě.

V průběhu roku 2009 se uskutečnilo celkem 14 plánovaných kontrol, které byly zaměřeny na oblast zajištění fyzické ochrany jaderných zařízení a výstavbu nového jaderného zařízení. Dále bylo provedeno 7 kontrol zajištění fyzické ochrany přeprav jaderných materiálů pro ÚJV Řež, a.s., pro JE Dukovany z RF a pro JE Temelín z USA a v prosinci 2009 z RF. V případě dovozu čerstvého paliva pro JE Temelín z RF byla poprvé realizována silniční přeprava z letiště Brno – Tuřany do JE po silnici.

Výsledky kontrol potvrdily, že kontrolované osoby naplňují požadavky příslušných právních předpisů a podmínek vydaných rozhodnutí v této oblasti. Celkově lze hodnotit, že zajištění fyzické ochrany je věnována provozovateli jaderných zařízení potřebná pozornost a technické prostředky pro její zajištění jsou trvale modernizovány v souladu s legislativními požadavky. Nadále je zajišťována pohotovostní ochrana jaderných elektráren Dukovany a Temelín v souladu s usnesením vlády ČR ze dne 18. 9. 2000, č. 937 a Policie ČR zajišťuje fyzickou ochranu přeprav jaderných materiálů (čerstvé jaderné palivo, uranový koncentrát) na území ČR.

5. RADIAČNÍ OCHRANA

Státní úřad pro jadernou bezpečnost vykonává v rámci své kompetence 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

Na základě zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jsou pracoviště se zdroji ionizujícího záření rozdělena do 4 kategorií. Nejméně riziková jsou pracoviště I. kategorie, potenciálně nejrizikovější pak pracoviště IV. kategorie. Zdroje ionizujícího záření jsou, v závislosti na míře ohrožení zdraví a životního prostředí, jež mohou způsobit, zařazovány do jedné z pěti skupin – nevýznamné, drobné, jednoduché, významné a velmi významné.

5.1.1. Počet zdrojů a pracovišť

V roce 2009 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 paliva, sklad vyhořelého 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 pozůstatků těžby ve správě o.z. SUL Příbram (Správa uranových ložisek), likvidace chemické těžby v lokalitě Stráž pod Ralskem, likvidace areálu bývalé úpravný uranové rudy a kalových polí v Mydlovarech. Provozy celkem deseti dekontaminačních stanic důlních vod v lokalitách odštěpných závodů Diamo, s.p.;
- pracoviště s velkými průmyslovými ozařovači – tj. pracoviště pro ozařování potravin (zejména koření) fy ARTIM, s.r.o., Praha, která v prvním pololetí roku 2009 ukončila

svoji činnost vyřazením z provozu, a pracoviště pro radiační sterilizaci zdravotnického materiálu fy BIOSTER, a.s., Veverská Bítýška;

- 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., RadioMedic, s.r.o., 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 31.12.2009 bylo celkem evidováno 18 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči III. kategorie, a to u 12 držitelů povolení, a 78 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči II. kategorie, a to u 50 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 31.12.2009 evidováno 6196 uzavřených radionuklidových zářičů (samostatných nebo instalovaných v zařízeních), z toho 3337 aktivně používaných, 522 v pracovních skladech, 2337 skladováno před zneškodněním. Počty aktivně používaných zařízení s uzavřenými radionuklidovými zářiči, zařazených jako významné nebo jednoduché zdroje ionizujícího záření a evidovaných ke dni 31. 12. 2009, 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	64	9
Průmysl a ostatní aplikace	369	906
Celkem	433	915

Od 1. ledna 2006 je v souladu s vyhláškou č. 499/2005 Sb. evidována samostatná kategorie uzavřených zářičů, tzv. vysokoaktivních zářičů. Ke 31. 12. 2009 bylo v Registru zdrojů ionizujícího záření vedeno 1329 kusů těchto zářičů. Z tohoto počtu je pouze 710 zářičů aktivně používáno, ostatní (619 kusů) jsou skladovány nebo předány do opravy. Z celkem skladovaných zářičů se u 410 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 bez dalšího zbytečného odkladu.

V tabulce č. 5.2 jsou uvedeny počty registrovaných generátorů záření. Jako generátory záření jsou započítávána pouze ta zařízení, při jejichž provozu vzniká záření o energii vyšší než 5 keV. Pokud (jako např. u rentgenových diagnostických přístrojů), je možná kombinace jednoho generátoru s několika rentgenkami, uvádí se počet generátorů.

Tab. č. 5.2 Počty generátorů záření

Oblast	Významné zdroje ionizujícího záření	Jednoduché zdroje ionizujícího záření
Zdravotnictví	2645	5963
Veterinární aplikace	210	450
Průmysl	7	312
Ostatní aplikace	17	97
Celkem	2879	6822

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

5.1.2. Mimořádné případy

V roce 2009 bylo kontrolou SÚJB šetřeno 44 mimořádných případů souvisejících s nakládáním se zdroji ionizujícího záření, či činnostmi vedoucími k ozáření (mimo oblast JE). Jednalo se o:

- 20 záchytů vozidel (železničních vagónů a automobilů) transportujících železný šrot; vozidla byla zachycena měřícími zařízeními na vstupech do hutních závodů a na šrotištích. V 10 případech byl náklad kontaminovaný přírodními radionuklidy (zejména ^{226}Ra), v 1 případě umělými radionuklidy (^{60}Co), ve 2 případech byl v kovovém odpadu nalezen uzavřený radionuklidový zářič (^{60}Co) a v jednom případě nebylo následně zjištěno žádné zvýšení radioaktivity. Z důvodu zjištěné kontaminace byl v 6 případech náklad vrácen do zahraničí;
- 16 záchytů sběrných vozů s komunálním odpadem na vstupu do spaloven, či nálezů ve spalovnách a třídírnách odpadů, z toho v 8 případech se jednalo o kontaminovaný zdravotnický materiál ($^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{131}I aj.), ve 4 případech byly zachyceny předměty kontaminované přírodními radionuklidy (^{226}Ra), ve 3 případech materiály obsahující umělé radionuklidy (^{241}Am , ^{60}Co , ^{131}I) a v jednom případě se jednalo o předměty se zbytky jaderného materiálu (uranylacetát). Zachycený zdravotnický materiál pocházel od „neukázněných“ pacientů, resp. dalšího zdravotnického personálu, který, ač v rámci zdravotnického zařízení poučen, jak s kontaminovaným materiálem, pocházejícím od pacientů vyšetřovaných radionuklidy, nakládat, udělá občas chybu. Kontaminovaný materiál je z pracovišť je podle předpisů uvolňován až po prokázání měřením, že jeho kontaminace je pod uvolňovacími úrovněmi. Kromě toho je před uvolněním z pracovišť, kde se nakládá s otevřenými radionuklidovými zářiči, kontrolován měřením také komunální odpad. Režim nakládání s radioaktivními odpady je pravidelně kontrolován při inspekční činnosti. Přesto nelze zcela vyloučit lidskou chybu či opomenutí s následným zachycením kontaminovaného materiálu až ve spalovně. SÚJB spalovny ani skládky pravidelně nekontroluje, pouze v případě podezření.
- ztrátu těsnosti zářiče při zpracování RAO. Osoby, ani pracoviště kontaminovány nebyly;
- nález zdroje ionizujícího záření při likvidaci pracoviště (cejchovny dozimetrů);

- záchyt kontaminovaného šrotu při pokusu o předání k likvidaci běžným způsobem (kontaminovaný šrot byl předtím odcizen z likvidovaného pracoviště);
- překročení limitu ekvivalentní dávky na ruce u radiačního pracovníka (intervenčního radiologa) v důsledku souběhu několika komplikovaných vyšetření a podcenění kontroly přítomnosti rukou ve svazku rtg záření;
- nestandardní zvýšení dávkového příkonu při zahořování elektronového mikroskopu při výrobě, ke zvýšení osobních dávek pracovníků nedošlo;
- oznámení závažné radiologické události stupně A (událost, při které se u pacienta vyskytnou nebo lze u něj očekávat, že se vyskytnou závažné klinické projevy, které mohou vést k trvalému poškození jeho zdraví), kdy vlivem lidské chyby byla pacientovi aplikována v 7 frakcích dávka odlišující se od předepsané dávky na oblast mozku, prodloužené míchy a krční míchy. Pracoviště analyzovalo kořenové příčiny a přispívající faktory události a přijalo jak okamžitá, tak preventivní opatření proti opakování události;
- závadu zjištěnou při kontrole na pracovišti radioterapie. Bylo zjištěno, že kontrolovaná osoba neoznámila SÚJB události důležité z hlediska radiační ochrany, a to chybná ozáření více pacientů radioterapeutickým rentgenem. Pacientům byly aplikovány vyšší dávky než lékařem předepsané. Kontrolovaná osoba podala proti protokolu o kontrole námitky, které předsedkyně SÚJB zamítla. Případ dále pokračuje.

Posledním mimořádným případem, kterým se SÚJB zabýval v průběhu 1. pololetí 2009, bylo prošetření upozornění mezinárodních organizací, zahraničních partnerů a konkrétních obchodních společností na možný výskyt kontaminované oceli (pocházející z Indie) u subjektů, které ocel v ČR distribuují nebo zpracovávají. Byla provedena měření u několika firem, kontaminace nebyla zjištěna ani v jednom případě.

Mimořádné případy byly řešeny v souladu s příslušnými vnitřními předpisy a v souladu s pokyny SÚJB. Pokud se přítomnost kontaminovaných materiálů (látek, předmětů) potvrdila, byly na základě rozhodnutí SÚJB tyto materiály dohledány, izolovány, bezpečně uskladněny nebo uloženy, příp. uvolněny do životního prostředí. V odůvodněných případech byly informace předány Policii České republiky k dalšímu šetření.

Dalších celkem 49 případů bylo šetřeno v jaderných elektrárnách. Z toho v JE Dukovany 20 případů a 29 případů v JE Temelín. Všechny případy byly uzavřeny jako nevýznamné z hlediska radiační ochrany, protože žádný z případů neměl za následek nepřípustné uvolnění radionuklidů do životního prostředí, ani nepřípustné ozáření osob. Převážně se jednalo o závady zařízení pro monitorování radiační situace (14 případů), kontaminace pracovních prostorů v důsledku poruchy technologického zařízení (12 případů), drobné kontaminace pracovníků (8 případů) a překročení referenčních úrovní stanovených v programech monitorování (5 případů).

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 zdrojů ionizujícího záření, včetně ozáření v důsledku výskytu radonu a dalších přírodních radionuklidů 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 nebo k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany. Převážná většina z nich působí v oblasti zdravotnictví.

V roce 2009 bylo v oblasti radiační ochrany SÚJB vydáno 2177 rozhodnutí, tj. poněkud méně než v roce 2008 (2490); pro porušení zákonem stanovených povinností nebylo odebráno žádné povolení. Ve vazbě na ustanovení § 6 zákona č. 18/1997 Sb., bylo vydáno celkem 20 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 2009, obdobně jako v předchozích letech, prováděna dvěma způsoby. Jednak na základě územní příslušnosti kontrolovaného subjektu (kontroly prováděné inspektory Regionálních center SÚJB), jednak na základě specializovaného kontrolního zaměření. Tento systém, který byl ověřen v minulých letech jako velmi efektivní, je doplňován, pro časově i věcně náročné kontroly především na pracovištích III. a IV. kategorie, kontrolami *ad hoc* vytvořenými týmy inspektorů. S cílem sjednocování postupů a prohlubování objektivitu v provádění kontrolní činnosti byly v roce 2009 prováděny výměnné inspekce mezi jednotlivými Regionálními centry.

Pro klasifikaci výsledků kontrol je používán čtyřstupňový systém. Stupněm 1 je hodnocena kontrola, při které nebyly zjištěny žádné nebo pouze drobné závady. Stupněm 3 je hodnocena kontrola, při které byly zjištěny závady zpochybňující bezpečné provádění činností vedoucích k ozáření, včetně např. závažných nedostatků v dokumentaci a pracovních postupech. 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 2009 provedeno 1078 kontrol, z nichž většina byla provedena u držitelů povolení k nakládání s jednoduchými a významnými zdroji ionizujícího záření.

V jaderných elektrárnách bylo provedeno celkem 66 kontrol (včetně kontrol u dodavatelských subjektů) zaměřených na oblast radiační ochrany. Výsledky 10 kontrol byly hodnoceny stupněm 2, jedna kontrola byla hodnocena stupněm 3 a u tří kontrol nebylo hodnocení uzavřeno. Zbývající kontroly (52) byly hodnoceny stupněm 1. Úroveň radiační ochrany byla v roce 2009 na obou JE na uspokojivé úrovni. Stupněm 3 byla hodnocena kontrola aktualizace a archivace programů zabezpečování jakosti na pracovištích, kde jsou uzavřené radionuklidové zariadení používány pro kontrolu funkce měřících přístrojů.

V oblasti uranové a ostatní hornické činnosti a starých zátěží bylo provedeno celkem 56 kontrol. Výsledky 46 kontrol byly hodnoceny stupněm 1 a 10 stupněm 2. V těchto případech byly zjištěny drobné nedostatky týkající se nejčastěji záznamů a způsobů řešení v případech překročení referenčních úrovní stanovených schválenými programy monitorování nebo další drobné nedostatky v provádění monitorování podle schválených programů. Ve srovnání s rokem 2008 nedošlo k žádným výrazným změnám, úroveň radiační ochrany u držitelů povolení setrvává na velmi dobré úrovni. Při kontrole ostatních (neuránových) hornických činností byla pozornost zaměřena zejména na problematiku kontaminovaného kovového

materiálu (šrotu) a zavedení opatření proti jeho zcizování z likvidovaných dolů a na uvolňování radionuklidů do životního prostředí.

V oblasti snižování ozáření z přírodních ZIZ bylo v roce 2009 vykonáno 138 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. V 72 případech byly zjištěny nedostatky a výsledky kontrol byly hodnoceny stupněm 2 nebo 3, ve 4 případech bylo na základě výsledků kontrol vydáno rozhodnutí o uložení opatření k nápravě, v 1 případě je navrženo uložení pokuty za neplnění povinností stanovených atomovým zákonem.

Kontroly výrobců a dovozců stavebních materiálů byly ve 42% případů hodnoceny stupněm 2, jedna kontrola byla hodnocena z důvodu dlouhodobého neplnění požadavku zajišťování systematických měření stupněm 3. Ve většině případů šlo o neoznamování výsledků nebo nedostatky systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů.

Výsledky kontrol u dodavatelů vody určené k veřejnému zásobování pitnou vodou a výrobců balené pitné vody byly ve 48% případů hodnoceny stupněm 2. Důvodem byly opět zejména nedostatky v provádění systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě nebo překročení směrné hodnot. Stupněm 3 bylo u dodavatelů vody hodnoceno 10 kontrol. V 8 případech bylo zjištěno překročení mezní hodnoty OAR v dodávané vodě, a to z důvodů nefunkčnosti (5 vodovodů), či neexistence (3 vodovody) odradonovacího zařízení. Ve 2 případech bylo zjištěno, že systematické měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů se neprovádí a je překročena směrná hodnota. V rámci kontrolní činnosti byla u 22 vodovodů kontrolována také funkčnost odradonovacích zařízení, u 17 z nich bylo odradonovací zařízení plně funkční a dostatečně účinné, 5 vodovodů mělo odradonovací zařízení nefunkční a jimi dodávaná voda překračovala mezní hodnotu

Na pracovištích, kde může dojít k významnému ozáření z přírodních zdrojů byly nedostatky zjištěny ve 40% případů, což je méně než v předchozích letech. Nejčastějším nedostatkem je chybějící měření a vyhodnocení efektivní dávky pracovníků a překračování vyšetřovací úrovně OAR. Dvě kontroly byly provedeny na pracovištích v jeskyních se speleoterapií, v obou případech se v současnosti upřesňují dávky u pracovníků, aby bylo možno rozhodnout o dalším postupu. Dále byly provedeny 2 kontroly uvolňování do životního prostředí materiálu (iontoměničů), používaných v úpravách pitné vody pro odstraňování uranu.

Pravidelně jsou prováděny také kontroly u držitelů povolení k provádění služeb v oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření. V roce 2009 bylo provedeno 13 kontrol. Stejně jako v minulém roce převládá hodnocení výsledků kontrol stupněm 2, jedna kontrola byla hodnocena stupněm 1 a jedna kontrola stupněm 3. Opakovaně jsou zaznamenávány nedostatky v dodržování schválených metodických postupů a ve kvalitě protokolů o měření.

U držitelů povolení k odborné přípravě vybraných pracovníků byly provedeny 2 kontroly, obě byly hodnoceny stupněm 1.

Celkový počet kontrol provedených v oblasti radiační ochrany je srovnatelný s rokem 2008. Tabulka 5.3. Výsledky hodnocení kontrol v oblasti radiační ochrany v roce 2009

	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	Stupeň N	Celkem
Umělé ZIZ	432	408	21	10	871
Přírodní ZIZ	106	82	12	7	207
Celkem	538	490	33	17	1078

Převládající příčinou hodnocení výsledku kontrol stupněm 3 je 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 dohlížející osobou nebo osobou s přímou odpovědností za radiační ochranu při lékařském ozáření, neplnění podmínek stanovených pro lékařské ozáření (radiologický fyzik, zpracované místní radiologické standardy atd.) 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 pak měření s neověřeným měřidlem.

V celkem 17 případech nemohla být plánovaná kontrola provedena (hodnocení stupněm N) z důvodu ukončení nebo neprovádění činnosti podléhající kontrole nebo dlouhodobé nemoci kontrolované osoby.

Lze konstatovat, že úroveň zajištění požadavků radiační ochrany u povinných osob v oblasti umělých ZIZ se v roce 2009 oproti předcházejícímu období nezhoršila a je na velmi dobré úrovni. V oblasti přírodních ZIZ 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 2009 následující dozimetrické služby: Celostátní služba osobní dozimetrie, s.r.o., dozimetrická služba VF, a.s. Černá Hora, dozimetrická služba ČEZ, a.s., pro JE Dukovany a JE Temelín, 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 2009 bylo SÚJB opět ve spolupráci s FJFI ČVUT organizováno porovnávací měření dozimetrických služeb. Kontrola se týkala všech typů používaných dozimetrů. Všechny dozimetrické služby v kontrole uspěly a jejich dozimetry vyhověly požadavkům kladeným na kvalitní zajištění osobní dozimetrie. Celkem bylo dozimetrickými službami v roce 2009 sledováno 22 500 pracovníků. Dávky těchto pracovníků jsou registrovány v Registru profesních ozáření (dále jen CRPO) vedeném SÚJB. Z předběžného hodnocení dávek vyplývá, že na pracovištích s umělými zdroji ionizujícího záření:

- v JE Dukovany bylo sledováno 1825 pracovníků (z toho 558 kmenových pracovníků JE a 1267 pracovníků dodavatelských organizací), celková kolektivní efektivní dávka byla 602,07 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,05 mSv), průměrná osobní efektivní dávka 0,33 mSv, nejvyšší roční individuální efektivní dávka byla 11,14 mSv (naměřená u pracovníka dodavatelské organizace);

- v JE Temelín bylo dozimetricky sledováno celkem 1535 pracovníků (z toho 487 kmenových pracovníků JE a 1048 pracovníků dodavatelských organizací), celková kolektivní efektivní dávka byla 209,67 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,05 mSv), průměrná osobní efektivní dávka 0,14 mSv, nejvyšší roční individuální efektivní dávka byla 3,52 mSv (naměřená u pracovníka dodavatelské organizace);
- v uranovém průmyslu bylo sledováno v podzemních pracovištích GEAM Dolní Rožinka celkem 453 pracovníků, celková kolektivní efektivní dávka byla 3,22 Sv, průměrná individuální efektivní dávka 7,11 mSv, nejvyšší individuální efektivní dávka v roce 2009 byla 28,68 mSv (podzemí); celkem bylo v uranovém průmyslu sledováno 648 radiačních pracovníků kategorie A s celkovou kolektivní dávkou 3,7 Sv;
- při ostatních průmyslových aplikacích bylo sledováno 1857 pracovníků, jejichž průměrná individuální efektivní dávka byla 0,73 mSv; profesí s vyššími dávkami je defektoskopie (0,81 mSv) a karotážní práce (1,49 mSv);
- na zdravotnických pracovištích se zdroji ionizujícího záření byly vyhodnoceny dávky u 15 015 pracovníků, z nichž téměř 60% mělo roční individuální efektivní dávku pod záznamovou úroveň, průměrná roční individuální efektivní dávka u zbývajících pracovníků byla 1,41 mSv; přičemž u některých profesí je tradičně průměrná roční individuální efektivní dávka vyšší, např. u lékařů - kardiologů se pohybovala kolem 2,9 mSv;
- pracovníci specializovaných profesí, jako jsou servis a kontroly u zdrojů ionizujícího záření, kterých je zhruba 904, dosáhli průměrné roční individuální efektivní dávky kolem 0,25 mSv.

Celková kolektivní efektivní dávka byla v roce 2009 vyhodnocena na 13,1 Sv a průměrná individuální efektivní dávka na jednoho monitorovaného pracovníka na 0,58 mSv .

V souladu s vyhláškou č. 419/2002 Sb., o osobních radiačních průkazech, SÚJB od roku 2004 vydal, na základě žádostí držitelů povolení, celkem 4373 osobních radiačních průkazů (z nichž 1592 bylo vráceno a není ke 31. 12. 2009 aktivních) 115 držitelům povolení (z nichž 76 mělo k 31.12.2009 externí pracovníky s radiačními průkazy). 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 za rok 2008 byla v roce 2009 příslušná data v CRPO upravena.

Dozimetrické služby oznámily SÚJB 3 případy, kdy u pracovníků došlo k významnému neosobnímu ozáření dozimetrů z důvodu nesprávného zacházení, dále byly přešetřovány 2 případy jednorázového (za dané kontrolní období) ozáření osobního dozimetru dávkou vyšší než 20 mSv, jeden případ ozáření osobního prstového dozimetru dávkou vyšší než 150 mSv a 3 případy úvazku efektivní dávky větší než 6 mSv.

V rámci vyhodnocení ročních dávek obdržných v roce 2008 (CRPO zpracovává údaje za běžný rok až ve druhém čtvrtletí následujícího roku, a to v návaznosti na údaje obdržné od dozimetrických služeb, tedy údaje za rok 2008 byly zpracovávány právě v roce 2009) bylo zjištěno 50 případů, kdy zaznamenané hodnoty osobních dávek ukazovaly na překročení 20 mSv efektivní dávky. Z toho ve 26 případech se jednalo o pracovníky v uranovém průmyslu, kde kontrola a regulace osobních dávek je zajišťována průběžně a není tedy zpravidla zapotřebí vyzývat držitele povolení k jejich přešetření; v 19 případech se jednalo o pracovníky ve zdravotnictví, kde všechny případy po přepočtení na zeslabení ochrannou zástěrou vykázaly hodnoty efektivní dávky výrazně nižší než 20 mSv; ve dvou případech se jednalo o pracovníky firem, které provádí výrobu a distribuci radioizotopů a ve 3 případech o

pracovníky provádějící defektoskopii. Ve dvou případech bylo sice potvrzeno překročení ročního limitu efektivní dávky pro radiační pracovníky, tyto dávky (dávkové úvazky z vnitřního ozáření) byly držitelem povolení vyhodnoceny jako havarijní ozáření a jsou tedy zaznamenány odděleně od dávek z normálního průběhu radiačních činností. Přešetřován byl rovněž 1 případ překročení osobní dávky 100 mSv za 5 let. Jednalo se o téhož pracovníka uranového průmyslu jako v roce 2007 – překročení pětiletého limitu efektivní dávky, vyplývalo zejména z dávek obdržených v roce 2007 a zapříčiněno bylo chybou ve sledování předchozí expozice pracovníka z let 2003 až 2005. Případ byl opakovaně projednáván se zaměstnavatelem a byla přijata opatření k zamezení podobné chybě v budoucnosti.

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.

Od roku 2002 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, pracoviště s překročenou směrnou hodnotou pro radon), či se nakládá s materiály typu NORM. 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 ve veřejnosti přístupných jeskyních. V letectví bylo v roce 2008 (poslední vyhodnocený údaj) sledováno 2158 pracovníků (členů leteckých posádek). Průměrná roční efektivní dávka u pracovníka v této profesní skupině činila 1,09 mSv, roční kolektivní dávka 4,1 Sv. Ve veřejnosti přístupných jeskyních pracovalo v roce 2008 (poslední vyhodnocený údaj) celkem 423 pracovníků, z toho 78 stálých pracovníků a 345 průvodců – brigádníků a pracovníků stavebních firem provádějících rekonstrukce jeskyní. Jejich průměrná roční efektivní dávka byla 0,596 mSv, roční kolektivní dávka 0,25 Sv, max. zjištěná roční efektivní dávka 4,27 mSv. Průměrná roční efektivní dávka stálých pracovníků byla 1,1 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 zátěže z lékařského ozáření z radiodiagnostických výkonů je používána Centrální databáze lékařských expozic. Tato databáze je provozována na základě dat o výkonech dle vyhlášky č. 134/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vykazovaných Všeobecnou zdravotní pojišťovnou.

SÚJB spolupracoval s Ministerstvem zdravotnictví ČR (MZ) a se zástupci odborných společností (Společnosti fyziků v medicíně, Radiologické společnosti, Společnosti nukleární medicíny, Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky, Společnosti radiologických laborantů a asistentů) na vyjasnění některých kompetencí při lékařském ozáření, jakými jsou především klinická odpovědnost za ozáření pacientů a posouzení vhodného výběru přístrojů,

např. pro vyšetřování dětských pacientů. S MZ a Radiologickou společností byla diskutována problematika kurzů radiační ochrany pro indikující a aplikující lékaře, které byly nově zařazeny do příslušných Programů dalšího vzdělávání zdravotnických pracovníků a které jsou publikovány v příslušných Věstnicích MZ. Zástupce SÚJB se jako každý rok zúčastnil jednání Komise pro screening nádorů prsu při MZ. Na tomto jednání SÚJB prezentuje výsledky kontrolní činnosti SÚJB na mamografických pracovištích, v tomto roce se SÚJB navíc spolupodílel na přípravě novely Doporučeného standardu pro poskytování a vykazování výkonů screeningu nádoru prsu v ČR (novela Věstníku MZ ČR 2007).

5.3.2.2. Ozáření z přírodních zdrojů

V oblasti usměrňování ozáření obyvatelstva z radonu a produktů jeho přeměny v budovách plnil SÚJB zejména povinnosti dané usnesením vlády ČR č. 538 ze dne 31.5.1999, ve znění usnesení č. 970 ze dne 7. října 2002, o Radonovém programu ČR. V roce 2009 SÚJB v této oblasti zejména:

- pokračoval ve spolupráci s krajskými úřady a SÚRO při cíleném vyhledávání bytů s nepřiměřeně vysokým radonovým rizikem. Vyhledávání bylo zaměřeno do obcí, které leží na území s vysokým rizikem výskytu radonu v objektech;
- vydal 31 stanovisek majitelům rodinných a bytových domů, které jsou součástí podkladů pro žádosti o poskytování finančních příspěvků na protiradonová ozdravná opatření (z toho 3 vydaná stanoviska byla záporná), a 2 stanoviska pro ozdravení školských zařízení;
- vydal ve spolupráci se SÚRO 20 stanovisek k účinnosti realizovaného protiradonového ozdravného opatření v bytech jako podklad pro vyplacení dotace a 1 stanovisko pro školské zařízení;
- vydal 20 stanovisek, které jsou součástí podkladů pro poskytování státních dotací na ozdravování vodovodů dodávajících pitnou vodu určenou k veřejnému zásobování a 12 stanovisek k posouzení účinnosti realizovaných ozdravných opatření.

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

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

Počet	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Domy	265	184	220 ¹⁾	14 ²⁾	16 ²⁾	12	11	7	10	20
Školy	17	13	7	0 ³⁾	0 ³⁾	1	1	0	0	1
Vodovody	22	9	13	8	2	4	8	9	10	10 ⁴⁾

- 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.
- 4) Počet vodovodů, na jejichž ozdravení byly v roce 2009 prostředky MF skutečně vyplaceny

Stávající Radonový program byl vládou schválen na období let 2000 až 2009. Pro další období byl usnesením vlády ČR č. 594 ze 4. května 2009 schválen Radonový program 2010 až 2019 – Akční plán. Vychází z konsensu ústředních orgánů státní správy, které se podílely na realizaci Radonového programu ČR v letech 2000 až 2009, a z potřeby udržet a nadále rozvíjet vysokou úroveň řešení radonové problematiky v České republice. Nový program je

zpracován v souladu se současnou právní úpravou ČR v oblasti radiační ochrany a zohledňuje aktuální trendy v členských státech EU.

5.3.3. Posuzování důsledků ozáření

V roce 2009 bylo SÚJB ve spolupráci se SÚRO posuzováno celkem 59 podezření na nemoc z povolání, z čehož:

- u pracovníků uranových dolů se jednalo o 42 případů rakoviny plic, 9 případů rakoviny kůže a pět případů rakoviny jiných orgánů (mandle, leukémie, hlasivka, ledvina). Ve třinácti případech rakoviny plic, sedmi případech rakoviny kůže, v případě rakoviny ledviny a rakoviny mandle byla pravděpodobnost příčinné souvislosti mezi onemocněním a prací v podzemí uranových dolů hodnocena jako převažující, v ostatních případech nebyla prokázána souvislost mezi onemocněním a prací v riziku ionizujícího záření;
- u pracovníků jiných profesí se jednalo o hodnocení dvou případů onemocnění radiační dermatitidou (pracovník s otevřenými zářiči ve zdravotnickém zařízení a pracovník u neutronového analyzátoru na průmyslovém pracovišti) a jednoho pracovníka s rakovinou kůže (defektoskopista). Souvislost mezi prací v riziku ionizujícího záření a onemocněním nebyla prokázána v žádném z uvedených případů.

Pokračovala spolupráce v oblasti posuzování podezření na nemoc z povolání se Státním ústavem radiační ochrany, Diamo, s.p., Vězeňskou 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 dotazům odborné veřejnosti i občanů na hodnocení rizika ozáření. SÚJB reagoval na webových stránkách na dotazy odborné veřejnosti a pacientů. Většina dotazů směřovala k hodnocení rizika ozáření a k rizikovitosti práce se zdroji ionizujícího záření.

SÚJB vydal 29 stanovisek k odhadu dávky na zárodek, resp. plod u těhotných pacientek. U žádné pacientky nebyla dávka v děloze vyšší než 20 mSv; nejvyšší zátěž byla zhodnocena u pacientky, která podstoupila vyšetření PET/CT; odhad dávky v děloze dosáhl 15,9 mSv. Ve všech ostatních případech byla odhadnutá dávka menší než 5,0 mSv.

V r. 2009 vydal SÚJB 5 kladných vyjádření k ověřování nových poznatků v klinické praxi, které jsou spojeny s ozářením.

Pokračovala spolupráce s MZ ČR v zajištění systému poskytování lékařské pomoci a speciální lékařské pomoci osobám ozářeným při radiačních nehodách (kontakt se zřízenými "Středisky speciální zdravotní péče"). Bylo navštíveno středisko při KNP VFN a 1.LF UK V Praze 2, Na Bojišti 1 a středisko při II. interní klinice FN Hradec Králové, Sokolská 581 a shledáno, že tato střediska jsou pro speciální lékařskou pomoc pro ozářené osoby dobře připravena. V r. 2009 bylo vydáno nové Doporučení SÚJB „Zásady tvorby traumatologických plánů“.

6. HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST

6.1. Hodnotící a kontrolní činnost

V JE Dukovany a JE Temelín byla v průběhu roku 2009 zabezpečena nepřetržitá pohotovost celé pohotovostní organizace havarijní odezvy (POHO). Pohotovost kompletní směny personálu organizace havarijní odezvy byla v roce 2009 prověřena v JE Dukovany v 70 a v JE Temelín v 64 případech, a to formou kontrolního spojení nebo cvičného svolání. Celkově byla na obou lokalitách zajištěna 100% dosažitelnost členů POHO. V roce 2009 nebyla v JE Dukovany klasifikována žádná mimořádná událost, v JE Temelín byla klasifikována jedna mimořádná událost, a to jako mimořádná událost prvního stupně radiační z netechnologických příčin.

V roce 2009 se v návaznosti na roční plán havarijních cvičení JE ČEZ, a. s., uskutečnilo celkem 8 havarijních cvičení, z toho 4 na JE Dukovany a 4 na JE Temelín. Všechna cvičení se uskutečnila v plánovaném rozsahu a cíle cvičení byly splněny. Dne 10. června 2009 na JE Dukovany a 29. října na JE Temelín proběhla celoareálová cvičení. 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 2009 proběhla v jaderných elektrárnách všechna plánovaná školení havarijní připravenosti. Jednalo se zejména o základní školení zaměstnanců a dodavatelů, periodické školení směnových inženýrů, směnového personálu, členů pohotovostní organizace havarijní odezvy a členů krytových družstev.

V roce 2009 byla vydána a distribuována do domácností v zónách havarijního plánování obou JE Příručka pro ochranu obyvatelstva ve formě nástěnného kalendáře na roky 2010 a 2011.

V roce 2009 proběhla aktualizace nahrávek připravených pro případ podání úvodních informací při vzniku radiační havárie na JE Dukovany nebo JE Temelín pro vysílání v České televizi.

Za účelem posouzení stavu havarijní připravenosti jaderných zařízení a dalších pracovišť bylo v průběhu roku 2009 provedeno inspektory SÚJB celkem 8 kontrol, a to dvakrát v JE Dukovany a jedenkrát na pracovištích SÚRAO – ÚRAO Dukovany, ÚJV Řež, a.s., UJP Praha, a.s., DIAMO, s.p. – o.z. SUL Příbram, VF, a.s. – Zbraslav a ALFATEST s.r.o.

6.2. Krizové řízení

Zástupci SÚJB se aktivně zúčastňovali práce v příslušných orgánech krizového řízení ČR (zejména v Bezpečnostní radě státu a ve Výboru pro civilní nouzové plánování). Pokračovala spolupráce na připravovaných dokumentech krizového řízení ČR, zejména v oblasti kritické infrastruktury ČR a evropské kritické infrastruktury. Byly zahájeny práce na aktualizaci krizového plánu SÚJB. V rámci řešení pandemie chřipky A (H1N1) na území ČR byl aktualizován pandemický plán SÚJB a byly plněny úkoly vydávané v této souvislosti MZ a Ústřední epidemiologickou komisí.

6.2.1. Činnost Krizového štábu

Odborná příprava členů KŠ SÚJB byla v roce 2009 zaměřena na individuální zvládnutí povinností určených pro jednotlivé funkce v KŠ a byla prováděna formou pravidelných (týdenních) a nepravidelných školení.

V oblasti technického a materiálního vybavení KŠ byl v polovině roku 2009 proveden upgrade audiovizuálního konferenčního zařízení v místnosti KŠ, včetně implementace programového vybavení umožňujícího pořádání konferencí s využitím tzv. sdílení pracovních ploch vybraných počítačů. Pro potřeby KŠ byl vytvořen společný sdílený diskový prostor, který mj. umožňuje členům KŠ jednodušší vytváření a oběh dokumentů v KŠ. Práce v tomto sdíleném prostoru byla v roce 2009 používána při každém nácvičku a cvičení, jehož se KŠ účastnil. Na základě zkušeností z nácvičků zejména z cvičení ZÓNA 2008 byla provedena úprava formulářů KŠ a byl vytvořen programový nástroj „Časový snímek činností KŠ“, jehož používání bylo ve 4. čtvrtletí 2009 zahájeno.

Na základě zkušeností z činnosti KŠ a na základě vylepšení jeho technického a materiálního vybavení, byly provedeny změny v personálním složení KŠ, tj. bylo možné snížit počet členů KŠ.

V roce 2009 pokračoval nepřetržitý zkušební přenos dat, která charakterizují stav technologie a systémů a radiační situaci v prostorách a okolí, z obou jaderných elektráren. Ve 2. pololetí roku byla zahájena jednání o vyhodnocení zkušebního přenosu, jeho ukončení a zahájení trvalého přenosu.

Příjem dat z obou JE a ode všech poskytovatelů dat z Radiační monitorovací sítě, určených pro činnost KŠ jak na hlavním, tak na záložním pracovišti, probíhal v průběhu roku 2009 bez závad.

6.2.2. Havarijní cvičení

V průběhu roku 2009 provedl Krizový štáb SÚJB šest nácvičků činností zaměřených na vznik a řešení mimořádných událostí na jaderných zařízeních a zúčastnil se 3 cvičení organizovaných MAAE (Convex 1a, Convex 2a, Convex 2b) a jednoho cvičení Evropské komise (ECURIE Level 3). Na nácvičcích a cvičeních se podílely všechny čtyři směny KŠ.

V souladu s Plánem cvičení orgánů krizového řízení na léta 2010-2012, schváleným usnesením Bezpečnostní rady státu č. 32 ze dne 5. 10. 2009, byla ve druhé polovině roku 2009 zahájena příprava cvičení ZÓNA 2010 se zaměřením na činnost orgánů krizového řízení při řešení následků radiační havárie. Cvičení se bude konat ve dnech 22. 9. – 23. 9. 2010, a to v součinnosti s JE Temelín.

K přípravě, provedení a vyhodnocení cvičení byl v rámci SÚJB ustaven realizační tým a pracovníci SÚJB se podílejí na činnosti řídicí skupiny ministra vnitra a na činnosti plánovacích konferencí.

7. ŘÍZENÍ RADIACNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR

Zajištění činnosti a vybavenosti Radiační monitorovací sítě (RMS) v roce 2009 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 2009 bylo zajišťováno SÚJB, SÚRO, 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 vybraná data dále poskytována do systému EU „EURDEP“ a na základě bilaterální dohody i do Rakouska. Dne 25. června 2009 byla předána data z radiačního monitorování na území ČR za rok 2008 do databáze EU „REM“.

Po celý rok probíhala intenzivní spolupráce Realizačního týmu na vypracování zadání pro dodavatele nového SW prostředku pro vedení databáze výsledků monitorování radiační situace (MonRaS) na území ČR a jejich zpracování, předávání a zobrazení. Kromě toho bude databáze registrovat i výsledky monitorování předávané ze zahraničí (např. z Rakouska).

7.1. Řízení, provoz a obnova radiační monitorovací sítě

K ověření správnosti výsledků měření se v roce 2009 konala čtyři porovnávací měření, z toho tři byla organizovaná SÚJB a jedno SÚRO. Prvního cvičení - Rychlého stanovení obsahu radionuklidů ve vzorku většího objemu pomocí spektrometrie gama - se zúčastnily SÚRO Praha, SÚRO Ostrava, SÚRO Hradec Králové, RC České Budějovice, LRKO JE Dukovany, LRKO JE Temelín, SVÚ Olomouc, SVÚ Praha, VÚV TGM, v.v.i., Praha a UJV Řež (z pozice zájemce o zapojení do činnosti laboratorních skupin RMS za radiační mimořádné situace). Jak druhého porovnávacího měření - Stanovení ^{90}Sr v pitné (povrchové) vodě -, tak třetího porovnávacího měření - Stanovení ^3H v pitné (povrchové) vodě - se účastnily laboratoře SÚRO Praha, LRKO JE Dukovany, LRKO JE Temelín, SÚRO Ostrava a VÚV TGM Praha. Pro hodnocení všech porovnávacích měření byla zvolena kritéria, která používá MAAE.

Čtvrté porovnávací měření „Srovnávací měření TLD sítí 2009“ bylo určeno pro SÚRO, SÚJCHBO, LRKO JE Dukovany a LRKO JE Temelín. Pro vyhodnocení byla použita kritéria ANSI (American National Standards Institute).

SÚJB, v návaznosti na usnesení vlády č. 388 ze dne 12. dubna 2006, pokračoval v roce 2009 v pracích na obnově, reprodukci, příp. doplnění, vybavení RMS. Byla realizována zejména inovace vybavení laboratorních skupin a systému přenosu dat a informací. Přehled prostředků vynaložených v roce 2009 na obnovu zařízení RMS je uveden v tab. 7.1.

Tab. 7.1 Realizované náklady na obnovu RMS v roce 2009 v tis. Kč

Složka RMS	SVZ+TLD	MMKX*+LS	MS+LES	SPD+IIS	CELKEM
Předpoklad	4 269	2 840	3 973	3 544	14 626
Skutečnost	3 921,229	2 697,995	3 877,311	3 505,580	14 002,115

*MMKX = MMKO, MMKP, MMKV

7.2. Stručný přehled výsledků radiačního monitorování

Podrobná zpráva o radiační situaci na území ČR za rok 2009 je uvedena v části II této zprávy. Souhrnně lze konstatovat, že v roce 2009 nedošlo na území České republiky k žádnému úniku radionuklidů do životního prostředí, rovněž nebylo na žádném z měřicích míst zaznamenáno překročení stanovených zásahových úrovní, které by vyžadovalo jakákoliv opatření na ochranu obyvatel či životního prostředí. Variace v měření dávkového příkonu jsou způsobovány fluktuacemi přírodního pozadí. Stejně jako v předcházejících obdobích nedošlo ani během roku 2009 k významným odchylkám v obsahu umělých radionuklidů v ovzduší. Objemové aktivity ^{137}Cs v aerosolu, dané přísunem z vyšších vrstev atmosféry a resuspenzí původního spadu z půdního povrchu, zůstávají již po několik let v řádu maximálně jednotek $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$. Část aktivity ^{137}Cs v ovzduší pochází z globálního spadu, který je důsledkem

dřívějších zkoušek jaderných zbraní v atmosféře, a část z havarované JE v Černobylu. Kromě ^{137}Cs se v aerosolech vyskytuje ^7Be , které je kosmogenního původu, a ^{210}Pb , které je produktem přeměny ^{222}Rn .

Ve složkách životního prostředí, potravních řetězcích i v lidech je stále ještě měřitelná velmi nízká aktivita ^{137}Cs , které se do prostředí dostalo po černobylské havárii. Stejně jako v delším časovém odstupu od zkoušek jaderných zbraní v atmosféře se jeho měrné aktivity téměř nemění. Nebyly nalezeny rozdíly mezi obsahem radionuklidů v jednotlivých složkách 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 kontrol 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 v rámci svých kompetencí přímo reaguje na Rezoluci Rady bezpečnosti OSN č. 1540/2004, která v jaderné oblasti zavazuje členské státy OSN k přijetí transparentních opatření na posílení kontroly nešíření jaderných zbraní. Cílem těchto opatření je zabránit nezákonnému obchodování s jadernými materiály a dalšími jadernými položkami, vhodnými pro vývoj a výrobu jaderných zbraní, a tím účinně předcházet riziku vzniku jaderného terorismu.

Obdobně jako v předchozích obdobích se kontrolní činnost SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru nad jadernými položkami 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 kontroly provedené dle Dodatkového protokolu k Dohodě mezi ČR a MAAE o uplatňování záruk na základě Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (Dodatkový protokol). Dodatkový protokol dává inspektorům pravomoci kontrolovat nejen jaderné materiály, ale též lokality, kde se v minulosti nakládalo s jadernými materiály a lokality, kde se provádějí činnosti související s využíváním jaderné energie, resp. s jaderným programem státu, např. výroba komponent pro jaderná zařízení.

Celkem bylo v roce 2009 v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní realizováno 117 kontrol. Z toho bylo 38 kontrol provedeno společně inspektory SÚJB a MAAE, 40 kontrol společně inspektory SÚJB a Euratom a 39 kontrol bylo provedeno samostatně inspektory SÚJB. Z uvedeného počtu kontrol bylo provedeno:

a) společně inspektory SÚJB a inspektory MAAE

- 19 kontrol zaměřených na ověření údajů vedených ve státním systému evidence a kontroly jaderných materiálů a údajů deklarovovaných MAAE a na kontrolu plnění závazků ČR vyplývajících ze zárukové dohody a 1 kontrola na ověření údajů poskytnutých MAAE podle jednotlivých článků Dodatkového protokolu;
- 11 kontrol zaměřených na ověření údajů uvedených v dotazníku MAAE k základním projektovým údajům jaderných zařízení (DIQ);
- 7 kontrol bylo realizováno na základě integrovaných záruk v režimu tzv. neohlášených inspekcí či inspekcí s krátkou dobou ohlášení. Čtyři kontroly s krátkou dobou ohlášení

(24 hodin) se uskutečnily v JE Dukovany a jedna v JE Temelín. Zbylé dvě kontroly bez předchozího ohlášení byly v ÚJV Řež, a. s.;

b) společně inspektory SÚJB a inspektory EK (Euratom)

- 40 kontrol zaměřených na ověření soupisu fyzické inventury jaderných materiálů nacházejících se pod jurisdikcí ČR, případně na kontrolu údajů uvedených v dotaznících o základních technických charakteristikách jaderných zařízení (BTC);

c) samostatně inspektory SÚJB

- 2 kontroly zaměřené na ověření zavezení aktivní zóny 1. a 2. bloku JE Temelín;
- 1 kontrola zaměřená na ověření nálezu jaderných materiálů vedených ve státním systému evidence a kontroly jaderných materiálů;
- 35 kontrol zaměřených na ověření evidence a soupisu fyzické inventury jaderných materiálů a na kontrolu nakládání s jadernými materiály u držitelů povolení mimo jaderná zařízení;
- 1 kontrola zaměřená na ověření dovozu/vývozu jaderných položek.

V březnu 2009 se uskutečnila kontrola ve společnosti Geofyzika, a. s., pracoviště Brno, která je v současné době v konkursním řízení. Na základě výsledků provedené kontroly bylo vydáno předběžné opatření ve věci zajištění nakládání s jadernými materiály a se společností bylo následně zahájeno správní řízení ve věci zrušení povolení k nakládání s jadernými materiály. Jaderné materiály, se kterými společnost Geofyzika, a. s., nakládala v rozporu s platným povolením SÚJB, byly na základě provedené kontroly inspektorem SÚJB odebrány a dočasně uloženy v Úložišti radioaktivních odpadů Richard.

Další kontrola se z obdobných důvodů uskutečnila ve společnosti LITES, a. s. Kontrola byla zaměřena na ověření soupisu fyzické inventury a verifikaci držených jaderných materiálů. Postupně byly dohledány všechny jaderné materiály, které byly společností LITES, a. s., v minulosti vykazovány v inventurních seznamech. Předmětné jaderné materiály byly dočasně uloženy v Úložišti radioaktivních odpadů Richard.

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

Výsledky kontrol v oblasti evidence a kontroly jaderných materiálů nacházejících se pod jurisdikcí ČR potvrdily plnou shodu údajů vedených v systému státní evidence a kontroly jaderných materiálů spravovaném SÚJB s údaji mezinárodního zárukového systému MAAE a plnění mezinárodních závazků ČR vyplývajících ze zárukové dohody a z Dodatkového protokolu k této dohodě.

8.1.2. Vydaná povolení a předávání zpráv

Nedílnou součástí kontrolní činnosti SÚJB v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní je vydávání povolení k nakládání s jadernými materiály, povolení k vývozům a dovozům jaderných materiálů, vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti a příprava pravidelných evidenčních zpráv a deklarácí zasílaných MAAE a EK.

V rámci výkonu státního dozoru nad jadernými položkami vydal SÚJB v roce 2009 celkem 30 povolení k nakládání s jadernými materiály podle § 9 odst. 1 písm. l) zákona č. 18/1997 Sb., a 4 rozhodnutí o zrušení povolení k nakládání s jadernými materiály.

V rámci kontroly vývozu a dovozu jaderných položek vydal SÚJB v roce 2009 celkově 128 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 11/12 povolení, pro dovoz/vývoz vybraných položek 9/7 povolení a pro dovoz/vývoz položek dvojího použití v jaderné oblasti 13/64 povolení. Pro vývoz a zpětný dovoz položek dvojího použití v jaderné oblasti byla vydána 4 rozhodnutí, pro vývoz a zpětný dovoz jaderných materiálů 5 rozhodnutí, změna podmínek rozhodnutí byla vydána ve třech případech. Správní řízení bylo v jednom případě usnesením zastaveno, protože žadatel vzal svou žádost zpět. Dvě správní řízení ve věci povolení vývozu vybrané položky jsou usneseními přerušena do doby obdržení státní záruky přijímajícího státu.

Podle údajů státního systému evidence a kontroly jaderných materiálů bylo v České republice ke dni 31. 12. 2009 evidováno celkem 173 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály, zařazených pro účely evidence do 15 oblastí materiálové bilance (MBA).

Z celkového počtu 173 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály je 166 držitelů povolení, kteří nakládají s jadernými materiály mimo jaderná zařízení a jsou zařazeni do oblasti materiálové bilance, ve které za vedení evidence jaderných materiálů odpovídá v plném rozsahu SÚJB. Celkové množství jaderných materiálů u všech držitelů povolení v roce 2009 dosáhlo hodnoty cca 1923 SQ (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 v roce 2009 zahrnovala přípravu pravidelných čtvrtletních deklarácí týkajících se vývozu a dovozu vybraných položek v jaderné oblasti a přípravu pravidelné roční aktualizace výchozí deklaráce předané MAAE dle Dodatkového protokolu v roce 2002. V souvislosti s přistoupením ČR k trojstranné zárukové dohodě (dohoda ČS EU-Euratom-MAAE) k 1. říjnu 2009 zpracoval SÚJB aktualizaci všech deklarácí podle jednotlivých článků Dodatkového protokolu, zahrnující období mezi 1. lednem a 30. zářím 2009, a předal je EK a MAAE.

Přistoupení České republiky k trojstranné zárukové dohodě s sebou přineslo i změnu v zasílání pravidelných měsíčních zpráv o evidenci jaderných materiálů. V souladu s nařízením Komise (Euratom) č. 302/2005 zasílají významní držitelé povolení k nakládání s jadernými materiály, kterými jsou v ČR JE Dukovany, JE Temelín, ÚJV Řež a. s., UJP PRAHA, a. s., SÚRAO, FJFI ČVUT Praha a DIAMO, s. p., evidenční zprávy přímo EK. Pro jejich ukládání v kopii do státního systému evidence ČR je používán k tomuto účelu speciálně upravený program pro celkovou evidenci dat nezbytných mimo jiné i pro výkon kontrolní činnosti.

8.1.3. Mezinárodní aspekty

Česká republika jako smluvní strana Smlouvy o nešíření jaderných zbraní dlouhodobě spolupracuje s MAAE v oblasti uplatňování záruk (podrobněji viz část 9 zprávy). Vstup ČR do Evropské unie v roce 2004 pro Českou republiku znamenal mimo jiné i povinnost přistoupit k Dohodě o uplatňování záruk uzavřené mezi členskými státy EU nevlastními jaderné zbraně, Euratomem a MAAE (tzv. trojstranná záruková dohoda) a k Dodatkovému protokolu k této dohodě. Trojstranná záruková dohoda a Dodatkový protokol vstoupily pro

Českou republiku v platnost dne 1. října 2009. Platnost obdobných bilaterálních dohod, které měla ČR uzavřené s MAAE, byla, na základě článku 23 písm. b) trojstranné zárukové dohody, pozastavena.

V souladu s přijatými projekty Podpory zárukových činností MAAE zorganizoval SÚJB v roce 2009 ve spolupráci se s. p. DIAMO, o. z. GEAM Dolní Rožinka technickou návštěvu inspektorů MAAE v uranových dolech. Program návštěvy byl orientován převážně na získání praktických zkušeností při provádění inspekční činnosti v rámci Dodatkového protokolu v obdobných zařízeních a lokalitách.

V JE Temelín se uskutečnila jedna technická návštěva pro pracovníky MAAE, zpracovávající záruková data zasílaná měsíčně členskými státy. Seminář byl zorganizován JE Temelín ve spolupráci s SÚJB a byl zaměřen na proces zpracování a zasílání dat do MAAE.

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 SÚJB plní rovněž funkci národního úřadu pro implementaci Úmluvy o zákazu chemických zbraní (CWC – Chemical Weapons Convention) v České republice.

V roce 2009 provedli pracovníci SÚJB v oblasti kontroly zákazu chemických zbraní celkem 48 kontrol, z toho :

- 11 kontrol u organizací nakládajících s látkami seznamu 1 - vysoce nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb.,
- 22 kontrol u organizací, které nakládají s látkami seznamu 2 a 3 - nebezpečné látky a méně nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb., a
- 15 kontrol v podnicích, které vyrábějí určité organické chemické látky, včetně látek obsahujících v molekule fosfor, síru či fluor (látky PSF).

Při kontrolách nebylo zjištěno vážné porušení zákona č. 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní, ani prováděcí vyhlášky č. 208/2008 Sb., nebylo proto nutné navrhnout sankční opatření.

V roce 2009 řešili pracovníci SÚJB 8 oznámení o údajných nálezech látek seznamu 1, případně nálezech neznámých chemických látek. Po provedených analýzách těchto nálezů nebyla potvrzena přítomnost látek seznamu 1 podle CWC. Většinou se jednalo o simulanty těchto látek, rozkladné produkty látek seznamu 1 nebo jiné chemické látky, které nepodléhají kontrolnímu režimu podle CWC.

Kromě kontrol ve vybraných organizacích se SÚJB soustředil i na vyhledávání dalších možných organizací, které by mohly nakládat s chemickými látkami seznamu 2 a seznamu 3 CWC. Jednalo se zejména o podniky gumárenského, plastikářského, textilního, polygrafického a papírenského průmyslu a výrobce kosmetiky a bytové chemie, případně výrobce určitých organických chemických látek, především látek PSF.

V roce 2009 se v České republice uskutečnily 2 mezinárodní inspekce Technického sekretariátu OPCW. Kontrolovány byly dva podniky vyrábějící určité organické chemické

látky - Bochemie, a.s., Bohumín a Primagra, a.s., Milín. V průběhu inspekcí nebyly zjištěny závažné nedostatky.

V souladu s požadavky CWC zpracovává SÚJB pro potřebu OPCW deklarace souhrnných národních údajů nakládání se stanovenými chemickými látkami, deklarace organizací a provozů nakládajících s látkami seznamu 2 a seznamu 3 a deklarace podniků a provozů vyrábějících určité organické chemické látky. V roce 2009 byly zpracovány deklarace o činnostech za rok 2008, deklarace o plánovaných činnostech v roce 2010 a deklarace o minulých činnostech v objektu pro ochranné účely. Rovněž byly notifikovány národní programy České republiky týkající se ochranných účelů.

Údaje vztahující se k deklaraci minulých činností za rok 2008 ohlásilo SÚJB 59 organizací. Údaje 24 organizací, které překročily množství a koncentrační limity stanovené Technickým sekretariátem OPCW, byly zahrnuty do deklarace souhrnných národních údajů za Českou republiku. Deklarace minulých činností za rok 2008 dále obsahovala údaje 3 organizací, které zpracovávají látky seznamu 2, 2 podniků vyrábějících tři látky seznamu 3 ve 3 provozech a údaje 21 podniků vyrábějících určité organické chemické látky v 58 provozech (pouze 6 z nich vyrábělo látky PSF ve 13 provozech).

Do deklarace o plánovaných činnostech v roce 2010 byla zahrnuta data o zpracování chemických látek seznamu 2 ve 4 podnicích a o výrobě chemických látek seznamu 3 ve 2 podnicích (3 provozech).

K nakládání s vysoce nebezpečnými látkami (látky seznamu 1 CWC) bylo v roce 2009 uděleno 9 licencí, v současné době je uděleno celkem 11 licencí. Licence jsou od roku 2003 vydávány na dobu 3 let.

8.3. Biologické zbraně

8.3.1. Počet inspekcí a zjištění

Plánovaná inspekční činnost SÚJB v oblasti kontroly zákazu biologických zbraní byla zaměřena zejména na kontrolu dodržování požadavků, které klade na držitele povolení nakládajících s vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny (VRAT) a subjekty s ohlašovací povinností o nakládání s rizikovými biologickými agens a toxiny (RAT) zákon č. 281/2002 Sb. V průběhu těchto inspekcí byly prováděny kontroly evidenčních knih, kontrolována byla správnost a pravdivost vyplněných údajů v deklaracích, účel, rozsah a způsob nakládání s VRAT a RAT, legalita nabytí sledovaných položek, včetně jejich dovozu a vývozu, způsob jejich uskladnění a zabezpečení před možným zneužitím.

Na základě výsledků a získaných poznatků z provedených kontrol byly vyplněny dobrovolné deklarace ČR pro Bezpečnostní Radu OSN za rok 2008.

Celkem bylo v roce 2009 provedeno 49 inspekcí (48 plánovaných a 1 neplánovaná inspekce). Z toho:

- 8 inspekcí u prodejních (obchodních) firem
- 31 inspekcí v provozních laboratořích
- 9 inspekcí na vysokých školách a ve výzkumných organizacích
- 1 inspekce ve výzkumné laboratoři a zvířetníku

Závažné zjištění porušení zákona č. 281/2002 Sb. bylo zjištěno ve firmě Biotest Konárovice. Případ není dosud uzavřen a je řešen ve správním řízení.

Během ostatních kontrol nebyly zjištěny u kontrolovaných subjektů závažná porušení zákona č. 281/2002 Sb. a 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, nebyla proto uložena žádná sankční opatření. Proti vypracovaným protokolům nebyly ze strany kontrolovaných subjektů podány žádné námitky.

Součástí kontrolní činnosti SÚJB v oblasti výkonu státního dozoru a evidence nad dodržováním zákazu biologických zbraní bylo i sledování, vyhledávání a ověřování nových informací získaných z otevřených zdrojů. Výsledkem této aktivity bylo vydání 22 nových rozhodnutí pro nakládání s VRAT a 9 nových subjektů bylo zařazeno do státní evidence subjektů nakládajících s RAT. Za celý rok bylo vydáno celkem 48 rozhodnutí (rozšíření a změna stávajících rozhodnutí, nová rozhodnutí).

Pracovníci SÚJB přispívali ke zvýšení informovanosti laické i odborné veřejnosti, mimo jiné i přednáškami na konferencích a setkání odborných pracovníků. Uskutečnily se přednášky pro pracovníky ÚOOZ, byly organizovány návštěvy pracovníků ÚZSI na speciálních pracovištích resortu SÚJB a konalo se odborné třídní školení k problematice biologických zbraní.

Byla navázána smluvní i praktická spolupráce s orgány MŽP a ČIŽP při výkonu kontrol u subjektů inspektovaných oběma resorty.

9. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Mezinárodní spolupráce SÚJB zahrnuje jak bilaterální spolupráci, zejména se sousedními zeměmi, tak mnohostrannou spolupráci v rámci mezinárodních a nadnárodních organizací nebo sdružení, z nichž nejvýznamnější je spolupráce uvnitř Evropské unie a spolupráce s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE).

9.1. Dvoustranná spolupráce

SÚJB se dlouhodobě orientuje na spolupráci se sousedními státy tj. Německem, Rakouskem, Slovenskem a Polskem a dalšími ČS EU. Kromě toho spolupracuje na základě dvoustranných smluv se státy s významným programem mírového využívání jaderné energie: USA, Ukrajinou a Ruskou federací.

Spolková republika Německo

Bilaterální setkání, které shrnuje celoroční spolupráci, se konalo začátkem prosince v Praze. Jako obvykle největší část byla věnována legislativním a organizačním změnám obou dozorů a řešení významných provozních událostí na jaderných elektrárnách. Česká strana informovala mj. o připravovaných změnách právní úpravy v oblasti jaderné bezpečnosti a radiační ochrany a o provozních událostech na JE. Sdělení německé strany se týkalo změn ve vedení federálního dozoru nad jadernou bezpečností, ke kterému došlo v souvislosti s výsledky voleb. Na žádost německé strany byla poskytnuta zevrubná informace o pokračujících pracích na výběru lokality pro umístění konečného úložiště VP a o procesu posuzování vlivu na životní prostředí (EIA) pro nový jaderný zdroj. Zástupci SRN poskytli informaci o řešení provozních problémů na německé JE Kruemmel.

Rakousko

Pravidelné zasedání hostilo v říjnu Rakousko. Česká strana informovala o legislativních a organizačních změnách, o významnějších událostech na jaderných elektrárnách a o činnostech radiačních monitorovacích sítí. Podobně jako na setkání s Německem byla přednesena také informace o pokračujících pracích na výběru lokality pro umístění úložiště VP a procesu EIA

pro nový jaderný zdroj v ČR. Rakouská strana také projevila zájem o proces a výsledky periodického hodnocení bezpečnosti jaderné elektrárny Dukovany.

V návaznosti na problematiku diskutovanou v rámci tzv. melkského procesu, zorganizoval SÚJB v prosinci 2009 pro rakouské experty, ve spolupráci s ÚJV Řež, a.s., seminář o kvalifikaci bezpečnostního ventilu pro JE s reaktorem VVER 1000. Prezentované výsledky rakouská strana ocenila.

Slovensko

Výroční zasedání zástupců obou dozorů se uskutečnilo v Trnavě. Hlavním diskutovaným tématem jednání byly úkoly obou dozorů při schvalování nových jaderných zdrojů. Velkou část spolupráce však tvoří konzultace nad konkrétními problémy na úrovni inspektorů a pracovníků různých stupňů řízení. Pravidelně se organizují společné inspekce na vybraných zařízeních.

Polsko

Vzhledem k dvouleté periodě bude bilaterální setkání příští rok v Praze.

Spojené státy americké

Spolupráce se Spojenými státy má již několik let charakter převážně neformální spolupráce při realizaci projektů iniciovaných americkou stranou. V současné době nejvýznamnější je projekt GTRI, v jehož rámci pokračuje odvoz paliva z výzkumných reaktorů, a to v kontejnerech české výroby a zajištění fyzické bezpečnosti zdrojů IZ.

Ukrajina

Spolupráce pokračovala na neformální úrovni v řadě oblastí jaderné bezpečnosti např. v rámci bilaterální podpory zvyšování bezpečnosti jaderných elektráren (program Tacis/INSC (viz kap.9.3).

Střední Evropa

Pravidelné setkání dozorných orgánů Maďarska, Slovenska, Slovinska a České republiky bylo v červnu v Trenčíně. Mimo obvyklé diskuse o hodnocení provozních událostí na jaderných zařízeních a postojů dozorných orgánů k nim, byla důležitým tématem pozice dozorů a jejich příprava pro očekávané žádosti o licence pro stavbu nových jaderných bloků. Byla ustavena neformální pracovní skupina, která se bude věnovat spolupráci v této oblasti. Výměna názorů se týkala také povolovacích řízení při zvyšování výkonů současných bloků.

Předmětem diskuse byla i spolupráce v pracovních skupinách Rady EU (AQG) a EK (ENSREG) a seskupení WENRA a postoje k regionální technické spolupráci v rámci MAAE a účasti v rozvojových projektech EK.

Na krátkém pracovním obědě se setkali představitelé čtyřky také v rámci Generální konference MAAE. Zde se diskutovalo o hlavních tématech GK.

9.2. Mnohostranná spolupráce

Mezi nejvýznamnější aktivity, které SÚJB vyvíjí v oblasti mnohonárodní spolupráce je působení v rámci EU (viz kapitolu 9.3) a MAAE. Podle atomového zákona je SÚJB za ČR nositelem odborné spolupráce s MAAE. Dalším významným mezinárodním uskupením, na jehož činnosti se SÚJB významně podílí je Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA – Western European Nuclear Regulators Association), které od konce roku 2006 předsedala předsedkyně SÚJB (s mandátem do roku 2009) a Fórum dozorných orgánů zemí provozujících reaktory typu VVER.

Dalšími významnými partnery v oblasti mnohostranné spolupráce 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.

9.2.1. Mezinárodní agentura pro atomovou energii

MAAE, nezávislá technická agentura OSN, je nejvýznamnější mezivládní organizací působící v oblasti širokého spektra mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření a z pohledu SÚJB také nejdůležitější platformou pro odbornou spolupráci v daném oboru. Jejímí hlavními cíli jsou propagace vývoje a využívání jaderných věd a technologií pro mírové účely, zvyšování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany ve všech členských státech a dohled nad nešířením jaderných zbraní, resp. zabezpečení jaderných materiálů a aktivit proti jejich možnému vojenskému zneužití.

ČR činnost MAAE podporuje jak poskytováním vlastní expertízy a výcvikových kapacit (SÚJB a další zainteresované instituce), tak prostřednictvím přímých finančních příspěvků (z rozpočtové kapitoly SÚJB a MZV). Díky svému kooperativnímu přístupu je ČR pro MAAE vysoce ceněným partnerem, což při bilaterální schůzce na podzim 2009 potvrdil i nově zvolený generální ředitel MAAE, Y. Amano (Japonsko).

Odborníci z SÚJB a dalších českých institucí se pravidelně účastní zasedání řídicích orgánů MAAE i řady expertních jednání, seminářů a konferencí, které MAAE (spolu)organizuje, a především prostřednictvím společných pozic EU ovlivňují její další směřování. Aktivně také přispívají k formulaci bezpečnostních standardů MAAE, které se ve většině jejích členských států stávají základem pro vytváření národní legislativy.

SÚJB a řada dalších organizací z jaderného oboru, včetně radiodiagnostických a radioterapeutických oddělení nemocnic a výzkumných laboratoří, se podílí na vzdělávání zahraničních odborníků. V roce 2009 bylo zorganizováno 19 dlouhodobých stáží (1 – 12 měsíců) a 22 kratších vědeckých cest (do 1 měsíce). Jednalo se o zabezpečení vzdělávacích programů v oblasti radiační ochrany, havarijní připravenosti, jaderné bezpečnosti, nukleární medicíny a šlechtění a genetiky rostlin.

Pozitivně je mezinárodním společenstvím vnímáno také organizování seminářů a školení. SÚJB se mimo jiné podílelo na přípravě konference „Development of Therapeutics Based on ¹⁷⁷Lu for Radionuclide Therapy“, která se konala v ÚJV Řež, a.s., v listopadu 2009 za účasti 21 odborníků z 15 států.

V souladu se svým závazky ČR pravidelně přispívá do řádného rozpočtu MAAE (prostřednictvím MZV). Dlouhodobě rovněž poskytuje, v souladu se zahraničně politickými zájmy a prioritami, vládou ČR schválené dobrovolné příspěvky na podporu řady aktivit MAAE (z rozpočtových kapitol SÚJB a MZV). Cílovým oblastem pro dotace ČR tradičně dominuje boj proti jadernému terorismu (tj. zneužívání jaderných materiálů a aktivit pro nemírové účely) a pomoc při zvyšování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany zejména v méně vyspělých evropských státech. Příspěvky ČR jsou přirozeně vítány příjemci pomoci, ale uznání se jim dostává i z řad „tradičních dárců“ a MAAE.

V roce 2009 za tímto účelem SÚJB vyčlenil na základě usnesení vlády ČR č. 418 ze dne 6. dubna 2009 částku 6,65 mil. Kč. Více než 5 mil. Kč bylo vynaloženo na úhradu pravidelného příspěvku ČR do Fondu technické spolupráce (TCF) a povinné spoluúčasti na financování dlouhodobějších stáží českých expertů na zahraničních pracovištích (NPCs). Zbývající částka

1,61 mil. Kč byla věnována na zvýšení životnosti a posílení bezpečnosti jediné jaderné elektrárny v Arménii.

V reakci na naléhavou výzvu generálního ředitele MAAE SÚJB uvolnil také 700 tis. Kč na projekt nezbytné modernizace agenturní laboratoře pro analýzu zárukových vzorků v rakouském Seibersdorfu (SAL).

Vzhledem k pozitivnímu mezinárodnímu ohlasu a nezanedbatelnému přínosu cílených dobrovolných příspěvků se bude SÚJB snažit o jejich zachování i v budoucnu. V rozpočtu SÚJB na rok 2010 se proto počítá s částkou 4,65 mil. Kč, která bude využita z větší části na pokrytí pravidelného příspěvku ČR do fondu technické spolupráce a povinného příspěvku na realizaci českého národního projektu a v rozsahu 300 tis. Kč cíleně v souladu se zájmy a prioritami ČR do vybraných projektů technické spolupráce.

Odborníci z SÚJB také pomáhají identifikovat, koordinovat či přímo realizovat pomoc dalším členským státům MAAE, která je financovaná z rozpočtové kapitoly MZV. Příkladem může být velmi významný projekt zaměřený na navrácení vyhořelého jaderného paliva ze srbského výzkumného reaktoru Vinča zpět do země jeho výrobce, Ruské federace, k jehož podpoře částkou 18 mil. Kč v následujících třech letech se ČR zavázala v roce 2008. Již na sklonku roku 2009 však ČR svůj závazek naplnila, když zaplatila i poslední šestimilionovou splátku původně plánovanou na rok 2010.

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), kde byla na výročním zasedání v prosinci přednesena zpráva o nejdůležitějších činnostech SÚJB v roce 2009. Zástupci SÚJB se aktivně účastnily práce ve čtyřech pracovních skupinách pro oblast jaderné bezpečnosti. Jedná se o pracovní skupinu pro mezinárodní zpětnou vazbu a hodnocení bezpečnosti provozu, pracovní skupinu hodnotící vliv lidského faktoru na bezpečnost, pracovní skupinu zabývající se hodnocením činnosti dozorů a nově o pracovní skupinu posuzující bezpečnostní požadavky na nové jaderné zdroje.

SÚJB byl také zapojen 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 pracovní skupiny EGIR, která se zabývá analýzou a připomínkováním novelizovaných mezinárodních standardů v radiační ochraně připravovaných MAAE, a pracovní skupiny EGOE zaměřené na stanovení požadavků radiační ochrany v oblasti regulace profesionálních expozic pro nový jaderný zdroj a stanovením doporučených postupů pro odvození dávkových mezí pro profesionální expozice. V roce 2009 byla v rámci těchto aktivit intenzivně diskutována také problematika regulace ozáření z radonu a zdůvodnění lékařských expozic. Diskuse vyústila v odborný seminář, kterého se SÚJB aktivně účastnil.

Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA)

Rok 2009 byl posledním rokem působení předsedkyně SÚJB v čele Asociace a zároveň prvním rokem plné účasti „nejaderných“ zainteresovaných zemí EU na aktivitách WENRA

(se statutem pozorovatelů, který jim byl udělen koncem roku 2008). V roce 2009 bylo navíc nově schváleno i zapojení Arménie, Ruské federace a Ukrajiny do činnosti WENRA (taktéž v roli pozorovatelů), což do budoucna významně rozšíří rozsah báze jejich znalostí a zkušeností.

V průběhu roku zdárně pokračovaly aktivity obou pracovních skupin WENRA, jejímiž aktivními členy jsou i zástupci SÚJB. Skupina zaměřená na harmonizaci bezpečnostních požadavků/referenčních úrovní pro jaderné reaktory (RHWG) začne vzhledem k blížícímu se termínu vytčeného cíle (dosáhnout co nejvyššího stupně harmonizace do roku 2010) připravovat přehled aktuálního stavu zavádění stanovených požadavků do praxe. V rámci svého nového mandátu RHWG již téměř dokončila studii obecných bezpečnostních požadavků pro nové reaktory, která by měla být zveřejněna k připomínkám na počátku roku 2010. Skupina zabývající se harmonizací požadavků na bezpečnost při nakládání s radioaktivními odpady, vyhořelým jaderným palivem a vyřazování jaderných zařízení z provozu (WGWD) pokračuje v plnění svého původního plánu (co největší míra harmonizace do roku 2010) i nového mandátu – formulaci bezpečnostních požadavků pro úložiště radioaktivních odpadů.

Na posledním plenárním zasedání v listopadu 2009 předala předsedkyně SÚJB vedení WENRA předsedovi finského dozoru (STUK), J. Laaksonenovi, a završila tak své tříleté působení ve funkci.

Fórum dozorných orgánů zemí provozujících reaktory VVER (WVER Forum)

Zasedání Fóra se v roce 2009 (červenec) uskutečnilo v Ledenice, Bulharsko. Účastnily se ho delegace všech členských států Fóra (Arménie, Bulharsko, Česká republika, Čína, Finsko, Maďarsko, Indie, Irán, Rusko, Slovensko, Ukrajina) a pozorovatelé z MAAE a z německého GRS. 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 tří pracovních skupin zabývajících se zaváděním pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti do dozorné praxe (vede Finsko), hodnocením provozních událostí a zpětnou vazbou (vede Bulharsko) a dozornými aspekty organizace a řízení jaderných elektráren (vede Finsko a Maďarsko).

Sdružení dozorných orgánů zemí s malými jadernými programy

12. zasedání Sdružení dozorných orgánů států s malým jaderným programem (NERS) se v roce 2009 konalo v Bruselu za účasti Belgie, České republiky, Maďarska, Holandska, Pákistánu, Slovenska, Jižní Afriky a Švýcarska. Příspěvky a diskuze se soustředily na následující témata:

- všeobecné informace o struktuře a činnosti dozorných orgánů ve svých zemích,
- pravidla a dozorná činnost při licencování nových zdrojů, zkušenosti z licencování nových zdrojů,
- provozní zpětná vazba – důležité události v jednotlivých zemích, postup projektu EU na mezinárodní zpětnou vazbu,
- možnosti rozšíření sdružení o další členy – Arménie, Bulharsko, Litva, Mexiko a Rumunsko.

Následující 13. jednání NERS bylo předběžně dohodnuto na říjen 2010 v Jižní Africe.

9.2.3. Rámcové konvence OSN

Úmluva o jaderné bezpečnosti

V roce 2009 proběhl v sídle Mezinárodní agentury pro atomovou energii organizační mítink páté hodnotící konference Úmluvy o jaderné bezpečnosti, která se uskuteční ve Vídni v dubnu r. 2011.

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

V květnu 2009 se ve Vídni uskutečnila třetí hodnotící konference Společné úmluvy, jejímž cílem bylo zhodnotit plnění závazků úmluvy ze strany signatářských zemí. Odborníci ČR úspěšně odpověděli jak na 94 dotazů vznesených písemně před konferencí, tak na všechny dotazy položené na místě během konference.

Smlouva o nešíření jaderných zbraní (NPT)

V květnu 2009 se v New Yorku uskutečnilo třetí, poslední zasedání Přípravného výboru pro Hodnotící konferenci Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (NPT), která se bude konat v roce 2010. Výbor znovu potvrdil závěry dvou předcházejících výborů z let 2007 a 2008, vyzdvihl tři základní pilíře NPT, kterými jsou nešíření jaderných zbraní, jaderné odzbrojení spolu s bezpečnostními zárukami a mírové využívání jaderné energie.

Členské státy NPT znovu potvrdily nezastupitelnou roli MAAE a jejího systému záruk a jako výhradní autority odpovědné za verifikační činnost podle článku 3 NPT. Efektivita a účinnost zárukového systému MAAE v konkrétním státě závisí na tom, zda má daný stát v platnosti dohodu o uplatňování záruk, uzavřenou s MAAE, a Dodatkový protokol k této dohodě (viz kapitola 8.1.3.).

Smlouva o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (CTBT) a Přípravný sekretariát organizace Smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní (CTBTO)

V roce 2009 nadále SÚJB plnil funkci národního úřadu ve smyslu Smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní CTBT (Comprehensive Test Ban Treaty). V průběhu sledovaného období se zástupci SÚJB společně se zástupci Ústavu fyziky Země, Přírodovědecké fakulty Masarykovy university v Brně zúčastňovali jednání jednotlivých pracovních orgánů CTBTO a zajišťovali plnění závazků, které pro Českou republiku z této smlouvy vyplývají.

Smlouvu CTBT dosud podepsalo 182 členských států OSN a ratifikovalo ji 151 států. Ze 44 států, jejichž podpis a ratifikace smlouvy CTBT je podmínkou pro platnost této smlouvy, ji zatím podepsalo 41 a ratifikovalo 35 států. Nicméně prozatímní technický sekretariát CTBTO nadále postupně buduje základní infrastrukturu pro monitorování dodržování zákazu jaderných zkoušek. Ke konci roku 2009 byla dokončena instalace 83 % plánované kapacity mezinárodních monitorovacích stanic (celkem se má jednat o 337 monitorovacích stanic a laboratoří pracujících na bázi detekce seismických, hydroakustických nebo infrazvukových vln a radionuklidů), z čehož bylo již téměř 75 % stanic i certifikováno.

Mezi tyto výše uvedené stanice pracující v rámci sítě CTBT patří i seismologická monitorovací stanice VRAC vybudovaná v lokalitě Vranov u Brna. Na konci roku 2009 se tato stanice úspěšně zúčastnila testu organizovaného pro národní datová centra sekretariátem organizace.

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

Česká republika byla od roku 2007 do roku 2009 členem Výkonné rady OPCW, z čehož vyplynula řada úkolů i pro SÚJB, národního úřadu pro implementaci CWC v České republice.

Pracovníci SÚJB se zúčastnili:

- řádného zasedání 14. zasedání Konference smluvních států CWC,
- dvou jednání Výkonné rady OPCW,

- setkání národních úřadů smluvních států Východoevropské regionální skupiny zaměřeném na zkušenosti s prováděním inspekcí podle článku VI CWC,
- setkání národních úřadů smluvních států CWC,
- plenárního zasedání Australské skupiny a
- semináře k implementaci CWC.

V průběhu roku 2009 SÚJB koordinoval a spoluorganizoval společně s Technickým sekretariátem OPCW:

- v Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč výcvikový kurz „Chemical Weapons Civil Defence Training Course“. Kurz byl určen pro specialisty smluvních států CWC;
- na terénním pracovišti VOP-026 Šternberk, s.p., divize VTÚO Brno, ve Vyškově výcvik inspektorů Technického sekretariátu OPCW se skutečnými bojovými chemickými látkami.

Pracovníci resortu SÚJB zastupují ČR v orgánech a komisích OPCW - v Důvěrnostní komisi, v síti právních expertů, v týmu expertů OPCW „Protection Network“ a v komisi pro hodnocení spekter chemických látek relevantních CWC. Mimo to je zástupce MF členem poradního orgánu pro finanční a administrativní otázky.

Do spolupráce s Technickým sekretariátem OPCW lze zahrnout i pravidelné předávání spekter chemických látek relevantních CWC do „Centrální analytické databáze OPCW“ vedené sekretariátem, které SÚJB koordinuje.

Úmluva o zákazu biologických zbraní (BTWC)

V prosinci 2009 se v Ženevě konalo zasedání smluvních stran Úmluvy o zákazu biologických a toxinových zbraní, které vymezilo, na základě závěrů 6. hodnotící konference, program na rok 2010.

Zasedání smluvních stran Úmluvy o zákazu biologických a toxinových zbraní konané v prosinci 2008 vymezilo, na základě závěrů 6. hodnotící konference, program na rok 2009.

Hlavní aktivita smluvních stran v dané oblasti měla být zaměřena na podporu vytváření kapacit v oblastech detekce, diagnostiky, zabezpečení proti šíření a dohledu nad výskytem infekčních chorob. Po organizační stránce byla pozornost věnována naplňování podmínek univerzálního přijetí úmluvy, práce podpůrné instituce (Implementation Support Unit) a přípravě témat pro hodnotící konferenci, která se bude konat v roce 2011.

Pracovníci SÚJB, který je národním orgánem pro plnění závazků ČR vyplývajících z BTWC se v průběhu roku, mimo výše uvedené zasedání, pravidelně zúčastňovali jako experti:

- plenárního zasedání Australské skupiny,
- zasedání expertů členských států BTWC,
- mezinárodního semináře BTWC v Oslo.

9.3. Evropská unie

Prioritou SÚJB v dané oblasti bylo zajistit kvalitní splnění úkolů, které vyplývaly pro úřad z předsednictví ČR v Radě Evropské unie (dále jen „ČR PRES“). V průběhu PRES EU předsedal zástupce SÚJB jednání Pracovní skupiny Rady EU pro jaderné otázky (AQG), která spadá do gesce úřadu. Zároveň se pracovníci úřadu intenzivně účastnili jako experti jednání dalších pracovních skupin (zejména Pracovní skupiny pro zboží dvojího určení a Pracovní skupiny pro nešíření) a jednání ke koordinaci postupů ČS EU na mezinárodních fórech, např. na přípravách vystoupení ČR PRES (zástupce SZ Vídeň) na jednáních MAAE.

Stanoviska předkládaná k dokumentům projednávaným AQG, případně instrukce pro jednání zástupců ČR v ostatních pracovních skupinách, které se zabývají problematikou spadající do působnosti úřadu, jsou schvalovaná Resortní koordinační skupinou pro jadernou bezpečnost a radiační ochranu (RKS). Tato skupina se v průběhu roku 2009 sešla dvakrát, její členové jsou však průběžně konzultováni a seznamováni s výsledky jednání věcně souvisejících pracovních orgánů Rady EU a EK elektronicky.

V průběhu ČR PRES se uskutečnilo 11 jednání AQG (celkem v roce 2009 bylo 22 zasedání AQG). Hlavními dokumenty a projednávanými tématy byly zejména (řazeno v časové posloupnosti):

- návrh směrnice Rady, kterou se stanoví rámec Společenství v oblasti jaderné bezpečnosti;
- návrh mandátů pro sjednání smluv mezi Euratomem a Kanadou a Euratomem a Ruskem o spolupráci v jaderné oblasti;
- doporučení EK k implementaci systému evidence a kontroly jaderných materiálů v jaderných zařízeních;
- příprava na zasedání 3. hodnotící konference smluvních stran ke Společné úmluvě o bezpečném nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivními odpady;
- příprava závěrů Rady ke zprávě Vysoké skupiny pro jadernou bezpečnost (ENSREG);
- návrh nařízení k nařízení Rady o podmínkách dovozu zemědělských produktů pocházejících ze třetích zemí po havárii JE Černobyl;
- návrh závěrů Rady k zabezpečení dodávek radioizotopů (pro lékařské účely)
- zpráva WENRA (Sdružení západoevropských dozorů nad jadernou bezpečností)
- zpráva MAAE k bezpečnosti jaderných zařízení na Ukrajině připravená v souvislosti se vstupem Ukrajiny do Energetické charty

Jednoznačným úspěchem našeho předsednictví v AQG bylo úspěšné projednání návrhu směrnice, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost a projednání návrhu mandátu ke sjednání smlouvy mezi Euratomem a Kanadou při mírovém využívání jaderné energie. Návrh mandátu do určité míry sloužil jako precedens k návrhu mandátu pro sjednání smlouvy Euratom – Rusko, který byl projednán za švédského předsednictví.

Zástupci SÚJB se rovněž účastní jednání různých stálých nebo ad hoc PS Evropské komise.

Rozhodnutím EK 2007/530/Euratom byla v roce 2007 zřízena Skupina na vysoké úrovni pro jadernou bezpečnost a nakládání s radioaktivními odpady – ENSREG. Zástupkyní ČR ve skupině je předsedkyně SÚJB. Další zástupce SÚJB pracuje v jedné ze tří podskupin ENSREG – podskupině pro radioaktivní odpady. V roce 2009 skupina připravovala stanoviska k návrhu výše uvedené směrnice k jaderné bezpečnosti a zabývala se přípravou své zprávy pro Radu EU. V prosinci 2009 přijala Rada ke zprávě závěry. V podskupině pro RAO je diskutován návrh nové směrnice Rady pro nakládání s RAO a vyhořelým palivem. Návrh by měl být předložen Radě v průběhu roku 2010.

PS ke čl. 31 Smlouvy o Euratomu (SESAE), včetně podskupin, pokračovala v intenzivním projednávání návrhu směrnice o základních standardech radiační ochrany. Vzhledem k šíři tématu a jeho významu se jednání zúčastňuje několik expertů SÚJB. Návrh směrnice by měl být Radě předložen v závěru roku 2010.

Dalším dokumentem, na jehož přípravě se v rámci podskupin Poradního výboru pro chemické, biologické, radiologické a jaderné zbraně (CBRN) podíleli experti SÚJB byl Akční plán pro CBRN schválený Radou EU 30. listopadu 2009. Plán obsahuje 120 akcí týkajících se prevence, detekce a likvidace následků použití vysoce rizikových materiálů. Způsob implementace akcí v jednotlivých ČS by měl být rozpracován podskupinami Poradního výboru v roce 2010.

SÚJB se v roce 2009 podílel na práci dvou pracovních skupin EK zabývajících se projekty podpory EU třetím zemím v oblasti jaderné bezpečnosti a činnosti dozorů nad ní. Jednou z nich je pracovní skupina „Nástroj pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti“ (INSC), zřízená rozhodnutím Rady v roce 2007, druhou je Poradní skupina pro řízení spolupráce na podporu dozorů (RAMG). INSC v roce 2009 projednávala programové dokumenty a návrhy projektů a rozšíření spolupráce na další země: Brazílii, Vietnam a Filipíny. Mimo vlastních projektů byly za intenzivní účasti zástupce SÚJB připraveny dva programové dokumenty: Strategie INSC do konce platnosti tohoto nástroje (2013) a Indikativní program na léta 2010 a 2011.

Poradní skupině RAMG předsedá zástupce SÚJB. V roce 2009 byl znovu zvolen na další dvouleté období (2010-2011).

Mimo pokračující intenzivní účast ve čtyř projektech programů podpory TACIS a INSC (pomoc Arménii a Ukrajině) se SÚJB zúčastní realizace dalších projektů INSC na podporu jaderných dozorů Egypta a Jordánska a jednoho regionálního projektu. V roce 2009 poskytovali odborníci resortu SÚJB na jadernou bezpečnost a radiační ochranu podporu arménskému dozoru na místě. Tato pomoc bude pokračovat i v roce 2010. Jedná se o velmi časově i odborně náročnou činnost, která je jak v Arménii tak v rámci EU velmi oceňována.

SÚJB, v souladu s požadavky komunitárního práva, zajišťoval průběžně předávání dat do databází 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).

Kromě výše uvedených činností se zástupce úřadu podle potřeby zúčastňoval jednání Výboru pro Evropskou unii na pracovní úrovni.

10. VÝZKUM A VÝVOJ

V roce 2009 byly 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“ řešeny veřejné zakázky ve výzkumu a vývoji přecházející z roku 2008:

- Zajištění úkolů Radonového programu ČR vyplývajících z požadavků na změnu systému vyhledávání a na zhodnocení jeho efektivity,
- Vývoj a aplikace měřících a diagnostických metod a metodik pro hodnocení ozáření osob přírodními zdroji záření v objektech,
- Studium vlastností produktů přeměny radonu v reálných pobytových podmínkách v závislosti na charakteristikách prostředí,
- 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.

Nově bylo v roce 2009 zahájeno v tomto programu řešení následujících veřejných zakázek:

- Paleoseismologické vyhodnocení průzkumu zlomových struktur v okolí JE Temelín,
- Vývoj a validace tepelně-hydraulických modelů bloků JE s reaktorem typu VVER pro účely provádění nezávislých bezpečnostních analýz,
- Výzkum profesionálního ozáření z dlouhodobých přírodních radionuklidů při těžbě a úpravě uranové rudy,
- Stanovování a ověřování dávek při pokročilých radioterapeutických metodách (IMRT, IGRT).

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i., řeší od roku 2004 dva výzkumné záměry, které byly prodlouženy v souladu s usnesením vlády č.287 ze dne 26. března 2008 do 31. 12. 2010:

- 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

V souladu s ustanovením § 18 odst. 2 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, je do výroční Zprávy o výsledcích činnosti SÚJB při výkonu státního dozoru nad jadernou bezpečností jaderných zařízení a radiační ochranou začleněna i výroční zpráva o poskytování informací, kterou je úřad povinen podle tohoto zákona předložit.

V souladu se zákonem předkládá SÚJB za rok 2009 následující informace:

1. Počet podaných žádostí o informace: 4 (písemných a podaných elektronicky)
2. Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti: 0
3. Počet podaných odvolání proti rozhodnutí: 0
4. Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o poskytnutí informace a přehled všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními a o právech a povinnostech podle tohoto zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení: *v průběhu roku 2009 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:

Vzhledem k malému počtu žádostí o informace nelze podrobněji žádosti klasifikovat; problematiky jaderné elektrárny Temelín se týkala pouze jedna žádost.

V počtu podaných žádostí pokračuje sestupná tendence z minulých let, což je důsledkem trvalé snahy SÚJB zveřejňovat v nejširší míře informace zajímavající veřejnost. Kontakt s veřejností se uskutečňuje především prostřednictvím internetové stránky SÚJB www.sujb.cz. Všechny informace jsou běžně dostupné v češtině, naprostá většina základních informací i v angličtině. Nejširší veřejnost má jejich prostřednictvím přístup jak k aktualitám o činnosti SÚJB, tak k základním informacím o postavení SÚJB ve státní správě, organizační struktuře úřadu, právním rámci, ve kterém SÚJB pracuje. Uvedeny jsou rovněž nejdůležitější

kontaktní adresy. Internetová stránka rovněž nabízí řadu dokumentů a zpráv z oblastí, jimiž se úřad zabývá. Hojně je využívána stránka na internetu nazvaná konference, která nabízí rychlou a neformální komunikaci s vedením a pracovníky úřadu formou otázek a odpovědí, které jsou publikovány na webu. Kladené otázky souvisí např. s využíváním ionizujícího záření, týkají se obsahu radionuklidů v potravinách a ve stavebním dříví a využití ionizujícího záření v lékařství. V loňském roce soustředil SÚJB svoji prezentaci na webových stránkách k seznámení veřejnosti s působením úřadu v rámci předsednictví ČR v Radě EU a roli SÚJB.

Publikovány jsou i významná rozhodnutí SÚJB, zejména k provozu jaderné elektrárny Temelín. V případě potřeby jsou obdobně jako v předchozích letech srozumitelně komentovány i události v provozu jaderných elektráren, v oblasti radiační ochrany a monitorování radiační situace na území ČR. V loňském roce se vysvětlení a seznámení týkalo problematiky palivového proutku na jaderné elektrárně Temelín.

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.

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. Od vzniku instituce, nedošlo ve složení jejích orgánů ke změně.

V roce 2009 vykonával SÚJCHBO, v.v.i., činnosti, které mu povoluje výše uvedený zákon, tzn. **činnosti hlavní** (ve smyslu zákona se jedná o činnost výzkumnou a vývojovou), **činnosti další** (činnosti vykonávané ve veřejném zájmu, na základě požadavků státních orgánů, organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků) a **činnosti jiné** (hospodářská činnost prováděná za účelem dosažení zisku).

12.1. Hlavní činnost

V roce 2009 pokračovaly práce na dvou výzkumných záměrech zahájených v roce 2004, jejichž plnění prodlouženo Dodatkem č. 3 k rozhodnutí předsedkyně SÚJB do 31.12.2010 (viz kapitola 10). První z úkolů „Studium materiálových a lidských faktorů pro ochranu osob před chemickými a biologickými látkami, včetně jejich detekce a identifikace“, spadající do oblasti „ZHN“, je členěn na následující dílčí úkoly:

DÚ 01- Metody kvantifikace chemických vysoce toxických látek, včetně BChL, metody jejich dekontaminace, studium šíření modelových a/nebo nebezpečných látek v reálných podmínkách a velkorozměrných objektech.

DÚ 02 - Identifikace a kvantifikace sloučenin biologického původu, metody stanovení přírodních jedů a toxinů.

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

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

DÚ 05 - Fyziologické posouzení vlivu zátěže organismu a složení soupravy ochranného prostředku osob k vytvoření odpovídajícího modelu fyziologických reakcí organismu.

Druhý úkol „Studium vybraných expozičních cest u přírodní radioaktivity“ spadá do oblasti „radiální ochrany“ a je zaměřen na snižování ozáření přírodními zdroji záření. V r. 2009 bylo v rámci tohoto úkolu zahájeno řešení dílčího úkolu 02 “Studium charakteristiky dlouhodobých přírodních radionuklidů v důlním prostředí“.

V rámci účelového výzkumu je řešen úkol „Rychlá detekce a identifikace patogenních mikroorganismů a virů pomocí elektromigračních technik a hmotnostní spektrometrie“, jehož zadavatelem je Akademie věd České republiky. Výzkumný projekt by měl být ukončen v roce 2011.

V roce 2009 bylo zahájeno řešení nového výzkumného projektu „BIODEFENCE“ - Typizace biologických agens. Tento projekt je řešen ve spolupráci s resortem MO ČR jako součást mezinárodního projektu “Establishment and management of a common database of B agens - A European Laboratory Biodefence Network” financovaného z prostředků Evropské obranné agentury (EDA) s termínem ukončení v roce 2011.

12.2. Další činnost

V rámci dalších činností jsou vykonávány činnosti ve veřejném zájmu, na základě požadavků státních orgánů, organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků, zejména však zřizovatele, t.j. SÚJB. V roce 2009 poskytoval SÚJCHBO, v.v.i., v rámci této kategorie činností zejména podporu výkonu dozoru prováděného inspektory SÚJB. Podle požadavků inspektorů prováděl speciální měření a analýzy.

V rámci Vyhledávacího programu SÚRO, který je součástí Radonového programu ČR, SÚJCHBO, v.v.i., zhotovoval a vyhodnocoval měřicí systémy RAMARn, které jsou určeny pro měření objemové aktivity radonu.

Mimoto se SÚJCHBO, v.v.i.:

- na vyžádání ředitele Útvaru pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby PČR a na vyžádání GŘ HZS, spolupodílel na bezpečnostním zajištění některých významných akcí pořádaných v ČR. V I. pololetí 2009 se jednalo zejména o spoluúčast na zajištění opatření při organizaci většiny zasedání, konferencí a doprovodných programů konaných v souvislosti s ČR PRES na území ČR. V dubnu 2009 se ústav podílel rovněž na zajištění bezpečnostních opatření při setkání představitelů EU s prezidentem USA v Praze a následně na zajištění např. návštěv amerického viceprezidenta Bidena a papeže;
- analyzoval a identifikoval předměty, balíčky apod., obsahující podezřelé látky, nalezené na různých exponovaných nebo významných místech (úřady, ambasády a pod.), které byly ústavu v průběhu roku předány IZS (HZS, PČR, event. zvláštními složkami);
- prováděl měření a odběry vzorků v terénu svými mobilními laboratořemi.

12.3. Jiná činnost

SÚJCHBO, v.v.i. provádí tuto činnost v rámci svých volných kapacit, zejména v oblasti expertiz, laboratorních stanovení, měření a rovněž školicí činnosti pro právnické i fyzické osoby.

Nejvýznamnější, z ekonomického hlediska, jsou pro SÚJCHBO, v.v.i., např. zakázky s.p. DIAMO nebo České lupkové závody, Správu úložišť radioaktivních odpadů, Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR – Správu jeskyní a další, pro které byla prováděna osobní

dozimetrie a monitorování. Chemické analýzy, testy a poradenství byly prováděny jak pro české zákazníky, tak i pro zahraniční.

12.4. Činnost Autorizovaného metrologického střediska

SÚJCHBO, v.v.i., zajišťoval činnost AMS pro měřidla objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu.

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 byl stanoven statutem ze dne 15.11.1995 a nově upraven jeho novelou dne 5.1.2009. Základními funkcemi SÚRO jsou zajištění odborné, výzkumné, metodické, vzdělávací a informační činnosti související s výkonem státní správy v ochraně před ionizujícím zářením na území České republiky.

SÚRO je, z hlediska hlavních činností, uspořádáno do 5 základních odborů:

- Odbor řízení
- Odbor monitorování
- Odbor lékařských expozic
- Odbor přírodních zdrojů
- Odbor informačních systémů

a dvou samostatných poboček v Ostravě a Hradci Králové.

Činnost SÚRO se řídí systémem kvality v souladu s vyhláškou SÚJB č. 132/2008 Sb. Některá pracoviště SÚRO jsou akreditována Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., podle ČSN EN ISO/IEC 17025. V roce 2009 proběhla opakovaná akreditace vybraných laboratoří SÚRO a nově byla akreditace rozšířena na oblasti osobní dozimetrie, měření vnitřní kontaminace a korespondenční audity dentálních rentgenů. V současné době je akreditováno na 5 pracovištích SÚRO 20 zkušebních metod. Osvědčení o akreditaci těchto laboratoří je platné do roku 2014.

SÚRO v roce 2009 plnil následující hlavní úkoly:

1. v oblasti radiačního monitorování ústav pro Radiační monitorovací síť:

- zabezpečoval funkci stálých a pohotovostních složek RMS, podílel se na činnosti letecké skupiny a koordinoval činnosti mobilních skupin RMS, spoluorganizoval porovnávací měření a cvičení složek RMS;
- prováděl odběry, měření a analýzy vzorků v souladu s vyhláškou č. 319/2002 Sb.; počty analýz provedených jednotlivými laboratořemi jsou uvedeny tabulce č. 13.1; podrobné informace a data jsou uvedeny ve II. části této zprávy;
- prováděl monitorování vnitřní kontaminace osob ¹³⁷Cs měřením referenční skupiny osob na celotělovém počítači a měřením aktivity ¹³⁷Cs vyloučeného močí za 24h;
- podílel se na:
 - realizaci evropského projektu „EURANOS“ v České republice;
 - činnosti pracovní skupiny EU „ECURIE/EURDEP“;
 - zpracovávání a předávání dat z RMS ČR do databáze EU REM;
 - průběžném předávání dat ze SVZ do databáze EURDEP/ECURIE;
 - zpracování údajů o monitorovacích místech RMS ČR předávaných do EU pro projekt AIRDOS;

- zajištění podpory činnosti KŠ SÚJB.

Tab. č. 13.1 Počty analýz provedených v SÚRO v roce 2009 (celkem/v rámci RMS)

Pracoviště Laboratoř	Spektrometrie gama	Spektrometrie alfa	Kapalinová scintilační spektrometrie	Další
SÚRO Praha	2400 / 540	170 / 30	380 / 30	560/40 170/30 osob na CTP ¹⁾
Pobočka HK	540 / 190	50 / 30	-	110 / 10
Pobočka OV	620 / 610	-	-	210 / 60
Brno ²⁾	-	-	620 / 620	42/0

¹⁾ Celotělový počítač

²⁾ Pracovníci SÚRO detašovaní v RC SÚJB v Brně provádějí laboratorní analýzy pro potřeby dozoru (SÚJB) a RMS

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.

SÚRO dále prováděl laboratorní analýzy pro potřeby státního dozoru v oblasti ozáření jak umělými, tak přírodními zdroji ionizujícího záření.

3. *Oblast boje proti terorismu*

V oblasti boje proti terorismu SÚRO pokračoval v řešení projektu VaV SÚJB č. 2/2008 „Metody a opatření k omezení vzniku a k likvidaci následků teroristického zneužití radioaktivních látek“. Úkol je členěn do tří etap:

- Radiační situace a hodnocení ozáření osob při teroristickém útoku
- Analýza metod a postupů reakce na teroristický útok
- Šíření radionuklidů při teroristickém útoku

Mobilní skupiny SÚRO se podílely na realizaci bezpečnostních opatření při návštěvách významných osob v Praze a akcích konaných v souvislosti s ČR PRES v Radě EU.

4. V rámci „Radonového programu České republiky“ ústav:

- pokračoval v systematickém vyhledávání bytů s vysokými koncentracemi radonu, vč. vedení databáze a ověřování účinnosti ozdravných opatření před vyplacením státní dotace,
- participoval na přípravě nového usnesení vlády k Radonovému programu České republiky po roce 2010; po přijetí usnesení vlády č. 594 ze dne 4. května 2009 se zaměřil na přípravu strategie plnění Akčního plánu tohoto programu v dalším období.

5. Výzkum a vývoj

V roce 2009, 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“, řešil ústav následující výzkumné projekty přecházející z roku 2008, či nově zadané v roce 2009.

A. Projekty přecházející z roku 2008:

- 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
- Metody hodnocení kontaminovaného území po radiační havárii-význam struktury a funkce krajinného krytu
- Radiační zátěž pacientů v intervenční radiologii
- Monitorování a hodnocení výпустí z jaderných elektráren obsahujících tritium

a již zmíněný úkol Metody a opatření k omezení vzniku a k likvidaci následků teroristického zneužití radioaktivních látek.

B. Nově zadané projekty v roce 2009:

- Výzkum profesionálního ozáření z dlouhodobých přírodních radionuklidů při těžbě a úpravě uranové rudy
- Stanovování a ověřování dávek při pokročilých radioterapeutických metodách (IMRT, IGRT)

V roce 2009 byl zahájen projekt vypsaný Interní grantovou agenturou MZ ČR „Zdravotní rizika vyplývající z expozice radonu v pracovním a životním prostředí,, (NS 10596-3/2009).

Ústav se podílel rovněž na realizaci následujících mezinárodních projektů:

- V rámci 6. rámcového programu projektu AlphaRisk, "Quantification of cancer and non-cancer risks associated with multiple chronic radiation exposures: epidemiological studies, organ dose calculation and risk assessment"
- Projektu RADPAR - „Radon Prevention and Remediation: reducing the significant public health burden of radon related lung cancers in EU Member States“ financovaného Výkonnou agenturou pro zdraví a spotřebitele EK

- Projektů Mezinárodní agentury pro atomovou energii:
 - Testing of Implementation of the Code of Practice for Dosimetry in X-Ray Diagnostic Radiology (Research Contract No. 13424/RBF)
 - Development of Postal Dosimetry Audits for Conformal Radiotherapy Techniques in the Czech Republic (Research Contract No. 15534)
- a zvláštních projektů MAAE orientovaných na jadernou bezpečnost a radiační ochranu:
 - INPRO (INternational PROject on innovative nuclear reactors and fuel cycles)
 - EMRAS II (Environmental Modelling for Radiation Safety)- Urban Areas

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 a 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 17 interních odborných seminářů a 3 běhy Resortního kurzu celoživotního vzdělávání v radiační ochraně. SÚRO rovněž pomáhal zajišťovat na svých pracovištích studijní pobyty zahraničních stážistů. Pracovníci ústavu působí v redakčních radách časopisů Health Physics, Radiation Protection Dosimetry a Bezpečnosti jaderné energie, zástupce SÚRO je poradcem výboru OSN pro účinky záření (UNSCEAR). V roce 2009 vydali pracovníci ústavu 76 publikací, z toho 8 v impaktovaných časopisech.

Podrobná zpráva o činnosti SÚRO je publikovaná na internetové stránce SÚRO – www.suro.cz. Jsou zde uvedeny informace i o dalších aktivitách SÚRO a výsledcích monitorování radiační situace na území ČR.

14. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AQG	Atomic Questions Group
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
VP	Vyhořelé 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