

ÚVODNÍ SLOVO

Vážená čtenářko, vážený čtenáři,

rok 2011 byl jedním z milníků v mírovém využívání jaderné energie. Rozdělil pro nás čas na dobu před a po havárii japonské jaderné elektrárny Fukušima-Daiiči.

Prvotní příčinou havárie bylo zemětřesení, které vzniklo dne 11.3.2011 ve 14.46 hod s epicentrem ve vzdálenosti cca 150km od východního pobřeží Japonska. Intenzita zemětřesení v epicentru byla odhadnuta na 9 stupňů Richterovy stupnice. Kromě vlastních otřesů na pevnině, které způsobily prvotní devastaci budov a přilehlé infrastruktury, zemětřesení vyvolalo následnou přílivovou vlnu (tzv. tsunami) ve výši od pěti do třiceti pěti metrů, která způsobila další destrukci vnitrozemí až do vzdálenosti cca 10 km od pobřeží. Mimořádně silné otřesy země společně s tsunami poničily na zasaženém území, mimo jiné i elektrickou rozvodnou síť a dopravní infrastrukturu. Zasažená oblast se ocitla na dlouhou dobu bez elektrické energie.

Podle dosavadních informací byly všechny reaktory, které byly v momentu zemětřesení v provozu v prvních okamžicích zemětřesení projektově odstaveny bez vážnějšího poškození jejich budov a technologie. Tam, kde nebylo k dispozici rezervní elektrické napájení z elektrické sítě, bylo napájení dochlazování reaktorů zajišťováno nouzovými dieselgenerátory. Následná vlna mořské vody, která se na pobřeží dostavila asi se 40 minutovým zpožděním, způsobila, že jaderná elektrárna Fukushima-Daiiči přišla o tyto nouzové zdroje elektrického napájení. Elektrárna se tak ocitla bez napájení vlastní spotřeby, v podmínkách tzv. blackoutu. Důsledkem na všech blocích elektrárny Fukushima Daiiči byla ztráta jedné ze základních bezpečnostních funkcí – ztráta odvodu zbytkového tepla z ozářeného paliva v aktivních zónách reaktorů a ve skladovacích bazénech vyhořelého jaderného paliva (VJP). To vedlo k postupnému přehřátí paliva v reaktorech nad teplotu 800 °C, které při reakci povlakových materiálů paliva s vodou vedlo k silnému vývinu tepla a vodíku a v další fázi k poškození povlaků paliva a následnému tavení aktivní zóny doprovázenému uvolňováním radioaktivních štěpných produktů do ochranných obálek (kontejnmentů) reaktorů. Současně se uvolněný vodík koncentroval a po dosažení výbušné koncentrace způsoboval exploze vedoucí k destrukci budov mimo ochrannou obálku (kontejnment).

Došlo k úniku radioaktivních produktů štěpení do životního prostředí a to jak vzduchem, tak z prosakující chladicí vody používané pro nouzové chlazení havarovaných bloků. Uniklé radioaktivní látky byly postupně, byť v nízkých koncentracích, zachyceny monitorovacími systémy nad velkou částí planety. Kontaminované vzdušné masy se nevyhnuly ani Evropě a ČR, neznamenal však žádné ohrožení pro lidi ani životní prostředí.

Reakce SÚJB musela být okamžitá, intenzivní a mnohotvárná. Je popsána v jednotlivých částech Výroční zprávy, kterou máte před sebou.

Na tomto místě bych chtěla poděkovat všem členům mého týmu, kteří od 11.3.2011 pracují často na hranici svých psychických a fyzických sil tak, aby SÚJB se ctí plnil kromě nemalých standardních i stále narůstající nové úkoly, které vyvstaly jako nutná a přirozená odezva na druhou nejhorší havárii jaderné elektrárny v historii. Chtěla bych rovněž vyslovit svůj dík kolegům z ostatních správních úřadů a dalších institucí, kteří nemalou měrou přispěli k dobře odvedené práci v ČR a k důstojné prezentaci naší práce, znalostí a schopností na nejrůznějších mezinárodních akcích. A bylo jich (a ještě bude) nepřeberně. Bez spolupráce a podpory bychom to skutečně nebyli schopni dlouhodobě a v celém požadovaném rozsahu zvládat.

Téměř ihned po havárii začaly rozhovory představitelů Evropské komise s národními jadernými dozory zemí EU a rovněž rozhovory v rámci Asociace západoevropských jaderných dozorců (WENRA) a Vysoké skupiny pro jadernou bezpečnost (ENSREG) o nutnosti znovu zhodnotit odolnost evropských

jaderných elektráren vůči extrémním externím vlivům. Po několikátýdenním vyjednávání se rozeběhl program zátěžových testů zaměřený na velmi výjimečné potenciální příčiny havárií - jako zemětřesení a záplavy, a na analýzy jejich důsledků, které by mohly vést až k úplné ztrátě bezpečnostních funkcí.

Zátěžové testy jsme navzdory všem omezením (zejména časovým a z toho vyplývajícím kapacitním) provedli důkladně a poctivě, se snahou o co největší příspěvek k bezpečnosti. Vyžadovalo to nezanedbatelné úsilí provozovatele a mobilizaci všech rezerv jak dozoru, tak externích expertů zajišťujících jeho nezávislou podporu.

Požadavky dozoru, vyplývající z dosavadních výsledků zátěžových testů, budou vyžadovat další významné úsilí provozovatele, dodatečné investice do zvyšování bezpečnosti a ještě důkladnější péči o znalosti, schopnosti a motivaci personálu elektráren.

Zátěžovými testy reakce ČR na fukušimskou havárii ani nezačala ani neskončí. Důkladná zpětná vazba si vyžádá možná i deset let a naše současné chápání havárie se může ještě dost změnit.

Zátěžové testy jsou jen začátkem dlouhé cesty a potenciálním příspěvkem ke standardnímu a zavedenému systému hodnocení a zlepšování úrovně jaderné bezpečnosti. SÚJB se bude dál podle svých možností aktivně podílet na programech v rámci mezinárodní komunity, zaměřených na důkladné pochopení havárie ve Fukušimě a vyvození patřičného poučení a zpětné vazby.

Abychom měli náležitý přehled o radiační situaci, který je pro regulaci ozáření za normální i případné mimořádné situace nezbytný, řídili jsme, a z části i silami a prostředky resortu provozovali, celostátní Radiační monitorovací síť (RMS). I tato oblast naší činnosti prošla v souvislosti s fukušimskou havárií zatěžkávací zkouškou v „ostrém“ provozu. Ujistili jsme se, že koncepce radiačního monitorování, kterou se nám dlouhodobě za podpory vlády ČR daří prosazovat, má své opodstatnění a systém radiačního monitorování je schopný splnit, co se od něj očekává.

Mimořádné úkoly související s odezvou na fukušimskou havárii byly nejvíce viditelnou, ale zdaleka ne jedinou, náplní naší práce. I v roce 2011 jsme dohlíželi na bezpečné využívání jaderné energie a ionizujícího záření na šesti provozovaných jaderných blocích v Dukovanech a Temelíně, na dvou výzkumných a jednom školním reaktoru, kontrolovali jsme dodržování zásad radiační ochrany ve třech skladech použitého jaderného paliva, ve třech úložištích radioaktivního odpadu, na pracovištích uranového průmyslu, a v neposlední řadě jsme kontrolovali dodržování zásad radiační ochrany u dalších téměř 9000 držitelů povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření v lékařství, průmyslu, výzkumu apod. Průběžně jsme plnili i řadu dalších povinností, které vyplývají z působnosti úřadu, popsány jsou podrobně v předkládané zprávě.

Naplňování našeho poslání včetně priorit stanovených pro rok 2011 nebylo snadnou záležitostí. Museli jsme se vyrovnat s novými úkoly, udržet stávající kvalitu práce a mít na paměti nutnost využívat omezené zdroje veřejných financí co nejúsporněji a s velkým rozmyslem. S tím vším se budeme muset prát i nadále. I nadále budeme dělat to nejlepší, co je v našich silách.

Ing. Dana Drábová, PhD.

předsedkyně SÚJB

OBSAH

1.	STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST	6
1.1.	Informace o postavení úřadu a oblastech jeho působnosti	6
1.2.	Informace o způsobilosti úřadu (počty inspektorů, kontrolní režimy, administrativa, kvalifikace pracovníků, školení apod.)	7
1.3.	Informace o výsledcích interního auditu	8
1.4.	Ekonomické ukazatele.....	9
1.4.1.	Základní finančně ekonomické údaje rozpočtového hospodaření kapitoly SÚJB a jejich vývoj	9
1.4.2.	Údaje o majetku SÚJB	10
1.4.3.	Plnění příjmů	13
1.4.4.	Celkový přehled čerpání výdajů	13
1.4.5.	Výdaje na výzkum a vývoj.....	15
1.4.6.	Výdaje programového financování	15
1.4.7.	Výdaje na mezinárodní spolupráci	16
1.5.	Legislativní činnost	18
1.5.1.	Právní předpisy.....	18
1.5.2.	Vnitřní předpisy SÚJB	19
1.5.3.	Správní řízení	20
2.	JADERNÁ BEZPEČNOST	20
2.1.	JE Dukovany	20
2.1.1.	Hodnocení	20
2.1.2.	Kontrolní činnost.....	22
2.1.3.	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu.....	23
2.2.	JE Temelín.....	23
2.2.1.	Hodnocení	23
2.2.2.	Kontrolní činnost.....	24
2.2.3.	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu.....	25
2.3.	Výzkumná zařízení.....	26
2.3.1.	Hodnocení	26
2.3.2.	Kontrolní činnost.....	26
2.3.3.	Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu.....	27
2.4.	Ostatní JZ	27
2.5.	Bezpečnostní analýzy	27
2.5.1.	Bezpečnostní dokumentace	27
2.5.2.	Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti (PSA)	28
2.6.	Zátěžové testy JE Dukovany a JE Temelín	28
2.7.	Příprava na licencování nového jaderného zdroje.....	29
3.	NAKLÁDÁNÍ S VYHOŘELÝM JADERNÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍMI ODPADY, PŘÍPADNĚ VYŘAZOVÁNÍ Z PROVOZU	29
3.1.	Produkce RAO a nakládání s nimi	29
3.1.1.	Skladování, úprava a přeprava RAO.....	30
3.1.2.	Ukládání RAO	30
3.1.3.	Sklady vyhořelého jaderného paliva	30
3.1.4.	Institucionální odpady	31
3.1.5.	Vyřazování z provozu	32
3.2.	Závěrečné hodnocení.....	32
4.	PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ	32
4.1.	Přepravy jaderných materiálů.....	32

4.2.	Fyzická ochrana jaderných zařízení a jaderných materiálů.....	33
5.	RADIČNÍ OCHRANA.....	34
5.1.	Zdroje ionizujícího záření a pracoviště s nimi	34
5.1.1.	Počet zdrojů a pracovišť	35
5.1.2.	Mimořádné případy	36
5.2.	Hodnotící a kontrolní činnost.....	37
5.2.1.	Vydání a odebrání povolení	37
5.2.2.	Hodnocení kontrol.....	37
5.3.	Usměrňování ozáření.....	40
5.3.1.	Usměrňování ozáření pracovníků.....	40
5.3.2.	Usměrňování ozáření obyvatelstva	42
5.3.3.	Posuzování důsledků ozáření	43
5.3.4.	Činnosti SÚJB v souvislosti s havárií jaderné elektrárny Fukušima	44
6.	HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST	44
6.1.	Hodnotící a kontrolní činnost.....	44
6.2.	Krizové řízení.....	45
6.2.1.	Činnost Krizového štábu	45
6.2.2.	Havarijní cvičení	46
7.	ŘÍZENÍ RADIČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR	46
7.1.	Řízení, provoz a obnova radiační monitorovací sítě	46
7.2.	Stručný přehled výsledků radiačního monitorování.....	47
8.	KONTROLA NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ	48
8.1.	Kontrola nešíření jaderných zbraní	48
8.1.1.	Počet kontrol a zjištění	48
8.1.2.	Vydaná povolení a předávání zpráv	50
8.1.3.	Mezinárodní aspekty	51
8.2.	Kontrola zákazu chemických zbraní	52
8.2.1.	Počet inspekcí a zjištění	52
8.2.2.	Mezinárodní aspekty	53
8.3.	Kontrola zákazu biologických zbraní.....	53
8.3.1.	Počet inspekcí a zjištění	53
8.3.2.	Mezinárodní aspekty	54
9.	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE	54
9.1.	Dvoustranná spolupráce	54
9.2.	Mnohostranná spolupráce	56
9.2.1.	Mezinárodní agentura pro atomovou energii	57
9.2.2.	Ostatní mezinárodní organizace a sdružení.....	59
9.2.3.	Rámcové konvence OSN	60
9.3.	Evropská unie	63
9.3.1.	Pracovní skupina Rady pro jaderné otázky	63
9.3.2.	Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti se třetími zeměmi.....	64
9.3.3.	Ostatní spolupráce v rámci EU.....	65
10.	POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM.....	65
11.	ČINNOST SÚJCHBO, V.V.I.....	66
11.1.	Hlavní činnost	66
11.2.	Další činnost.....	67
11.3.	Jiná činnost.....	67
11.4.	Činnost autorizovaného metrologického střediska	67
11.5.	Orgány SÚJCHBO, v.v.i.	67

12.	ČINNOST SÚRO	68
12.1.	Organizační uspořádání SÚRO:	68
12.2.	Hlavní činnost	68
12.3.	Publikační, školící a vzdělávací činnost.....	69
12.4.	Další činnosti.....	70
12.4.1.	Podpora státního dozoru a státní správy vykonávané SÚJB	70
12.4.2.	Havarijní připravenost v radiační ochraně	70
12.4.3.	Činnost laboratoří v oblasti radiačního monitorování.....	71
12.4.4.	Ostatní specializované činnosti :	71
12.5.	Jiné činnosti SÚRO, v.v.i.	72
12.6.	Orgány SÚRO v.v.i.	72
13.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	73

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 umístění 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 kontroly technické bezpečnosti vybraných zařízení užívaných v jaderné energetice;

- poskytování informací a zpracování výročních zpráv o činnosti úřadu předkládaných vládě ČR a veřejnosti a v souladu s §27 zákona č. 2/1969 Sb. poskytování informací a podkladů vládě, ministerstvům a ostatním ÚSO na základě jejich požadavku.

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

Pracovní místa SÚJB (celkem 194) daná systemizací na rok 2011 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

	Úsek předsedkyně	Úsek pro řízení a technickou podporu	Úsek jaderné bezpečnosti	Úsek radiační ochrany	Krizové a koordinační centrum
Inspektor	0	18	44	54	2
Inspektor- asistent		2	5	6	
Ostatní	4	36	3	15	5
Celkem	4	56	52	75	7

Kvalifikace zaměstnanců

Kvalifikační struktura zaměstnanců SÚJB zůstává příznivá. Z celkového počtu 194 pracovníků tvoří největší část zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním (149); z toho zaměstnanců s vysokoškolským bakalářským vzděláním je 7. 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.

Věková struktura zaměstnanců úřadu ukazuje na možný generační problém v budoucích letech. Průměrný věk zaměstnanců činí 50,7 let, z toho u žen 49,37 a u mužů 52,11 let. Personální obsazení SÚJB je poměrně stabilizováno, pracovní poměr s úřadem rozvázalo v uplynulém roce 12 pracovníků, 2 pracovnice odešly na mateřskou dovolenou.

Odborná příprava zaměstnanců a udržování jejich kvalifikace je zajišťována v souladu s interní směnicí 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 2011 byla příprava zaměstnanců zaměřena zejména na školení nových inspektorů asistentů, na denní jazykové kurzy angličtiny a ruštiny, školení k novému správnímu řádu a vrcholové manažerské vzdělávání. Součástí odborné přípravy inspektorů-asistentů je i etika chování inspektora (nezávislost, přiměřenost vystupování atd.).

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

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

V květnu 2010 byl v rámci Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost zahájen projekt č. CZ.1.04/4.1.00/48.00008 s názvem „Systematická koncepce vzdělávání a rozvoje zaměstnanců Státního úřadu pro jadernou bezpečnost“. Vlastní projekt je zaměřen na dvě oblasti. V první z nich byla externím dodavatelem firmou M.C. TRITON, zpracována koncepce vzdělávání a rozvoje zaměstnanců úřadu se zvláštním zaměřením na vybrané kategorie pracovníků v oblasti jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, včetně havarijní připravenosti. V první fázi realizace zpracovatel definoval, po konzultacích s vedoucími pracovníky SÚJB a členy realizačního týmu SÚJB, požadavky na konkrétní pracovní místa úřadu a zpracoval tzv. Kompetenční model úřadu a návrhy Kompetenčních profilů vybraných pracovních míst a Katalogu rozvojových aktivit a následně vypracoval návrh systému hodnocení cílové skupiny zaměstnanců s vazbou na individuální rozvojové plány. V závěrečné etapě byl připraven adaptační plán pro nové zaměstnance SÚJB. Tato část projektu byla ukončena v únoru 2011.

Druhou oblastí, do které je směřována podpora z uvedeného projektu OP LZZ, je oblast vzdělávání. V první části, s názvem „Příprava interních lektorů SÚJB“, byl vybrán dodavatel



školení, a to Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT Praha a byl vypracován program teoretického a praktického školení pro cílovou skupinu 10 interních lektorů SÚJB vybraných z řad zkušených odborných zaměstnanců úřadu z útvarů jaderné bezpečnosti a radiační ochrany. Po schválení vzdělávacích modulů bylo v listopadu 2010 školení zahájeno a pokračovalo v průběhu celého roku 2011.

Po absolvování speciálně sestavených teoretických a praktických kurzů, budou lektori SÚJB působit v rámci interně

organizovaných vzdělávacích aktivit, orientovaných především na adaptační program nových zaměstnanců úřadu – budoucích inspektorů a na rozvoj a efektivitu výkonu dozorné činnosti.

V březnu 2011 byla zahájena druhá část školení, a to speciální školení čtyř lektorů pro vzdělávání tzv. lokalitních inspektorů, tj. inspektorů provádějících zejména rutinní inspekce v JE.

1.3. Informace o výsledcích interního auditu

Činnost interního auditu byla v roce 2011 zaměřena a orientována na posouzení korupčních rizik v oblasti zadávání veřejných zakázek, na hospodaření s prostředky státního rozpočtu (hospodárnost, účelnost a efektivnost vynakládání zdrojů na tuzemské a zahraniční pracovní cesty), na posouzení systému řešení a vymáhání pohledávek, včetně řešení škodných událostí, posouzení řádného provádění inventarizace majetku a závazků úřadu a na oblast vnitřního kontrolního systému.

V rámci odborné působnosti úřadu byl prověřen způsob a postup zadávání a plnění jednotlivých úkolů v rámci „Radonového programu České republiky“.

V roce 2011 byly Oddělením interního auditu provedeny celkem dva řádné audity, 3 následné audity, jedna kontrolní akce a zároveň byla provedena identifikace potencionálních rizik úřadu.

Výsledky interních auditů poukázaly na některé nedostatky v účinnosti vnitřního kontrolního systému v úřadu. Většina z nich byla následně přijatými opatřeními odstraněna.

V roce 2011 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

1.4.1. Základní finančně ekonomické údaje rozpočtového hospodaření kapitoly SÚJB a jejich vývoj

Hospodaření kapitoly 375 – SÚJB se v roce 2011 řídilo zákonem č. 433/2010 Sb., o státním rozpočtu České republiky na rok 2011.

K plnění kompetencí v kapitole SÚJB byly v uvedeném zákoně a v jeho přílohách pro rok 2011 určeny rozpočtové výdaje v celkové výši 335 669 tis. Kč a uloženo plnění celkových rozpočtových příjmů ve výši 4 354 tis. Kč. V rámci celkových výdajů kapitoly byly výdaje na financování programů reprodukce majetku a podpory činnosti SÚJB stanoveny ve výši 110 021 tis. Kč a výdaje na platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci, včetně pojistného a prostředků sociálních a kulturních potřeb, byly stanoveny ve výši 116 664 tis. Kč. Tyto výdaje v rámci kapitoly platově zabezpečovaly činnost zaměstnanců SÚJB na 194 systemizovaných místech. Pro plnění svých úkolů využíval resort SÚJB k datu 31.12.2011 majetek v celkové hodnotě 797 038 tis. Kč, z toho majetek vlastního SÚJB (netto) 500 889 tis. Kč. Majetek SÚRO, v.v.i., převedený instituci, po změně její hospodářsko právní formy (převod OSS na v.v.i.) a po operacích roku 2011, činí 200 040 tis. Kč a majetek SÚJCHBO, v.v.i., činí 96 109 tis. Kč. Věcná struktura majetku odpovídá poslání institucí působících v rámci kapitoly.

Celkový přehled o plnění stanovených závazných ukazatelů rozpočtu kapitoly SÚJB na rok 2011 podává tabulka č. 1.2.

Tab. č. 1.2

(tis.Kč, %)

Název ukazatele	Rozpočet 2011			Skutečnost 2011	% plnění	Struktura skutečnosti
	SR	UR	KR			
Souhrnné ukazatele						
Příjmy celkem	4 354	4 354	4 354	12 215	280,5	3,8
Výdaje celkem	335 669	336 583	358 347	322 302	89,9	100,0
Saldo ke SR	-331 315	-332 229	-353 993	-310 087	87,6	-96,2
Specifické ukazatele - příjmy						
Daňové příjmy	300	300	300	127	42,3	0,0
Nedaňové příjmy, kapitálové příjmy a přijaté dotace celkem	4 054	4 054	4 054	12 088	298,2	3,8
Specifické ukazatele - výdaje						
Výdaje na zabezpečení plnění úkolů SÚJB	335 669	336 583	358 347	322 302	89,9	100,0
Průřezové ukazatele						
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	86 474	91 687	93 405	93 381	100,0	29,0
v tom: platy zaměstnanců	85 965	91 178	91 178	91 158	100,0	28,3
ostatní platby za provedenou práci	509	509	2 227	2 223	99,8	0,7
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	29 330	31 102	31 102	31 089	100,0	9,6
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	860	913	913	912	99,9	0,3
Platy zaměstnanců a ost. platby za prov. práci ve stát.spr.	86 474	91 687	93 405	93 381	100,0	29,0

Platy zaměstnanců ve státní správě	85 965	91 178	91 178	91 158	100,0	28,3
Výdaje na VaV vč. programů spolufin. z prostředků EU celkem	0	0	45	45	100,0	0,0
v tom: ze státního rozpočtu celkem	0	0	45	45	100,0	0,0
v tom: institucionální výdaje celkem	0	0	45	45	100,0	0,0
úcelové výdaje celkem	0	0		0		0,0
Úcelová podpora na programy aplikovaného výzkumu, vývoje ...	0	0		0		0,0
Institucionální podpora výzkumných organizací podle ...	0	0		0		0,0
Zajištění přípravy na krizové situace podle zákona č. 240/2000 Sb.	2 070	2 070	2 070	2 070	100,0	0,6
Výdaje na programy vedené v EDS/SMVS celkem	110 021	110 021	129 045	123 872	96,0	38,4

Celkové příjmy v kapitole byly výrazně **překročeny, a to o 7 861 tis. Kč**. Ve výdajích kapitoly byly dosaženy proti konečnému rozpočtu **úspory výdajů** v celkové výši **36 045 tis.Kč**. **Rozhodující část úspor byla dosažena nečerpáním prostředků na přípravu licencování nového zdroje v jaderné energetice**, neboť investor v minulém roce nepředložil dokumentaci, která by byla určujícím podkladem pro intenzivní zahájení prací v tomto rozvojovém projektu SÚJB. Ve srovnání se schváleným rozpočtem roku 2011, dosáhl SÚJB **zlepšení salda příjmů a výdajů ke státnímu rozpočtu**, a to celkem o 21 228 tis. Kč; ve srovnání s konečným rozpočtem 2011 pak činilo zlepšení salda celkem **43 906 tis.Kč**.

Činnost resortu SÚJB je vzhledem k vnějším podmínkám i nadále daleko silněji spjata s vývojem možností financování ze státního rozpočtu, než s věcným vývojem regulovaných oborů, což do budoucna vytváří riziko zaostávání znalostí a technických možností státního dozoru a snížení účinnosti regulace. Řízení tohoto rizika je už několik let prioritou vedení úřadu, daří se ji však naplňovat pouze se střídavými úspěchy.

Tab. č. 1.3

(tis. Kč)

Základní ukazatel rozpočtu		2008	2009	2010	2011
Celkové příjmy kapitoly		5 084	5 503	7 363	12 215
Celkové výdaje kapitoly		365 736	406 676	351 900	322 302
z toho:	věda a výzkum	45 627	45 628	45 983	45
	reprodukce majetku, programové výdaje	92 406	95 395	64 819	123 872
	platy a ostatní platby	110 588	130 208	131 311	93 381
	ostatní běžné výdaje	117 115	135 445	109 787	105 004

1.4.2. Údaje o majetku SÚJB

Majetek číselně charakterizovaný v tab. č. 1. 4 až 1.6 je v resortu SÚJB plně využíván podle aktuálních potřeb daných plněním úkolů v rámci poslání 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 informačních technologií je prozatím ještě na předpokládané kvalitativní úrovni, technická úroveň přístrojového vybavení a dopravních prostředků zastarává. Trend omezující se péče o majetek byl částečně eliminován mimořádným opatřením ve financování reprodukce majetku podle usnesení vlády ČR č. 534 ze dne 13.7.2011.

Stavy majetku vlastního SÚJB byly v roce 2011 ovlivněny zásadními organizačními i metodickými vlivy, které nastaly v průběhu roku.

V tabulce č. 1.4 je promítnuta **organizační změna** – od roku 2011 není neuváděno OSS SÚRO, která byla s platností od 1.1.2011 převedena na hospodářsko právní formu veřejné výzkumné instituce. Stavy majetku OSS SÚRO byly k 31.12.2010 převzaty do majetku vlastního SÚJB a následně v roce 2011 zřizovací listinou vloženy zřizovatelem do majetku SÚRO, v.v.i.

V prosinci 2011 byla v majetkové evidenci SÚJB zajištěna **metodická změna** – operace odepisování majetku státu podle Českého účetního standardu č. 708.

Tab. č. 1.4

(tis. Kč, index. %)

Ukazatel	Stavy SÚJB 2011			
	1.1.2011	31.12.2011	vývoj 2011	struktura
Aktiva celkem	1 089 383	500 889	0,46	100
Stálá aktiva celkem	1 065 288	471 927	0,44	94
Dlouhodobý nehmotný majetek	105 367	19 225	0,18	4
Dlouhodobý hmotný majetek	959 921	452 702	0,47	90
Oběžná aktiva celkem	24 095	28 962	1,20	6
Zásoby	132	35	0,27	0
Krátkodobé pohledávky	3 723	4 886	1,31	1
Krátkodobý finanční majetek	14 056	11 826	0,84	2
Příjmové účty rozpočtu hospodaření	6 184	12 215	1,98	2
Pasíva celkem	1 089 383	500 889	0,46	100
Vlastní zdroje	800 558	167 774	0,21	33
Jmění účetní jednotky a upravené položky	1 064 488	814 299	0,76	163
Fondy účetní jednotky	3 092	1 008	0,33	0
Výsledek hospodaření	-267 022	-647 533	2,43	-129
Cizí zdroje	288 825	333 115	1,15	67
Výdajové účty rozpočtu hospodaření	277 517	322 302	1,16	64
Krátkodobé závazky	11 308	10 813	0,96	2

Přehled majetku vloženého SÚJB **do SÚRO**, v.v.i., je podle stavu k 31.12.2011 uveden v tabulce č. 1. 5.

Tab. č. 1.5

(tis.Kč, index, %)

Ukazatel	Stavy		Vývoj	Strukt.
	1.1.2011	31.12.2011		
Aktiva celkem	0	206 922		100,0
Stálá aktiva celkem	0	200 040		96,7
Dlouhodobý nehmotný majetek	0	43 602		21,1

Oprávky k DNM	0	-13 187		-6,4
Dlouhodobý hmotný majetek	0	227 815		110,1
Oprávky k DHM	0	-58 190		-28,1
Oběžná aktiva celkem	0	6 882		3,3
Zásoby	0	9		0,0
Pohledávky celkem	0	318		0,2
Finanční majetek celkem	0	5 754		2,8
Přechodné účty aktivní	0	801		0,4
Pasíva celkem	0	206 922		100,0
Vlastní zdroje	0	200 755		97,0
Majetkové fondy	0	200 040		96,7
Finanční a peněžní fondy	0	338		0,2
Výsledek hospodaření	0	377		0,2
Cizí zdroje	0	6 167		3,0
Krátkodobé závazky	0	5 516		2,7
Jiná pasíva	0	651		0,3

Přehled majetku obhospodařovaného SÚJCHBO, v.v.i. je uveden v tabulce č. 1.6.

Tab. č. 1.6

(tis. Kč, index, %)

Ukazatel	Stavy 2011		Vývoj	Strukt.
	1.1.	31.12.		
Aktiva celkem	109 515	132 317	1,21	100,0
Stálá aktiva celkem	96 109	114 862	1,20	86,8
Dlouhodobý nehmotný majetek	4 401	4 470	1,02	3,4
Oprávky k DNM	-4 104	-3 766	0,92	-2,8
Dlouhodobý hmotný majetek	258 937	289 211	1,12	218,6
Oprávky k DHM	-163 125	-175 053	1,07	-132,3
Oběžná aktiva celkem	13 406	17 455	1,30	13,2
Zásoby	1 483	1 477	1,00	1,1
Pohledávky celkem	1 166	1 919	1,65	1,5
Finanční majetek celkem	9 869	12 813	1,30	9,7
Přechodné účty aktivní	888	1 246	1,40	0,9
Pasíva celkem	109 515	132 317	1,21	100,0
Vlastní zdroje	103 247	124 711	1,21	94,3
Majetkové fondy	96 110	114 863	1,20	86,8
Finanční a peněžní fondy	5 799	8 906	1,54	6,7
Výsledek hospodaření	1 338	942	0,70	0,7
Cizí zdroje	6 268	7 606	1,21	5,7
Rezervy	0	69		0,1
Krátkodobé závazky	6 268	7 537	1,20	5,7

1.4.3. Plnění příjmů

Skutečně dosažené příjmy SÚJB vyplývají převážně z neplánované činnosti, především ze sankčních plateb uplatněných v roce 2011 v celkové výši 7 452 tis.Kč (zejména pokuty vůči ČEZ, KN T. Bati, REC, Zeman, Bioregena, atd.) a ostatních nedaňových příjmů, které představují především příjmy z vratek, přijaté náhrady od pojišťoven, úhrady pohledávek apod. Jedná se o nahodilé příjmy, které vzhledem k jejich charakteru nelze, nebo není racionální, plánovat (např. příjmy z pokut, nebo náhrady od pojišťoven).

V roce 2011 již součástí příjmů nejsou příjmy z činnosti OSS SÚRO, staly se součástí tržeb SÚRO, v.v.i. (činnosti v oblasti typového schvalování zdrojů ionizujícího záření, ověřování přístrojů pro zdravotnická pracoviště a měření radionuklidů ve stavebních materiálech a ve vodách).

V roce 2011 bylo do rozpočtu **prostřednictvím rezervního fondu zapojeno 2 758 tis. Kč**; tyto příjmy tvoří téměř 23% celkových příjmů v rozpočtu vlastního SÚJB s převážným účelovým určením na financování výdajů zahraniční technické pomoci.

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.

Tab. č. 1.7

(tis. Kč, index, %)

Org. složka	Rozpoč. identit.	Ukazatel příjmů	Rozpočet			Skutečný příjem	% plnění KR	Struktura příjmů
			SR	UR	KR			
SÚJB		SÚJB celkem	4 354	4 354	4 354	12 215	280,5	100,0
	0000 136	Správní poplatky	300	300	300	127	42,3	1,0
	0000 211	Příjmy z vlastní činnosti	700	700	700	23	3,3	0,2
	0000 213	Příjmy z pronájmu majetku	300	300	300	255	85,0	2,1
	0000 214	Výnosy z finančního majetku	0	0	0	1		0,0
	0000 221	Přijaté sankční platby	0	0	0	7 452		61,0
	0000 232	Ostatní nedaňové příjmy	0	0	0	555		4,5
	0000 411	Neinv.přij.transf.od veřej.rozp.ústřední úrovně	3 054	3 054	3 054	1 044	34,2	8,5
	0000 413	Převody z vlastních fondů	0	0	0	2 758		22,6
		Celkem	4 354	4 354	4 354	12 215	280,5	-

1.4.4. Celkový přehled čerpání výdajů

V roce 2011 dosáhly **celkové výdaje v kapitole 375 – SÚJB výše 322 302 tis. Kč** při **zapojení rezervního fondu** ve výdajích ve výši 2 696 tis. Kč a **zapojení nároků z nespotřebovaných výdajů** ve výši 19 069 tis.Kč, celkem tedy **21 765 tis. Kč**, především k pokrytí částečného deficitu ve výdajích na reprodukci majetku a částečně i v běžných výdajích.

Tab. č. 1.8

(tis. Kč, index, %)

Ident.	Odvětvové určení výdajů	Rozpočet			Skut. čerpání	% čerpání	Struktura výdajů	
		SR	UR	KR				
Běžné výdaje								
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	310 701	303 744	309 135	280 825	90,8	95,0	87,1
2181	Výzkum a vývoj SÚJB	0	0	45	45	100,0	0,0	0,0
2191	Mezinárodní spolupráce SÚJB	12 480	18 312	18 967	12 702	67,0	4,3	3,9
5261	Krizové řízení	2 070	2 070	2 070	2 070	100,0	0,7	0,6
	SÚJB celkem	325 251	324 126	330 217	295 642	89,5	100,0	91,7
Celkem běžné výdaje		325 251	324 126	330 217	295 642	89,5		91,7
Kapitálové výdaje								
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	10 418	12 457	28 130	26 660	94,8	100,0	8,3
Celkem kapitálové výdaje		10 418	12 457	28 130	26 660	94,8	100,0	8,3
Výdaje celkem		335 669	336 583	358 347	322 302	89,9	x	100,0

Pozn.: SR – schválený rozpočet, UR- upravený rozpočet, KR – konečný rozpočet

Struktura výdajů v kapitole je pro ústřední orgán charakteristická. V minulém období se měnila v závislosti na intenzitě rozvoje a reprodukce majetku a způsobu jejího zabezpečení a od roku 2008 také v závislosti na obsahu programového financování. Dotační systém pro veřejné výzkumné instituce SÚJCHBO se v roce 2011 rozšířil i na SÚRO, v.v.i., která vznikla přeměnou z OSS SÚRO.

V roce 2011, obdobně jako v minulém období, podstatně převažují ve struktuře výdajů vlastního úřadu výdaje na další podpůrnou činnost pro SÚJB (podíl 91,7%), včetně transferů SÚJCHBO, v.v.i., a SÚRO, v.v.i., nad kapitálovými výdaji resortu (podíl 8,3%).

Výdaje na činnost vlastního úřadu (rozp. ident. 2161) tvoří rozhodující část, cca 87,1 % běžných výdajů v kapitole. V roce 2011 byly tyto výdaje čerpány ve výši 280 824 tis.Kč, tj. cca na 91 % konečného rozpočtu, bylo **dosaženo úspory konečného rozpočtu v částce 28 311 tis.Kč**.

Tab. č. 1.9

(tis. Kč, index, %)

Ident.	Druhové určení výdajů	Rozpočet			Skut. čerpání	% čerpání	Strukt. výdajů
		SR	UR	KR			
2161 501	Platy	85 965	91 178	91 178	91 158	100,0	32,5
2161 502	Ostatní platby za prov.práci	509	509	2 182	2 178	99,8	0,8
2161 503	Povinné pojistné plac.zaměst.	29 330	31 102	31 102	31 088	100,0	11,1
2161 513	Nákup materiálu	7 450	6 169	8 591	5 403	62,9	1,9
2161 515	Nákup vody, paliv a energie	7 953	7 876	7 876	6 972	88,5	2,5
2161 516	Nákup služeb	88 231	79 494	79 861	58 995	73,9	21,0
2161 517	Ostatní nákupy	18 609	11 905	12 834	9 563	74,5	3,4
2161 519	Výdaje souv. s neinv. nákupy	5	141	141	130	92,2	0,0
2161 522	Neinv. trans. nezisk. a podobným org.	0	4	4	4	100,0	0,0

2161 532	Neinv.transf.veřej.rozp.územ.úrov.	0	3	3	2	66,7	0,0
2161 533	Neinv.trans.přísp. a pod.org.	71 512	74 092	74 092	74 088	100,0	26,4
2161 534	Převody vlastním fondům	860	913	913	912	99,9	0,3
2161 536	Ostat.neinv.transf.jiným veřej.roz.	97	123	123	100	81,3	0,0
2161 542	Náhrady placené obyvatelstvu	180	235	235	231	98,3	0,1
2161	Celkem	310 701	303 744	309 135	280 824	90,8	100,0

1.4.5. Výdaje na výzkum a vývoj

Financování bezpečnostního výzkumu a vývoje je od roku 2011 financováno prostřednictvím kapitoly 314 – Ministerstvo vnitra ČR, a dále prostřednictvím GA ČR, případně TA ČR. Ve výdajích SÚJB byly na VaV použity pouze prostředky nároků z nespotebovaných výdajů z minulých let ve výši 45 tis. Kč na oponentní posudky.

1.4.6. Výdaje programového financování

V roce 2011 byl v kapitole 375 – Státní úřad pro jadernou bezpečnost využíván program 175 010 – „Materiálně-technické a provozní zabezpečení základních funkcí SÚJB“, schválený MF pod č.j. 19/71922/2007-191 ze dne 27. srpna 2007. Program v roce 2011 zahrnoval pět účelově oddělených podprogramů.

Podle podprogramů byly výdaje v roce 2011 čerpány tak, jak je uvedeno v následujícím přehledu:

Tab. č. 1.10

(tis. Kč)

SKUTEČNOST ROK 2011 Podprogram, akce		UR progr. Výdaje 175 010	Běžné výdaje celkem	Kapitál. Výdaje celkem	Celkem program. Výdaje 2011
175011 – ICT					
HW – servery	61	345	0	706	706
HW – ostatní součásti	63	0	0	1 142	1 142
SW – nestandard.pro servery ...	64	580	0	580	580
komunikač.a kancel tech.	65	262	0	262	262
HW – soupravy stolní PC-DHDM	66	157	2 005	0	2 005
SW – standardní – DDNM	67	2 213	2 658	0	2 658
údržba,servis.,tech.podpora	68	6 918	6 717	0	6 717
komunikač.a kancel tech.-DHDM	69	95	366	0	366
175 011 – ICT celkem		10 570	11 746	2 690	14 436
175 012 – RMS					
síť včas.zjištění,termolum.dozim.	71	4 078	3 838	240	4 078
měřicí místa lab.skup.,centrál.lab.	72	2 576	2 289	3 609	5 898
mobilní skupiny, letecká skupina	73	3 349	351	3 842	4 193
systém přenosu dat a inf.syst.	74	2 890	1 817	1 022	2 839
175 012 – RMS celkem		12 893	8 295	8 713	17 008
175 013 – SÚJCHBO, v.v.i.					
stavby s staveb.objekty vč.zhodn.	81	0	0	2 962	2 962
laboratorní technologie	82	2 038	0	2 028	2 028
údržba a opravy celkem	84	956	956	0	956
příprav.a funkční provoz laborat.	85	10 771	10 771	0	10 771
výkon činnosti-sl.pro podp.dozoru	86	6 408	6 408	0	6 408
výkon činnosti-zásahové činnosti	87	747	747	0	747
výkon činnosti-certifikač.,výcvik...	88	1 240	1 240	0	1 240
výkon činnosti-spolufinanc.zahr.	89		0	0	0
175 013 – SÚJCHBO v.v.i. celkem		22 160	20 122	4 990	25 112

175 014 - MTZ SÚJB					
dopravní technika	92	865	0	1 539	1 539
kancelářská technika	93	0	0	0	0
údržba a opravy – staveb. Části	94	5 289	4 519	2 202	6 721
údržba a opravy – dopravní techn.	95	980	395	0	395
údržba, opravy a služby pro KT	96	135	3	0	3
DHDM-obměna,dopl.kanc.vybav.	97	3 028	678	0	678
přístroje a laboratorní technika	99	1 247	38	0	38
175 014 - MTZ SÚJB celkem		11 544	5 633	3 741	9 374
175 015- SÚRO, v.v.i.					
podpora dozoru SÚJB	51	22 206	22 206	1 664	23 870
monitor. A připravenost laboratoří	52	23 477	22 924	3 580	26 504
připravenost SVZ a výjezd. Skup.	53	7 171	6 286	1 282	7 568
175 015- SÚRO v.v.i. celkem		52 854	51 416	6 526	57 942
Program 175 010 celkem		110 021	97 212	26 660	123 872

1.4.7. 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 2011 pokračovala mise SÚJB koordinující mezinárodní spolupráci v sídle MAAE.

Kvalitní postavení ČR v mezinárodním měřítku, z hlediska péče o zajišťování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, je doprovázeno změněným přístupem MAAE k České republice. V rámci toho je ČR v **pozici finančně samostatného subjektu**, který z vlastních zdrojů spolufinancuje účast českých odborníků na aktivitách MAAE, spolufinancuje vybrané projekty a stává se i jedním ze sponzorů technické spolupráce při jejich realizaci.

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

Tab. č. 1.11

(tis. Kč, %)

Identit.	Druhové určení výdajů	Rozpočet			Skutečné čerpání	% čerpání	Struktura výdajů
		SR	UR	KR			
2191 514	Úroky a ostatní finanční výdaje	126	126	126	111	88,10	0,9
2191 516	Nákup služeb	522	199	199	133	66,83	1,0
2191 517	Ostatní nákupy	4 509	10 608	11 263	5 130	45,55	40,4
2191 518	Poskytnuté zálohy, jistiny, záruky a vládní úvěry	0	0	0	0		0,0
2191 519	Výdaje související s neinvestičními nákupy	1 120	1 174	1 174	1 133	96,51	8,9
2191 551	Neinvestiční transfery mez. organizacím a nadnár. organizacím	6 203	6 205	6 205	6 195	99,84	48,8
2191	Celkem	12 480	18 312	18 967	12 702	66,97	100,0
6222 551	Neinvestiční transfery mez. organizacím a nadnár. organizacím	0	0	0	0		X
6222	Celkem	0	0	0	0		X

1.4.8. Úspory výdajů v roce 2011, rezervní fond, nároky z nespotřebovaných výdajů

Stav a zdroje dosažení úspor v roce 2011 dokládá následující přehled.

Tab. č. 1.12

(tis. Kč)

Identif	Odvětvové určení výdajů	Úspora výdajů	Běžný rozpočet	Program. financování					
				175011	175012	175013	175014	175015	celkem
Běžné výdaje									
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	28 311	24 608	210	137	0	3 351	5	3 703
2181	Výzkum a vývoj SÚJB	0	0						0
2191	Mezinárodní spolupráce SÚJB	6 265	6 265						0
5261	Krizové řízení	0	0						0
6222	Rozvojová zahraniční pomoc	0	0						0
	SÚJB celkem	34 576	30 873	210	137	0	3 351	5	3 703
Kapitálové výdaje									
2161	Činnost ústředního orgánu SÚJB	1 470	0	1	170	10	1 285	4	1 470
		1 470	0	1	170	10	1 285	4	1 470
Výdaje celkem		36 046	30 873	211	307	10	4 636	9	5 173

Od roku 2008 se převody do rezervního fondu, související se závěrem roku, neprovádí, vyplývá to z aplikace rozpočtových pravidel. Přehled o stavu a pohybu rezervního fondu v roce 2011 podává následující tabulka.

Tab. č. 1.13

(tis. Kč)

Ukazatel	Identif.	Skutečnost 2011		
		celkem	SÚJB	SÚRO
Počáteční stav		1 535	1 535	
Příjmy celkem		2 061	2 061	0
převody z depozitního účtu	4132	2 061	2 061	
neinvestiční dotace od cizích států	4151	0		
Výdaje celkem		2 758	2 758	0
Neinvestiční transfery jiným rozpočtům	5319	0	0	
Převody vlastním rozpočtovým účtům	5345	2 758	2 758	
Vratky veř.rozp.ústř.org.poskyt.v min.obd.	5364	0	0	
Konečný zůstatek		838	838	0

Přehled o nárocích z nespotřebovaných výdajů z roku 2011, včetně vývoje, podává následující tabulka.

Tab. č. 1.14

(tis. Kč)

Ukazatel	Skutečnost 2010			Skutečnost 2011		
	celkem	SÚJB	SÚRO	celkem	SÚJB	SÚRO
Počáteční stav celkem k 1.1.roku	29 312	28 416	896	26 315	26 315	0
Profilující výdaje celkem	14 517	14 193	324	4 245	4 245	0
Prostředky z programového financování	13 642	13 440	202	3 941	3 941	
Prostředky z VaV	875	753	122	304	304	

Neprofilující výdaje celkem	14 795	14 223	572	22 070	22 070	
Tvorba nároků roku	11 794	11 794	0	36 046	36 046	0
Profilující výdaje celkem	3 947	3 947	0	5 549	5 549	0
Prostředky od EU	0			376	376	
Prostředky z programového financování	3 643	3 643		5 173	5 173	
Prostředky z VaV	304	304		0	0	
Neprofilující výdaje celkem	7 847	7 847		30 497	30 497	
Snížení nároků v roce	14 791	13 895	896	19 328	19 328	0
Profilující výdaje celkem	14 219	13 895	324	-1 347	-1 347	0
Prostředky z programového financování	13 344	13 142	202	-1 651	-1 651	
Prostředky z VaV	875	753	122	304	304	
Účelové prostředky ze SR	0	0	0	0		
Neprofilující výdaje celkem	572	0	572	20 675	20 675	
Stav nároků k 1.1.2011, resp. 1.1.2012	26 315	26 315	0	43 033	43 033	0
Profilující výdaje celkem	4 245	4 245	0	11 141	11 141	0
Prostředky od EU	0	0	0	376	376	0
Prostředky z fin. mechanismů	0	0	0	0	0	0
Prostředky od NATO	0	0	0	0	0	0
Prostředky z programového financování	3 941	3 941	0	10 765	10 765	0
Prostředky z VaV	304	304	0	0	0	0
Účelové prostředky ze SR	0	0	0	0	0	0
Neprofilující výdaje celkem	22 070	22 070	0	31 892	31 892	0

1.5. Legislativní činnost

1.5.1. Právní předpisy

Vlastní legislativní činnost byla soustředěna zejména na přípravu euronovely zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, přípravu věcného záměru nového atomového zákona a zahájení prací nad paragrafovým textem tohoto nového zákona.

Důvodem pro přípravu a předložení novely atomového zákona je povinnost transponovat do práva ČR některá ustanovení směrnice Rady č. 2009/71/EURATOM ze dne 25. června 2009, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení. Tato směrnice zavádí některé povinnosti, které nebyly ve stávajícím atomovém zákoně jednoznačně upraveny. Konkrétně se jednalo o stanovení podmínek pro zajištění dostatečného a dlouhodobě stabilního financování „národního regulátora“ (státního dozoru nad jadernou bezpečností), zajištění odpovídající zpětné vazby formou pravidelného vnitrostátního a mezinárodního hodnocení kvality a efektivity výkonu státního dozoru nad mírovým využíváním jaderné energie a ionizujícího záření, povinnost držitele povolení zajistit a udržovat odpovídající finanční zdroje potřebné k zajištění požadované úrovně jaderné bezpečnosti a dále princip nepřevoditelnosti, týkající se odpovědnosti za jadernou bezpečnost.

Transpozice těchto požadavků si mimo jiné vyžádala zavedení nového způsobu financování činností SÚJB. Novela atomového zákona, která byla zveřejněna ve Sbírce zákonů pod č. 249/2011 Sb., proto nově upravuje povinnost některých žadatelů o povolení k jadernému zařízení podle atomového zákona, nebo jeho držitelů, připívat, prostřednictvím státního rozpočtu, formou poplatků na financování vysoce odborných a nákladných činností prováděných v rámci výkonu státního dozoru. K návrhu byla zejména ze strany Ministerstva financí vznesena řada zásadních připomínek, které úřad po několika jednáních akceptoval, aby bylo možno dosáhnout pro obě strany v dané situaci přijatelného kompromisu. Původně

navrhovaný způsob financování odborné činnosti SÚJB přímo z poplatků držitelů povolení prostřednictvím samostatného účtu **nebyl** Ministerstvem financí **akceptován, neboť by znamenal, podle názoru MF, nežádoucí partikularizaci státního rozpočtu, a tím i obtížnost jeho jednotného řízení.** Veškerý tok peněz tak bude i nadále probíhat prostřednictvím státního rozpočtu, což ponechalo k dalšímu řešení stanovení pravidel pro alespoň částečné využití příjmů z poplatků ve prospěch financování činností SÚJB.

Typickým zařízením podléhajícím režimu platby, jsou jaderné elektrárny, zařízení palivového cyklu, zařízení ke komerční produkci radioizotopů, výzkumné reaktory používané ke komerčním účelům, zařízení uranového průmyslu, apod. Poplatkové povinnosti jsou zproštěny subjekty, tj. zařízení (zdroje záření), jejichž provoz je plně, či z větší části, financován ze státního rozpočtu, resp. veřejných rozpočtů.

V návaznosti na novelu atomového zákona (zákon č. 249/2011 Sb.) byl připraven a schválen prováděcí předpis - nařízení vlády ČR č. 399/2011 Sb., o poplatcích na odbornou činnost Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Tento předpis stanovuje sazby poplatků za vydání některých povolení SÚJB a odborné činnosti vykonávané SÚJB v souvislosti s trváním těchto povolení. Sazba poplatků byla stanovena v závislosti na odhadu výdajů státu na dozor nad jadernou bezpečností a průměrném počtu inspektorů, kteří se budou zabývat činností související s vydáním povolení nebo s výkonem státního dozoru nad činností držitelů povolení.

Ministerstvem průmyslu a obchodu byla v roce 2011 připravena další novela atomového zákona (zákon č. 250/2011 Sb.), kterou se stanovují podmínky pro poskytování příspěvků některým obcím dotčeným výběrem a přípravou lokality budoucího úložiště radioaktivních odpadů. Konkrétní výše příspěvků, včetně úpravy výše odvodů původců radioaktivních odpadů, je uvedena v novele nařízení vlády č. 416/2002 Sb., kterým se stanoví výše odvodu a způsob jeho placení původci radioaktivních odpadů na jaderný účet a roční výše příspěvku obcím a pravidla jeho poskytování.

V roce 2011 byl SÚJB předložen do legislativního procesu návrh věcného záměru atomového zákona. V rámci meziresortního připomínkového řízení obdržel úřad cca 150 připomínek z povinných připomínkových míst a dále řadu významných připomínek dotčených subjektů. V návaznosti na vyhodnocení připomínek k věcnému záměru byla zahájena příprava paragrafového znění nového atomového zákona.

SÚJB se aktivně podílel, ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví, na přípravě návrhu zákona o specifických zdravotních službách a na přípravě řady prováděcích vyhlášek k tomuto zákonu (např. návrhy vyhlášek o zdravotní dokumentaci, technickém vybavení pracovišť a personálu a o lékařském ozáření). Zároveň byla SÚJB připravena novela vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, která je připravena k rozeslání do připomínkového řízení.

1.5.2. Vnitřní předpisy SÚJB

Soustava vnitřních předpisů SÚJB je tvořena řády (organizační řád, pracovní řád a spisový a skartační řád), směrnicemi a metodickými instrukcemi. Systém vnitřních předpisů je doplněn jednostrannými akty řízení – příkazy předsedkyně, které zejména upravují oprávnění a odpovědnosti vedoucích pracovníků a zaměstnanců pro konkrétní činnosti. V roce 2011 bylo vydáno 25 nových příkazů, např. v souvislosti se zřízením, resp. transformací rozpočtové organizace SÚRO na v.v.i., s přípravou na Hodnotící konferenci k Úmluvě o jaderné bezpečnosti, s přípravou Národní zprávy k zátěžovým testům JE, s organizací havarijního cvičení Zóna 2013 a další příkazy týkající se hospodaření s majetkem a ke zřízení licenční skupiny pro hodnocení Bezpečnostní zprávy pro nový jaderný zdroj.

V průběhu roku 2011 byly provedeny úpravy některých stávajících vnitřních směrnic. Byla připravena a schválena zejména změna směrnice pro tvorbu organizačních norem, změny pravidel pro správu a hospodaření s majetkem, pro užívání prostředků informačních a komunikačních technologií a změny metodických instrukcí k provádění kontrolní činnosti ve vybraných oblastech v působnosti SÚJB a k postupům při ztrátě a nálezů či záchytu jaderného materiálu.

1.5.3. Správní řízení

Počet správních rozhodnutí vydaných SÚJB v roce 2011 je uveden v tabulce č. 1.15. Tabulka obsahuje pouze počet konečných rozhodnutí ve věci. Neodrážejí 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. 1.15 Počet vydaných správních rozhodnutí

	Jaderná bezpečnost	Radiační ochrana	Havarijní připravenost	Kontrola nešíření ZHN
Počet správních rozhodnutí	145	3179	1	280

Samostatně se uvádí počet uložených pokut:

Tab. č. 1.16 Počet uložených pokut

	Jaderná bezpečnost	Radiační ochrana	Havarijní připravenost	Kontrola nešíření ZHN
Počet správních rozhodnutí	1	18	0	1

2. JADERNÁ BEZPEČNOST

2.1. JE Dukovany

2.1.1. Hodnocení

V roce 2011 byly bloky JE Dukovany provozovány v souladu s harmonogramem provozu. V září byl v době plánované odstávky 1. bloku dočasně odstaven také 2. blok. Důvodem bylo provedení oprav na společných zařízeních. Podle schváleného harmonogramu pokračovala v JE Dukovany v průběhu plánovaných odstávek na výměnu paliva na jednotlivých blocích modernizace a obnova systémů řízení (SKŘ). Během odstávky na 1. bloku proběhly významné modifikace zařízení, které spolu s obnovou SKŘ umožnily zvýšení elektrického výkonu bloku. V současné době jsou bloky č. 1, 3 a 4 po provedených změnách provozovány s výkonem vyšším než 500 MW.

V JE Dukovany bylo za rok 2011 provozovatelem evidováno a vyhodnoceno celkem 115 událostí. Z toho bylo systémem zpětné vazby provozních událostí evidováno, kontrolováno a vyhodnoceno celkem 61 významných událostí. Z nich bylo podle mezinárodní stupnice INES hodnoceno SÚJB 16 událostí stupněm 0 a jedna událost hodnocena stupněm 1.

Z evidovaných událostí věnoval SÚJB zvýšenou pozornost následujícím událostem:

- *Netěsnost na odvodu vzdušného trasy výtlaku vysokotlakých havarijních čerpadel na 4. bloku.* Dne 30. 3. 2011 byla při provozu reaktoru na nominálním výkonu zjištěna dozimetrickým měřením netěsnost na odvodu vzdušného v neoddělitelné části potrubí výtlaku vysokotlakých

havarijních čerpadel v hermetické zóně. Oprava zjištěné netěsnosti (dočasná) byla provedena rozříznutím potrubí odvodu a zavařením zaslepovací zátky, blok byl krátkodobě odstaven. Pro konečné odstranění netěsnosti bude provozovatelem zpracován plán řešení neshody. Závada byla zjištěna včas, a proto byla událost hodnocena v souladu s Manuálem INES stupněm 0.

- *Krátkodobé přerušování chlazení bazénu skladování 1. bloku po výpadku rozvodny při zkouškách elektrických ochranných dielelgenerátoru.* K události došlo 16. 9. 2011 během odstávky na výměnu paliva. Při zkouškách sekundárních ochranných dielelgenerátoru došlo kvůli nedostatečnému zajištění zkoušeného zařízení k výpadku rozvodny, z níž bylo napájeno pracující čerpadlo chlazení bazénu skladování vyhořelého paliva. V důsledku probíhající záměny SKŘ neproběhl automatický zásah na rezervní čerpadlo. Jakmile byl výpadek pracovního čerpadla zjištěn, bylo spuštěno ručně rezervní čerpadlo. V průběhu výpadku chlazení došlo k nárůstu teploty v bazénu skladování vyhořelého paliva z 24,5°C na 26,5°C. Napájení bylo obnoveno za 20 minut a zařízení bylo uvedeno do nominálního provozu. Příčinou události byly chyby lidského faktoru a došlo k čerpání Limitů a podmínek (LaP). Vzhledem ke krátkosti výpadku byla událost hodnocena jako INES 0.
- *Zpětně vyhodnocené neplnění požadavku na provozuschopnost nízkotlakého systému havarijního chlazení (SAOZ) 1. bloku v režimu 6.* Událost nastala 23. 10. 2011, když po doplnění chladiva v reaktoru zjistil operátor nevěrohodné měření hladiny v nádrži 2. systému SAOZ. Po podrobné zpětné kontrole provozních parametrů bylo zjištěno, že 2. systém SAOZ nesplňoval požadavky na provozuschopnost dle LaP a zároveň při přečerpávání média z bazénu výměny došlo několikrát ke krátkodobému poklesu hladiny pod limitní hodnotu i v nádrži 1. systému SAOZ. Událost byla klasifikována jako porušení LaP. Protože poklesy hladiny pod požadavek LaP byly malé a krátkodobé a byla operativně dostupná další zásoba chladiva, je událost předběžně hodnocena podle INES stupněm 0.
- *Porušení LaP na 2. bloku po provedení pravidelného proplachu měření hladin v nádržích pasivního bezpečnostního systému.* Po provedení prací došlo k neplánovanému poklesu hladiny ve dvou ze čtyř těchto nádrží. Příčina poklesu hladiny nebyla zjištěna. Událost byla hodnocena podle INES stupněm 0.
- *Zavzdušnění superhavarijního napájecího čerpadla.* Dne 7. 12. 2011 byla prováděna plánovaná kontrola chodu superhavarijního napájecího čerpadla na 2. bloku. Po najetí čerpadla nebylo dosaženo nominálních parametrů, proto bylo čerpadlo odstaveno a tím i zahájeno čerpání limitní podmínky (podle LaP). Následnou kontrolou bylo zjištěno, že došlo k zavzdušnění sání a výtlaku čerpadla. Po odzdušnění bylo čerpadlo opětovně spuštěno a bylo dosaženo nominálních parametrů. Podrobnou analýzou události bylo zjištěno, že k zavzdušnění čerpadla mohlo dojít již v období od 16.11.2011, kdy byla provedena poslední kontrola. Byly tak porušeny LaP a událost byla přehodnocena podle INES na stupeň 1.
- *Vykrytalizovaná kyselina boritá na stínění hlavní uzavírací armatury 4. bloku.* Na stínění hlavní uzavírací armatury (HUA) byla zjištěna v důsledku netěsnosti armatury vykrytalizovaná kyselina boritá; následně byl 4. blok operativně odstaven. Událost neměla vliv na čerpání LaP, ani neovlivnila bezpečnostní funkce bloku. Byla hodnocena mimo stupnici INES.
- *Nález nehomogenity na heterogenním svaru DN 1100 HK PG46.* Ultrazvukovou kontrolou byla zjištěna mezikrytalová koroze ve svarovém kovu. Stav svaru je monitorován a nebrání dalšímu provozu parogenerátoru.

Tab. č. 2.1 Počet událostí a automatických rychlých odstavení

	2007	2008	2009	2010	2011
INES 0	19	13	9	8	16
INES 1	1	1	0	2	1
ROR	2	4	2	1	0

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 38 vybraným pracovníkům jaderné elektrárny Dukovany uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

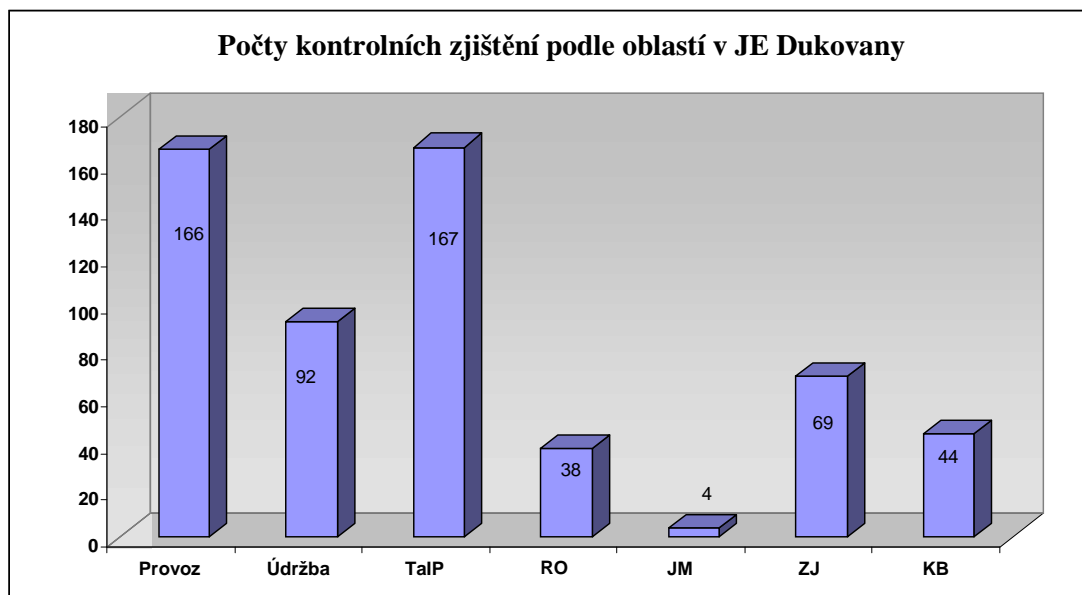
Ozáření pracovníků v JE a hodnocení dávek je uvedeno v kapitole 5.3.1.

2.1.2. Kontrolní činnost

SÚJB v roce 2011 zaměřil svoji hlavní pozornost v rámci plánovaných kontrol zejména na připravenost zařízení a směnového personálu ke spuštění bloků po výměnách paliva a generálních opravách. Rozsáhlé kontroly proběhly hlavně v průběhu odstávky 1. bloku při realizaci úprav pro zvýšení výkonu bloku. Při těchto kontrolách nebyly zjištěny žádné závažné nedostatky.

V průběhu roku 2011 byla kontrolní činnost SÚJB v JE Dukovany dokumentována celkem 91 protokoly. Kontroly byly prováděny jako plánované, na základě schválených pololetních plánů kontrolní činnosti, neplánované, na základě vzniklých potřeb a zjištění při dozorné činnosti, a pravidelné rutinní měsíční kontroly prováděné lokálními inspektory. Většina těchto kontrol byla zaměřena na více oblastí dle hodnocení SALP (Provoz, Údržba, Technická a inženýrská podpora, Radiační ochrana, Jaderné materiály) a bylo při nich zaznamenáno 580 kontrolních zjištění.

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



V roce 2011 bylo SÚJB zahájeno správní řízení o uložení pokuty podle § 41 zákona č. 18/1997 Sb. na podkladě kontrolních zjištění shrnutých v protokolech o kontrolách provedených SÚJB v předchozích letech (2009 - 2010). Při této kontrolní činnosti inspektoři SÚJB zjistili, že držitel povolení nezajistil odpovídající úroveň dohledu nad zajišťováním souladu skutečného provedení a záznamů v dokumentaci skutečného provedení v oblasti

kabeláže bezpečnostních systémů v Jaderné elektrárně Dukovany. Správní řízení bylo ukončeno v říjnu 2011 uložením pokuty ve výši 4 500 000,- Kč.

2.1.3. 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 2011 pro obě JE a přehledy vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz. Plánované odstávky proběhly v souladu s jejich harmonogramem a programem a cíle plánovaných odstávek do generálních oprav a na výměnu paliva všech bloků byly splněny.

2.2. JE Temelín

2.2.1. Hodnocení

V roce 2011 proběhly na obou blocích plánované odstávky pro výměnu paliva a generální opravy, během kterých byly vyvezeny všechny palivové soubory z aktivní zóny. Při odstávkách byly realizovány předepsané kontroly zařízení a další činnosti podle schválených harmonogramů odstávek a úpravy zařízení, které vyplynuly z dosavadních zkušeností provozování bloků, např. projektové úpravy některých potrubních systémů, modernizace lineárních krokových pohonů klastrů na 1. bloku, modernizace armatur, modernizace elektrického zapojení ohříváků systému spalování vodíku, včetně typové záměny jednoho dmychadla na 2. bloku, typová výměna čidel měření tlaku na systémech technické vody, výměna motorů pomocných napájecích čerpadel, dílčí úpravy SW v řídicích systémech, nedestruktivní kontroly lopatek nízkotlakých rotorů obou turbin a výměna lopatek, na kterých byly indikovány vady.

Odstávka 1. bloku proběhla v souladu s jejím harmonogramem, skutečný průběh odstávky na 2. bloku byl delší než naplánovaný. Příčinou bylo zejména zablokování bloku ochranných trub (BOT) v šachtě reaktoru cizím předmětem, ke kterému došlo při vyjímání vnitřních částí reaktoru. Následně bylo zjištěno, že zablokování bylo způsobeno rozlomeným dorazem zpětné klapky nízkotlakého systému doplňování. Z toho důvodu byly provedeny kontroly všech zpětných klapek stejného typu a opravy dorazů na těch zpětných klapkách, kde byly zjištěny vady. Dalším důvodem prodloužení odstávky bylo zjištění defektů na vřetenech regulačních ventilů na trasách napájecí vody do parogenerátorů. Všechna tato zjištění byla posouzena a vřetena byla buď opravena, nebo vyměněna. Do aktivní zóny 2. bloku bylo při plánované výměně paliva poprvé zavezeno palivo typu TVSA-T ruského výrobce firmy TVEL, které je již používáno od roku 2010 na 1. bloku. Dosavadní provozní zkušenosti potvrzují očekávání, že zavedení nového typu jaderného paliva povede k jeho zvýšené provozní spolehlivosti.

Stavu paliva byla a je nadále věnována zvýšená pozornost jak provozovatelem JE, tak dozorem - SÚJB. Kontrolami těsnosti palivových souborů byly zjištěny tři netěsné palivové soubory v reaktoru 1. bloku a čtyři netěsné palivové soubory v reaktoru 2. bloku. Všechny netěsné palivové soubory byly zavezeny do bazénu vyhořelého jaderného paliva. Na základě doporučení dodavatele paliva TVSA-T nebyly netěsné palivové soubory 1. bloku opravovány, ale byly nahrazeny novými.

V jaderné elektrárně Temelín bylo v roce 2011 provozovatelem evidováno a vyhodnoceno celkem 216 událostí. Z nich bylo 64 událostí klasifikováno jako významné. Celkem 17 událostí bylo SÚJB klasifikováno podle mezinárodní stupnice INES stupněm 0 a 1 událost

byla klasifikována stupněm 1.

V 1 případě došlo k porušení Limitů a podmínek. Ve skladu vyhořelého paliva nebyla, v důsledku poruchy zobrazovacího zařízení monitorovacího systému obalového souboru, předávána po 2 dny do nadřazeného informačního systému aktuální data o stavu obalových souborů pro skladování vyhořelého jaderného paliva. Zpětně bylo vyhodnoceno, že sledované limitní parametry nebyly překročeny. Na vzniku události se spolupodílely lidský faktor, závada zařízení a nedostatky projektu a dokumentace. Událost byla hodnocena podle INES stupněm 0.

V roce 2011 došlo k jednomu neplánovanému automatickému rychlému odstavení reaktoru 1. bloku v důsledku lidské chyby. Po odstávce jednoho hlavního cirkulačního čerpadla (HCČ) pro opravu řídicího systému a výpadku dalšího z hlavních cirkulačních čerpadel byl blok v provozu na 40 % nominálního výkonu pouze se dvěma HCČ. Do vzniklého prostroje byla operativně naplánována pravidelná zkouška pohyblivosti rychločinných armatur na hlavním parovodu. Zkouška jedné z nich byla neúspěšná a bylo nutné seřadit koncové vypínače, přičemž chybou pracovníků došlo k jejímu neočekávanému uzavření. Protože se jednalo o parovod příslušný ke smyčce s pracujícím HCČ, bylo nutno i toto HCČ odstavit (v provozu zůstalo pouze jedno HCČ). Tím došlo k projektovému automatickému rychlému odstavení reaktoru. Událost byla hodnocena podle stupnice INES stupněm 0.

Na 2. bloku došlo k neplánovanému plynulému odstavení reaktoru z nominálního výkonu z důvodu zaplavení kontejnmentu do výšky cca 30 cm. Médium byla část (cca 230 m³) obsahu bazénu skladování vyhořelého paliva 1. bloku, která pronikla v průběhu drenáže bazénu přes nefunkční zpětnou klapku na trase spojující oba bloky.

Následkem zaplavení nedošlo k poškození zařízení, ani ke kontaminaci osob, ani k úniku radioaktivních látek do životního prostředí. Po postupném odčerpání média byly dekontaminovány všechny zaplavené vnější povrchy na povolené hodnoty. Příčinami události bylo především nevhodné nastavení tras z hlediska počtu bariér proti úniku média, nedostatky v systému řízení prací, nedostatky v systému údržby, nedostatky provozní dokumentace s ohledem na vazbu mezi bloky a nedostatky výkonu obsluhy 1. bloku při sledování stavu systémů při přečerpávání média. Událost byla s ohledem na výše uvedené skutečnosti ohodnocena podle INES stupněm 1.

Tab. č. 2.2 Počet událostí a automatických rychlých odstavení

	2007	2008	2009	2010	2011
INES 0	24	19	23	16	17
INES 1	2	1	3	0	1
ROR	2	0	0	0	1

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 30 vybraným pracovníkům jaderné elektrárny Temelín uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

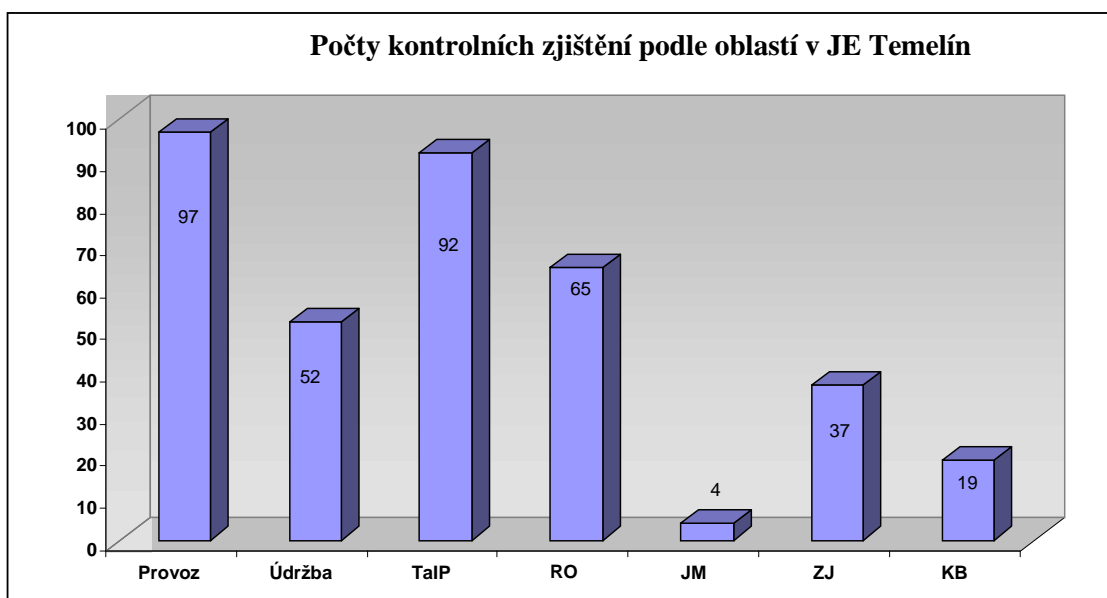
2.2.2. Kontrolní činnost

V jaderné elektrárně Temelín byly výsledky kontrolní činnosti SÚJB dokumentovány 80 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 lokalitními inspektory. Jaderná bezpečnost je za provozu kontrolována zejména během pravidelných měsíčních kontrol jednotlivých bloků a v průběhu pravidelných odstávek na výměnu paliva, kdy je rovněž kontrolována

připravenost k opětovnému spuštění reaktorů.

Při pravidelných kontrolách provozu, se SÚJB i nadále, v souladu s výsledky hodnocení kontrolní činnosti za rok 2010, více soustředil na oblast nepřímých ukazatelů stavu zajištění jaderné bezpečnosti a kultury provozu. Při těchto kontrolách byly opět zjištěny nedostatky v dodržování provozních předpisů, v dokumentaci pro obstarávání položek důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a rovněž ve stavu úklidu. Při kontrolách zaměřených na šetření událostí poruchovou komisí byly zjištěny nedostatky související s efektivitou procesu šetření událostí a správným určením všech příčin událostí.

Většina kontrol byla zaměřena zároveň na více oblastí dle hodnocení SALP (Provoz, Údržba, Technická a inženýrská podpora, Radiační ochrana, Jaderné materiály). Během těchto kontrol bylo zaznamenáno 366 kontrolních zjištění. Rozložení kontrolních zjištění podle oblastí SALP je uvedeno v následujícím grafu:



V rámci plánovaných kontrol zaměřených na připravenost směnového personálu před spuštěním bloků po výměnách paliva byly provedeny kontroly nastavení a dodržování kvalifikačních požadavků a obnovování odborné kvalifikace vybraných pracovníků. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné nedostatky.

2.2.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Z průběžného hodnocení výsledků kontrol a z 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 2011 pro obě JE a přehled vydaných rozhodnutí jsou publikovány na internetové stránce SÚJB www.sujb.cz.

Vedení JE pokračovalo v realizaci opatření s cílem dalšího zvyšování spolehlivosti provozu v rámci programů „Bezpečně 15 TERA“ a programu nazvaného „kvalita lidského výkonu“ s cílem snižovat počet událostí vyvolaných lidskými chybami. Ozáření pracovníků v JE a hodnocení dávek je uvedeno v kapitole 5.3.1.

2.3. Výzkumná zařízení

2.3.1. Hodnocení

Reaktor LVR-15 byl v roce 2011 provozován na výkonu celkem 174 provozních dnů (údaj v souladu s plánem provozu). Délka cyklů byla upravována podle požadavků experimentů. V některých cyklech byly prováděny odstávky pro vyjímání a zakládání ozařovaných vzorků, v září byla dokončena výměna paliva za nízko-obohacené; celkový počet provozních dnů byl proto o 10 menší než v roce 2010.

V červenci a v srpnu proběhly plánované provozní kontroly po 1 roce provozu. Výsledky provozních kontrol prokázaly, že zařízení reaktoru LVR-15 umožňuje další bezpečný provoz.

Počet neplánovaných odstavení reaktoru LVR – 15 byl v roce 2011 nižší než v předchozím (2 oproti 4) a časová ztráta z neplánovaných odstávek se také snížila (z 51,38 hodin na 45,17 hodin). Podíl výpadků vnější sítě elektrické energie na počtu neplánovaných odstavení se oproti roku 2010 snížil ze 3 na 1. V důsledku těchto poruch nedošlo ke snížení jaderné bezpečnosti, ani k ohrožení osob nebo životního prostředí .

Reaktor LR-0 pracoval v roce 2011 celkem 1013 hodin (údaj v 12. 12. 2011), dalších 48 hodin bylo věnováno kontrolám a činnostem v rámci údržby. Reaktor byl v prvním až čtvrtém čtvrtletí provozován pro potřeby měření spekter a rozložení směných polí neutronů a fotonů.

Na základě úspěšně vykonaných zkoušek před Státní zkušební komisí bylo 4 vybraným pracovníkům Centra Výzkumu Řež, s.r.o., uděleno oprávnění k činnosti na jaderném zařízení.

Reaktor VR-1 FJFI ČVUT pracoval v roce 2011 celkem 807 hodin. Hlavní náplní provozu reaktoru byla školní výuka pro studenty VŠ, školení pracovníků českých jaderných elektráren, mezinárodní kurzy reaktorové fyziky a výzkumně-vývojové práce.

Ve dnech 9. 5. – 13. 5. 2011 byl na reaktoru proveden základní kritický experiment, v rámci něhož byla sestavena nová konfigurace aktivní zóny - AZ C6. Základní kritický experiment byl uskutečněn dle předem schváleného programu a na základě povolení uděleného SÚJB.

Dne 13. 9. 2011 proběhlo na pracovišti reaktoru VR-1 pravidelné havarijní cvičení. V rámci cvičení byla prověřena havarijní připravenost pracoviště v případě mimořádné události 1. stupně (selhání systému ochran a regulace reaktoru doprovázené nekontrolovaným zvýšením výkonu).

SÚJB udělilo v roce 2011 dvěma pracovníkům KJR FJFI ČVUT oprávnění k vybraným činnostem na jaderném zařízení.

2.3.2. Kontrolní činnost

Na pracovišti reaktoru LVR-15 provedli inspektoři SÚJB 6 kontrol (2 kontroly zabezpečení fyzické ochrany, 1 kontrolu zajištění jaderné bezpečnosti, 1 kontrolu zaměřenou na radiační ochranu, 2 kontroly havarijní připravenosti). Dvě kontroly evidence jaderných materiálů byly provedeny společně inspektory SÚJB, MAAE a EK.

V CV Řež, s.r.o., byla provedena plánovaná kontrola zaměřená na obsazování směn reaktoru LVR-15 vybranými pracovníky s platným oprávněním a na přípravu těchto vybraných pracovníků. Při kontrole nebyly zjištěny žádné nedostatky.

Na pracovišti reaktoru LR-0 bylo provedeno ověření soupisu fyzické inventury inspektory SÚJB a EK. Inspektoři SÚJB dále provedli dvě kontroly zajištění fyzické ochrany zařízení a jaderných materiálů a jednu kontrolu ověření havarijní připravenosti. Během kontrol nebyly zjištěny žádné závažné nedostatky.

Během roku 2011 provedli inspektoři SÚJB na pracovišti reaktoru VR-1 kontrolu evidence jaderných materiálů společně s inspektory EK a následně další kontrolu společně s inspektory EK a MAAE. Při kontrolách nebyly zjištěny žádné závažné nedostatky. Na pracovišti reaktoru VR-1 provedli inspektoři SÚJB rovněž kontrolu havarijní připravenosti. Konkrétně se jednalo o kontrolu přípravy a provedení havarijního cvičení podle schváleného vnitřního havarijního plánu. Další kontroly na tomto pracovišti byly zaměřeny na zajištění fyzické ochrany jaderných materiálů a jaderného zařízení VR-1, na obsazování směn vybranými pracovníky s platným oprávněním na reaktoru VR-1 a na plnění individuálních vzdělávacích plánů vybraných pracovníků reaktoru VR-1. Během žádné z kontrol nebyly zjištěny nedostatky, které by byly v rozporu s platnými právními předpisy a předpisy držitele povolení.

2.3.3. Závěrečné vyhodnocení bezpečnosti provozu

Jaderná bezpečnost provozu výzkumných reaktorů LVR-15 a LR-0 i školního reaktoru VR-1 je stabilně na dobré úrovni. Po celé hodnocené období se nevyskytly žádné poruchy s vlivem na jadernou bezpečnost a radiační ochranu. Platné Limity a podmínky provozu byly dodrženy.

2.4. Ostatní JZ

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

2.5. Bezpečnostní analýzy

2.5.1. Bezpečnostní dokumentace

V roce 2011 byla SÚJB předána revidovaná dokumentace shrnující výsledky periodického hodnocení jaderné elektrárny Temelín (PSR ETE) po 10-ti letech provozu. Součástí „Závěrečné zprávy o výsledcích PSR ETE po 10-ti letech provozu“ jsou harmonogram nápravných opatření a doplněné hodnotící listy, do nichž je zahrnuta většina připomínek SÚJB.

JE Dukovany je pravidelně předávána informace o plnění nápravných opatření požadovaných na základě provedeného PSR do konce prvního čtvrtletí následujícího roku. Vzhledem k tomu, že plnění nápravných opatření je záležitost dlouhodobá, bude pravidelná kontrola jejich naplňování probíhat průběžně 1x za rok až do splnění všech nápravných opatření, což je podle předpokladů do roku 2014.

Na 1. bloku JE Dukovany probíhala příprava a realizace modernizačních opatření na zvýšení výkonu bloku na 500MW s využitím projektových rezerv. SÚJB postupně posoudil analytické průkazy bezpečnosti všech navrhovaných změn podle předkládané bezpečnostní dokumentace a vydal povolení k provedení úprav a k následnému vyzkoušení modernizovaného zařízení a průběžně sledoval výsledky a plnění povinností a podmínek vydaných rozhodnutí podle atomového zákona. Obdobný proces byl provozovatelem v roce 2010 zahájen pro zvýšení elektrického výkonu bloků JE Temelín s cílem zvýšit výkon na 1080 MW s využitím projektových rezerv. SÚJB zahájil v roce 2011, v souladu s požadavky atomového zákona, sledování jakosti prací v průběhu přípravných etap projektu tak, aby již před zahájením správního řízení o povolení požadovaných změn měl provozovatel JE možnost zpracovat technické připomínky a požadavky SÚJB.

2.5.2. Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti (PSA)

Během roku 2011 byly na obou jaderných elektrárnách vykonány kontroly plnění implementace požadavků dle studií PSA. Kontrolami nebyly zjištěny nedostatky. SÚJB zhodnotil, stejně jako každý rok, aktualizovanou Souhrnnou zprávu Living PSA JE Dukovany. Hodnocení neprokázalo žádné nedostatky.

Na provozovaných blocích jaderných elektráren je dlouhodobě využíván Monitor rizika, který slouží ke sledování a kontrole průběhu okamžitého rizika provozu při výkonových a nevýkonových stavech bloku a pro plánování údržby a oprav během odstávek bloků. Hodnoty okamžitého rizika se pohybují na všech blocích obou elektráren v přijatelných mezích.

2.6. Zátěžové testy JE Dukovany a JE Temelín

Po havárii jaderné elektrárny Fukushima v Japonsku v březnu 2011, jejíž ničivé důsledky zasáhly nejen okolí JE, ale ovlivnily zásadním způsobem život celého Japonska a následně i dalších zemí, byl SÚJB postaven před úkol reagovat na aktuální situaci také informováním české veřejnosti, zejména o radiační situaci nejen v samotném Japonsku, ale i v ČR. Pro tento účel byla ve spolupráci s Centrem výzkumu Řež, s.r.o., vytvořena samostatná webová aplikace pro zadávání a zodpovídání dotazů veřejnosti. V návaznosti na Závěry Evropské rady z března 2011 byl zaslán členským státům EU dopisem Evropské komise požadavek na provedení tzv. „zátěžových zkoušek“. Povinnost splnit požadavky - posoudit na základě komplexního a transparentního zhodnocení rizika bezpečnost obou JE v ČR – připadl národnímu dozoru, kterým je SÚJB. Skupina evropských jaderných dozorců (ENSREG) a Evropská komise určily rozsah a formu těchto testů.

Zátěžové testy jsou definovány jako cílené přehodnocení bezpečnostních rezerv JE ve světle událostí, které se staly v JE Fukushima, tedy extrémní přírodní události vážně ohrožující bezpečnostní funkce a vedoucí k těžké havárii. Přehodnocení pro každou posuzovanou elektrárnu má za cíl získat informace o odezvě a účinnosti preventivních opatření, zjistit případná slabá místa a možné mezní podmínky pro každou z uvažovaných extrémních situací, do kterých se může elektrárna dostat při nejnepříznivějších stavech. Zvažovány jsou všechny provozní stavy, včetně odstávky na výměnu paliva. Je předpokládáno, že jsou současně zasaženy všechny reaktory a sklady vyhořelého paliva v dané lokalitě. Do úvahy je vzato možné zhoršení podmínek v okolí lokality. Pozornost je věnována automatickým akcím, činnostem provozního personálu, jež jsou obsaženy v havarijních provozních předpisech, a jakýmkoliv dalším plánovaným opatřením v oblasti prevence, zvládnutí a potlačení následků havárií.

Dne 31.10.2011 byly držitelem povolení k provozu jaderných elektráren ČEZ, a.s., předány SÚJB "Závěrečné zprávy" týkající se zátěžových testů JE Dukovany a JE Temelín. Po posouzení předaných zpráv připravil SÚJB "Národní zprávu ČR o zátěžových testech JE Dukovany a JE Temelín", kterou předal 30.12.2011 Evropské komisi.

Výsledky hodnocení zátěžových zkoušek potvrdily existenci bezpečnostních a časových rezerv a vysokou odolnost obou jaderných elektráren proti extrémním vnějším vlivům. Zejména ve vztahu k seismickému riziku se potvrdila správnost v minulosti přijatých rozhodnutí k implementaci opatření ke zvýšení odolnosti oproti původním projektům elektráren. Na žádné elektrárně nebyl indikován problém, který je nutné bez prodlení řešit. Obě elektrárny jsou schopny bezpečně zvládnout i vysoce nepravděpodobné extrémní havarijní stavy, aniž by došlo k ohrožení jejich okolí.

Přes výše uvedené konstatování, byly v průběhu zátěžových testů indikovány možnosti

dalšího zlepšení odolnosti obou elektráren vůči extrémním vnějším vlivům a zvýšení jejich bezpečnosti jak organizačního, tak také technického rázu. Tato potenciální opatření budou předmětem dalších analýz z hlediska jejich efektivnosti. Opatření technického rázu, dotýkající se úprav stávajících projektů elektráren, budou dále podrobena studiím realizovatelnosti, včetně návrhů konkrétních projektových změn, které budou muset být před jejich realizací schváleny SÚJB.

2.7. Příprava na licencování nového jaderného zdroje

SÚJB v roce 2011 dále pokračoval v přípravě na povolovací proces související s plánovanou výstavbou nových jaderných bloků. V průběhu roku organizoval řadu jednání s ČEZ, a.s., o obsahu jednotlivých kapitol Zadávací bezpečnostní zprávy pro nové jaderné zdroje (NJZ), např. o rozsahu a hloubce průkazů o vhodnosti lokality Temelín, předběžném hodnocení vlivu provozu navrhovaného zařízení na zaměstnance, obyvatele a životní prostředí, koncepci bezpečného ukončení provozu JE, objasnění neohrožení jaderné bezpečnosti při úpravě/přestavbě vyvedení elektrické energie z JE a přívodu rezervního elektrického napájení do JE Temelín v rámci přípravy na stavbu NJZ. Další jednání se týkala připravovaného územního řízení k rozšíření elektrického koridoru pro vyvedení výkonu 440 kV a přivedení linek rezervního napájení vlastní spotřeby 110 kV do JE ve vztahu k zajištění jaderné bezpečnosti. Zástupci SÚJB se účastnili konzultačních jednání s Rakouskem a Spolkovou republikou Německo, které v návaznosti na proces EIA organizovalo MŽP.

SÚJB vede intenzivní jednání o budoucí možné spolupráci v oblasti podpory SÚJB při licencování NJZ a při hodnocení jaderné bezpečnosti jaderných zařízení obecně se zástupci akademické obce (univerzity, výzkumné ústavy, Akademie věd ČR) a s dalšími expertními organizacemi činnými jak v ČR, tak v zahraničí. Byly diskutovány konkrétní návrhy dílčích projektů s vybranými zájemci a několik projektů bylo již dokončeno. Výsledkem jsou zpracované metodiky a návrhy Bezpečnostních návodů pro oblasti hodnocení lokality, soubor technicko-právních požadavků na území a požadavků zohledňujících vnější rizika, bezpečnostní analýzy přechodových dějů a projektových nehod, bezpečnostní kritéria pro umístění JE po havárii JE Fukushima.

Do přípravy vnitřní dokumentace SÚJB pro posuzování a hodnocení jaderné bezpečnosti NJZ a přípravy nové jaderné legislativy jsou promítány i zkušenosti z účastí na zahraničních jednáních pracovních skupin, komisí a výborů při mezinárodních organizacích a EU, např. výsledky jednání specializované skupiny při OECD, které bylo zaměřeno především na výsledky mezinárodního hodnocení projektů EPR (evropský reaktor firmy AREVA) a AP 1000 (projekt firmy Westinghouse).

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

3.1. Produkce RAO a nakládání s nimi

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

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

3.1.1. Skladování, úprava a přeprava RAO

V roce 2011 bylo v JE Dukovany vyprodukováno 484 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem je skladováno 1698 m³), 302 t pevných RAO (celkem skladováno 267 t) a 5,7 m³ použitých a znehodnocených ionexů (celkem skladováno 221 m³). Zpevněním bitumenací bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany celkem 548 m³ kapalného koncentrátu. Zpevněním do matrice SIAL[®] bylo upraveno do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany 83 m³ použitých sorbentů. Odpady byly upraveny v souladu s Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO.

V JE Temelín bylo vyprodukováno 169 m³ kapalného radioaktivního koncentrátu (celkem skladováno 246 m³) a 72 t pevných RAO (celkem skladováno 94 t) a 13 m³ použitých a znehodnocených ionexů (celkem skladováno 39 m³). Odpady byly bezpečně skladovány. Zpevněním bitumenací bylo upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO Dukovany, 106 m³ kapalného koncentrátu. Odpady byly upraveny v souladu s SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO.

V ÚJV Řež bylo vyprodukováno 26,32 m³ pevných RAO, nebyl vyprodukovan žádný kapalný radioaktivní koncentrát. Upraveno, do formy vhodné pro uložení v ÚRAO, bylo celkem 29,4 m³ pevných RAO. Odpady byly upraveny v souladu s SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s RAO.

3.1.2. Ukládání RAO

Radioaktivní odpady vzniklé v jaderných elektrárnách jsou ukládány v ÚRAO Dukovany. V roce 2011 bylo v tomto úložišti uloženo celkem 418 m³ RAO z Jaderné elektrárny Dukovany a 86 m³ RAO z Jaderné elektrárny Temelín. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

V roce 2011 bylo v úložišti RAO Richard u Litoměřic uloženo 88 m³ RAO a ke skladování byly přijaty 3 m³ RAO. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení, resp. Limity a podmínky bezpečného skladování, schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci. Radioaktivní odpady, které obsahují přírodní radionuklidy jsou ukládány v ÚRAO Bratrství u Jáchymova. V tomto úložišti bylo v roce 2011 uloženo 6,8 m³. Všechny uložené odpady splňují podmínky přijatelnosti pro uložení, schválené SÚJB. Monitorování úložiště potvrzuje jeho bezpečnou funkci.

3.1.3. Sklady vyhořelého jaderného paliva

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

Oba sklady VJP v areálu JE Dukovany (MSVP a SVP) jsou provozovány na základě platných rozhodnutí SÚJB a v roce 2011 byla hlášena pouze jedna událost související se znečištěním těsnící plochy obalových souborů CASTOR 440/84M způsobená ve výrobním závodě a zjištěná při jejich zavážení VJP na HVB. Tato událost neměla žádný vliv na zabezpečení jaderné bezpečnosti a radiační ochrany v SVP Dukovany.

Ve skladu výšeaktivních odpadů (Skladu VAO) v areálu ÚJV Řež a. s. nebylo v roce 2011 skladováno žádné VJP a většina RAO byla zpracována a přepravena do úložiště Richard.

3.1.3.1. MSVP Dukovany

Mezisklad vyhořelého jaderného paliva (MSVP) Dukovany je užíván pro dlouhodobé

skladování VJP 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 2011 bylo v MSVP skladováno 60 obalových souborů CASTOR 440/84 s celkem 5040 palivovými soubory, čímž je skladovací kapacita MSVP dlouhodobě plně vytížena.

3.1.3.2. SVP Dukovany

Sklad vyhořelého jaderného paliva (SVP) Dukovany je rovněž využíván pro dlouhodobé skladování vyhořelého jaderného paliva z reaktorů typu VVER-440 provozovaných v Jaderné elektrárně Dukovany. Vyhořelé jaderné palivo je ve SVP Dukovany skladováno v obalových souborech CASTOR 440/84M, typově schválených SÚJB v roce 2005. V současnosti je SVP Dukovany provozován na základě rozhodnutí SÚJB, kterým se povoluje provoz do konce roku 2014.

Ke dni 31. prosince 2011 bylo v SVP skladováno 18 obalových souborů CASTOR 440/84M s celkem 1512 palivovými soubory.

3.1.3.3. SVJP Temelín

Sklad vyhořelého jaderného paliva (SVJP) Temelín je využíván pro dlouhodobé skladování vyhořelého jaderného paliva z reaktorů typu VVER-1000 provozovaných v Jaderné elektrárně Temelín. Vyhořelé jaderné palivo je v SVJP Temelín skladováno v obalových souborech CASTOR 1000/19, typově schválených SÚJB v roce 2010. Skladovací kapacita SVJP Temelín - 152 kusů obalových souborů pro 1370 t TK (1370 tun těžkých kovů) - bude postačovat k pokrytí produkce vyhořelého paliva z Jaderné elektrárny Temelín po dobu 30 let. Od září 2010 byl SVJP Temelín ve zkušebním provozu (etapa uvádění do provozu) v souladu s podmínkami rozhodnutí SÚJB a po jeho úspěšném ukončení bylo koncem roku 2011 vydáno rozhodnutí k provozu SVJP Temelín.

Ke dni 31. prosince 2011 byly v SVJP skladovány 4 obalové soubory CASTOR 1000/19 se 76 palivovými soubory.

3.1.3.4. Sklad VAO

Sklad VAO v areálu ÚJV Řež a. s. je využíván pro mokré a suché skladování VJP vzniklého při provozu výzkumného reaktoru LVR-15. Sklad VAO je provozován na základě rozhodnutí SÚJB, kterým se povoluje provoz Skladu VAO až do roku 2017. Vzhledem k tomu, že koncem roku 2007 se uskutečnila kombinovaná silniční a železniční přeprava veškerého skladovaného VJP do Ruské federace, nebylo ke dni 31. prosince 2011 ve skladu VAO skladováno ani mokrým a ani suchým způsobem žádné VJP.

3.1.4. Institucionální odpady

Institucionální RAO, které vznikají při používání radionuklidů ve zdravotnictví, průmyslu a výzkumu, jejich původci předávají ke zpracování a úpravě držitelům povolení k nakládání s RAO. Držiteli příslušného povolení jsou ÚJV Řež a. s., UJP Praha a. s., Zam-servis s. r. o., ISOTREND s. r. o. a VF a. s. Od externích původců ÚJV Řež a. s. převzal 2,04 m³ kapalných RAO a 6,08 m³ pevných RAO. K uložení do ÚRAO Richard předal 105,6 m³ RAO.

SÚJB průběžně kontroloval plnění požadavků na bezpečné zpracování a úpravu RAO před jejich uložení. Na základě výsledků kontrol konstatoval, že držitelé povolení k nakládání

s RAO plní Limity a podmínky bezpečného nakládání a RAO předané k uložení splňují podmínky přijatelnosti pro ukládání, které schválil SÚJB. RAO předané ke skladování splňují LaP pro skladování.

3.1.5. Vyřazování z provozu

V roce 2011 SÚJB schválil Návrh způsobu vyřazování Skladu VAO ÚJV Řež a. s. z provozu a Návrh způsobu vyřazování skladu čerstvého jaderného paliva JE Temelín z provozu. V současné době není žádné jaderné zařízení vyřazováno z provozu.

3.2. Závěrečné hodnocení

V roce 2011 provedli inspektoři SÚJB v jaderných zařízeních celkem 16 kontrol nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem. Na základě výsledků těchto kontrol lze konstatovat, že:

- a) držitelé příslušného povolení nakládají s radioaktivními odpady v souladu s požadavky právních předpisů a SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného nakládání s radioaktivními odpady;
- b) vyhořelé jaderné palivo je skladováno v souladu s požadavky platných právních předpisů a SÚJB schválenými Limity a podmínkami bezpečného skladování vyhořelého jaderného paliva. Pro skladování VJP jsou použity obalové soubory typově schválené SÚJB.

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

4. PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ A FYZICKÁ OCHRANA JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ

4.1. Převazy jaderných materiálů

V roce 2011 se uskutečnilo 75 přeprav na základě povolení SÚJB a 31 sledovaných vnitrostátních přeprav radioaktivních odpadů z JE Temelín do areálu JE Dukovany. Z povolených přeprav byly tři mezinárodní kombinované letecké a silniční převazy čerstvého jaderného paliva (ČJP) z Ruské federace do JE Dukovany, pět mezinárodních kombinovaných leteckých a silničních přeprav ČJP z Ruské federace do JE Temelín, jedna mezinárodní kombinovaná silniční a letecká přeprava ČJP z JE Dukovany do Ruské federace a současně jedna mezinárodní kombinovaná silniční a letecká přeprava ČJP ze Slovenska do Ruské federace.

V roce 2011 se uskutečnila jedna kombinovaná silniční a letecká mezinárodní přeprava ČJP z Ruské federace do ÚJV Řež a. s. jedna mezinárodní silniční přeprava jaderných materiálů z Francie do ÚJV Řež a. s. devět přeprav těchto materiálů v areálu a patnáct přeprav ozářených jaderných materiálů z ÚJV Řež a. s. do Belgie.

Další přepravou byla jedna mezinárodní železniční přeprava uranového koncentráту ze závodů DIAMO, s. p., do Ruské federace, jedna mezinárodní železniční přeprava uranového koncentráту ze závodů DIAMO, s. p., do Francie a šestnáct mezinárodních silničních přeprav vodné suspenze uranového koncentráту ze Spolkové republiky Německo do o. z. GEAM v Dolní Rožínce.

Rovněž byly čtyřikrát přepravovány silniční dopravou oxidy přírodního uranu z podniku UJP Praha, a. s., do různých sklářských závodů.

Tři přepravy VJP se uskutečnily ve střeženém prostoru JE Dukovany. V JE Temelín byla provedena jedna železniční přeprava ČJP a čtyři železniční přepravy VJP. Do přeprav uvnitř jaderných zařízení je nutno zahrnout ještě devět silničních přeprav ČJP v areálu ÚJV Řež a. s.

Ve sledovaném období byly uskutečněny tři mezinárodní silniční přepravy radioaktivních odpadů z JE Dukovany a JE Temelín do Společnosti Studsvik AB, Studsvik Nuclear, Nyköping, Švédsko a jedna zpětná mezinárodní silniční přeprava radioaktivních odpadů ze Společnosti Studsvik AB, Studsvik Nuclear, Nyköping, Švédsko do JE Dukovany.

V oblasti kontroly přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek provedl SÚJB celkem 10 kontrol. Kontrolovány byly mezinárodní přepravy čerstvého jaderného paliva jak pro obě jaderné elektrárny, tak i mezinárodní přepravy uranového koncentrátu a ozářených jaderných materiálů. Na základě výsledků provedených kontrol lze konstatovat, že při přepravách byly splněny všechny podmínky stanovené relevantními právními předpisy a podmínky příslušných 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 byl v roce 2011 způsob zajištění fyzické ochrany realizován v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 144/1997 Sb., ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb. V rámci kontrol bylo ověřeno, že technické systémy fyzické ochrany (FO) resp. zabezpečovací technika s připojením na pulty centralizované ochrany Policie ČR byly plně funkční a dále, že realizovaný záznam komunikace řídicího centra po liniových a rádiových linkách je spolehlivě provozován v JE Dukovany, JE Temelín a v ÚJV Řež a.s. v souladu s požadavky vyhlášky č. 500/2005 Sb. Rovněž implementovaná biometrická identifikace osob vstupujících do střeženého prostoru obou JE a Skladu vyhořelého jaderného paliva (SVJP Temelín) v areálu JE Temelín je plně funkční a provozována bez závad. V JE Temelín byly i v roce 2011 spolehlivě provozovány doplněné kontrolované vstupy do kontejnmentu a obestaveb obou bloků. Pro JE Dukovany byla povolena změna způsobu zajištění fyzické ochrany v souvislosti s připravovanou revitalizací technického systému fyzické ochrany (TSFO) a zřízením dočasné provizorní vrátnice. V průběhu roku došlo k přemístění zásahové jednotky Policie ČR do nového objektu ve střeženém prostoru JE. Bylo ověřeno, že na obou jaderných elektrárnách jsou naplněny požadavky právních předpisů k ochraně technického systému fyzické ochrany, a tím je naplněn rovněž bod 5.19 revize 5 INFCIRC 225 požadující ochranu počítačových systémů pro fyzickou ochranu. V návaznosti na vytvoření Centra výzkumu Řež, s.r.o., byla zajištěna FO reaktorových pracovišť nově zřízené organizace smluvně, a to s ÚJV Řež a. s. V roce 2011 SÚJB vydal povolení k rekonstrukci TSFO ÚRAO Richard, zahrnující vybudování nového objektu vrátnice, jeho zajištění zabezpečovací technikou, včetně přenesení stávajícího řídicího systému ze staré vrátnice do nového objektu.

V oblasti fyzické ochrany bylo stěžejní akcí v roce 2011 zahájení přípravy realizace velké rekonstrukce TSFO Dukovany a navazující výběr dodavatele. V průběhu roku SÚJB posoudil a schválil dokumentaci předloženou ČEZ, a.s., k revitalizaci TSFO JE Dukovany pro léta 2011 až 2014, jejímž cílem je provedení zásadních změn řídicího systému, detekčních a zábranných prvků, kontroly vstupu a vjezdu a systému průmyslové televize.

V průběhu roku 2011 byl v JE Temelín provozován modernizovaný technický systém fyzické

ochrany (modernizace v roce 2008), do kterého byl integrován v plném rozsahu také systém fyzické ochrany SVJP Temelín.

V ÚJV Řež, a. s., byl provozován TSFO modernizovaný v roce 2010, který přispěl k vyššímu zabezpečení jaderných materiálů v areálu ÚJV Řež a.s. a v CV Řež, s.r.o.

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 Rožínka, ÚRAO Richard a ÚRAO Dukovany) byla provozována spolehlivě.

Vzhledem k realizovaným technickým opatřením na jaderných zařízeních, odvozu vysoce obohaceného jaderného paliva z ÚJV Řež do Ruské federace v roce 2007 a 2010 a opatřením realizovaným na JZ v roce 2010 bylo dosaženo toho, že i v roce 2011 došlo ke zvýšení úrovně zajištění fyzické ochrany českých jaderných zařízení a bylo dosaženo snížení potenciálního rizika zcizení, či sabotáže jaderných materiálů v České republice.

V průběhu roku 2011 se uskutečnilo celkem 15 plánovaných kontrol, které byly zaměřeny na oblast zajištění fyzické ochrany jaderných zařízení, kontrolu součinnostních cvičení provozovatele, bezpečnostní služby a policie při zajištění fyzické ochrany JE. Dále byly provedeny 3 kontroly zajištění fyzické ochrany přeprav jaderných materiálů a to ČJP pro JE Dukovany a JE Temelín z RF, 2 kontroly vnitropodnikové přepravy VJP v JE, 2 kontroly přepravy uranového koncentráту z DIAMO, s.p., a 2 kontroly přeprav ozářených terčů z vysoceobohaceného uranu z ÚJV Řež a.s. do Belgie.

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 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, (atomový zákon) 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 2011 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 Centru výzkumu Řež, s.r.o., a 1 školní reaktor provozovaný FJFI ČVUT v Praze;
- meziklad vyhořelého paliva, sklad vyhořelého paliva a úložiště radioaktivních odpadů v areálu jaderné elektrárny Dukovany, sklad vyhořelého paliva v areálu jaderné elektrárny Temelín, úložiště radioaktivních odpadů v dole Richard u Litoměřic a v dole Bratrství u Jáchymova a sklad vysoce aktivních odpadů v ÚJV Řež, a.s.;
- pracoviště uranového průmyslu – důlní těžba a zpracování uranové rudy v Dolní Rožínce, likvidace pozůstatků těžby ve správě o.z. SUL Příbram (Správa uranových ložisek), likvidace chemické těžby v lokalitě Stráž pod Ralskem, likvidace areálu bývalé úpravní uranové rudy a kalových polí v Mydlovarech. Provozy celkem deseti dekontaminačních stanic důlních vod v lokalitách odštěpných závodů Diamo, s.p., a pracoviště dolu Svornost, Jáchymov;
- pracoviště s velkým průmyslovým ozařovačem – 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., 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. 2011 bylo celkem evidováno 19 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči III. kategorie, a to u 13 držitelů povolení, a 76 pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči II. kategorie, a to u 58 držitelů povolení, a 45 pracovišť nukleární medicíny.

Uzavřené radionuklidové zářiče mají kusový charakter, kromě kalibračních zdrojů se nepoužívají přímo, ale osazují se do zařízení (např. defektoskopické nebo karotážní soupravy, průmyslová měřidla). Počty jednotlivých uzavřených radionuklidových zářičů nemusí být proto totožné s počty zařízení obsahujícími tyto zářiče. Celkově bylo ke 31. 12. 2011 evidováno 4840 uzavřených radionuklidových zářičů (samostatných nebo instalovaných v zařízeních), z toho 2973 aktivně používaných, 523 v pracovních skladech, 1344 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. 2011, 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	63	8
Průmysl a ostatní aplikace	383	955
Celkem	446	963

Od 1. ledna 2006 je, v souladu s vyhláškou č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., evidována samostatná kategorie uzavřených záříčů, tzv. vysokoaktivních záříčů. Ke 31. 12. 2011 bylo v Registru zdrojů ionizujícího záření vedeno 1251 kusů těchto záříčů. Z tohoto počtu je pouze 724 záříčů aktivně používáno, ostatní (527 kusů) jsou skladovány nebo předány do opravy. Z celkem skladovaných záříčů se u 337 kusů předpokládá jejich zneškodnění. Jedná se většinou o záříče, 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	2695	7004
Veterinární aplikace	203	552
Průmysl	11	333
Ostatní aplikace	18	102
Celkem	2927	7991

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 2011 bylo SÚJB šetřeno 55 mimořádných případů souvisejících s nakládáním se zdroji ionizujícího záření, či činnostmi vedoucími k ozáření (mimo oblast JE). Jednalo se o:

- 32 záchyťů vozidel (železničních vagónů a automobilů) transportujících železný šrot; vozidla byla zachycena měřicími zařízeními na vstupech do hutních závodů nebo na šrotištích. Ve 13 případech byl náklad rozebrán a byly nalezeny části kontaminované přírodními radionuklidy (zejména ^{226}Ra), jeden případ je dosud v šetření. V 17 případech byl náklad z důvodu kontaminace vrácen do zahraničí. V jednom případě došlo k nalezení zdroje ionizujícího záření (uzavřeného radionuklidového záříče - ^{60}Co) ve šrotu pocházejícího z likvidovaného průmyslového areálu, kde byly následně dohledány další záříče;
- 16 záchyťů sběrných vozů s komunálním odpadem na vstupu do spaloven; z toho v 8 případech se jednalo o kontaminovaný zdravotnický materiál ($^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{131}I aj.), v 7 případech byly zachyceny předměty kontaminované přírodními radionuklidy (^{226}Ra , ^{232}Th) – ciferníky, bleskojistky apod. a ve 1 případě byly zachyceny předměty kontaminované umělými radionuklidy (např. ionizační hlásiče požáru s ^{241}Am);

- 3 případy události na pracovištích se zdroji ionizujícího záření; kontaminace pracovníka a pracoviště při aplikaci radiofarmaka v důsledku rozpojení hadičky, kontaminace pracovníků a pracoviště při rozebírání poškozené kazety s URZ a ztráta URZ, který byl omylem odeslán v obalovém souboru deklarovaném jako prázdný;
- 3 případy na letišti Praha – Ruzyně, kdy byla dvakrát zachycena zásilka (po zjištění, že je deklarována jako radioaktivní látka, byla uvolněna k další přepravě) a v jedné se jednalo o osobu, která byla po vyšetření s aplikací radiofarmaka;
- 1 nález zdroje ionizujícího záření na veřejném prostranství (jednalo se o ^{226}Ra).

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.

Dalších celkem 43 případů bylo šetřeno v jaderných elektrárnách. Z toho v JE Dukovany 10 případů a 33 případů v JE Temelín. Všechny případy byly uzavřeny jako nevýznamné z hlediska radiační ochrany, protože žádný z případů neměl za následek nepřipustné uvolnění radionuklidů do životního prostředí, ani nepřipustné ozáření osob.

5.2. Hodnotící a kontrolní činnost

Kromě regulace záměrného využívání umělých zdrojů ionizujícího záření se kontrolní činnost zaměřuje také na činnosti spojené se zvýšeným ozářením z přírodních zdrojů ionizujícího záření, včetně ozáření v důsledku výskytu radonu a dalších přírodních radionuklidů na pracovištích.

5.2.1. Vydání a odebrání povolení

Ke konci roku 2011 SÚJB evidoval 8696 právních subjektů v ČR, které jsou držiteli povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření, 98 k provozu pracovišť III. nebo IV. kategorie a 344 k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany. Převážná většina z nich působí v oblasti zdravotnictví.

V roce 2011 bylo v oblasti radiační ochrany SÚJB vydáno 2959 rozhodnutí, tj. více než v roce 2010 (2740); 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. Ve vazbě na usnesení vlády ČR č. 594 ze dne 4.5.2009 bylo vydáno celkem 46 stanovisek. Podrobnější informace o těchto stanoviscích jsou uvedeny v kapitole 5.3.2.2.

5.2.2. Hodnocení kontrol

Kontrolní činnost byla v roce 2011, 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 pokračovalo v roce 2011 také provádění výměnných inspekcí mezi jednotlivými Regionálními centry.

Pro klasifikaci výsledků kontrol je používán čtyřstupňový systém. Stupněm 1 je hodnocena kontrola, při které nebyly zjištěny žádné nebo pouze drobné závady, stupněm 3 pak kontrola, při které byly zjištěny závady bránící bezpečnému provádění činností vedoucích k ozáření a do provedení nápravného opatření je nutno některou 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 2011 provedeno 1061 kontrol, z nichž většina byla provedena u držitelů povolení k nakládání s jednoduchými a významnými zdroji ionizujícího záření.

V obou jaderných elektrárnách bylo provedeno celkem 61 kontrol zaměřených na oblast radiační ochrany, včetně 17 kontrol u dodavatelských subjektů. Výsledky 5 kontrol byly hodnoceny stupněm 2; celkem 55 kontrol bylo hodnoceno stupněm 1 a jedna kontrola byla hodnocena stupněm 3.

V oblasti uranové a ostatní hornické činnosti a starých zátěží bylo provedeno celkem 64 kontrol. Výsledky 46 kontrol byly hodnoceny stupněm 1 a 17 stupněm 2 a jedna stupněm 3. V případech hodnocení stupněm 2 byly zjištěny drobné nedostatky týkající se nejčastěji záznamů a způsobů řešení v případech překročení referenčních úrovní stanovených schválenými programy monitorování nebo další drobné nedostatky v provádění monitorování podle schválených programů. Nápravné opatření bylo uloženo u kontroly hodnocené stupněm 3, kdy byla zahájena činnost již v době správného řízení, tedy bez povolení.

Celkově nedošlo k žádným výrazným změnám, úroveň radiační ochrany u držitelů povolení setrvává na 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 (zejména při zpracování kameniva z odvalů po těžbě uranových rud).

V oblasti snižování ozáření z přírodních ZIZ bylo v roce 2011 vykonáno 146 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 85 případech byly zjištěny nedostatky a výsledky kontrol byly hodnoceny stupněm 2 nebo 3, ve 2 případech byla na základě výsledků kontrol uložena pokuta za neplnění povinností stanovených atomovým zákonem, ve 3 případech bylo od uložení pokuty upuštěno, v 1 případě bylo uloženo opatření k nápravě.

Kontroly výrobců a dovozců stavebních materiálů (39 kontrol) byly v 54% případů (tj. 21 kontrol) hodnoceny stupněm 2, ve většině případů šlo o neoznamování výsledků nebo nedostatky systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů, 2 kontroly byly hodnoceny stupněm 3 z důvodu dlouhodobého neměření obsahu přírodních radionuklidů.

Výsledky kontrol u dodavatelů vody určené k veřejnému zásobování pitnou vodou a výrobců balené pitné vody (61 kontrol) byly hodnoceny v 64% případů (tj. 39 kontrol) stupněm 2. Důvodem byly opět zejména nedostatky v provádění systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě nebo překročení směrné hodnoty. Stupněm 3 bylo u dodavatelů vody hodnoceno 9 kontrol (tj. 15%). V 7 případech bylo zjištěno překročení mezní hodnoty OAR v dodávané vodě, v 5 případech je vodovod dosud bez odradonovacího zařízení, ve 2 případech není dlouhodobě zajištěno měření. V rámci kontrolní činnosti byla u 19 vodovodů kontrolována také funkčnost odradonovacích zařízení, u 15 z nich bylo odradonovací zařízení plně funkční a dostatečně účinné, 2 vodovody měly odradonovací zařízení nefunkční a jimi dodávaná voda překračovala mezní hodnotu, u 2 vodovodů bylo zjištěno překročení směrné hodnoty OAR a byla požadována oprava odradonovacího zařízení.

Na pracovištích, kde může dojít k významnému ozáření z přírodních zdrojů (46 kontrol) byly nedostatky zjištěny ve 30% případech (tj. 14 kontrol), což je méně než v předchozích letech. Nejčastějším nedostatkem je chybějící měření a vyhodnocení efektivní dávky pracovníků a překračování vyšetřovací úrovně OAR, které bylo zjištěno v 6 případech; ve všech těchto případech jsou předmětné materiály uloženy na pracovištích a čeká se na nalezení vhodného způsobu jejich likvidace. Dále bylo provedeno 5 kontrol zaměřených na dodržování podmínek uvolňování radionuklidů do životního prostředí při odstraňování uranu z pitné vody. Bylo zjištěno, že materiály (filtry) s překročenou uvolňovací úrovní jsou uloženy na pracovišti a čeká se na nalezení vhodného způsobu jejich likvidace.

Pravidelně jsou prováděny také kontroly u držitelů povolení k provádění služeb v oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření. V roce 2011 bylo provedeno 18 kontrol. Stejně jako v minulém roce převládá hodnocení výsledků kontrol stupněm 2, pouze 1 kontrola byla hodnocena stupněm 1. Jedna kontrola nebyla hodnocena, protože firma v uplynulých letech neměřila a nevydávala žádné protokoly. Opakovaně jsou zaznamenávány nedostatky v dodržování schválených metodických postupů a v kvalitě protokolů o měření.

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

Celkový počet kontrol provedených v oblasti radiační ochrany je ve srovnání s rokem 2010 o 5% nižší.

Tabulka 5.3. Výsledky hodnocení kontrol v oblasti radiační ochrany v roce 2011

	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	Stupeň N	Celkem
Umělé ZIZ	495	354	37	8	894
Přírodní ZIZ	60	93	11	3	167
Celkem	555	447	48	11	1061

Převládajícími příčinami hodnocení výsledků kontrol stupněm 3 v oblasti umělých zdrojů ionizujícího záření (celkem 48 kontrol) jsou - neplnění povinností držitele povolení, neprovádění zkoušek dlouhodobé stability u zařízení používaných při lékařském ozáření v požadovaných termínech, neodstranění závad zjištěných při předcházející kontrole ve stanoveném termínu, absence platného povolení vydaného podle § 9 atomového zákona, nedodržení postupů podle schválené dokumentace, nezajištění soustavného dohledu nad radiační ochranou dohlížející osobou nebo osobou s přímou odpovědností za radiační ochranu při lékařském ozáření. V oblasti přírodních zdrojů je to především dodávání vody pro veřejné zásobování pitnou vodou s překročenou mezní hodnotou OAR, v případě měřících firem pak měření s neověřeným měřidlem.

Na základě výsledků kontrolní činnosti, příp. jiných zjištění, uložil SÚJB v roce 2011 v oblasti radiační ochrany celkem 18 pokut v celkové výši 738 000 Kč.

V celkem 11 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 2011 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 uvažováním hospodářských a společenských hledisek.

5.3.1. Usměrnování ozáření pracovníků

Ozáření pracovníků na pracovištích se zdroji ionizujícího záření sledovaly v roce 2011 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 Léčebné lázně Jáchymov, a.s., provádějí sledování osobních dávek pro vlastní potřebu. V roce 2011 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 dozimetrie vyhověly požadavkům kladeným na kvalitní zajištění osobní dozimetrie. Celkem bylo dozimetrickými službami v roce 2011 sledováno 20545 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 1879 radiačních pracovníků (z toho 569 kmenových pracovníků JE a 1310 pracovníků dodavatelských organizací), celková kolektivní efektivní dávka byla 488,68 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,001 mSv), průměrná osobní efektivní dávka byla 0,26 mSv, nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 5,44 mSv (naměřená u pracovníka dodavatelské organizace);
- v JE Temelín bylo sledováno celkem 1738 pracovníků (z toho 593 kmenových pracovníků JE a 1145 pracovníků dodavatelských organizací), celková kolektivní efektivní dávka byla 237,72 mSv (se započtením všech dávek vyšších než 0,001 mSv), průměrná osobní efektivní dávka byla 0,14 mSv, nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 4,23 mSv (naměřená u pracovníka dodavatelské organizace);
- v uranovém průmyslu (DIAMO, s.p.) bylo celkem sledováno 1420 radiačních pracovníků. V podzemí bylo sledováno 450 pracovníků, jejichž celková kolektivní efektivní dávka byla 3351 mSv, průměrná osobní efektivní dávka 7,45 mSv, nejvyšší roční osobní efektivní dávka byla 25,59 mSv;
- při ostatních průmyslových aplikacích bylo sledováno 1782 pracovníků, jejichž průměrná individuální efektivní dávka byla 0,89 mSv; profesí s vyššími dávkami je defektoskopie (1,14 mSv) a karotážní práce (1,51 mSv);
- na zdravotnických pracovištích se zdroji ionizujícího záření byly vyhodnoceny dávky u 12810 pracovníků, z nichž téměř 60% mělo roční individuální efektivní dávku pod záznamovou úroveň, průměrná roční individuální efektivní dávka u zbývajících pracovníků byla 1,88 mSv; přičemž u některých profesí je tradičně průměrná roční individuální efektivní dávka vyšší, např. u lékařů - kardiologů se pohybovala kolem 4,28 mSv;

- pracovníci specializovaných profesí, jako jsou servis a kontroly u zdrojů ionizujícího záření, kterých je 916, dosáhli průměrné roční individuální efektivní dávky kolem 0,26 mSv;

Celková kolektivní efektivní dávka byla v roce 2011 vyhodnocena na 16,1 Sv a průměrná individuální efektivní dávka na jednoho monitorovaného pracovníka 0,79 mSv.

V souladu s vyhláškou č. 419/2002 Sb., o osobních radiačních průkazech, SÚJB od roku 2003 vydal, na základě žádostí držitelů povolení, celkem 4926 osobních radiačních průkazů (z nichž 2171 bylo vráceno a není ke 31. 12. 2011 aktivních). Celkem 78 držitelů povolení (s 18 dvojnásobnými pracovišti) dohlíží k 31. 12. 2011 na 2988 pracovníků 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 2010 byla v roce 2011 příslušná data v CRPO upravena.

Dozimetrické služby oznámily v roce 2011 SÚJB 1 případ, kdy u radiačního pracovníka došlo k významnému neosobnímu ozáření dozimetrů z důvodu nesprávného zacházení a 1 případ neosobní dávky z důvodu aplikace radiofarmak. Přešetřeno bylo 5 případů ozáření osobního prstového dozimetru dávkou vyšší než 150 mSv.

V rámci vyhodnocení ročních dávek obdržných v roce 2010 (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 2010 byly zpracovávány právě v roce 2011) bylo evidováno 86 případů, kdy hodnoty dávek z osobních dozimetrů překročily hodnotu efektivní dávky 20 mSv. Z toho ve 12 případech se jednalo o pracovníky v uranovém průmyslu, kde kontrola a regulace osobních dávek je zajišťována průběžně a není zpravidla zapotřebí vyzývat držitele povolení k jejich přešetření. V jednom případě byla evidována osobní dávka 100 mSv, jednalo se o pracovníka firmy zabývající se výrobou a distribucí radioizotopů, který v průběhu roku 2011 ukončil práci se zdroji ionizujícího záření, ostatní byli pracovníci ve zdravotnictví. U pracovníků ve zdravotnictví, po přešetření a přepočtu (z důvodu zeslabení na použité ochrannou zástěrou), zůstal jeden pracovník s hodnotou efektivní dávky vyšší než 20 mSv (přepočet osobní dávky byl proveden konzervativně; byl použit koeficient nižší než se zpravidla používá); žádný pracovník ve zdravotnictví po přepočtu nepřekročil pětiletý limit 100 mSv efektivní dávky. Na základě přešetření a zhodnocení dozimetrických dat (osobních dávkových ekvivalentů) je zřejmé, že kritickou skupinou radiačních pracovníků jsou stále lékaři provádějící intervenční radiologické výkony a pracovníci uranového průmyslu.

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 sedm dozimetrických služeb.

Nejvýznamnější profesní skupiny, jejichž dávky jsou standardně vyhodnocovány, tvoří letecký personál a průvodci ve veřejnosti přístupných jeskyních. V letectví bylo v roce 2010 (poslední vyhodnocený údaj) sledováno 2044 pracovníků (členů leteckých posádek). Průměrná roční efektivní dávka u pracovníka v této profesní skupině činila 1,63 mSv (max. 3,34 mSv/rok), roční kolektivní dávka 3,33 Sv. Ve veřejnosti přístupných jeskyních pracovalo v roce 2009 (poslední vyhodnocený údaj) celkem 421 pracovníků, z toho 78 stálých pracovníků a 343 průvodců – brigádníků a pracovníků stavebních firem provádějících rekonstrukce jeskyní. Protože předchozími (tj. do roku 2008 včetně) měřeními na těchto pracovištích v jeskyních bylo prokázáno, že hodnoty OAR zde zjišťované nevedou k možnosti

překročení směrné hodnoty efektivní dávky 6 mSv/rok, bylo stanovování osobních dávek na těchto pracovištích, s jednou výjimkou, v souladu s postupem uvedeným ve vyhlášce 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zastaveno. Prováděno je nyní pouze měření OAR v pracovním prostředí, jehož poslední výsledky potvrdily nemožnost překročení uvedené směrné hodnoty.

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 je používána Centrální databáze lékařských expozic. Tato databáze je provozována na základě dat o výkonech – zobrazovacích metodách s použitím ZIZ, vykazovaných dle vyhlášky č. 134/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dosud jsou využívána pouze data Všeobecné zdravotní pojišťovny (VZP), která v ČR reprezentuje cca 68% pojištěnců. V roce 2011 byla s VZP uzavřena nová smlouva, kterou byla získána data za rok 2009, a to všech radiologických výkonů, nejenom odbornosti NM, radiodiagnostika a radioterapie. Spolupráce byla rozšířena o oblast kontroly zdůvodnitelnosti ozáření. Data, která byla zpracována v rámci zakázky, jsou přínosem pro inspekční činnost, jsou využívána k usměrnování ozáření.

SÚJB pokračoval ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví ČR (MZ) a se zástupci odborných společností v otázkách kompetencí v oblasti lékařského ozáření (klinická odpovědnost, zdůvodnění výkonu, vhodnost výběru přístroje a metody lékařské ozáření, především u dětských pacientů, přítomnost radiologických fyziků se specializovanou způsobilostí).

V připomínkovém řízení uplatnil připomínky k návrhům právních předpisů v gesci MZ, především v souvislosti s přípravou zákona č. 372/2011 Sb. a zákona č. 373/2011 Sb. a jejich prováděcích právních předpisů.

S MZ byla řešena problematika kurzů radiační ochrany pro indikující lékaře a aplikující odborníky, především pro rentgenující neradiology, které byly zařazeny do Vzdělávacích programů zdravotnických pracovníků. V rámci akreditace byl SÚJB v požádán o vyjádření se k odborné náplni jednotlivých kurzů.

Zástupce SÚJB se pravidelně zúčastňuje jednání Komise pro screening nádoru prsu; na jednání na MZ jsou prezentovány výsledky kontrolní činnosti na mamografických pracovištích.

5.3.2.2. Ozáření z přírodních zdrojů

V oblasti usměrnování ozáření obyvatelstva z radonu a produktů jeho přeměny v budovách plnil SÚJB zejména povinnosti dané usnesením vlády ČR č. 594 ze dne 4. 5. 2009 o Radonovém programu ČR na léta 2010 až 2019. Nový program je zpracován v souladu se současnou právní úpravou ČR v oblasti radiační ochrany a zohledňuje aktuální trendy v členských státech EU. V roce 2011 SÚJB v této oblasti zejména:

- pokračovalo bezplatné měření objemové aktivity radonu v bytech na vyžádání občanů a byl udržován systém informovanosti, který má občany motivovat k zájmu o koncentraci radonu v obydlích. Pokračovala spolupráce s krajskými úřady a SÚRO;

- vydal 16 stanovisek majitelům rodinných a bytových domů k objemové aktivitě radonu, která jsou součástí podkladů pro žádost o poskytnutí finančního příspěvku na protiradonová ozdravná opatření (z toho 2 vydaná stanoviska byla záporná), a 2 stanoviska pro ozdravení školských zařízení;
- vydal na základě měření expertní skupiny SÚRO 15 stanovisek k účinnosti realizovaného protiradonového ozdravného opatření v bytech a 2 stanoviska pro školská zařízení jako podklad pro vyplacení dotace;
- vydal 4 stanoviska (z toho 1 záporné), která jsou součástí podkladů pro žádost o poskytnutí státní dotace na ozdravování vodovodů dodávajících pitnou vodu určenou k veřejnému zásobování a 7 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 podle údajů MF ČR

Počet	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Domy	184	220 ¹⁾	14 ²⁾	16 ²⁾	12	11	7	10	20	17	16
Školy	13	7	0 ³⁾	0 ³⁾	1	1	0	0	1	1	2
Vodovody	9	13	8	2	4	8	9	10	10	15	6

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

5.3.3. Posuzování důsledků ozáření

V roce 2011 bylo SÚJB ve spolupráci se SÚRO, v.v.i. posuzováno celkem 37 podezření na nemoc z povolání, z čehož:

- u pracovníků uranových dolů se jednalo o 27 případů rakoviny plic a 9 případů rakoviny kůže. V osmi případech rakoviny plic a šesti případech rakoviny kůže 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 onemocnění lymfomem u zaměstnankyně Léčebných lázní Jáchymov; souvislost mezi prací v riziku ionizujícího záření a onemocněním v tomto případě nebyla prokázána.

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

SÚJB reagoval na webových stránkách na dotazy veřejnosti. V roce 2011 většina z nich byla k riziku možného ohrožení zdraví v souvislosti v havárii jaderné elektrárny ve Fukušimě.

SÚJB vydal 12 stanovisek k odhadu dávky na zárodek, resp. plod u těhotných pacientek. Odhadnuté dávky byly menší než 5,0 mSv, pouze u jedné pacientky, která podstoupila skiaskopické vyšetření žaludku a střev byl odhad vyšší, cca 9,4 mSv. V 5 případech byl dotaz – žádost o odhad dávky u matky, která přidržovala dítě při vyšetření, 2 dotazy se týkaly

přítomnosti matky po aplikaci radionuklidu dítěti.

V roce 2011 SÚJB vydal 19 kladných vyjádření k ověřování nových poznatků, které jsou spojeny s ozářením. Ve všech případech se jednalo o ověřování nových léčivých přípravků v rámci jejich klinického hodnocení.

Pokračovala spolupráce s MZ ČR v zajištění systému poskytování lékařské pomoci a speciální lékařské pomoci osobám ozářeným při radiačních nehodách, včetně spolupráce s vedením VFN Praha při záměru přemístění SSZP.

5.3.4. Činnosti SÚJB v souvislosti s havárií jaderné elektrárny Fukušima

Dne 14. 3. 2011 byla ustanovena skupina expertů SÚJB a SÚRO, která prováděla analýzu aktuálních zpráv o situaci v JE Fukušima a jejím okolí a zajišťovala průběžné informování veřejnosti o havárii a jejím případném dopadu na území ČR na internetových stránkách SÚJB. Informace byly zaměřeny zejména na popis a hodnocení vývoje radiační situace v Japonsku a v ČR. Zároveň byly průběžně zveřejňovány odpovědi na nejčastější dotazy občanů, které se týkaly např. zdravotních účinků IZ, jodové profylaxe, obav z cestování do Japonska, příp. dalších zemí, kontroly potravinových a nepotravinových zásilek původem z Japonska. Současně se úřad vyjadřoval i k různým „poplašným“ zprávám.

Od 29. 3. 2011 byla zvýšena frekvence odběrů vzorků na měřicích místech kontaminace ovzduší RMS, podrobnosti jsou shrnuty v kapitole 8 této části zprávy a výsledky měření jsou uvedeny v části II zprávy.

Od 18.3.2011 do 30.4.2011 byl SÚJB v denním kontaktu s velvyslanectvím ČR v Japonsku. Průběžně hodnotil radiační situaci a vydával režimová doporučení pro pracovníky velvyslanectví a české občany v Japonsku. Ze získaných dat o radiační situaci v Tokiu provedl SÚJB odhad ozáření pracovníků velvyslanectví za období březen a duben 2011 a výsledky zaslal 12.5.2011 velvyslanectví k dispozici.

Na meziresortní úrovni řešil SÚJB se Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí problematiku potravin dovážených z Japonska a jejich monitorování a způsob kontroly nepotravinových zásilek s Generálním ředitelstvím cel. Zkušenosti resortů byly prezentovány na diskusním fóru 27. 7. 2011.

V průběhu března a dubna 2011 komunikoval SÚJB v záležitostech souvisejících s havárií JE Fukušima s řadou mezinárodních organizací. Příslušnému útvaru NEA OECD (CRPPH – pracovní skupina pro radiační ochranu a veřejné zdraví) a ECURIE (systém EU) se hlásily informace o zavedených opatřeních a jejich rozsahu pro vytvoření přehledu reakcí jednotlivých členských států. V případě ECURIE docházelo i k výměně informací o aktuálním vývoji situace. Komunikace s MAAE se týkala především aktuálních informací o vývoji situace a mezinárodní podpory pro Japonsko. Komunikace s EK- DG SANCO ohledně hlášení výsledků měřených potravin a krmiv pocházejících nebo zasílaných z Japonska byla vedena přes Státní zemědělskou a potravinářskou inspekci. Komunikace s WHO ve věci monitorování potravin byla vedena přes Státní zdravotní ústav.

6. HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST

6.1. Hodnotící a kontrolní činnost

V JE Dukovany a v JE Temelín byla v průběhu roku 2011 zabezpečena nepřetržitá pohotovost celé pohotovostní organizace havarijní odezvy (POHO). Pohotovost kompletní směny personálu organizace havarijní odezvy byla v roce 2011 prověřena jak v JE Dukovany, tak 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 2011 nebyla v JE Dukovany a v JE Temelín klasifikována žádná mimořádná událost.

V roce 2011 se v návaznosti na roční plán havarijních cvičení JE ČEZ, a. s., uskutečnilo celkem 9 havarijních cvičení, z toho 5 na JE Dukovany a 4 na JE Temelín. Všechna cvičení se konala v plánovaných termínech, v plánovaném rozsahu a cíle cvičení byly splněny. Dne 4. května 2011 na JE Dukovany proběhlo celoareálové cvičení. Na JE Temelín proběhlo celoareálové cvičení 6. října 2011. Nedostatky, které byly zjištěny při cvičeních, byly projednány Základním havarijním štábem JE a byla přijata nápravná opatření.

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

V roce 2011 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.

Za účelem posouzení stavu havarijní připravenosti jaderných zařízení a dalších pracovišť bylo v průběhu roku 2011 provedeno inspektory SÚJB celkem 9 kontrol, a to u držitelů povolení: Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s., Správa úložišť radioaktivního odpadu (pracoviště: ÚRAO Dukovany a ÚRAO Richard), DIAMO, s.p. (pracoviště: o.z. GEAM Dolní Rožínka a o.z. SUL Příbram), FJFI ČVUT, Centrum výzkumu Řež, s.r.o., ČEZ, a.s. (divize výroba a JE Temelín). Při 7 kontrolách byly zjištěny nedostatky, které ale nebyly porušením příslušných ustanovení zákona č. 18/1997 Sb. Kontrolované osoby ke zjištěným nedostatkům navrhly opatření, která byla kontrolními pracovníky akceptována.

6.2. Krizové řízení

V roce 2011 se zástupci SÚJB aktivně zúčastňovali práce v příslušných orgánech krizového řízení ČR (zejména ve Výboru pro civilní nouzové plánování). V souladu s Plánem cvičení orgánů krizového řízení na léta 2012–2014, schváleným usnesením Bezpečnostní rady státu č. 32 ze dne 20. října 2011, byla na podzim 2011 zahájena příprava cvičení ZÓNA 2013. Tématem cvičení je řešení mimořádné události vzniklé v souvislosti s havárií na JE Dukovany.

V návaznosti na aktualizovaný zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, a podle nařízení vlády č.432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury, byla na podzim roku 2011 zahájena aktualizace krizového plánu SÚJB.

6.2.1. Činnost Krizového štábu

Odborná příprava členů Krizového štábu SÚJB (KŠ SÚJB) byla v roce 2011 prováděna formou školení a seminářů. V průběhu roku 2011 došlo k významné změně, a to ukončení činnosti webových stránek Mezinárodní agentury pro atomovou energii (MAAE) ENAC a přechodu k činnosti na stránkách USIE; členové KŠ SÚJB následně také v komunikaci s MAAE přešli na komunikaci prostřednictvím USIE.

Příjem dat z Radiační monitorovací sítě z obou jaderných elektráren a ode všech ostatních poskytovatelů dat, určených pro činnost KŠ SÚJB jak na hlavním, tak na záložním pracovišti, probíhal v průběhu roku 2011 bez podstatných závad.

Dne 10.10.2011 byl spuštěn do provozu nový programový prostředek pro ukládání,

zpracování a zveřejňování dat z monitorování radiační situace v ČR s názvem MonRaS. Data z monitorování radiační situace lze pomocí tohoto prostředku zobrazit v tabulkových přehledech, grafech a také nad vybranými mapovými podklady. Programový prostředek MonRaS je přístupný i pro veřejnost na internetových stránkách SÚJB. Následně byl do konce roku 2011 ukončen provoz IS RMS.

6.2.2. Havarijní cvičení

KŠ SÚJB se v roce 2011 aktivně zúčastnil čtyř cvičení zaměřených na vznik a řešení mimořádných událostí na jaderných zařízeních, tj. na obou JE a v ÚJV Řež, a.s.; činnost KŠ SÚJB byla zaměřena zejména na komunikaci a na upřesňování technických informací.

Mimo uvedených cvičení s držiteli povolení se KŠ SÚJB zúčastnil cvičení CMX 2011 (NATO) a CME 2011 (EU), organizovaných na území ČR Ministerstvem obrany ČR, komunikačního cvičení ConvEx 2a, organizovaného MAAE, cvičení Evropské komise (ECURIE level 3) v rámci systému ECURIE a společného cvičení s BMLFUW (Rakousko) za účelem ověření přenosu dat pomocí programového prostředku este EDU.

KŠ SÚJB se zúčastnil cvičení INEX 4 organizovaného NEA OECD konaného v termínu 23.3. 2011 s tématem „Teroristický útok za použití radiologické zbraně“. Cvičení bylo na území ČR připraveno a provedeno ve spolupráci SÚJB s Krajským úřadem (KÚ) Kraje Vysočina jako štábní cvičení a kromě KŠ SÚJB, HŠ KÚ Kraje Vysočina se jej zúčastnil i KŠ města Pelhřimov.

7. ŘÍZENÍ RADIAČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR

7.1. Řízení, provoz a obnova radiační monitorovací sítě

Plnění úkolů a financování činností a vybavení Radiační monitorovací sítě (RMS) bylo v roce 2011 prováděno podle usnesení vlády č. 388 ze dne 12. dubna 2006 a ve druhé polovině roku podle nově přijatého usnesení č. 522 ze dne 13. července 2011.

Monitorování radiační situace na území ČR v roce 2011 bylo zajišťováno obdobně jako v minulosti SÚJB, SÚRO, v.v.i., smluvními partnerskými organizacemi (tj. Českým hydrometeorologickým ústavem, Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M., v.v.i., Generálním ředitelstvím cel, Generálním ředitelstvím HZS ČR, Policíí 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. Řízení a koordinaci sítě zajišťoval SÚJB.

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 10. června 2011 byla předána data z radiačního monitorování na území ČR za rok 2009 do databáze EU „REM“.

V první polovině roku 2011 probíhal zkušební provoz nového SW prostředku pro vedení databáze výsledků monitorování radiační situace na území ČR, jejich zpracování, předávání a zobrazení (MonRaS – **M**onitorování **R**adiační **S**ituace); od 1. 7. 2011 byl zahájen paralelní provoz tohoto nového prostředku se stávajícím IS RMS. Od 1. 11. 2011 jsou ukládána a zveřejňována data z radiačního monitorování prostřednictvím MonRaS. Nová aplikace je veřejnosti přístupná na adrese: <http://www.sujb.cz/monras>.

K ověření správnosti výsledků měření bylo v roce 2011 provedeno srovnávací měření

„Rychlé stanovení obsahu radionuklidů v objemném vzorku pomocí spektrometrie gama“, které z pověření SÚJB organizoval SÚRO a účastnilo se ho 10 laboratoří, které participují na radiačním monitorování: LRKO EDU a LRKO ETE (laboratoře provozovatele JE), laboratoř SÚJB RC Č. Budějovice, SÚRO Praha, SÚRO Ostrava, SÚRO H. Králové, SVÚ Praha, SVÚ Olomouc, ÚJV Řež a VÚV Praha. Výsledky porovnávacího měření byly vyhodnoceny podle kritérií používaných MAAE a prokázaly připravenost laboratoří ke stanovování obsahu radionuklidů ve složkách životního prostředí.

V roce 2011 pokračovala obnova a doplnění vybavení RMS v souladu s příslušným programem financování v rámci kapitoly SÚJB. Přidělené prostředky byly vynaloženy především na obnovu více jak deset let starého vybavení mobilních skupin a na obnovu laboratorního zařízení pro měření tritia ve vodách. Přehled všech prostředků vynaložených v roce 2011 na obnovu zařízení RMS je uveden v tab. 7.1.

Tab. 7.1 Realizované náklady na obnovu RMS v roce 2011 v tis. Kč

Složka RMS	SVZ+TLD	MMKX*+LS	MS+LES	SPD+IS	CELKEM
(tis. Kč)	239,6	7 192,2	5 126,1	1 022,0	13 580,0

*MMKX = MMKO, MMKP, MMKV

7.2. Stručný přehled výsledků radiačního monitorování

Podrobná zpráva o radiační situaci na území ČR za rok 2011 je uvedena v části II této zprávy. Souhrnně lze konstatovat, že v roce 2011 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.

Akceschopnost RMS byla v roce 2011 (zejména v březnu a dubnu 2011) prověřena v reálných podmínkách monitorování a hodnocením vlivu havárie japonské JE Fukušima na radiační situaci na území ČR. Na měřicích místech kontaminace ovzduší (MMKO) byl citlivými měřeními zjištěn zvýšený obsah radionuklidů v ovzduší, především se jednalo o ^{131}I a ^{137}Cs . Ozáření vzniklé inhalací vzduchu kontaminovaného uvedenými radionuklidy bylo v porovnání s ozářením z přírodních zdrojů záření zanedbatelné, proto nebylo nutné přijímat žádná opatření (viz dále a podrobnosti v části II této zprávy).

V rámci rutinního monitorování byla na některých MMKO (zejména na jižní Moravě) v říjnu 2011 zaznamenána stopová množství radioaktivního jodu ^{131}I , která již nemohla pocházet z havárie JE Fukušima. SÚJB o této skutečnosti informoval Mezinárodní agenturu pro atomovou energii, s jejíž pomocí byl jako zdroj identifikován Izotopový institut v Budapešti. Podrobnosti jsou uvedeny v části II této zprávy.

S výjimkou dvou uvedených případů nedošlo v průběhu roku 2011 k jiným odchylkám v obsahu umělých radionuklidů v životním prostředí.

Výsledky radiačního monitorování neprokázaly žádné rozdíly mezi obsahem radionuklidů v jednotlivých složkách prostředí v okolí jaderných elektráren Dukovany a Temelín a na ostatním 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.

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

V roce 2011 pokračovala implementace tzv. integrovaných záruk v ČR (State-level Integrated Safeguards Approach in the Czech Republic). Integrovaný zárukový systém MAAE představuje nejvyšší úroveň zárukových opatření MAAE. Je optimální kombinací všech zárukových opatření, které MAAE může v daném státě uplatňovat v souladu s příslušnou Zárukovou dohodou a Dodatkovým protokolem k Zárukové dohodě tak, aby při naplňování svých kontrolních cílů dosáhla maximální účinnosti a efektivity. V rámci implementace integrovaného zárukového systému v ČR se SÚJB podařilo sjednotit kontrolní činnost MAAE a Euratomu prováděním společných kontrol, tj. kontrol prováděných společně inspektory SÚJB, MAAE a EK. Společné kontroly umožnily dosáhnout požadovaného cíle a přitom snížit zátěž držitele povolení oproti minulosti, kdy byly prováděny inspekce odděleně.

Celkem bylo v roce 2011 v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní realizováno 108 kontrol. Z toho bylo 53 samostatných kontrol provedených inspektory SÚJB bez účasti MAAE, resp. EK. Společně s inspektory MAAE a EK uskutečnili inspektoři SÚJB 40 kontrol, 3 kontroly byly provedeny společně inspektory SÚJB a MAAE a 12 kontrol bylo provedeno společně inspektory SÚJB a EK. Zaměření provedených kontrol lze detailněji specifikovat následujícím způsobem:

a) společné kontroly

- 34 kontrol, provedených společně s inspektory MAAE a EK, bylo zaměřeno na ověření údajů SSAC deklarovaných MAAE a na kontrolu plnění závazků ČR vyplývajících ze Zárukové dohody a 1 kontrola byla zaměřena na ověření údajů poskytnutých MAAE podle jednotlivých článků Dodatkového protokolu,

- 5 kontrol, provedených společně s inspektory MAAE a EK, spadalo do režimu integrovaných záruk s krátkou dobou ohlášení,
- ze 3 kontrol, provedených společně s inspektory MAAE, byla 1 zaměřená na ověření údajů deklarovaných MAAE podle Dodatkového protokolu a 2 byly realizované na základě integrovaných záruk v režimu tzv. neohlášených kontrol,
- 12 kontrol, provedených společně s inspektory EK, bylo zaměřeno na ověření soupisu fyzické inventury jaderných materiálů nacházejících se pod jurisdikcí České republiky.

V rámci výše uvedené kontrolní činnosti byla ze strany MAAE (v 10 případech) a EK (v 15 případech) provedena kontrola údajů uvedených v Základních technických charakteristikách pro jednotlivá jaderná zařízení (Basic Technical Characteristics),

b) samostatné kontroly SÚJB

- 2 kontroly byly zaměřené na ověření zavezení aktivní zóny 1. a 2. bloku JE Temelín,
- 4 kontroly byly zaměřené na ověření zavezení aktivních zón 1. a 2. dvojbloku JE Dukovany,
- 1 kontrola byla zaměřená na ověření nálezu jaderných materiálů nalezených mimo SSAC,
- 37 kontrol bylo zaměřeno na ověření vedení evidence a Soupisu fyzické inventury jaderných materiálů a na kontrolu nakládání s jadernými materiály u držitelů povolení mimo jaderná zařízení,
- 5 kontrol bylo zaměřeno na ověření dovozu/vývozu jaderných položek,
- 4 kontroly byly zaměřeny na ověření podkladů pro tvorbu deklarací dle Dodatkového protokolu.

Důležitou událostí roku 2011 z hlediska naplňování zárukových opatření v ČR byla instalace nového dozorovacího systému MAAE a EK – VDIS ve Skladu vyhořelého jaderného paliva (SVJP ETE). Pracovníci MAAE a EK, společně s pracovníky JE Temelín a společností I&C Energo provedli instalaci 8 kamer na předem určených místech v SVJP ETE. Kamery byly umístěny následovně: 2 kamery v každé skladovací hale (celkem 4 kamery), po 1 kameře v každé servisní místnosti (celkem 3 kamery) a jedna kamera byla umístěna tak, aby snímala halu pro příjem kontejneru CASTOR. Všechny kamery byly po ukončení instalace zapečetěny společnými kovovými pečetěmi MAAE a EK. Na závěr proběhl úspěšně test provozu celého dozorovacího systému VDIS. Tento systém bude následně sloužit jako dozorovací zařízení MAAE a EK v rámci tzv. „Remote monitoring system“ pro zvýšený zárukový dohled nad prováděnými činnostmi v SVJP ETE.

Další událostí důležitou z hlediska uplatňování záruk v ČR byla nutnost opakování společné kontroly SÚJB a EK v JE Dukovany. Kontrola byla zaměřena na ověření zavezení vyhořelého paliva do kontejneru CASTOR 440/84M č. 019 na 3. bloku JE Dukovany podvodní kamerou a kamerou na detekci Čerenkovova záření, a to na základě předloženého kartogramu. Při uzavírání kontejneru se vyskytly technické potíže, takže musela být operace přerušena a kontrola musela být opakována v náhradním termínu po odstranění technických problémů, které se vyskytly při prvním uzavírání primárního víka kontejneru.

Společně s loňským uvedením SVJP v JE Temelín do provozu, došlo v roce 2011 k navýšení kontrolní činnosti SÚJB, MAAE a EK v této elektrárně. Kontroly byly zejména zaměřeny na verifikaci správnosti zavezení vyhořelého jaderného paliva do kontejnerů CASTOR 1000/19, na umístění pečetí MAAE a EK na víka kontejneru a na jejich následnou kontrolu po převozu kontejnerů do SVJP. Všechny tyto kontroly měly za cíl zajištění důsledného uplatnění zárukových opatření v tomto novém jaderném zařízení v souladu s mezinárodními závazky ČR.

V roce 2011 se uskutečnila 1 kontrola zaměřená na ověření nálezu neevidovaných jaderných materiálů. V Gymnázium Cheb byly nalezeny různé chemikálie, které v souhrnu obsahovaly 1180 g ochuzeného uranu. Po provedené verifikaci byly předmětné jaderné materiály převezeny za asistence Policie ČR do společnosti DIAMO, s. p., o. z. GEAM, Dolní Rožínka, k dočasnému uskladnění a následnému zpracování v chemické úpravně uranových rud.

V návaznosti na událost z roku 2010 (záchyt 2 palivových pelet oxidu uraničitého, které patřily do evidence UJP PRAHA, a. s., na výstupu ze střeženého prostoru JE Temelín) zahájil v roce 2011 SÚJB s UJP PRAHA, a. s., správní řízení o udělení pokuty. Dotčené společnosti byla uložena pokuta ve výši 50 000 Kč.

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

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

8.1.2. Vydání povolení a předávání zpráv

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

V rámci výkonu státního dozoru nad jadernými položkami vedl SÚJB v roce 2011 celkem 29 správních řízení ve věci povolení k nakládání s jadernými materiály podle § 9 odst. 1 písm. l) zákona č. 18/1997 Sb. Z tohoto počtu bylo vydáno 25 povolení k nakládání, 1 rozhodnutí ve věci zrušení povolení k nakládání s jadernými materiály a 3 rozhodnutí ve věci změny dokumentace potřebné k vydání platného povolení.

V rámci kontroly vývozu a dovozu jaderných položek vydal SÚJB v roce 2011 celkově 229 rozhodnutí 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 5/15 povolení, pro dovoz/vývoz vybraných položek 4/2 povolení a pro dovoz/vývoz položek dvojího použití v jaderné oblasti 26/145 povolení. Pro vývoz a zpětný dovoz jaderných materiálů bylo vydáno 7 povolení a pro vývoz a zpětný dovoz položek dvojího použití v jaderné oblasti 6 povolení. Jedno povolení bylo vydáno pro dovoz a zpětný vývoz položek dvojího použití v jaderné oblasti. V sedmnácti případech vydal SÚJB změnu podmínek rozhodnutí v oblasti dovozu/vývozu jaderných položek. V jednom případě bylo zastaveno usnesením SÚJB správní řízení z důvodu, že žadatel vzal svou žádost zpět. V roce 2011 nebylo vydáno žádné rozhodnutí, které by nepovolilo činnost stanovenou § 9 odst. 1 písm. k) zákona č. 18/1997 Sb.

V souladu s ustanovením § 3 odst. 2 bodu n) atomového zákona vede oddělení pro kontrolu nešíření jaderných zbraní Státní systém evidence a kontroly jaderných materiálů (SSAC). Tento systém zahrnuje evidenci jaderných materiálů a pravidelném hlášení jejich inventurních stavů a všech změn inventury příslušným institucím MAAE a EU. I když Česká republika po

vstupu do EU přistoupila k 1. 10. 2009 k Zárukové dohodě a k příslušnému Dodatkovému protokolu mezi členskými státy EU nevlastnícími jaderné zbraně, Euratomem a MAAE, a odpovědným orgánem za předávání evidenčních zpráv do MAAE se tak stala jménem Euratomu EK, zůstává Státní systém evidence a kontroly jaderných materiálů důležitým nástrojem pro přípravu kontrolní činnosti a řešení případných nesrovnalostí z hlediska vedení evidence jaderných materiálů. Podle údajů SSAC bylo v České republice ke dni 31. 12. 2011 evidováno celkem 175 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály, zařazených pro účely vedení evidence do 15 oblastí materiálové bilance (MBA).

Z celkového počtu 175 držitelů povolení k nakládání s jadernými materiály je pouze 7 držitelů povolení - ČEZ, a. s. (JE Dukovany a JE Temelín), ÚJV Řež, a. s., Centrum výzkumu Řež, s.r.o., UJP PRAHA, a. s., SÚRAO, FJFI ČVUT Praha a DIAMO, s. p., kteří zasílají evidenční zprávy EK přímo a v kopii je předávají do dtb spravované SÚJB. Zbývajících 168 držitelů povolení, kteří nakládají s jadernými materiály mimo jaderná zařízení předává data přímo SÚJB, který odpovídá za vedení jejich evidence v plném rozsahu, a zasílá za tyto držitele povolení každý měsíc evidenční zprávy EK.

Celkové množství jaderných materiálů u všech držitelů povolení v roce 2011 dosáhlo hodnoty cca 2303 SQ, kde 1 SQ (Significant Quantity), tzv. množství zárukové významnosti, je množství jaderného materiálu, které je významné z hlediska možného zneužití pro výrobu jaderného výbušného zařízení, resp. jaderné zbraně.

Činnost SÚJB při naplňování závazků vyplývajících z Dodatkového protokolu v roce 2011 vycházela z koncepce trojstranného Dodatkového protokolu k Zárukové dohodě. Podle trojstranného Dodatkového protokolu poskytují informace MAAE podle jednotlivých bodů článku 2 Dodatkového protokolu jak stát, tak EK, přičemž v případě dvou bodů se jedná o společnou kompetenci státu a Euratomu. V průběhu prvního čtvrtletí 2011 odeslal SÚJB EK podklady pro aktualizace výchozí deklarace podle jednotlivých bodů článku 2, které jsou v kompetenci Euratomu nebo ve společné kompetenci. Deklarace podle jednotlivých bodů článku 2, které jsou v kompetenci státu, byly během května 2011 odeslány MAAE jako aktualizace výchozí deklarace, v kopii EK. SÚJB rovněž pokračoval v zasílání pravidelných čtvrtletních deklarací týkajících se vývozu a dovozu vybraných položek v jaderné oblasti podle čl. 2 písm. a) bodu ix), které odesílal MAAE a v kopii EK. Podle článku 2 písm. c) SÚJB podal vysvětlení k informaci poskytnuté podle článku 2 písm. a) bodu x) trojstranného Dodatkového protokolu tj. informaci o desetiletých plánech ČR v oblasti jaderného palivového cyklu. Rovněž byla zaslána MAAE speciální deklarace týkající se založení společnosti ALVEL, a. s., která má v EU reprezentovat zájmy ruské spol. OAO TVEL a spol. ALTA Invest, a. s.

8.1.3. Mezinárodní aspekty

Činnost SÚJB v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní zahrnuje kromě spolupráce s MAAE a EK řadu dalších mezinárodních aktivit vyplývajících především ze skutečnosti, že ČR je smluvní stranou Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (NPT). Zástupci SÚJB se v roce 2011 účastnili řady mezinárodních jednání (zejména organizovaných MAAE) věnovaných problematice kontroly nešíření jaderných zbraní, příp. poskytovali odbornou podporu Ministerstvu zahraničních věcí. Pravidelně se účastnili zasedání Skupiny jaderných dodavatelů (NSG) a Zanggerova výboru (ZC).

V roce 2011 pokračovala implementace závěrů 8. hodnotící konference NPT, která proběhla v květnu 2010 v New Yorku a s tím spojených jednání. Řada iniciativ směřovala k posílení zárukového systému MAAE a prosazení Dodatkového protokolu k Zárukové dohodě jako minimálního verifikačního standardu MAAE. Dalším diskutovaným tématem v roce 2011 byl vznik bezjaderné zóny na Blízkém východě.

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 2011 se v České republice uskutečnily čtyři mezinárodní inspekce Technického sekretariátu Organizace pro zákaz chemických zbraní (OPCW). V rámci těchto inspekcí byly kontrolovány tři společnosti vyrábějící určité organické chemické látky - Česká rafinářská, a.s. - Litvínov, provoz Kralupy nad Vltavou; Enaspol, a.s. - Velvěty a Fabioprodukt, spol. s r.o. - Holín. Další inspekce se uskutečnila v objektu pro ochranné účely VOP-026 Šternberk, s.p., útvar VTÚO - Vyškov. Mezinárodní inspekce potvrdily konzistenci údajů ohlášených organizacemi a deklarovanými Českou republikou OPCW s údaji zjištěnými mezinárodní inspekci na místě v prvotní evidenci a při praktické kontrole organizací. Inspekce rovněž prokázaly dobrou připravenost kontrolovaných organizací i národního úřadu (SÚJB) na provedení inspekce. Od roku 1999 bylo v České republice provedeno celkem 22 mezinárodních inspekci Technického sekretariátu OPCW.

V roce 2011 provedli pracovníci SÚJB v oblasti kontroly zákazu chemických zbraní celkem 58 kontrol, z toho:

- 11 kontrol u organizací nakládajících s látkami seznamu 1 (vysoce nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb.), držitelů licence k nakládání;
- 1 šetření nálezu látky seznamu 1;
- 26 kontrol u organizací, které nakládají s látkami seznamu 2 a seznamu 3 - nebezpečné látky a méně nebezpečné látky podle zákona č. 19/1997 Sb., a případně vyrábějí určité organické chemické látky;
- 20 kontrol v podnicích, které vyrábějí pouze 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. k tomuto zákonu, nebylo proto nutné navrhnout sankční opatření.

Kromě kontrol ve vybraných organizacích se SÚJB soustředil i na vyhledávání dalších možných organizací, které by mohly nakládat s chemickými látkami seznamu 2 a seznamu 3 a další výrobce určitých organických chemických látek, především látek PSF.

V roce 2011 řešili pracovníci SÚJB 7 oznámení o údajných nálezech látek seznamu 1, případně nálezech neznámých chemických látek.

V souladu s požadavky CWC zpracovává SÚJB pro potřebu Technického sekretariátu OPCW deklarace o nakládání se stanovenými chemickými látkami. V roce 2011 byly zpracovány následující deklarace:

- minulých činností České republiky za rok 2010,
- minulých činností v objektu pro ochranné účely v roce 2010,
- plánovaných činností České republiky v roce 2012,

- plánovaných činností v objektu pro ochranné účely v roce 2012,
- uskutečněných převodů látek seznamu 1 na území České republiky v roce 2010,
- národních programů České republiky týkající se ochranných účelů.

Údaje vztahující se k deklaraci minulých činností České republiky za rok 2010 ohlásilo SÚJB 59 organizací. Údaje 30 organizací, které překročily množstevní a koncentrační limity stanovené Technickým sekretariátem OPCW, byly zahrnuty do deklarace souhrnných národních údajů. Deklarace minulých činností za rok 2010 dále obsahovala údaje 5 podniků, které zpracovávají látky seznamu 2 B, 2 podniků vyrábějících tři látky seznamu 3 ve 3 provozech a údaje 25 podniků vyrábějících určité organické chemické látky v 63 provozech (pouze 6 z nich vyrábělo látky PSF ve 20 provozech).

Do deklarace plánovaných činností České republiky v roce 2012 byla zahrnuta data o zpracování chemických látek seznamu 2 v 5 podnicích a o výrobě chemických látek seznamu 3 ve 2 podnicích (3 provozech).

K nakládání s vysoce nebezpečnými látkami byly v roce 2011 vydány 2 rozhodnutí o udělení licence k nakládání s těmito látkami a 3 rozhodnutí o změně udělených licencí. V současné době je uděleno celkem 12 rozhodnutí o udělení licencí k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami.

8.2.2. Mezinárodní aspekty

SÚJB pokračoval ve sjednávání Dohody mezi Českou republikou a Organizací pro zákaz chemických zbraní o inspekcích na místě v objektu na výrobu látek seznamu 1 pro ochranné účely. Dohoda byla podepsána velvyslancem České republiky v Nizozemském království a stálým představitelem ČR při OPCW Jaroslavem Horákem a generálním ředitelem Technického sekretariátu OPCW Ahmetem Üzümcü v Haagu dne 15. června 2011.

Po předložení dohody Parlamentu České republiky k vyslovení souhlasu s ratifikací byl tento souhlas dán 7. prosince 2011 (Senátem), respektive 8. prosince 2011 (Poslaneckou sněmovnou).

Stejně jako v předchozím roce byla připravena k předložení Výkonné radě OPCW Dohoda mezi Českou republikou a Organizací pro zákaz chemických zbraní o poskytnutí pomoci. Další postup je koordinován stálým zastoupením ČR při ZÚ Haag.

8.3. Kontrola zákazu biologických zbraní

8.3.1. Počet inspekcí a zjištění

Kontrolní činnost SÚJB v oblasti kontroly zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní byla zaměřena na dodržování požadavků stanovených zákonem č. 281/2002 Sb. a jeho prováděcí vyhláškou č. 474/2002 Sb. osobám, které nakládají s vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny a osobám nakládajícím s rizikovými biologickými agens a toxiny.

V roce 2011 se uskutečnilo celkem 35 kontrol, z toho:

- 22 kontrol u organizací nakládajících pouze s látkami uvedenými na seznamech přílohy č. 1 k vyhlášce č. 474/2002 Sb. – vysoce riziková biologická agens a toxiny (všechny kontrolované osoby nakládaly pouze s vysoce rizikovými biologickými toxiny),
- 3 kontroly u organizací nakládajících pouze s látkami uvedenými na seznamech přílohy č. 2 k vyhlášce 474/2002 Sb. - riziková biologická agens a toxiny (všechny kontrolované osoby nakládaly pouze s rizikovými biologickými agens),

- 10 kontrol u organizací nakládajících jak s látkami uvedenými na seznamech přílohy č. 1, tak na seznamech přílohy č. 2 k vyhlášce č. 474/2002 Sb.

V průběhu kontrolní činnosti nebylo zjištěno závažné porušení zákona č. 281/2002 Sb. a nebyla uložena žádná sankční opatření. Kontroly odhalily pouze drobné nedostatky, které se týkaly vedení evidence stanovených látek a způsobu vyplnění údajů v zaslaných deklaracích. V několika případech došlo k opomenutí nahlášení dovozu nebo vývozu stanovených látek celním úřadům. Proti protokolům nebyly ze strany kontrolovaných subjektů podány žádné námitky.

Při provádění kontrol pokračovala spolupráce navázaná s orgány MŽP, konkrétně s ČIŽP. Kontrola u subjektu dozorovaného oběma resorty byla provedena ve vzájemné součinnosti.

Během kontrolní činnosti se inspektoři zaměřili rovněž na vyhledávání fyzických a právnických osob, které nejsou v evidenci SÚJB a jejichž aktivity mohou spadat nebo spadají pod účinnost zákona č. 281/2002 Sb.

Dne 30.6. 2011 byl na oddělení pro kontrolu zákazu biologických zbraní ohlášen nález vysoce rizikového toxinu – ricinu. Nález byl ohlášen Státním ústavem jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i., (SÚJCHBO) na základě analýzy, kterou SÚJCHBO provedl v materiálu nalezeném při policejním zásahu v Radimovicích u Sychrova. Přítomnost ricinu v nalezeném materiálu byla následně potvrzena konfirmační analýzou.

Jako orgán státní správy v oblasti dodržování zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní vydal SÚJB v roce 2011 celkem 49 rozhodnutí, resp. změn rozhodnutí o povolení k nakládání s vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny a 2 rozhodnutí o zrušení povolení k nakládání.

V průběhu roku 2011 zaevidoval SÚJB celkem 17 ohlášení, resp. změn ohlášení o nakládání s rizikovými biologickými agens a toxiny.

8.3.2. Mezinárodní aspekty

Jako již tradičně v souladu se závěrečnými dokumenty z 2. a 3. Hodnotící konference Úmluvy o zákazu biologických zbraní předal SÚJB (prostřednictvím MZV) ve stanoveném termínu Kanceláři OSN pro záležitosti odzbrojení pravidelné hlášení (*Confidence Building Measures, CBM*) za ČR za rok 2010.

V roce 2011 se zástupce SÚJB, který je Národním úřadem pro plnění Úmluvy o zákazu biologických zbraní (BWC), zúčastnil zasedání 7. Hodnotící konference BWC. Ze strany mezinárodního společenství byla vysoce hodnocena pravidelná účast ČR v systému poskytování CBM.

Na základě nabídky pomoci smluvním státům při implementaci závazků BWC poskytl SÚJB své zkušenosti zástupcům Polské republiky při přípravě jejich národní legislativy v oblasti zákazu biologických zbraní.

9. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Mezinárodní spolupráci SÚJB lze rozdělit na bilaterální, tj. s vládními orgány řady zemí, zejména sousedních a multilaterální, tj. hlavně uvnitř EU a spolupráci s mezinárodními orgány, především Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE).

9.1. Dvoustranná spolupráce

SÚJB se dlouhodobě orientuje především na sousední státy, tj. Německo, Rakousko,

Slovensko, Polsko a další ČS EU. Kromě toho na základě dvoustranných smluv spolupracuje se státy s významným programem mírového využívání jaderné energie: Francií, USA, Ukrajinou a Ruskou federací.

Spolková republika Německo

Bilaterální setkání proběhlo v prosinci 2011 v Praze. Jeho hlavní část byla věnována informacím o vývoji legislativy a organizaci dozorů, bezpečnosti jaderných zařízení a provozní bezpečnosti JE. Česká strana mj. informovala o novelách atomového zákona a práci na jeho novém znění stejně jako o úsilí věnovaném novelám vyhlášek a navedů. Zajímavou informaci podala německá strana o změnách ve své legislativě v souvislosti s odstavením několika JE v reakci na havárii JE Fukušima. Tato novela byla napadena provozovateli u německého ústavního soudu. Dále se německá strana zajímala o další vývoj procesu EIA pro nové bloky v JE Temelín, zejména o připravovanou veřejnou diskusi v Německu a přípravu dozoru na licenční proces. Česká strana informovala také o postupu prací při vyhledávání a charakterizaci místa pro hlubinné úložiště vyhořelého paliva.

Rakousko

Bilaterální jednání se konalo v druhé půlce listopadu 2011 v Herrensteinu nedaleko Vídně. Mimo standardní program definovaný vzájemnou dohodou (vývoj legislativy, spolupráce v oblasti havarijní připravenosti a monitoringu) se rakouská strana zajímala o některé speciální otázky bezpečnosti stávajících JE (havarijní dochlazování JE Dukovany) a výsledky periodického hodnocení bezpečnosti obou JE. Velmi detailně byla prodiskutována událost na JE Temelín ze 6. září 2011 a program zvyšování výkonu JE. Česká strana informovala o připravovaném tendru na výběr dodavatele dostavby JE Temelín a přípravách SÚJB na hodnocení Zadávací bezpečnostní zprávy. Rakouská strana se také živě zajímala o postup prací při vyhledávání a charakterizaci místa pro hlubinné úložiště vyhořelého paliva a o další vývoj procesu EIA pro nové bloky v JE Temelín.

Slovensko

Výroční zasedání zástupců obou dozorů bylo z důvodu zaneprázdněnosti odloženo na začátek roku 2012. Neformální spolupráce však pokračovala na všech úrovních a při nejrůznějších příležitostech.

Polsko

Bilaterální setkání je připravováno na rok 2012.

Francie a Finsko

Bilaterální spolupráce s dozory v Francii (ASN) a Finsku (STUK) se v roce 2011 aktivizovala v souvislosti s očekávanou výstavbou nových bloků v lokalitě JE Temelín. (Francouzská fy Areva je dodavatelem JE Oikiluoto 3, kterou licencuje finský dozor nad jadernou bezpečností STUK). S oběma dozory bylo podepsáno ujednání, které vytváří rámec budoucí spolupráce. V obou ujednáních je deklarována vůle stran spolupracovat a navzájem se informovat.

Spojené státy americké

V roce 2011 SÚJB uvítal dvě návštěvy zástupců US NRC a spolupořádal čtyřdenní společný seminář o jaderné bezpečnosti.

První pracovní návštěva pracovníků US NRC, která se uskutečnila na přelomu srpna a září, se týkala několika specializovaných témat jaderné bezpečnosti (ochrana před dodávkami neautorizovaných komponent JZ, včetně SW, nadprojektové havárie), ale hlavním tématem bylo licencování nových JE. Delegation US NRC, vedená ředitelem pro licencování nových JE, informovala o typovém hodnocení bezpečnosti ve Spojených státech, které zjednodušuje a

zkracuje licenční proces pro jednotlivé realizace a nabídla české straně sdílení výsledků. Mimo SÚJB delegace navštívila JE Dukovany. Začátkem prosince navštívil SÚJB komisař US NRC Ostendorf s doprovodem na neformální diskusi s předsedkyní SÚJB, přičemž navštívil také JE Temelín. Během jednání byla diskutována obecná témata regulace v jaderné oblasti, reakce dozoru vůči provozovatelům JE po událostech v Japonsku a licencování nových JE. Ve dnech 10.-13. října spolupřádal SÚJB seminář pro střeoevropské státy se značným rozsahem témat jaderné bezpečnosti a fyzické ochrany. Mezi 70 účastníky z devíti zemí byl i ředitel MAAE pro jadernou bezpečnost, náměstek ministra průmyslu a obchodu a velvyslanec Spojených států.

SÚJB také v roce 2011 pokračoval ve spolupráci s reprezentanty tzv. GTRI – Global Threat Reduction Initiative. SÚJB vystupoval jako koordinátor pro tyto reprezentanty v ČR a zprostředkoval jim kontakt se společnostmi nakládající v ČR s vysokoaktivními zdroji. SÚJB bude v rámci své kontrolní činnosti sledovat, zařízení pro zabezpečení zdrojů instalované v rámci GTRI je funkční a plně využíváné.

Ruská federace

Spolupráce pokračovala na neformální úrovni v nejrůznějších pracovních skupinách a v rámci MAAE.

Ukrajina

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

Střední Evropa

Pravidelné setkání dozorných orgánů Maďarska, Slovenska, Slovinska a České republiky se uskutečnilo v květnu 2011 ve Slovinsku. Diskuse se jako obvykle soustředila na hodnocení provozních událostí na jaderných zařízeních a postojů dozorných orgánů k nim. Diskutována byla i spolupráce v pracovních skupinách Rady EU (AQG) a EK (ENSREG) a seskupení WENRA a dále postoje k regionální technické spolupráci v rámci MAAE a účasti v rozvojových projektech EK. Důležitým tématem byla také příprava dozoru na prověřování jaderné bezpečnosti nových jaderných bloků.

9.2. Mnohostranná spolupráce

Mnohostrannou spolupráci lze rozdělit do následujících skupin:

- Spolupráci s mezinárodními organizacemi – především Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE, IAEA – *International Atomic Energy Agency*), Přípravnou komisí (PC - *Preparatory Commission*) Organizace pro kontrolu dodržování Smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (CTBTO - *Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization*) a Agentury pro jadernou energii OECD (NEA - *Nuclear Energy Agency*);
- Spolupráci v rámci odborných sdružení - Fóra dozorných orgánů zemí provozujících reaktory typu VVER (*WWER Forum*) a Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA – *Western European Nuclear Regulators' Association*);
- naplňování závazků vyplývajících pro ČR z mezinárodních smluv zaměřených zejména na podporu mezinárodní spolupráce, zvyšování transparentnosti a důvěry v jaderné oblasti.

Spolupráce v rámci EU je popsána v samostatné kapitole.

9.2.1. Mezinárodní agentura pro atomovou energii

Hlavním posláním MAAE je podpora a propagace vývoje a využívání jaderných věd a technologií pro mírové účely, zvyšování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany ve všech členských státech, dohled nad nešířením jaderných zbraní a zabezpečení jaderných materiálů a aktivit proti možnému vojenskému zneužití. SÚJB je ze zákona nositelem odborné spolupráce s MAAE.

ČR se jako nestálý člen jednoho z rozhodujících orgánů MAAE, pětatřicetičlenné Rady guvernérů (RG), do níž byla zvolena na období září 2010 - září 2012, přímo podílela na řízení její činnosti. Z pověření vlády ČR vykonává funkci guvernéry předsedkyně SÚJB. Všechna vystoupení na RG i jednotlivé pozice ČR jsou konzultovány a formulovány v úzké spolupráci s MZV. V roce 2011 ČR svým hlasem přispěla k přijetí dvou rezolucí RG, které navazovaly na dosavadní závěry verifikačních aktivit MAAE:

- v Sýrii (červen) <http://www.iaea.org/Publications/Documents/Board/2011/gov2011-41.pdf>
- v Íránu (listopad) <http://www.iaea.org/Publications/Documents/Board/2011/gov2011-69.pdf>

resp. vyšetřování podezření na možný utajovaný vojenský rozměr jejich jaderných programů.

ČR podporuje aktivity MAAE také poskytováním vlastní expertízy, výcvikových kapacit (jedná se o služby SÚJB a dalších zainteresovaných institucí) i finančních příspěvků (z rozpočtu SÚJB a MZV), a to jak mandatorních, tak dobrovolných. Díky rozsahu a úrovni nabízené spolupráce je pro MAAE i její členské státy důležitým a vysoce ceněným partnerem.

Odborníci SÚJB a dalších relevantních institucí v ČR se tradičně účastní řady expertních jednání, seminářů a konferencí, které MAAE (spolu)organizuje, a svou aktivní účastí ovlivňují její další směřování. Podílejí se také na vytváření bezpečnostních standardů MAAE, které se ve většině jejích členských států stávají základem pro vytváření národních legislativ.

SÚJB ve spolupráci s MAAE zabezpečuje vzdělávání zahraničních specialistů na relevantních odborných pracovištích v ČR. V roce 2011 bylo zajištěno 8 dlouhodobých stáží (v délce trvání 1 až 3 měsíce), které byly zaměřeny převážně na vzdělávání v oblasti nukleární medicíny a v jednom případě radiační ochrany. Mimo SÚJB k jejich organizaci přispěla i pracoviště nukleární medicíny ve FN Motol, v Nemocnici Na Homolce a v Oblastní nemocnici Kladno. Zprostředkováno bylo také 27 krátkých vědeckých cest (do jednoho měsíce), na jejichž zajištění se mimo SÚJB podílely FN Motol, FN Ostrava, Masarykův onkologický ústav a Vysoké učení technické v Brně a v oblasti nakládání s jadernými odpady již tradičně společnost DIAMO, s.p., Stráž pod Ralskem.

V ÚJV Řež, a.s. bylo realizováno školení pro 5 odborníků z ukrajinských jaderných elektráren v oblasti plánování a realizace dlouhodobého provozu jaderných elektráren. Administrativně SÚJB přispěl k zabezpečení dvou výcvikových kurzů zaměřených na výzkumné reaktory pro celkem 21 frekventantů, které uspořádala Katedra jaderných reaktorů FJFI ČVUT v Praze. V rámci „regionálních projektů“ Programu technické spolupráce (TCP) SÚJB pomohl uspořádat také dva odborné semináře v ÚJV Řež, a.s., (jeden zaměřený na neenergetické/ neelektrické aplikace jaderné energie a druhý na monitoring rizik pro zajištění bezpečného provozu jaderných elektráren) a jeden výcvikový kurz na ČVUT o základech hlubinného ukládání radioaktivních odpadů.

ČR v rámci naplňování svých mezinárodních závazků pravidelně přispívá do řádného rozpočtu MAAE (hrazeno prostřednictvím rozpočtové kapitoly MZV). V souladu se svými zahraničně politickými zájmy a prioritami ČR zároveň dlouhodobě poskytuje vládou schvalované dobrovolné příspěvky na podporu vybraných činností MAAE (financováno z rozpočtových kapitol SÚJB a MZV). Jejich prostřednictvím ČR pomáhá méně rozvinutým

evropským zemím zvyšovat jadernou bezpečnost, radiační ochranu i zabezpečení jaderných materiálů a zařízení před možným zneužitím stejně jako budovat potřebnou dozornou infrastrukturu. Příspěvky ČR jsou vítány nejen samotnými příjemci pomoci, ale uznání se jim dostává i z řad velkých světových dárců a MAAE.

V roce 2011 SÚJB zaplatil každoroční příspěvek do Fondu technické spolupráce (TCF), z něhož jsou všechny projekty TCP (Programu technické spolupráce) financovány. Jeho výše je vyčíslována podle odsouhlasené stupnice OSN a v loňském roce činila téměř 5,26 mil. Kč, včetně povinné spoluúčasti na financování dlouhodobějších stáží českých expertů na zahraničních pracovištích (NPCs - *National Participation Costs*). Z rozpočtové kapitoly SÚJB se podařilo uvolnit ještě dalších 207 tis. Kč, a to na realizaci jediného „národního projektu“ ČR zahrnutého do TCP, jehož cílem je podpora vzdělávání mladších odborníků v širokém spektru mírových aplikací jaderné energie. Společné sdílení nákladů MAAE a členského státu účastnícího se TCP je všeobecně velmi uznáván. Pravidelný příspěvek do TCF bude v roce 2012 činit cca 6,0 mil. Kč.

Odborníci z SÚJB pomáhají identifikovat, koordinovat či přímo realizovat i pomoc dalším členským státům MAAE, která je financována z rozpočtu MZV. Již několik let je v rámci tohoto společného úsilí zajišťována velmi důležitá podpora zvyšování bezpečnosti jaderné elektrárny v Arménii a nezbytného posílení státního dozoru, na kterou se MZV podařilo jen v loňském roce věnovat 3,1 mil. Kč. Příspěvek byl poskytnut v rámci tzv. *IAEA Peaceful Uses Initiative* (iniciativy původně vyhlášené US, jejímž cílem je v letech 2010-2015 získat dobrovolné příspěvky ve výši 100 mil. USD na rozvoj mírového využívání jaderné energie v rozvojových zemích celého světa) a realizován prostřednictvím TCP.

MAAE je vysoce hodnoceno zapojení ČR do Programu podpory zárukových činností MAAE. V rámci tohoto programu přispívají nad rámec řádného příspěvku do rozpočtu MAAE technologicky nejvyspělejší země ke zvyšování operační schopnosti a efektivity zárukových činností MAAE. SÚJB koordinuje zapojení ČR do tohoto programu a zároveň je jeho i přispěvatelem. Cílem je poskytnout MAAE účinnou pomoc při zvyšování efektivnosti a účinnosti uplatňování záruk na jaderné materiály. ČR, s ohledem na své možnosti, se podílí zejména na výcviku nových inspektorů MAAE formou pořádání tréninkových kurzů, či technických návštěv inspektorů MAAE, příp. technických pracovníků MAAE, na jaderných zařízeních v ČR, dále se podílí na testování nových dozorovacích a detekčních systémů MAAE na jaderných zařízeních, poskytuje laboratorně analytické služby, experty a konzultanty dle potřeb MAAE, podílí se na testování softwaru MAAE pro jednotnou evidenci všech tasků a finančně přispívá na testování programu MAAE pro zpracování zárukových informací.

Klíčovou událostí roku 2011, která bude v nejbližších letech do značné míry ovlivňovat, ne-li přímo určovat, priority MAAE v řadě oblastí její působnosti, byla březnová havárie na japonské jaderné elektrárně Fukušima Dai-iči. V reakci na ni MAAE se svými členskými státy vytvořila a již také začala implementovat „Akční plán jaderné bezpečnosti“. Jedním z úkolů mezinárodního společenství tak je přehodnotit stávající rámec jaderné bezpečnosti a havarijní připravenosti a odezvy a případně jej, na základě poznatků z procesu hloubkového vyhodnocení příčin a průběhu fukušimské havárie, dále posílit. Odborníci z SÚJB a dalších relevantních institucí z ČR se aktivně zapojují do všech souvisejících činností, a to nejen v rámci MAAE, ale i dalších odborných organizací.

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 červnu a prosinci 2011 proběhla zasedání Řídícího výboru pro dozornou činnost (CNRA) s účastí zástupce SÚJB, který na výročním zasedání v prosinci přednesl zprávu o výsledcích hodnocení jaderné bezpečnosti a informaci o stavu přípravy národní zprávy o výsledcích zátěžových testů. V reakci na havárii japonské jaderné elektrárny Fukušima byla v rámci NEA/CNRA založena speciální pracovní skupina, která se zabývá aspekty této havárie. Členem PS je i zástupce SÚJB. Kromě této pracovní skupiny byla ustavena nově i pracovní skupina řešící problematiku kvality a pravosti dodávek pro jaderná zařízení, rovněž s účastí experta z SÚJB. Zástupci SÚJB pokračovali i v roce 2011 v aktivní účasti v pracovních skupinách pro hodnocení vlivu lidského faktoru na bezpečnost, pro výměnu zkušeností z kontrolní činnosti dozorů, pracovní skupině posuzující bezpečnostní požadavky na nové jaderné zdroje a pracovní skupině pro mezinárodní využívání zpětné vazby při posuzování bezpečnosti provozu.

SÚJB se i v roce 2011 zapojil do aktivit Výboru pro radiační ochranu a veřejné zdraví (CRPPH). Zástupce SÚJB je členem výkonného výboru CRPPH určujícího aktuální zaměření aktivit Výboru. Experti radiační ochrany se aktivně účastnili zasedání výboru CRPPH a podíleli se na činnostech jeho pracovních skupin - ISOE (Mezinárodní systém pro profesionální expozice) skupina pro hodnocení expozic v jaderných zařízeních a pracovní skupiny EGOE, která se zabývá implementací nových doporučení ICRP především v oblasti regulace profesionální expozice a optimalizace. Zástupci SÚJB se podílí i na činnosti nově ustanovené zvláštní pracovní skupina pro hodnocení jaderné havárie ve Fukušimě a speciální skupiny, která koordinuje aktivity vyvíjené výbory NEA/OECD zřízenými pro jadernou oblast.

Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA)

Činnost sdružení WENRA byla v loňském roce rovněž významně poznamenána fukušimskou havárií. V návaznosti na rozhodnutí Rady EU byla Asociace pověřena vypracováním technického rámce a rozsahu „zátěžových testů“ jaderných elektráren provozovaných v zemích EU. Její návrh v květnu 2011 schválila Vysoká skupina evropských jaderných regulátorů (ENSREG) a samotné prověřování bezpečnosti jaderných elektráren podle „fukušimského scénáře“ bylo zahájeno v červnu 2011. WENRA se zabývala i otázkou organizace nezávislých prověrek (*peer reviews*), které jsou po provedení bezpečnostního hodnocení na národní úrovni další etapou „zátěžových testů“. Na sklonku loňského roku předal předseda finského dozoru, J. Laaksonen, vedení WENRA novému předsedovi švýcarského dozoru, H. Wannerovi.

Pracovní skupina RHWG (*Reactor Harmonization Working Group*) v březnu 2011 zveřejnila zprávu o stavu harmonizace bezpečnosti jaderných reaktorů provozovaných v jednotlivých členských státech WENRA. V květnu 2011 pak publikovala i výsledky svého průzkumu z roku 2009 - přehled národních praktik v oblasti zajišťování dlouhodobého provozu jaderných elektráren (LTO - *Long Term Operation*). RHWG poskytovala i technickou podporu při tvorbě metodologie „zátěžových testů“ a plánování následných *peer reviews*.

Pracovní skupina WGWD (*Working Group on Waste and Decommissioning*) pokračovala v harmonizaci požadavků na bezpečnost při nakládání s radioaktivními odpady, vyhořelým

jaderným palivem, vyřazování jaderných zařízení z provozu a na úložiště radioaktivních odpadů.

Činnost skupiny WIG (*WENRA Inspection Group*), která prozkoumává možnost harmonizace inspekčních aktivit v členských zemích WENRA, byla po naplnění jejího původního mandátu - předložení zprávy o současné praxi v listopadu 2011 - dočasně pozastavena vzhledem k plnému pracovnímu vytížení všech expertů na participujících dozorech po fukušimské havárii. Ze stejného důvodu byla zpomalena i činnost pracovní skupiny zabývající se otázkou bezpečnosti výzkumných reaktorů.

Fórum dozorných orgánů zemí provozujících reaktory VVER (WVER Forum)

Letošní setkání Fóra se uskutečnilo na Slovensku. 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. Mimo obvyklé národní prezentace o stavu jaderné bezpečnosti a činnosti dozorných orgánů byla nejdůležitějším tématem událost na jaderné elektrárně Fukušima a přístup jednotlivých dozorných orgánů k provádění zátěžových testů. Zajímavou informací z národních prezentací byl počet bloků, které se staví v Indii, kde celkem o 7 bloků připravuje se výstavba dalších.

Účastníci jednání vyslechli zprávy o činnosti tří pracovních skupin: v případě skupiny zabývající se dozornými aspekty organizace a řízení jaderných elektráren (vede Maďarsko) byl vypracován dotazník pro členské státy, který bude vyhodnocen a závěry z něj předneseny na Fóru v roce 2012 a tím by měla být činnost skupiny ukončena. Účastníci schválili plán práce pro další skupinu, týkající se zavádění pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti do dozorné praxe (vede Finsko). Její činnost by měla rovněž končit v roce 2012. Další referát byl přednesen zástupcem pracovní skupiny pro kontrolu jakosti výroby palivových článků (Rusko), rovněž o provedených aktivitách a plánu další činnosti. V roce 2012 se zasedání Fóra bude konat v České republice.

Sdružení dozorných orgánů zemí s malými jadernými programy

V roce 2011 se zasedání Sdružení dozorných orgánů států s malým jaderným programem (NERS) z organizačních důvodů konalo v Jihoafrické republice. Česká republika se z kapacitních a úsporných důvodů zasedání nezúčastnila.

9.2.3. Rámcové konvence OSN

Úmluva o jaderné bezpečnosti

Ve dnech 4.4. - 14.4. 2011 se ve vídeňském sídle MAAE konala pátá hodnotící konference Úmluvy o jaderné bezpečnosti (CNS – *Convention on Nuclear Safety*). Předsedkyně SÚJB, vedoucí delegace ČR, prezentovala Národní zprávu ČR, včetně odpovědí ČR na otázky signatářů a způsob řešení specifických doporučení (ze čtvrté hodnotící konference). Národní zpráva i prezentace ČR byly hodnoceny pozitivně, což je vidět i z doporučení k budoucím opatřením – ta souvisejí prakticky jen s potřebou posílení lidského kapitálu – jak inspektorů JB, tak posílením TSO pro oblast JB. ČR získala jednu „*Good Practice*“, a to za mezinárodní spolupráci s Rakouskem v projektu Paleoseismologie JETE. Pátá hodnotící konference potvrdila, že výkon státního dozoru v ČR probíhá v souladu se všemi požadavky vyplývajícími z Úmluvy. Šestá (tj. řádná) hodnotící konference CNS se ve Vídni bude konat ve dnech 24.3.-3.4. 2014.

V návaznosti na havárii JE Fukušima bylo ČS úmluvy dohodnuto organizovat v srpnu 2012 tzv. *Extraordinary Meeting*. Pro toto jednání bude ČS připravena mimořádná národní zpráva s ohledem na "postfukušimská opatření". SÚJB v závěru roku zahájil přípravu zprávy.

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

V květnu 2012 se ve Vídni, v sídle MAAE, uskutečnila čtvrtá hodnotící konference Společné úmluvy o bezpečnosti při nakládání s vyhořelým palivem a o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady. Tímto jednáním bude završen hodnotící proces, který započal v roce 2011. V rámci přípravy SÚJB, ve spolupráci s dalšími dotčenými resorty, zpracoval a v říjnu 2011 předložil MAAE tzv. Národní zprávu o plnění požadavků Společné úmluvy na národní úrovni. Zástupce SÚJB byl zvolen pro čtvrtou hodnotící konferenci předsedou skupiny zemí č. 5.

Smlouva o nešíření jaderných zbraní (NPT)

Informace jsou uvedeny v části 8.3 zprávy.

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

V roce 2011 SÚJB pokračoval v plnění funkce Národního úřadu ve smyslu CTBT. Zástupci SÚJB se společně s odborníky ze SÚRO, Ústavu fyziky Země (ÚFZ) Přírodovědecké fakulty Masarykovy university v Brně a MZV pravidelně účastnili jednání pracovních skupin i řídicích orgánů CTBTO a zajišťovali plnění závazků, které pro ČR z CTBT vyplývají.

ÚFZ je jako provozovatel pomocné seismické stanice (VRAC ve Vranově u Brna) zařazené do Mezinárodního monitorovacího systému (IMS - *International Monitoring System*) zároveň i Národním datovým centrem (NDC - *National Data Centre*) podle CTBT.

Prozatímní technický sekretariát (PTS - *Provisional Technical Secretariat*) PC CTBTO pokračuje v budování základní infrastruktury pro monitorování dodržování zákazu jaderných zkoušek (IMS; celosvětová síť seismických, hydroakustických, infrazvukových a radionuklidových stanic, včetně laboratoří pro detekci vzácných plynů), která může být využita i k „mírovým účelům“ - např. pro včasné varování před vlnami tsunami nebo vědecké použití. Data získaná prostřednictvím IMS přispěla i k celosvětovému monitorování radiační situace po březnové havárii na fukušimské jaderné elektrárně. Na konci roku 2011 bylo certifikováno 270 z celkem 337 plánovaných monitorovacích stanic IMS.

V roce 2011 byly zahájeny i přípravy na další velké integrované polní cvičení mající simulovat inspekci v místě údajného jaderného výbuchu (OSI – *On-Site Inspection*), které se má uskutečnit v roce 2014 (IFE - *Integrated Field Exercise*). Na podporu této akce SÚRO, v.v.i., nabídl využití své speciální infrakamery a ve spolupráci s SÚJB také kapacity pro přípravné výcvikové kurzy na území ČR.

V červnu 2011 bylo uspořádáno symposium s podtitulem „CTBT: Věda a technologie“, jehož cílem bylo dále prohloubit interakci CTBTO s vědeckou komunitou. Svůj příspěvek na něm přednesli i odborníci z Ústavu fyziky atmosféry (ÚFA) AV ČR.

Ke konci roku 2011 CTBT podepsalo 182 a ratifikovalo 155 zemí. V loňském roce Organizace zaznamenala významný politický krok - schválení ratifikace CTBT indonéským parlamentem, čímž se smlouva posunula k jejímu vstupu v platnost. K němu však stále chybí ratifikace dalších osmi zemí. Usnadnění a urychlení vstupu CTBT v platnost bylo mj. tématem Konference podle článku XIV Smlouvy, která se s dvouletou periodou uskutečnila opět v září 2011 a které se účastnil zástupce SÚJB.

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

V roce 2011 SÚJB nadále plnil funkci národního úřadu podle Úmluvy o zákazu chemických zbraní v České republice.

Ve dnech 28. listopadu až 2. prosince 2011 se v sídle OPCW v Haagu konalo 16. zasedání Konference smluvních států CWC. Pracovníci SÚJB se v roce 2011 dále zúčastnili čtyř zasedání Výkonné rady OPCW v Haagu, setkání národních úřadů smluvních států Východoevropské regionální skupiny v Talinu, setkání národních úřadů smluvních států CWC v Haagu, dvou zasedání validační skupiny OPCW pro hodnocení spekter chemických látek CWC v Haagu a jednoho v Helsinkách, dvou seminářů pořádaných Marshallovým Evropským centrem pro bezpečnostní studie v Garmisch-Partenkirchenu, semináře k problematice Úmluvy o zákazu chemických zbraní a prevenci použití materiálů vztahujících se ke zbraním hromadného ničení teroristy v Cavtatu, Konference OPCW k mezinárodní spolupráci a chemické bezpečnosti v Haagu, semináře k problematice koordinace pomoci podle článku X Úmluvy o zákazu chemických zbraní v Haagu a zasedání chemické podskupiny pracovní skupiny Evropské komise pro CBRN látky v Bruselu.

V průběhu roku 2011 SÚJB koordinoval a spoluorganizoval společně s Technickým sekretariátem OPCW v České republice v Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč výcvikový kurz „Advanced Chemical Weapons Civil Defence Training Course“ pro specialisty smluvních států CWC, na terénním pracovišti VOP-026 Šternberk, s.p., útvaru VTÚO Brno, ve Vyškově výcvik inspektorů Technického sekretariátu OPCW s reálnými bojovými chemickými látkami a v podniku Enaspol, a.s. Velvěty studijní pobyt dvou zahraničních odborníků v rámci programu OPCW Associate Programm 2011.

Pracovníci resortu SÚJB zastupují ČR v orgánech a komisích OPCW - v Důvěrnostní komisi, v síti právních expertů a v komisi pro hodnocení spekter chemických látek relevantních CWC. Mimo to je zástupce MF členem poradního orgánu OPCW pro finanční a administrativní otázky a další 2 experti České republiky jsou členy odborných skupin Technického sekretariátu OPCW.

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

Úmluva o zákazu biologických zbraní

SÚJB je Národním orgánem pro plnění závazků ČR vyplývajících z Úmluvy o zákazu biologických zbraní (BTWC). Odborníci SÚJB se pravidelně v loňském roce účastnili zasedání států BTWC konaných v Ženevě, plenárních zasedání Australské skupiny v Paříži, zasedání pracovních skupin BTWC, která připravuje seznamy látek obecně určených k závazné kontrole všemi státy. Jako přizvaní experti se dále zúčastnili řady mezinárodních zasedání a cvičení a pokračovali ve spolupráci s podpůrnou institucí BWC (Implementation Support Unit).

Nejdůležitější akcí v oblasti biologické bezpečnosti v roce 2011 byla bezesporu 7. Hodnotící konference Úmluvy o zákazu biologických zbraní (BTWC) konaná ve dnech 5. 12. – 22. 12. 2011. U příležitosti konání 7. HK probíhalo několik odborných seminářů pořádaných jednotlivými členskými státy na nichž vystupovali experti SÚJB. Dále byl SÚJB osloven v rámci asistenční nabídky, kterou poskytuje členským státům úmluvy o vyslání experta na „Seminary on BTWC Implementation“, který se uskutečnil ve Varšavě pod záštitou MZV Polské republiky ve spolupráci se společností VERTIC.

9.3. Evropská unie

9.3.1. Pracovní skupina Rady pro jaderné otázky

Prioritou SÚJB v dané oblasti bylo v roce 2011, stejně jako v předchozích letech, zajistit účast odborníků při projednávání dokumentů s případným dopadem do výkonu odborných činností institucí ČR v Pracovní skupině Rady pro jaderné otázky (AQG). Jedná se o pracovní skupinu, která se zabývá zejména projednáváním problematiky související s mírovým využíváním jaderné energie a radiační ochrany. V roce 2011 se v průběhu maďarského a polského předsednictví v Radě EU konalo celkem 21 zasedání této pracovní skupiny a odborníci SÚJB se pravidelně všech těchto jednání účastnili.

Hlavním tématem obou předsednictví bylo projednávání návrhů nových právních dokumentů. Byla projednána a následně Radou EU schválena směrnice o nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým palivem (směrnice Rady č. 70/2011/Euratom), projednána byla i směrnice o požadavcích na ochranu zdraví veřejnosti s ohledem na obsah radioaktivních látek ve vodě určené k lidské spotřebě (směrnice o kontaminaci pitné vody radionuklidy). (Tato směrnice nebyla zatím přijata, protože chybí stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru a Evropského parlamentu). Ve druhé polovině roku bylo zahájeno projednávání směrnice, kterou se stanoví základní standardy radiační ochrany (směrnice BSS). Významná pozornost, zejména ve druhé polovině roku byla věnována informacím zástupců EK, příp. předsedy ENSREG (Vysoká pracovní skupina zástupců jaderných dozorců ČS) o přípravě a průběhu tzv. zátěžových testů, prováděných v reakci na jadernou havárii JE Fukušima Dai-iči, prováděných v jaderných elektrárnách provozovaných ve ČS EU. V listopadu byla projednána průběžná zpráva EK shrnující výsledky zátěžových testů ve ČS EU a hodnocení jaderného zabezpečení JE provozovaných ve ČS EU. Zpráva byla následně předložena Evropské radě 9. prosince 2011.

Na programu jednání AQG vedle těchto „nosných“ témat bylo:

- projednávání návrhu nařízení Rady, kterým se stanoví nejvyšší přípustné úrovně radioaktivní kontaminace potravin a krmiv po jaderné havárii nebo jiném případě radiační mimořádné situace (přepřacované znění);
- projednávání Zprávy o provádění nařízení k Nástroji spolupráce v oblasti jaderné bezpečnosti (vnější pomoc), která byla vypracovaná EK a předložena Radě a EP;
- projednávání informací předkládaných EK ke sjednávání smluv o spolupráci Euratomu se třetími státy (Kanada, Austrálie, Jihoafrická republika, KEDO) v jaderné oblasti. Návrh smlouvy s Austrálií byl ze strany Euratomu dopracován a čeká se na ratifikaci smlouvy v australském parlamentu;
- projednání zpráv předkládaných EK/Euratom Hodnotící konferenci k Úmluvě o jaderné bezpečnosti a Hodnotící konferenci ke Společné úmluvě k nakládání s RaO a vyhořelým palivem;
- projednání návrhů RF na změnu Úmluvy o jaderné bezpečnosti a Úmluvy o včasném oznamování jaderných havárií jako reakce na havárii JE Fukušima Dai-iči;
- projednání zprávy o implementaci projektu na vyřazování a návrhu nařízení na další financování vyřazování JE Jaslovské Bohunice (SK), JE Ignalina (LT) a JE Kozloduj (BG). Návrh nařízení nebyl dosud schválen;
- projednání návrhu na zřízení Společného podniku, který by reguloval problematiku výroby Tc 99 radiofarmak. Bylo dohodnuto, že dočasně bude ustavena „Observatory“ skupina, protože větší část ČS vytvoření Společného podniku nepodpořila.

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 projednávána korespondenčně s dotčenými členy Resortní koordinační skupinou pro jadernou bezpečnost a radiační ochranu (RKS), případně dalšími odborníky.

Zástupci SÚJB se účastní i jednání dalších pracovních skupin a podskupin zřízených Radou, např. k problematice „položek dvojího užití“ (gesce MPO) a „ZHN“ (gesce MV). Odborníci SÚJB a SÚRO, v.v.i., pracují v PS EK, které se zabývají problematikou výměny dat z radiačního monitorování, ve výborech podle čl. 31 a 37 Smlouvy o Euratomu.

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.

Záznamy z jednání AQG, včetně klíčových dokumentů, jsou prezentovány ve společné databázi spravované Úřadem vlády – DAP.

Jednání Vysoké pracovní skupiny – Evropské skupiny jaderných regulátorů – ENSREG a hodnocení výsledku zátěžových testů na úrovni EU

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 (zástupcem její 1. náměstek). Další zástupce SÚJB pracuje v jedné z podskupin ENSREG – podskupině pro radioaktivní odpady. V roce 2011 se uskutečnila 3 plenární zasedání ENSREG.

Hlavním tématem práce skupiny byla zejména příprava náplně a harmonogramu průběhu zátěžových testů jaderných elektráren provozovaných ve ČS EU a způsob jejich vyhodnocení.

EK po dohodě s ENSREG byl ustaven Řídící výbor, který bude odpovědný za organizaci průběhu hodnocení výsledků zátěžových testů, a to jak na základě předložených národních zpráv, tak i misemi na místě. Projektovým manažerem byl jmenován Ing. P. Krs, náměstek předsedkyně SÚJB. Do hodnotících týmů byli navrženi a schváleni další 3 experti SÚJB.

Národní zprávu ČR o výsledcích zátěžových testů provedených v JE Dukovany a JE Temelín předal SÚJB příslušnému sekretariátu výboru dne 30. 12. 2011.

SÚJB publikuje informace o zátěžových testech našich JE na web stránce:

<http://www.sujb.cz/stress-testy-jadernych-elektren/informace-o-zatezovych-testech>
<http://www.stresstest.cz/>

9.3.2. Výbor pro spolupráci v oblasti jaderné bezpečnosti se třetími zeměmi

SÚJB se za ČR podílí na činnosti Výboru pro spolupráci se třetími zeměmi v oblasti jaderné bezpečnosti (nařízení rady (Euratom) č. 300/2007). Na projektech realizovaných v rámci tohoto instrumentu pomoci se v roce 2011 čerpalo 74,5mil. EUR. Největší část (cca 50%) byla určena pro projekty na likvidaci černobylské havárie (budování sarkofágu). Druhou nejvýznamnější oblastí byly projekty na podporu úřadů dozoru nad jadernou bezpečností (cca 22%).

SÚJB se v roce 2011 účastnil realizace jednoho projektu pomoci Arménii, dvou projektů pro Ukrajinu, jednoho projektu pro Jordánsko (tento projekt SÚJB koordinuje) a jednoho pro

Egypt.

9.3.3. Ostatní spolupráce v rámci EU

SÚJB spolupracuje na mezinárodním poli jak bilaterálně, tj. s vládními orgány řady zemí zejména sousedními, tak multilaterálně, tj. v rámci členství v EU se ČS, s mezinárodními orgány především Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE).

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

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

V souladu se zákonem předkládá SÚJB za rok 2011 následující informace:

1. Počet podaných žádostí o informace: *14*
2. Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti: *1*
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 2011 nebyl vydán žádný rozsudek ve sporu, který se týkal z.č.106/1999 Sb.*
5. výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence: *0*
6. Počet stížností podaných podle § 16a: *0*
7. Další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona:

Žádosti o informace směřovaly do různých oblastí působnosti SÚJB. Podstatná část se jich týkala problematiky jaderné bezpečnosti, zejména pak zátěžových testů JE a problematiky radiační ochrany obecně.

Vedle poskytování informací v režimu zákona č. 106/1999 Sb. se kontakt s veřejností uskutečňuje prostřednictvím internetové stránky SÚJB www.sujb.cz (rubrika *styk s veřejností/konference*). Tato stránka nabízí rychlou a neformální komunikaci s vedením a pracovníky úřadu formou otázek a odpovědí, které jsou publikovány na webu. Tímto prostřednictvím kladené otázky se nejvíce týkají lékařského ozáření (rentgenová vyšetření) a dopadů ionizujícího záření na lidské zdraví. Využívaná je i rubrika „*často se ptáte*“, která zobecňuje odpovědi na frekventované otázky (jedná se např. o problematiku využívání rentgenů pro diagnostické účely v medicíně a stanovisko SÚJB k používání bezpečnostních skenerů (rentgenů) pro kontrolu osob).

Na webu SÚJB jsou publikovaná i důležitá rozhodnutí SÚJB, zejména k provozu jaderných elektráren Temelín a Dukovany.

Následně po havárii JE Fukušima narostl počet dotazů dopadům této havárie, a to nejen v ČR, ale i samotném Japonsku a jeho okolí. SÚJB proto ve spolupráce s Centrem výzkumu Řež, s.r.o., proto zřídil zvláštní webovou stránku věnované této problematice (viz kapitolu 5). Na této stránce bylo zodpovězeno cca 800 dotazů.

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.

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.

11. ČINNOST SÚJCHBO, v.v.i.

V roce 2011 SÚJCHBO vykonával **hlavní činnosti**, ve smyslu zákona o veřejných výzkumných institucích, tj. výzkumnou a vývojovou činnost, **další činnosti**, tj. činnosti vykonávané ve veřejném zájmu, na základě požadavků státních orgánů, organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků, zejména SÚJB, a **činnosti jiné**, tj. provádění provádění akreditovaných i neakreditovaných zkoušek a expertiz, školicí a výcvikové činnosti a dalších činností navazujících na činnost hlavní a další, vykonávaných v rámci volných kapacit za finanční úhradu.

11.1. Hlavní činnost

V roce 2011 byla SÚJCHBO v rámci programu bezpečnostního výzkumu ČR na léta 2010 – 2015 „Výzkum moderních metod detekce a identifikace CBRN látek a materiálu, metod snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace, výzkum moderních prostředků ochrany osob a prvků kritické infrastruktury“ zahájena realizace projektů:

- Stanovení radioaktivní kontaminace zdrojů pro individuální zásobování obyvatelstva pitnou vodou
- Nanomateriály k ochraně osob proti působení CBRN látek
- Metody rychlé instrumentální detekce biologických agens v reálných vzorcích
- Vizualizace chemických toxických látek a jejich náhrad

K 31.12.2011 byly dokončeny:

- projekt Grantové agentury AV ČR, jímž byl SÚJCHBO, v.v.i. spoluřešitelem – „Rychlá detekce a identifikace patogenních mikroorganismů a virů pomocí elektromigračních technik a hmotnostní spektrometrie“
- projekt MO ČR, jehož se SÚJCHBO, v.v.i. rovněž zúčastnil jako spoluřešitel - BIODEFENCE - Typizace biologických agens - projekt byl podporou mezinárodního projektu "Establishment and management of a common database of B-agens - A European Laboratory Biodefence Network"

Souběžně se SÚJCHBO podílelo i na realizaci výzkumných projektů 7. rámcového programu EU:

- CBRNemap - Road-mapping study of CBRNE demonstrátor (ukončeno v září 2011)
- TWOBIAS - Two Stage Rapid Biological Surveillance and Alarm System for Airborne Threats
- PRACTICE - Preparedness and Resilience against CBRN Terrorism using Integrated Concepts and Equipment
- QUANDHIP - Quality Assurance Exercises and Networking on the Detection of Highly Infectious Pathogens

- a do projektu koordinovaného MF Holandska - REACT - Resilience Enhancement Against CBRNe Terrorism.

11.2. Další činnost

- Podpora dozoru prováděného SÚJB

SÚJCHBO, v.v.i. zabezpečoval podporu dozoru prováděného inspektory SÚJB při dozoru na pracovištích s výskytem přírodních radioaktivních látek (těžba a úprava uranových rud) a jejich vlivu na životní prostředí formou provádění požadovaných měření a analýz.

- Radonový program ČR

V rámci vyhledávacího programu SÚRO, který je součástí Radonového programu ČR, bylo v SÚJCHBO, v.v.i., prováděno zhotovování a vyhodnocování měřících systémů RAMARn určených pro měření objemové aktivity radonu.

- Spoluúčast na zabezpečení významných akcí

Na vyžádání ředitele Útvaru pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby PČR se v součinnosti s SÚJB ústav spoluúčastnil bezpečnostních zajištění některých významných akcí pořádaných v ČR.

- Identifikace nálezů neznámých podezřelých předmětů

V SÚJCHBO, v.v.i. byly v průběhu roku prováděny identifikace obsahu podezřelých „nálezu“ /předmětů, balíčků a pod./, dopravených do ústavu IZS ČR (HZS, PČR), příp. byla výjezdní mobilní laboratoří prováděna měření nebo odebírány vzorky přímo na místě události.

11.3. Jiná činnost

SÚJCHBO, v.v.i., provádí v rámci svých volných kapacit činnosti související s jeho zaměřením, a to podle požadavků zákazníků, jak tuzemských tak zahraničních, expertízy, laboratorní stanovení a měření vzorků a školení pro právnické i fyzické osoby.

11.4. Činnost autorizovaného metrologického střediska

V SÚJCHBO, v.v.i., zajišťovalo činnosti AMS pro měřidla objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu. V r. 2011 byla na pracovišti AMS provedena inovace radon-aerosolové komory.

11.5. Orgány SÚJCHBO, v.v.i.

Řídící orgány SÚJCHBO, v.v.i., v roce 2011 pracovaly v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb., a to ve složení ředitel SÚJCHBO, v.v.i., Rada instituce a Dozorčí rada. V roce 2011 nedošlo ke změně složení těchto orgánů.

Výroční zpráva o činnosti SÚJCHBO, v.v.i., za rok 2011 bude předložena v souladu s uvedeným zákonem do 30. 6. 2012.

12. ČINNOST SÚRO

Státní ústav radiační ochrany, v.v.i., (dále SÚRO, v.v.i.), byl zřízen dne 20.10.2010 rozhodnutím předsedkyně SÚJB, která vydala zřizovací listinu s definicí podmínek vzniku a rozsah činností ústavu.

Hlavní činností SÚRO, v.v.i. na základě Zřizovací listiny, je výzkum ochrany před zářením, včetně zajištění infrastruktury tohoto výzkumu a to v oblastech:

- bezpečnostního výzkumu
- výzkumu v oblast radiačního monitorování a
- expozic umělým zdrojům ionizujícího záření, lékařských expozic a expozic přírodním zdrojům radioaktivního záření.

Dalšími činnostmi SÚRO, v.v.i., jsou podpora dozoru SÚJB v oblasti radiační ochrany a zajištění odborné, výzkumné, metodické, vzdělávací a informační činnosti související s výkonem státní správy v ochraně před ionizujícím zářením na území České republiky.

12.1. Organizační uspořádání SÚRO:

SÚRO je 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 č. 132/2008 Sb. Některá pracoviště SÚRO jsou v rámci „Akreditované zkušební laboratoře“ akreditována Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., podle ČSN EN 69 ISO/IEC 17025.

12.2. Hlavní činnost

Výzkumné projekty řešené v r. 2011:

- Výzkum pokročilých metod detekce, stanovení a následného zvládnutí radioaktivní kontaminace s cílem modernizovat odpovídající části systému zajištění ochrany obyvatel a vybraných kritických infrastruktur ČR v souvislosti s radiologickým útokem nebo velkou radiologickou havárií" (2010 – 2015)
- Studie/výzkum použitelnosti gafchromických filmů při nezávislých prověrkách lineárních urychlovačů pro radioterapii a při nezávislých prověrkách radioterapie prostaty s fantomem malé pánve
- Výzkum změny v dávkách pacientů při mamografickém screeningu v České republice po zavedení mamografických rentgenových zařízení s digitálním receptorem obrazu
- Pilotní výzkum proveditelnosti měření energetických spekter vodorovných rentgenových svazků s energiemi 25 kVp až 250 kVp a s příkonem kermy ve vzduchu v řádu jednotek mGy/min
- Studie/výzkum změn reziduální umělé radioaktivity v lesních ekosystémech České republiky v důsledku kontaminace po havárii JE v Černobylu (v souvislosti s 25. výročím nehody) a předchozích testů jaderných zbraní v atmosféře.
- Studie/výzkum možnosti nepřímého stanovení profesionální kontaminace (horníků

- uranových dolů) prostřednictvím analýzy exkrece uranu
- Studie/výzkum/ vývoj experimentální radonové laboratoře a pilotní výzkum variace atmosférického radonu
- Výzkum a vývoj metod radonové diagnostiky staveb
- Projekt GAČR Studium transportu radonu a degradace materiálů hydrolizolace pomocí alfa částic a půdních bakterií
- Project IGA Zdravotní rizika vyplývající z expozice radonu v pracovním a životním prostředí (NS/10596-3)

a projekty odborné podpory:

- Výzkumná podpora pro projekt MAAE 'Development of Postal Dosimetry Audits for Conformal Radiotherapy Techniques in the Czech Republic'
- Podpora dlouhodobého výzkumu/sledování objemové aktivity ^{14}C , ^{85}Kr a ^3H v ovzduší včetně optimalizace stanovení ^3H

Mezinárodní výzkumné projekty řešené v r. 2011

Ústav se rovněž podílel na realizaci mezinárodních projektů:

RADPAR - (Radon Prevention and Remediation: reducing the significant public health burden of radon related lung cancers in EU Member States);

Testing of Implementation of the Code of Practice for Dosimetry in X-Ray Diagnostic (MAAE);

Radiology (Research Contract No. 13424/RBF) (MAAE);

Development of Postal Dosimetry Audits for Conformal Radiotherapy Techniques in the Czech Republic (Research Contract No. 15534) (MAAE)

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 (modelling of dispersion and retention of radionuclides in urban environments in connection with emergencies or accidental releases of radionuclides.

Ústav dále podal úspěšnou nabídku ke spolupráci na řešení dvou projektů evropského bezpečnostního výzkumu CATO a RADMON, které se budou řešit od r. 2012.

12.3. Publikační, školící a vzdělávací činnost

SÚRO, v.v.i., na své webové stránce aktuálně informoval o radiační situaci v České republice, vydal jedno číslo publikace Radon Bulletin, podílel se na vysokoškolském vzdělávání studentů, vč. postgraduálního (specialistů jaderných oborů, lékařů a radiologických asistentů), vzdělávání inspektorů a specialistů. SÚRO, v.v.i., 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, v.v.i., je členem výboru OSN pro účinky záření (UNSCEAR), další zástupci SÚRO, v.v.i., pracují v odborných pracovních skupinách EK a v inspekčním týmu CTBTO.

12.4. Další činnosti

V souladu se zřizovací listinou jsou dalšími činnostmi SÚRO, v.v.i., prováděnými ve veřejném zájmu, činnosti vykonávané na základě požadavků zřizovatele - SÚJB k plnění jeho úkolů stanovených v zákoně č. 18/1997 Sb., atomový zákon, a zákoně 110/1998 Sb, o bezpečnosti České republiky, a to zejména:

- podpora státního dozoru a státní správy při prevenci i opatřeních SÚJB vykonávaných
- zajištění havarijní připravenosti (včetně výjezdů a zásahů) v radiační ochraně pro časnou fázi hrozící nebo nastalé radiační havárie, včetně případného teroristického zneužití radioaktivních látek
- zajištění činnosti laboratoří pro zřizovatele
- specializované činnosti, jmenovitě plnění funkce analyticko-koncepčního pracoviště pro analýzy dopadů jaderných a radiačních nehod a zpracování návrhů opatření, shromažďování a dlouhodobé uchovávání kvalifikovaných informací a znalostí v oblasti radiační ochrany, včetně uchovávání a zpracovávání dat, mezinárodní spolupráce zejména při výměně dat i účast na programech a projektech mezinárodních organizací (např. MAAE) a organizování a vyhodnocování porovnávacích měření pro potřeby zřizovatele

12.4.1. Podpora státního dozoru a státní správy vykonávané SÚJB

V roce 2011 se SÚRO, v.v.i., podílel zejména na:

- nezávislém sledování výпустí 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, v.v.i., dále prováděl laboratorní analýzy pro potřeby státního dozoru v oblasti ozáření jak umělými, tak přírodními zdroji ionizujícího záření.

12.4.2. Havarijní připravenost v radiační ochraně

V této oblasti se SÚRO, v.v.i., zejména podílel, příp. zabezpečoval:

- funkce některých stálých a pohotovostních složek RMS ČR (sít' včasného zjištění, měřicí místa kontaminace ovzduší, mobilní monitorovací skupiny, letecké monitorovací skupiny, centrální i další laboratoře RMS ČR);
- podpoře činnosti Krizového štábu SÚJB;
- účasti mobilních skupin na havarijním cvičení v okolí jaderné elektrárny Dukovany;
- monitorování vlivu havárie jaderné elektrárny Fukushima na území ČR;
- měření obsahu jódu v ovzduší v ČR v důsledku úniku v Maďarsku;
- dohledání a následném podrobném zkoumání zářiče nalezeného na dětském hřišti v Praze;

- realizaci bezpečnostních opatření při státních návštěvách významných osob v ČR.

12.4.3. Činnost laboratoří v oblasti radiačního monitorování

SÚRO, v.v.i., prováděl:

- odběry, měření a analýzy vzorků v souladu s vyhláškou č. 319/2002 Sb.; podrobné informace a data jsou uvedeny ve II. části této zprávy, počet provedených analýz je uveden v tab. 13.1;
- monitorování vnitřní kontaminace osob ^{137}Cs měřením referenční skupiny osob na celotělovém počítači a celostátním průzkumem prostřednictvím měření aktivity ^{137}Cs vyloučeného močí za 24h.

12.4.4. Ostatní specializované činnosti :

- vyhodnocování vlivu havárie jaderné elektrárny ve Fukushima I. (Japonsko) na obyvatelstvo ČR;
- vyhodnocování obsahu jódu v ovzduší v ČR v důsledku úniku v Maďarsku;
- organizace porovnávací měření a cvičení vybraných složek RMS
- účast na některých mezinárodních aktivitách:
- 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 z RMS/SVZ do databáze EURDEP;
- aktualizaci údajů o monitorovacích místech RMS ČR předávaných do EU pro projekt AIRDOS;

SÚRO, v.v.i., pokračoval v plnění úkolů podle strategie Radonového programu - Akčního plánu, a to zejména zajišťoval informování veřejnosti a vybraných skupin populace, shromažďoval podklady pro hodnocení efektivity systému prevence, zajišťoval expertní ověřování provedených ozdravných opatření proti radonu před vyplacením státní dotace, pokračoval ve vyhledávání objektů (zejména předškolních zařízení) s vysokými koncentracemi radonu, zajišťoval měření bytů pro zájemce z obyvatelstva, vč. vedení databáze, vyhodnocování statistik a přípravy mapových výstupů.

Tab. č. 12.1 Počty analýz provedených v SÚRO v roce 2011 (celkem/v rámci RMS)

Pracoviště/ Laboratoř	Spektrometrie gama		Spektrometrie alfa		Kapalinová scintilační spektrometrie		Stanovení ^{90}Sr		Ostatní stanovení	
	Celkem	RMS	Celkem	RMS	Celkem	RMS	Celkem	RMS	Celkem	RMS
Praha	1 557	445	85	18	313	70	103	23	405	0
Hradec Králové	582	317	4	0	-	-	-	-	10	0
Ostrava	312	304	-	-	-	-	77	58	2	0
Brno	-	-	-	-	654	654	-	-	82	73
Celkem	2 451	1 066	89	18	967	724	180	81	499	73
Celkem všech analýz	4 186	1 962								

Poznámky:

V SÚRO, v.v.i. Praha včetně 200 stanovení na celotělovém počítači, z toho 30 v rámci RMS

Na detašovaném pracovišti v Brně kromě měření bylo k analýzám připraveno dalších 363 vzorků; analýzy proběhly v SÚRO Ostrava a RC SÚJB České Budějovice

Znak „-“ – laboratoř uvedené stanovení neprovádí

Celkem tedy v roce 2011 bylo SÚRO provedeno 4186 analýz vzorků, z toho pro RMS 1962.

12.5. Jiné činnosti SÚRO, v.v.i.

V souladu, se zákonem č. 341/2005 Sb. a zřizovací listinou prováděl SÚRO, v.v.i., v roce 2011 zajišťoval SÚRO rovněž jiné činnosti spočívající zejména v poskytování služeb Akreditované zkušební laboratoře a v rámci specializovaného poradenství.

12.6. Orgány SÚRO v.v.i.

V souladu se zákonem č. 341/2005Sb. jsou orgány SÚRO, v.v.i., - ředitel SÚRO, v.v.i, Rada SÚRO, v.v.i. a Dozorčí rada. Funkční období všech orgánů je pětileté. V období do 11.9.2011 byl řízením SÚRO pověřen **Ing. Radim Filgas** a následně, na základě výběrového řízení, byl Radou SÚRO, v.v.i, zvolen a předsedkyní SÚJB jmenován ředitelem SÚRO **RNDr. Zdeněk Rozlívka**.

Rada SÚRO, v.v.i. byla zvolena pracovníky ústavu dne 6.dubna 2011 ve složení :
Ing. Jiří Hůlka, předseda - SÚRO, v. v. i., Praha, náměstek pro výzkum a vývoj
Mgr. Aleš Froňka, místopředseda - SÚRO, v. v. i., Praha, vedoucí odboru přírodních zdrojů
RNDr. Čestmír Berčík, člen - SÚJB, vedoucí RC SÚJB Ústí nad Labem
Ing. Irena Češpírová, člen - SÚRO, v. v. i., Praha, vedoucí oddělení mobilní slupiny
Ing. Marie Davídková, CSc., člen - Ústav jaderné fyziky AV ČR, Praha, zástupce vedoucího oddělení dozimetrie záření
RNDr. Libor Judas, Ph.D., člen - SÚRO, v. v. i., Praha, vedoucí oddělení radioterapie a rtg. laboratoře
RNDr. Petr Rulík, člen - SÚRO, v. v. i., Praha, vedoucí odboru monitorování
Doc. Ing. Ivan Štekl, CSc., člen - Ústav technické a experimentální fyziky ČVUT v Praze, zástupce ředitele
plk. Ing. Jarmil Valášek, Ph.D., člen - Institut ochrany obyvatelstva, GŘ HZS ČR, Lázně Bohdaneč, zástupce ředitele

Dozorčí rada SÚRO, v.v.i. byla jmenována dne 18. července 2011 předsedkyní SÚJB ve složení :
Ing. Karla Petrová, předsedkyně DR - SÚJB, náměstkyně pro radiační ochranu
Ing. Martin Ruščák, CSc., MBA, místopředseda DR - Centrum výzkumu Řež s.r.o., Husinec – Řež, ředitel
Mgr. Miroslava Leflerová, členka DR - SÚJB, právní oddělení
Ing. Alena Neklová, členka DR - Státní ústav jaderné, chemické a biologické bezpečnosti, v.v.i., Kamenná, vedoucí ekonomického odboru
Ing. Věra Starostová, tajemnice DR - SÚJB, vedoucí KKC

Výroční zpráva o činnosti SÚRO, v.v.i. za rok 2011 bude předložena v souladu se zákonem 341/2005 Sb. do 30.6.2012 a bude publikována i na internetové stránce – www.suro.cz.

13. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AQG	Atomic Questions Group
BD	Bloková dozorna
BOT	Blok ochranných trub
BS	Bazén skladování
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
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
HCC	Hlavní cirkulační čerpadlo
HEU	Vysoce obohacený uran
HZ	Hermetická zóna
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
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
KŠ	Krizový štáb
KÚ	Krajský úřad
LaP	Limity a podmínky
LEU	Nízko obohacený uran
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
NJZ	Nový jaderný zdroj
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
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
RAO	Radioaktivní odpady
RAT	Riziková biologická agens a toxiny
RC	Regionální centrum
RHWG	Skupina soustředěná na harmonizaci přístupů členských států k bezpečnosti jaderných reaktorů
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
TG	Turbogenerátor
THP	Technicko-hospodářský pracovník
TLD	Termoluminiscenční dozimetrie
TNR	Tlaková nádoba reaktoru
UOCHL	Určité organické chemické látky
URZ	Uzavřené radionuklidové zářiče
ÚJF AV ČR	Ústav jaderné fyziky České akademie věd ČR
ÚJV Řež, a.s.	Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s.
ÚRAO	Úložiště radioaktivních odpadů
ÚSO	Ústřední státní orgán
VaV	Věda a výzkum
VAO	Vysoce aktivní odpady
VJP	Vyhořelé (jaderné) palivo
VRAT	Vysoce riziková biologická agens a toxiny
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
VÚV T.G.M. Praha	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M. Praha
WENRA	Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů
WGWD	Skupina pro harmonizaci v oblasti bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady, vyhořelým jaderným palivem a vyřazování jaderných zařízení z provozu
ZHN	Zbraně hromadného ničení
ZIZ	Zdroj ionizujícího záření