

Zpráva o výsledcích činnosti SÚJB při výkonu státního dozoru
nad jadernou bezpečností
jaderných zařízení
a radiační ochranou
za rok 2003

Obsah

1.	Úvod	3
2.	Státní úřad pro jadernou bezpečnost.....	6
3.	Státní dozor nad bezpečností jaderných zařízení	11
3.1.	Přehled jaderných zařízení	12
3.2.	Kontrolní činnost	17
3.3.	Hodnocení jaderné bezpečnosti	24
3.4.	Správní činnost	26
4.	Státní dozor nad radiační ochranou	30
5.	Havarijní připravenost	52
5.1.	Státní dozor nad havarijní připraveností	52
5.2.	Krizové řízení	53
6.	Činnost celostátní Radiační monitorovací sítě ČR	55
6.1.	Řízení Radiační monitorovací sítě ČR	55
6.2.	Radiační situace na území ČR	56
6.3.	Monitorování umělých radionuklidů v životním prostředí	58
7.	Činnost v oblasti kontroly zákazu chemických a biologických zbraní	64
7.1.	Zabezpečení úkolů vyplývajících z CWC	65
7.2.	Zabezpečení úkolů vyplývajících z BTWC	66
8.	Mezinárodní spolupráce	67
9.	Činnost Státního ústavu radiační ochrany (SÚRO)	85
10.	Činnost Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany (SÚJCHBO)	86
11.	Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím	90

1. ÚVOD

V loňském úvodu k výroční zprávě jsme si připomněli 10 let svého trvání a současně také deset let systematické a náročné práce při zajišťování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany v naší republice. A to jako předzvěst rámce, v němž budeme hodnotit svou činnost v roce 2003. Jak jsme obstáli?

Byl završen proces spouštění Jaderné elektrárny Temelín, oba bloky pracují ve zkušebním provozu a jejich provozní spolehlivost se podle očekávání stále zlepšuje. V Jaderné elektrárně Dukovany úspěšně probíhá za plného provozu jak rekonstrukce systému kontroly a řízení, tak postupný přechod na nový pokročilý typ paliva; obojí přispěje k udržení či dokonce zvýšení dosažené úrovně jaderné bezpečnosti, která je srovnatelná se soudobou dobrou praxí ve vyspělých zemích.

Na základě výsledků vlastní kontrolní a hodnotící činnosti (výkon státního dozoru nad jadernou bezpečností) může SÚJB konstatovat, že v roce 2003 byly všechny rozhodující požadavky na zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany nejen na obou jaderných elektrárnách, ale také na všech ostatních jaderných zařízeních a pracovištích se zdroji ionizujícího záření v České republice naplněny v souladu se zákonem. Na žádném z pracovišť nedošlo k vážným poruchám, jež by měly za následek únik radioaktivních látek do životního prostředí, ani k nadlimitnímu radiačnímu ohrožení pracovníků a okolního obyvatelstva. Z hlediska SÚJB je bezesporu pozitivní zjištění, že jaderná bezpečnost ani radiační ochrana našich jaderných zařízení nebyla narušena a že kontrolní zjištění jednotlivých událostí směřovala převážně do čistě technické oblasti bez vlivu na jadernou bezpečnost. Jako zcela bezproblémová je hodnocena oblast aktivit spojených s nakládáním s čerstvým i s vyhořelým palivem, zejména pak plnění mezinárodních závazků ČR stvrzených v příslušných smlouvách.

Stejných výsledků jako v praktické kontrolní činnosti dosahuje SÚJB i v oblasti výkonu státní správy. Zejména v oblasti radiační ochrany došlo k dalšímu výraznému pokroku. Byl ukončen proces novelizace a doplnění potřebné legislativy, celý státní dozor nad zajištěním požadavků radiační ochrany je po příslušných úpravách systematicky a jednotně řízen a poskytuje téměř bez prodlení veškeré potřebné informace týkající se správy a dozoru v celé škále pracovišť se zdroji ionizujícího záření. Výsledky vlastní kontrolní činnosti v této oblasti lze vzhledem k jejímu

rozsahu hodnotit rovněž pozitivně a jednotlivé konkrétní nálezy pak jako málo významné.

Jednotně je koordinována činnost celostátní radiační monitorovací sítě, včetně zabezpečení mezinárodní výměny dat o radiační situaci, existuje celostátní evidence zdrojů ionizujícího záření a celostátní evidence profesního ozáření, tedy ozáření, kterému jsou pracovníci vystaveni v souvislosti s výkonem svého povolání.

Mimořádně vzrostla úloha pracoviště krizového řízení. Spolupráce a koordinace akcí s IZS, metodická příprava cvičení i jejich vlastní provádění, spolupráce s krizovými štáby v regionech a také významný podíl na mezinárodně koordinovaných cvičeních štábních i všeobecných (ve spolupráci s Ústředním krizovým štábem ČR) je jedním z významných přínosů tohoto pracoviště SÚJB ke skutečnému zajištění ochrany obyvatelstva v případě radiační či jaderné havárie či při teroristickém ohrožení za použití zbraní hromadného ničení.

Obdobně lze hodnotit i celou nově rozvíjenou oblast správní a kontrolní činnosti v oblasti dodržování závazků plynoucích ze smluv o zákazu jaderných, chemických, biologických a toxinových zbraní. Prohlubuje se především konkrétní mezinárodní spolupráce a pracoviště úřadu je stále častěji pověřováno důležitými úkoly při koordinaci mezinárodních aktivit jak v oblasti výměny informací, tak v oblasti výcvikové a školicí.

I nadále se prohluboval proces široké dvoustranné i vícestranné mezinárodní spolupráce. Názory spolupracujících organizací na naši činnost, zejména MAAE, se oproti předchozím letům nezměnily. Všechny mezinárodní organizace podílející se na procesu hodnocení českých jaderných elektráren a ostatních jaderných zařízení potvrzují, že SÚJB své závazky plynoucí z jednání o těchto otázkách především na půdě EU plní. Přispívá tak k posílení důvěry v odpovídající úroveň zabezpečení jaderné bezpečnosti a radiační ochrany v České republice zejména v situaci, kdy některá naše opatření patří mezi nejpřísnější v Evropě. Přístupový proces k Evropské unii to v plném rozsahu prokázal. Zásadně se mění naše úlohy a postavení v MAAE. Z pozice země především přijímající mezinárodní pomoc této instituce přecházíme v loňském, i v letošním roce do pozice země, jež sama pomoc poskytuje, přispívá i nadále do rozpočtu MAAE a některé z projektů sama financuje.

Pozitivní výsledky uplynulého roku SÚJB rozhodně nebere jako důvod k sebeuspokojení. Naopak, jsou pro nás výzvou k dalšímu zamyšlení nad obsahem naší činnosti. Na základě rozboru našich vlastních zkušeností nás začíná poněkud

trápí otázka skutečného vztahu dozoru a provozovatelů či držitelů povolení, odstranění nadměrného formalismu a prohloubení účinnosti vlastní inspekční činnosti. Stává se totiž někdy, že i přes relativně důkladnou kontrolu provedenou přesně v souladu s legislativními požadavky a přes relativně rozsáhlý soubor uložených nápravných opatření jsou dlouhodobé výsledky kontrolní činnosti jen omezené a to ve vztahu k tomu hlavnímu – prevenci opakování událostí a ke zvýšení dlouhodobé spolehlivosti a životnosti komponent důležitých pro jadernou bezpečnost. Tomuto, v tuto chvíli spíše teoretickému problému, se chceme kromě plnění našich běžných úkolů věnovat v nejbližší budoucnosti.

Ing. Dana Drábová
předsedkyně SÚJB

2. STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST

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

SÚJB vykonává státní správu a dozor při využívání jaderné energie a ionizujícího záření, v oblasti radiační ochrany a v oblasti jaderné, chemické a biologické ochrany. Do jeho působnosti, dané zákonem č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon), zákonem č. 19/1997 Sb. a zákonem č. 281/2002 Sb. zejména patří:

- výkon státního dozoru nad jadernou bezpečností, jadernými položkami, fyzickou ochranou jaderných zařízení, radiační ochranou a havarijní připraveností v prostorách jaderného zařízení nebo pracovišť se zdroji ionizujícího záření;
- povolování výkonu činností podle zákona č. 18/1997 Sb., např. k umístování a provozu jaderného zařízení a pracoviště s velmi významnými zdroji ionizujícího záření, nakládání se zdroji ionizujícího záření a radioaktivními odpady, přepravě jaderných materiálů a radionuklidových zářičů;
- schvalování dokumentace, vztahující se k zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, stanovené atomovým zákonem, limitů a podmínek provozu jaderných zařízení, způsobu zajištění fyzické ochrany, havarijních řádů k přepravám jaderných materiálů a vybraných radionuklidových zářičů, vnitřních havarijních plánů jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření;
- stanovení podmínek a požadavků radiační ochrany obyvatel a pracovníků se zdroji ionizujícího záření (např. stanovení limitů ozáření, vymezení kontrolovaných pásem), stanovení zóny havarijního plánování a požadavků havarijní připravenosti držitelů povolení dle atomového zákona;
- sledování stavu ozáření obyvatelstva a pracovníků se zdroji ionizujícího záření;
- koordinace 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 přiměřených informací o výsledcích 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 činností při plnění úkolů plynoucích z Úmluvy o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a jejich zničení ve smyslu zákona č.19/1997 Sb. a Úmluvy o zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní ve smyslu zákona č. 281/2002 Sb.
- výkon působnosti národních úřadů podle Smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní, Úmluvy o zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a Úmluvy o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a jejich zničení.

V souladu s věcným zaměřením a vykonávanými činnostmi je organizační členění úřadu následující:

- Úsek jaderné bezpečnosti

zahrnuje odbor hodnocení jaderných zařízení, odbor kontroly jaderných zařízení a odbor jaderných materiálů,

- Úsek radiační ochrany

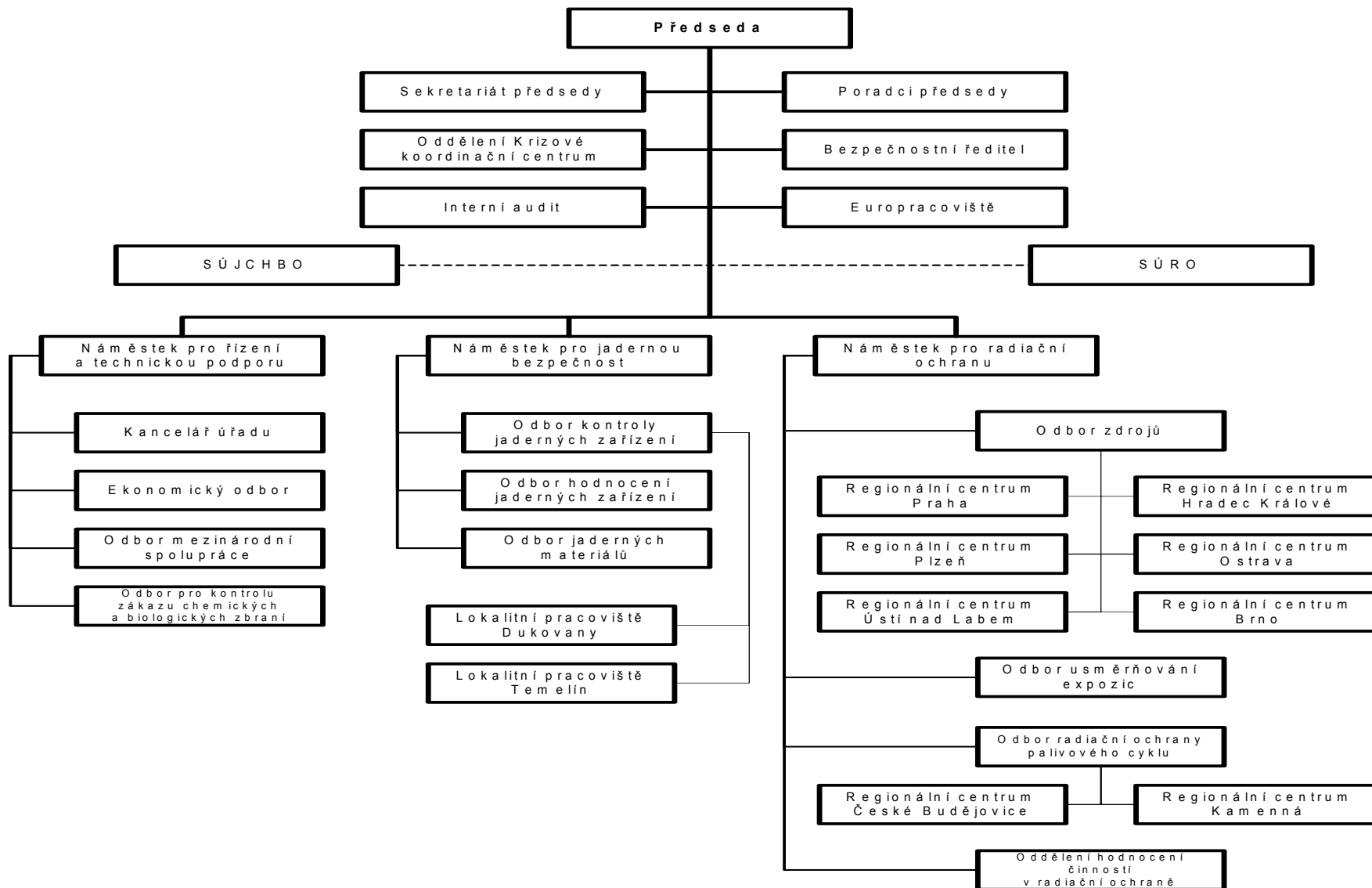
zahrnuje odbor zdrojů a jaderné energetiky, odbor usměrňování expozic, odbor pro životní prostředí a radioaktivní odpady a samostatné oddělení pro licence.

- Úsek řízení a technické podpory

zahrnuje odbor mezinárodní spolupráce, ekonomický odbor a kancelář Úřadu. V jeho rámci rovněž působí Národní úřady pro kontrolu zákazu chemických zbraní, bakteriologických a toxinových zbraní a všeobecný zákaz zkoušek jaderných zbraní.

Předsedovi Úřadu je přímo podřízeno samostatné oddělení Krizové koordinační centrum, které zajišťuje výkon státního dozoru nad havarijní připraveností, činnost pracoviště krizového řízení (ve smyslu zákona č. 240/2000 Sb.) a řízení Radiační monitorovací sítě ČR, Europracoviště, které zajišťuje koordinaci aktivit úřadu spojených s přípravou na vstup do EU, interní audit a bezpečnostní ředitel.

Organizační schéma Státního úřadu pro jadernou bezpečnost



Součástí SÚJB jsou Regionální centra SÚJB (RC) v Praze, Plzni, Českých Budějovicích, Ústí nad Labem, Hradci Králové, Brně a Ostravě a dvě lokální pracoviště na JE Dukovany a JE Temelín, zajišťující plnění úkolů SÚJB v přímé vazbě na regiony v nichž se nacházejí jaderná zařízení a velmi významné zdroje ionizujícího záření. Úřad řídí rozpočtovou organizaci - Státní ústav radiální ochrany (SÚRO) se sídlem v Praze a příspěvkovou organizaci – Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany (SÚJCHBO) se sídlem v Příbrami – Kamenné.

Při své činnosti a **hospodaření** v roce 2003 se SÚJB řídil zákonem č. 579/2002 Sb. ze dne 17.12.2002 o státním rozpočtu ČR na rok 2003 a jeho přílohami, schválenými Poslaneckou sněmovnou Parlamentu ČR. K plnění svých kompetencí a úkolů použil úřad v průběhu let následující finanční prostředky a pracovníky :

Vývoj vybraných výdajů kapitoly 375 - SÚJB – skutečnost, v tis. Kč

rok	2000	2001	2002	2003
Běžné výdaje celkem	215 158	237 573	249 097	285 317
z toho:				
voda, palivo a energie	4 859	6 033	6 605	7 442
služby	56 503	52 508	55 918	62 092
VaV	26 449	37 449	42 414	49 276
Kapitálové výdaje celkem	29 169	50 805	93 012	90 880
z toho:				
hmotný investiční majetek	4 560	41 622	84 582	76 640
nehmotný investiční majetek	23 891	3 048	3 720	7 133

Vývoj v oblasti pracovníků – SÚJB (státní správa)

Ukazatel	kategorie	2000	2001	2002	2003
Počet pracovníků podle systemizace	Rozpočet (osob)	178	190	193	197
Počet pracovníků prům. evidenční	Skutečnost (osob)	184	187	192	195

Postupný nárůst výdajů v roce 2003 má několik důvodů. Jedním z nich je rozšíření působnosti SÚJB. Tato skutečnost se promítá např. do nárůstu výdajů v oblasti

výzkumu a vývoje a zajišťování služeb. Dalším důvodem pro celkově vyšší výdaje byl růst cen produktů a služeb pro zajištění provozu poskytovaného vnějšími dodavateli. Vybavení přístrojovou technikou a zařízeními používanými k inspekční činnosti má vliv na výdaje týkající se majetku, kde dochází k úpravám poměru mezi kapitálovými a provozními výdaji. Počet pracovníků se oproti předcházejícímu roku téměř nezvýšil, přestože úřad zabezpečoval řadu úkolů souvisejících např. s přípravou vstupu ČR do EU nebo s rozšiřováním požadavků a potřeb při kontrolní činnosti v oblasti jaderné, chemické a biologické ochrany.

Na poli **legislativní činnosti** byly v roce 2003 dovršeny práce nad souborem prováděcích předpisů, případně jejich změn, k novele z.č. 18/1997 Sb., která byla výsledkem procesu harmonizace tohoto zákona s právem ES. Jednalo se o vyhlášku č. 185/2003 Sb., o vyřazování jaderných zařízení nebo pracovišť III. nebo IV. kategorie z provozu. Byla též ukončena práce nad novelou vyhlášky č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu.

SÚJB se rovněž podílel na přípravě řady rozsáhlých zákonů (zákon o celní správě, zákon o rozpočtovém určení daní, zákon o utajovaných informacích, zákon o přestupcích a zákon o inspekci práce), jejichž součástí jsou i doprovodné zákony, které obsahují novely souvisejících zákonů, včetně z.č. 18/1997 Sb. (atomový zákon).

V průběhu roku proběhla mezi zástupci SÚJB, Ministerstva práce a sociálních věcí, Ministerstva průmyslu a obchodu a Úřadu pro normalizaci a měření jednání o začlenění státního dozoru nad bezpečností vyhrazených technických zařízení v jaderné energetice, která je v současnosti v rámci kompetencí resortu Ministerstva práce a sociálních věcí. Byl vypracován návrh novely zákona a vyhlášky zahrnující dozor nad technickou bezpečností v jaderné oblasti mezi činnosti podléhající dozoru SÚJB. Jednání pokračují.

V rámci harmonizace legislativy ČR s legislativou EU v oblasti lékařského ozáření byla prosazována ustanovení směrnice rady č.97/43/EURATOM do připravovaných zdravotnických předpisů (zákony o vzdělávání zdravotnických pracovníků, zákon o zdravotní péči a prováděcí vyhlášky). V této souvislosti a

v souvislosti s garancí SÚJB za plnění Implementačního plánu směrnice rady č.97/43/EURATOM bylo opakovaně jednáno se zástupci Ministerstva zdravotnictví ČR a mnoha profesních společností a zdravotnických institucí.

Ve Věstníku MZ ČR částka 11 z listopadu 2003 byla uveřejněna "Indikační kritéria pro zobrazovací metody" připravená k tisku podle zahraniční předlohy (EU No118 Radiation Protection) pracovníky SÚJB a příslušnými odbornými společnostmi sdruženými v České lékařské společnosti JEP. Byl tím splněn požadavek čl. 6 odst (2) směrnice 97/43 EURATOM, aby všem lékařům indikujícím radiologická vyšetření byl takový manuál k dispozici.

SÚJB spolupracoval s MF na vydání vyhlášky č. 107/2003 Sb. (včetně Metodického pokynu z 20.6.2003), podle kterého v souladu s §§ 46a a 47 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších úprav, a s usnesením vlády č. 970 ze 7. října 2002 o Radonovém programu ČR probíhá vyřizování žádostí o dotace na protiradonová ozdravná opatření.

3. STÁTNÍ DOZOR NAD BEZPEČNOSTÍ JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ

Způsob užívání jaderné energie a dodržování podmínek stanovených Atomovým zákonem pro vykonávání činností souvisejících s využíváním jaderné energie jsou hlavním předmětem při výkonu státního dozoru nad jadernou bezpečností v souladu se zákonným vymezením působnosti SÚJB. Jedná se zejména o:

- činnosti vykonávané na jaderných zařízeních, kterými jsou stavby a provozní celky s jaderným reaktorem, zařízení na výrobu, zpracování, skladování a ukládání jaderných materiálů, úložiště radioaktivních odpadů a zařízení pro skladování radioaktivních odpadů;
- projektování, umístování, výstavbu a uvádění do provozu;
- provoz, rekonstrukci a vyřazování z provozu;
- navrhování, výrobu, ověřování a opravy systémů jaderných zařízení a jejich součástí;
- navrhování, výrobu, ověřování a opravy obalových souborů pro manipulace s jadernými materiály;

- nakládání s jadernými materiály a vybranými položkami dvojího použití;
- přepravu jaderných materiálů;
- fyzickou ochranu jaderných materiálů;
- odbornou přípravu vybraných pracovníků;
- výzkum a vývoj činností souvisejících s využíváním jaderné energie.

Výkon státní správy a dozoru je prováděn zejména dvěma základními způsoby:

- 1) kontrolní činností, kdy je prověřována shoda naplňování legislativních požadavků s realitou bezpečného provádění povolených činností;
- 2) správní činností spočívající především v povolování zákonem stanovených činností a ve schvalování zákonem a vyhláškami předepsané dokumentace.

Kromě těchto základních činností je v rámci dozoru prováděna také kontrola naplňování požadavků vyplývajících z mezinárodních úmluv a konvencí.

3.1. Přehled jaderných zařízení

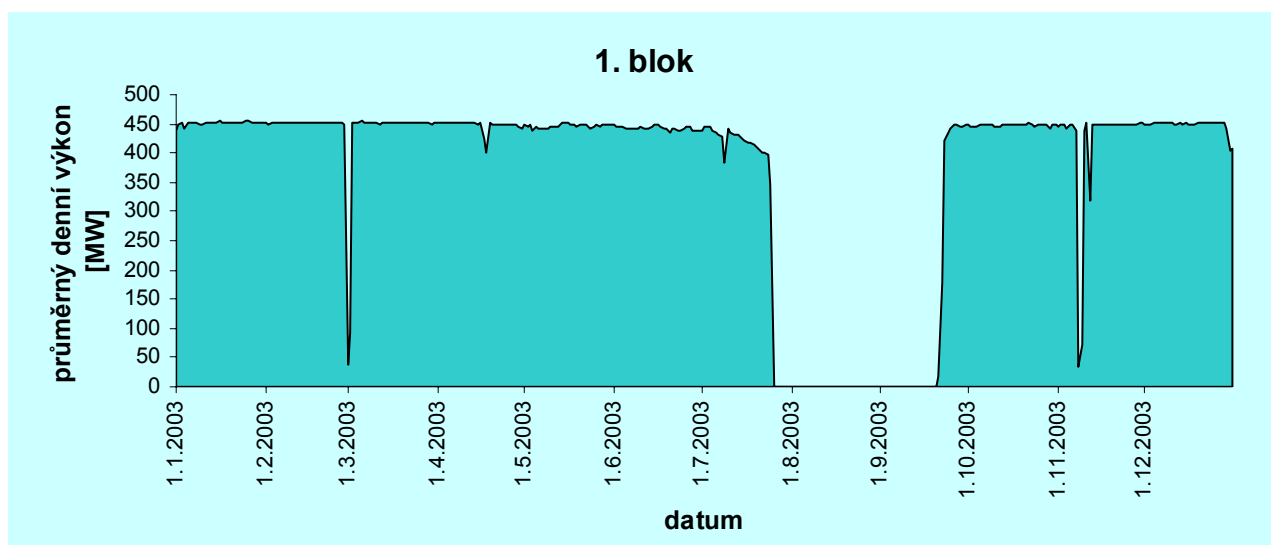
Jaderné elektrárny

V České republice je jediným provozovatelem jaderně-energetických reaktorů společnost ČEZ, a.s., provozující dvě jaderné elektrárny - v Dukovanech a v Temelíně. V roce 2003 zahájil ČEZ, a.s., zřizování nového Úseku jaderná energetika v němž jsou sloučeny veškeré činnosti spojené se správou a řízením provozu obou jaderných elektráren. Tento způsob řízení byl realizován ve dvou etapách a plně implementován od 1.1.2004.

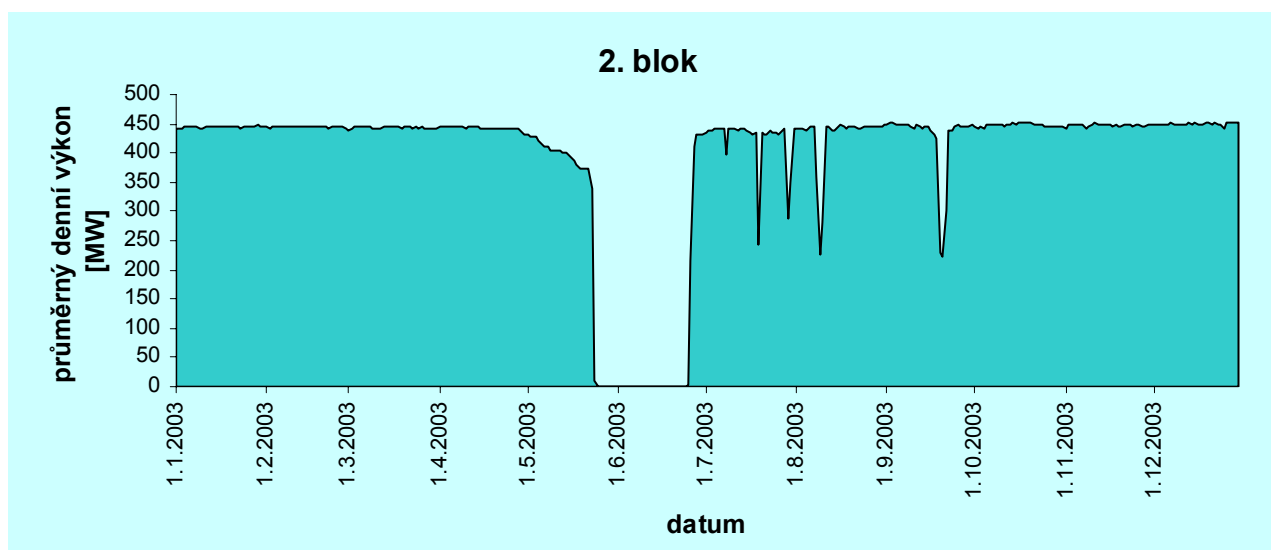
Jaderná elektrárna Dukovany

Provoz všech čtyř bloků jaderné elektrárny Dukovany byl v průběhu roku 2003 stabilní, bez vážných odchylek, jež by vedly k nepřípustnému úniku radioaktivních látek do ovzduší. Bloky byly v souladu s požadavky energetického dispečinku provozovány v základním zatížení s několika sníženími výkonu souvisejícími s aktuální energetickou situací. Průběh provozu je graficky znázorněn na obr.č. 3.1 této zprávy. V průběhu roku proběhly plánované odstávky pro výměnu paliva, spojené s pravidelnou údržbou, kontrolami a

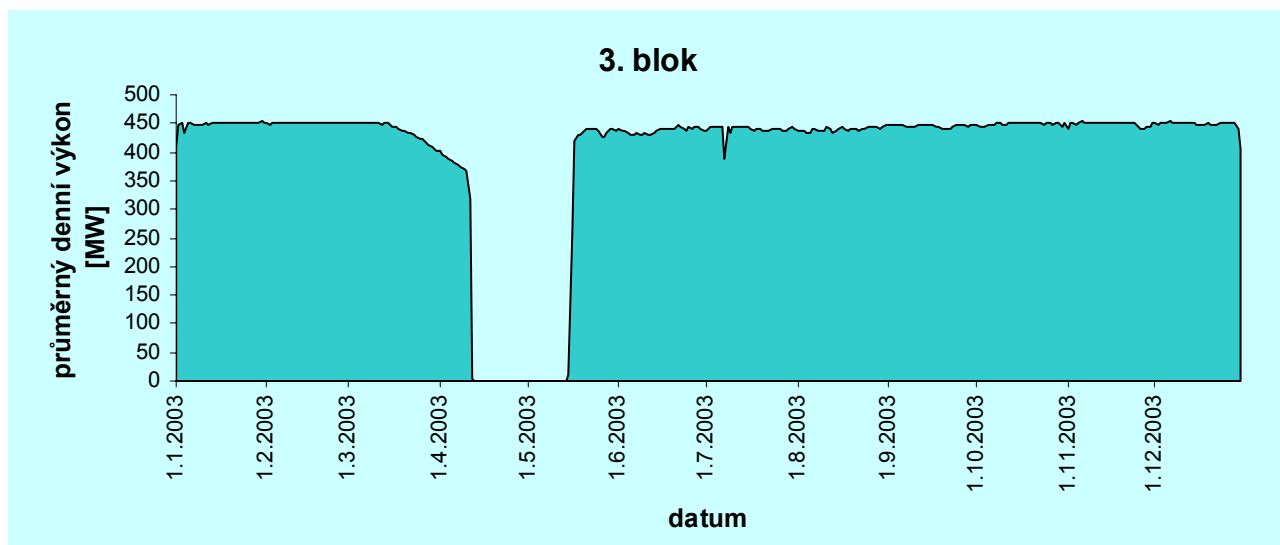
Obr.3.1 Průběh provozu výrobních bloků jaderné elektrárny Dukovany



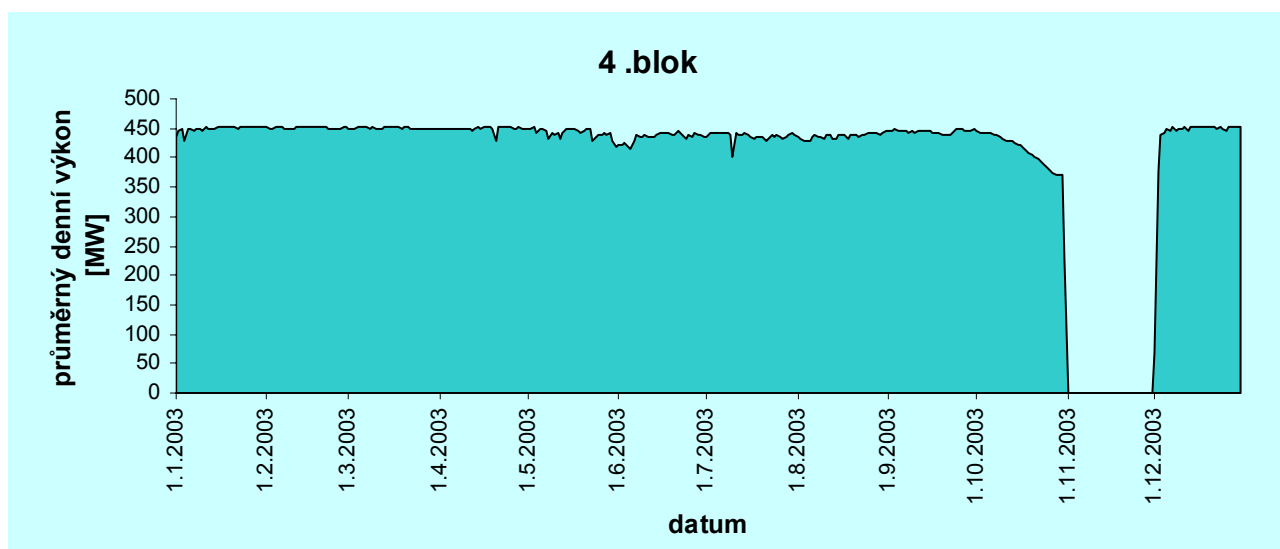
28.2.-2.3. 2003 režim 2, oprava elektrického vedení
 25.7.-20.9. 2003 odstávka pro výměnu paliva
 7.-12.11. 2003 práce v rozvodně Slavětice



23.5.-24.6. 2003 odstávka pro výměnu paliva
 8.7. 2003 sekundární regulace napětí
 19.7. 2003 ruční odstavení tlačítkem ochrany
 29.7.-30.7. 2003 netěsnost na parním kolektoru
 8.8. 2003 netěsnosti na 7. odběru
 18.9.-21.9. 2003 oprava lopatky turbíny



11.4.-15.5. 2003 odstávka pro výměnu paliva
 7.7.-9.7. 2003 sekundární regulace napětí



30.5.-7.6. 2003 sekundární regulace napětí
 10.7. 2003 sekundární regulace napětí
 31.10.-30.11. 2003 odstávka pro výměnu paliva

opravami zařízení. Na 1. bloku proběhla rozšířená odstávka, při které bylo z tlakové nádoby reaktoru vyvezeno veškeré palivo, včetně vnitroreaktorových částí, a provedena kontrola vnějšího i vnitřního povrchu tlakové nádoby reaktoru

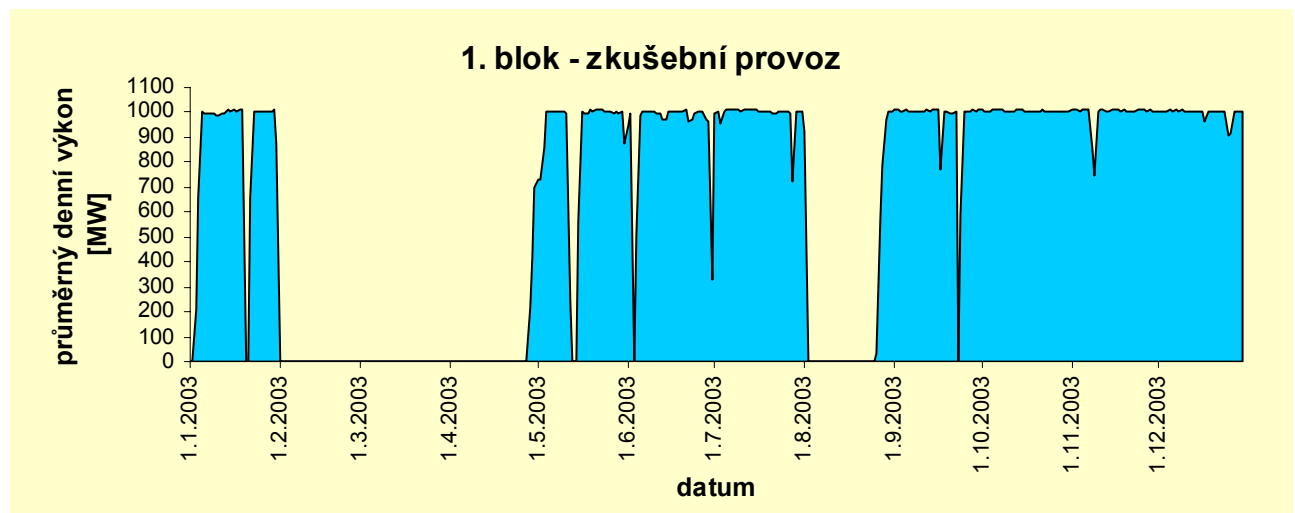
Jaderná elektrárna Temelín

V průběhu roku 2003 pokračoval zkušební provoz 1. prvního bloku. Na tomto bloku proběhla v období února až března první garanční oprava a výměna paliva, v rámci které byla jedna čtvrtina palivových souborů vyměněna za soubory s čerstvým palivem. Další plánovaná odstávka pro údržbu a opravy proběhla v srpnu.

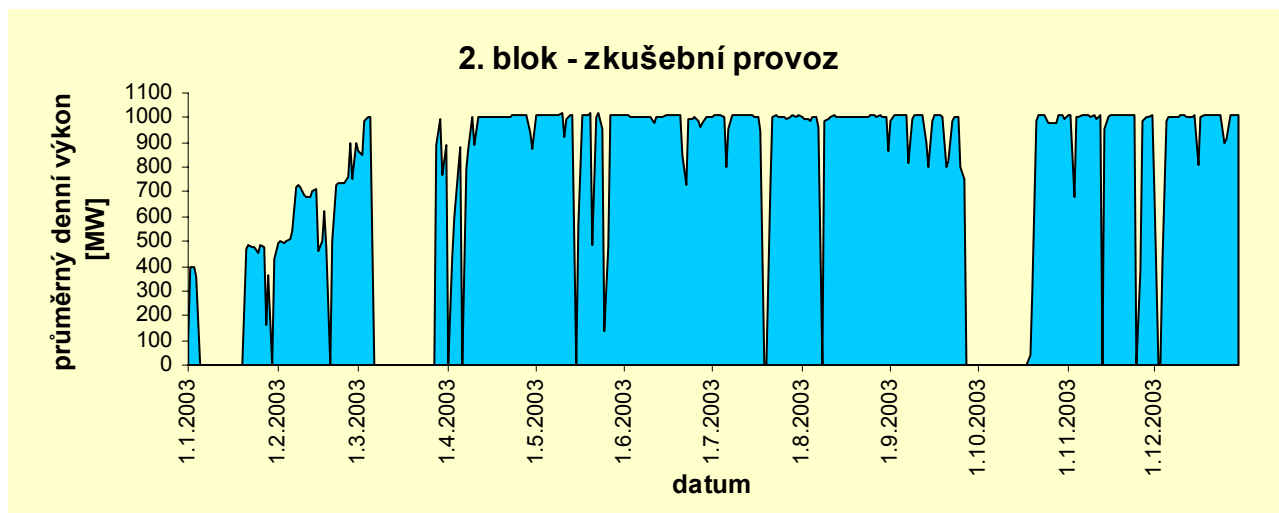
Do dubna 2003 pokračovaly na 2. bloku testy energetického spouštění na dílčích výkonových hladinách až do plného nominálního výkonu, po té bylo provedeno komplexní vyzkoušení celého výrobního bloku a od 18. dubna je 2. výrobní blok ve zkušebním provozu v souladu s vydaným povolením SÚJB. V říjnu proběhla odstávka spojená s údržbou a opravami.

Oba bloky ETE jsou v rámci zkušebního provozu provozovány standardním způsobem, při kterém jsou prováděny běžné provozní činnosti a zkoušky a dále testy v souladu se schváleným programem zkušebního provozu. Průběh provozu obou bloků je graficky znázorněn na obr.č. 3.2.

Obr.3.2 Průběh zkušebního provozu 1. a 2. bloku Jaderné elektrárny Temelín



2.1. 2003	problémy s fázováním
20.1. 2003	únik oleje z olejového systému turbíny
1.2. – 1.5. 2003	odstávka pro výměnu paliva
13.-14.5. 2003	autotest řídicího systému
3.6. 2003	netěsnost na páře, režim 3
29.6. 2003	výpadek turbonapáječky
28.7. 2003	zkrat na kabelu 6kV
2.-28.8. 2003	vložená odstávka
23.9. 2003	ruční odstavení po předchozím chybném zásahu limitačního systému
9.11. 2003	chvění čerpadel



1.1.-18.4. 2003	energetické spouštění – testy do 100% N_{nom}
15.5. 2003	porucha buzení generátoru
25.5. 2003	chyba operátora
19.-20.7. 2003	nenajetí kompresorů
8.8. 2003	nestabilní hladina v parogenerátoru
27.9.-20.10. 2003	vložená odstávka
13.11. 2003	uzavření klapky na turbině
25.11. 2003	chyba v ochranném systému
1.12. 2003	opakovaná chyba v ochranném systému

Výzkumná jaderná zařízení

Dozoru nad jadernou bezpečností podléhají dva výzkumné reaktory LVR-15 a LR-0 v areálu ÚJV, a.s. Řež a školní reaktor VR-1 na FJFI ČVUT.

Reaktor LVR-15 odpracoval v roce 2003 celkem 3561 hodin tj. 30389,4 MWh. Provoz reaktoru byl zaměřen zejména na ozařovací práce a provoz experimentálních smyček RVS 4, RVS 3 a BWR 2. V průběhu roku došlo k několika odstavením reaktoru z důvodu výpadku vnější elektrické sítě. Všechna tato neplánovaná odstavení proběhla v souladu s provozními předpisy bez vlivu na úroveň jaderné bezpečnosti.

Reaktor LR-0 byl do května mimo provoz a poté provozován celkem 65 hodin při provádění testů potřebných pro uvedení reaktoru do plného provozu. Ve 2. pololetí pracoval reaktor 414 hodin a jeho činnost byla zaměřena na měření v rámci dvou programů podporovaných Evropskou unií (REDOS a RENION) a v rámci objednávky firmy Gidropres na vnitroreaktorová měření reaktoru VVER 1000.

Školní reaktor VR1 byl provozován celkem 1150 hodin a to pro výukové účely. Jejich součástí byly 4 výcvikové kurzy v rámci zahraničního programu ENEN a příprava i realizace dalších reaktorových experimentů. Na reaktoru je od září zprovozněn inovovaný řídicí systém reaktoru, který zvyšuje celkovou úroveň jaderné bezpečnosti tohoto zařízení.

Všechna výzkumná jaderná zařízení pracovala bez závad a v souladu se schválenými provozními předpisy a Limity a podmínkami.

Sklady, úložiště

Dalšími jadernými zařízeními, podléhajícími dozoru nad jadernou bezpečností, jsou mezisklad vyhořelého paliva (jaderná elektrárna Dukovany), sklad čerstvého jaderného paliva (jaderná elektrárna Temelín) a sklad vysoce aktivního odpadu (ÚJV a.s. Řež). Všechna tato jaderná zařízení byla provozována v souladu se schválenými Limity a podmínkami bezpečně a bez vzniku mimořádných událostí. Dozoru podléhá rovněž výstavba skladu vyhořelého paliva, jehož umístění v areálu jaderné elektrárny Dukovany již bylo povoleno.

Na konci roku 2003 bylo v meziskladu vyhořelého paliva v jaderné elektrárně Dukovany skladováno 48 obalových souborů CASTOR s celkem 4032 palivovými soubory, v bazénech vyhořelého paliva pak celkem 2294 palivových souborů. V jaderné elektrárně Temelín bylo v bazénu vyhořelého paliva 1. bloku skladováno 42 palivových souborů a ve skladu čerstvého paliva celkem 45 souborů s čerstvým palivem, určeným pro výměnu v reaktoru 2. bloku. Ve skladu vysoce aktivního odpadu v ÚJV Řež bylo umístěno 206 ks palivových souborů typu EK-10 a 240 ks palivových souborů typu IRT-M nebo IRT-2M.

3.2 Kontrolní činnost

Kontrolní činnost probíhá především podle předem schválených pololetních plánů, v nichž jsou kontroly děleny podle jednotlivých oblastí a předpokládaných činností na jaderných zařízeních. Dojde-li k provozní odchylce (události), jsou prováděny účelové kontroly s cílem vyšetřit podrobnosti vážící se ke konkrétní odchylce (události).

Základními kontrolovanými oblastmi jsou: zajištění jakosti, vlastní provoz, údržba, technická a inženýrská podpora a konečně podpůrné aktivity. Smyslem dělení na jednotlivé oblasti je pokrýt plánovanými kontrolami v maximální míře všechny činnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti a vyžadující tudíž výkon státního dozoru.

Výsledky kontrolní činnosti a jejich hodnocení

ČEZ, a.s., Úsek jaderná energetika

Kontrolní činnost v ČEZ, a.s., probíhá na obou jaderných elektrárnách, v meziskladu vyhořelého paliva a ve skladech čerstvého paliva. Na obou elektrárnách je trvale pravidelný dozor prováděn lokálními inspektory, kteří sledují průběh provozu resp. zkušebního provozu zejména z hlediska dodržování Limitů a podmínek bezpečného provozu (LaP), provozních předpisů, kultury bezpečnosti a dokumentů tvořících zavedený systém zabezpečování jakosti.

V průběhu odstávek bloků byly prováděny týmové kontroly připravenosti bloků, k jejich opětovnému uvedení reaktoru do výkonového stavu. Tyto kontroly zahrnovaly všechny důležité bezpečnostní systémy elektrárny, jejich údržbu, opravy a odzkoušení jejich funkčnosti. Zvláštní důraz byl kladen na kontrolu parametrů aktivní zóny reaktoru, zkoušky těsnosti bezpečnostních bariér, zkoušky provozuschopnosti bezpečnostních systémů a připravenost personálu.

Prověřováno bylo rovněž šetření vybraných událostí a činnost poruchových komisí. V jaderné elektrárně Dukovany bylo provedeno 11 takových kontrol. Bylo konstatováno, že při šetření událostí byly dodržovány předepsané postupy. V jaderné elektrárně Temelín se šetření událostí věnovaly tři specializované týmové kontroly, které se zabývaly adekvátností postupu šetření 143 vybraných událostí, mezi něž byly zahrnuty, vzhledem k probíhajícímu zkušebnímu provozu navíc i události hodnocené mimo stupnici INES. Kontrolami bylo zjištěno, že události jsou šetřeny náležitě a z výsledků šetření jsou vyvozována nápravná opatření. Nápravná opatření však ne vždy plně zamezila opakování poruchy. Bezpečnostní závažnost všech událostí byla však velice nízká.

Specializovanými kontrolami byl rovněž sledován postup záměny systémů kontroly a řízení v jaderné elektrárně Dukovany. Kontrolami nebyly zjištěné nedostatky.

V areálu jaderné elektrárny Dukovany proběhly dvě plánované kontroly dodržování Limitů a podmínek pro bezpečný provoz meziskladu vyhořelého paliva a jedna neplánovaná kontrola zaměřená na vyhodnocení stavu korozního napadení upínacích šroubů nosných čepů vybraných OS CASTOR 440/84. Kontrolami nebyly zjištěny nedostatky. Při kontrole plnění Limitů a podmínek pro skladování ve skladu čerstvého paliva (Elektrárna Dukovany) rovněž nebyly zjištěny nedostatky.

K výsledkům kontrol podle jednotlivých oblastí podrobněji:

Provoz

Hodnocení provozu vychází ze zjištění 66 provedených kontrol na jaderné elektrárně Dukovany. Provoz všech čtyř bloků byl po celý rok stabilní, bezpečný a na velmi dobré úrovni. Inspektoři SÚJB nezjistili u kontrolované osoby během sledovaného období nedostatky v plnění právních povinností stanovených zákony vztaženými ke kontrolované problematice ani porušení LaP. Ve sledovaném období došlo pouze k jednomu odstavení 2. bloku, který byl v souladu s požadavky LaP odstaven do REŽIMU s nižším pořadovým číslem ručním zásahem obsluhy.

Hodnocení provozu na jaderné elektrárně Temelín vychází ze 23 provedených kontrol. Oba bloky byly provozovány v souladu s požadavky a podmínkami jaderné bezpečnosti. Limity a podmínky bezpečného provozu byly dodržovány a podmínky vydaných rozhodnutí SÚJB byly plněny. Nicméně během provedených kontrol byly zjištěny některé nedostatky. Jednalo se zejména o drobná, mnohdy i formální nedodržení provozních předpisů, což je v rozporu se zásadami dobré úrovně kultury bezpečnosti a ukazuje na potřebu stálé péče o tuto oblast jak ze strany provozovatele tak ze strany dozoru.

Údržba

Problematikou údržby se na jaderné elektrárně Dukovany zabývalo 56 kontrol, zejména pravidelné měsíční kontroly a kontroly připravenosti bloků uvedení do provozu po výměně paliva. Kontrolami nebyly zjištěny nedostatky. Výcvik personálu údržby probíhá v souladu s požadavky legislativy platné pro tuto oblast a nevyskytly se události, které by byly způsobeny nedostatky v činnosti údržby.

Oblast údržby v jaderné elektrárně Temelín byla hodnocena na základě výsledků z 12 kontrol. Speciální kontroly byly zaměřeny jednak na realizaci oprav na systémech významných z hlediska jaderné bezpečnosti, jako například oprav

netěsností na parovodu, oprav svařování na potrubí vysokotlakého havarijního doplňování bóru, jednak na prověření plnění a provádění provozních kontrol. Tyto kontroly na 2.bloku neodhalily při sledovaných činnostech nedostatky.

Kontrola připravenosti 1. bloku JE Temelín k opětovnému uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu po výměně paliva zjistila obecně uspokojivé dodržování zásad jaderné bezpečnosti i radiační ochrany. V několika případech však byly prováděny zkoušky podle programu provozních kontrol, který nebyl schválen SÚJB. Během pravidelných kontrol bylo zjištěno i několik menších odchylek od schválených postupů zkoušek, například změna výchozích parametrů při zkoušce, či nesoulad signalizace stavu zkoušených armatur se skutečným stavem. Přestože tyto skutečnosti neměly vliv na bezpečnost a průkaznost zkoušek, jsou v rozporu se zásadami kultury bezpečnosti.

Technická a inženýrská podpora

Na jaderné elektrárně Dukovany byla technická podpora předmětem 49 kontrol, které doložily standardní úroveň činností v této oblasti. Nicméně se objevily některé nedostatky při provádění organizačních změn. Například některé, v počáteční fázi formální a administrativní nedostatky, později vedly až k události spojené s kontaminací transportního vagónu. Byly zjištěny nedostatky ve zpracování řídicí dokumentace. Vliv organizačních změn na kvalitu činností v této oblasti bude jedna z priorit kontrolní činnosti v příštím roce.

V jaderné elektrárně Temelín bylo celkové hodnocení provedeno na základě zjištění z 19 kontrol. Technická a inženýrská podpora je oblast, ve které přetrvávaly nedostatky z období spouštění. Přetrvávajícím nedostatkem bylo v některých případech pouze formální plnění požadavků protokolů SÚJB.,. V podoblasti zajištění jakosti byly zjištěny nedostatky v kontrole dodavatelů. Nedostatky byly zjištěny i v interní dokumentaci, které měly následně vliv i na kvalitu činností provozovatele v ostatních oblastech. Dokladem je například zjištění nedostatečného popisu postupů v případě neúspěšných zkoušek a neshody v provozních předpisech.

Pozitivní zjištění přinesly speciální kontroly realizované v podoblasti kontrola a řízení projektů a technických řešení na obou elektrárnách, ve kterých bylo konstatováno, že držitel povolení věnuje dostatečnou pozornost způsobu a stanovení

pravidel při hodnocení vlivu provádění změn na jadernou a radiační bezpečnost a jejich aplikaci při realizaci změn.

Podpůrné aktivity

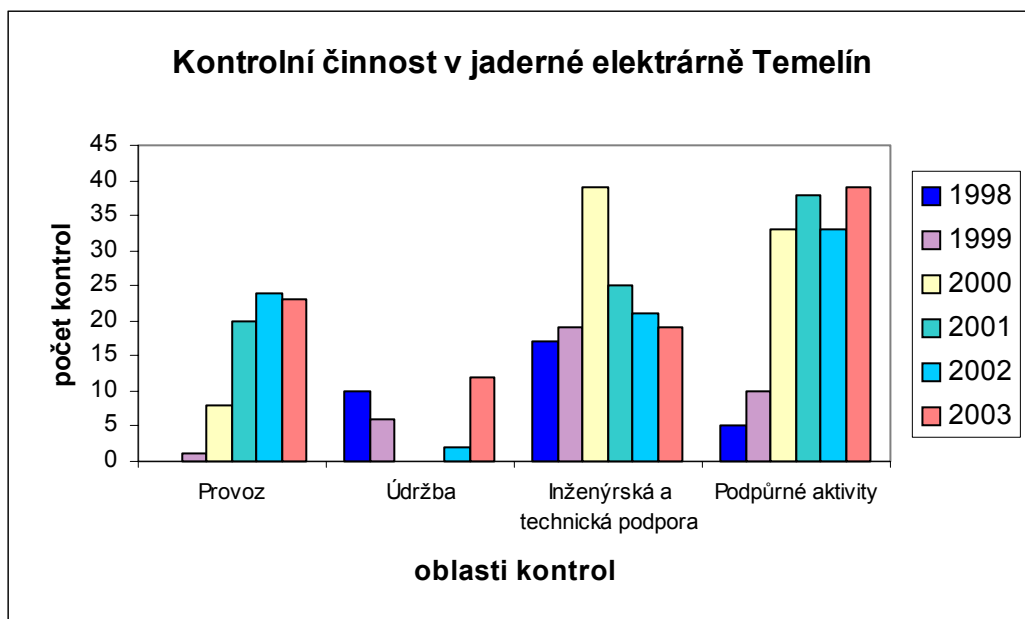
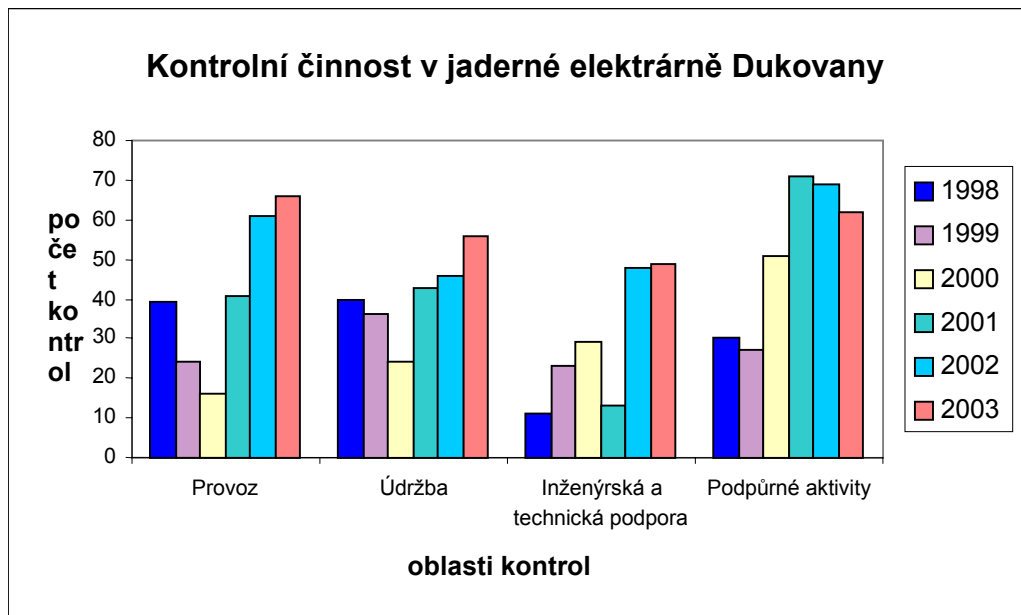
Hodnocení vychází ze 62 kontrol provedených na jaderné elektrárně Dukovany a ze 39 kontrol na jaderné elektrárně Temelín. Výsledky všech kontrol ověření jaderných materiálů provedených společně s inspektory Mezinárodní agentury pro atomovou energii (MAAE) v oblasti materiálové bilance a kontrol postupů a předpisů pro tuto podoblast na obou elektrárnách potvrdily, že veškeré činnosti jsou prováděny v souladu s požadavky legislativy. Rovněž zajištění fyzické ochrany je realizováno v souladu s vydanými rozhodnutími SÚJB a odpovídá plně požadavkům příslušné legislativy. Všechny provedené testy prokázaly funkčnost technického systému fyzické ochrany v souladu se schválenou dokumentací.

V podoblasti radiační ochrana došlo v 1. pololetí k několika porušením zásad radiační ochrany, například v jaderné elektrárně Dukovany došlo ke kontaminaci reaktorového sálu 3. bloku a vagónu pro přepravu obalového souboru pro vyhořelé palivo (viz výše). Přestože byla tato událost hodnocena v rámci systému INES stupněm 0, lze ji považovat za odchylku, ke které by při důsledném dodržování všech předpisů nemělo docházet. Při kontrole nakládání se zdroji ionizujícího záření pro pracoviště chemické kontroly – spektrometrie byly zjištěny drobné nedostatky, byť pouze administrativního charakteru.

Rovněž v jaderné elektrárně Temelín bylo v této podoblasti v 1. pololetí zjištěno několik nedostatků, které se týkaly kontroly úniků a jejich monitorování a nesrovnalostí v řídicí dokumentaci a Přepravním řádu defektoskopického pracoviště..

Všechny zjištěné nedostatky SÚJB důkladně prošetřil a dohlížel na jejich odstranění a zamezení možnosti opakování do budoucna. Ve 2. pololetí pak došlo ke zlepšení situace a pouze dvě ze 17 provedených kontrol konstatovaly drobné nedostatky formálního rázu v této podoblasti. Grafický souhrn kontrolní činnosti je na následujícím obr.3.3.

Obr.3.3 Přehled kontrolní činnosti v uplynulých letech



Ostatní jaderná zařízení

Kontrolami byla prověřena připravenost výzkumných reaktorů v ÚJV a.s. Řež k jejich opětovnému uvedení do provozu. Samostatně byly v těchto zařízeních provedeny kontroly dodržování Limitů a podmínek a provozních předpisů. V případě školního reaktoru VR-1 byla provedena kontrola protokolů o souladu provedených zkoušek inovovaného řídicího systému s jejich schváleným programem a fyzická kontrola

zařízení. Výsledky všech provedených kontrol prokázaly splnění požadavků zajištění jaderné bezpečnosti kontrolovaných zařízení.

V roce 2003 byly provedeny tři kontroly provozu skladu vysoce aktivního odpadu v ÚJV a.s. Řež. První byla zaměřena na kontrolu plnění vybraných Limitů a podmínek bezpečného provozu. Druhá byla zaměřena na kontrolu plnění nápravného opatření z rozhodnutí SÚJB a na kontrolu skladování vyhořelého paliva EK-10. Poslední třetí kontrola z prosince 2003 byla zaměřena opět na plnění Limitů a podmínek pro provoz skladu a na postup povolené rekonstrukce skladu. Kontrolami nebyly zjištěny vážné nedostatky ani porušení podmínek rozhodnutí.

Fyzická ochrana jaderných zařízení a nakládání s jadernými položkami

Zajištění fyzické ochrany jaderných materiálů a jaderných zařízení bylo prověřeno celkem 29 kontrolami, z nichž 15 bylo zaměřeno na zajištění fyzické ochrany při přepravách jaderných materiálů. Dále bylo realizováno šest kontrol mezinárodních přeprav jaderných materiálů, čtyři kontroly vnitropodnikových přeprav jaderných materiálů a dvě kontroly vnitrostátní přepravy jaderných materiálů. Rovněž byla kontrolována správnost provádění zkoušek obalových souborů pro přepravu jaderných materiálů a radioaktivních látek ve zkušebně a byl kontrolován systém zajištění jakosti výroby u výrobce těchto obalových souborů. Na základě výsledků provedených kontrol lze konstatovat, že v oblasti přeprav jaderných materiálů i určených radioaktivních látek byly splněny požadavky zákona i podmínek relevantních rozhodnutí SÚJB.

V roce 2003 provedl SÚJB celkem 135 kontrol zaměřených na dodržování požadavků pro nakládání s jadernými položkami. Z tohoto počtu bylo provedeno 46 kontrol společně s inspektory MAAE a 82 kontrol samostatně inspektory SÚJB. Předmětem kontrol bylo ověření výchozí deklarace podle Dodatkového protokolu a připravenost dotčených lokalit k provádění inspekcí MAAE podle tohoto protokolu, kontrola dovozu respektive vývozu vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti.

V návaznosti na zjištěné nedostatky byly v jaderné elektrárně Temelín provedeny čtyři neplánované kontroly zaměřené na řešení problémů s dosažením požadované čistoty vody v bazénu skladování 1. bloku a problémů s instalací

optoelektronického vlákna pro zapečetění víka šachty transportního koridoru 2. bloku. Bylo konstatováno, že oba nedostatky byly odstraněny.

Zcela novým prvkem v kontrolní činnosti byly společné inspekce inspektorů MAAE a SÚJB, provedené v návaznosti na ověření výchozí deklarace Dodatkového protokolu využívající dvouhodinovou, respektive 24 hodinovou lhůtu předběžného oznámení o přístupu na zařízení. První se týkala ověření popisu lokality ČEZ, a.s., Jaderná elektrárna Temelín a druhá byla zaměřena na ověření předaných údajů o těžbě uranové rudy v DIAMO, s.p. o.z. GEAM Dolní Rožínka. Dále byly tyto inspekce provedeny v ÚJV Řež a. s., Isotrend s.r.o. Praha a v Českém metrologickém institutu Praha. Všechny tyto inspekce shledaly shodu předaných údajů se skutečným stavem.

Na základě protokolů z kontrolní činnosti v oblasti nakládání s jadernými položkami lze konstatovat, že v roce 2003 nedošlo ke zneužití jaderných materiálů, vybraných položek a položek dvojího použití v jaderné oblasti, ani k porušení mezinárodních závazků České republiky, vyplývajících ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní, resp. mezinárodních závazků vyplývajících z kontrolních režimů posilujících tuto smlouvu.

3.3. Hodnocení jaderné bezpečnosti

Jaderná elektrárna Dukovany

V průběhu roku 2003 bylo dozorem na jaderné elektrárně Dukovany zaznamenáno celkem 14 bezpečnostně významných událostí. V jednom případě došlo k automatickému zapracování limitačních ochran a bezpečnostních systémů, který byl způsoben záskokem rezervního převodníku napětí a zapůsobení limitačního systému. Dále došlo k jednomu krátkodobému rychlému odstavení reaktoru 2. bloku po pádu regulační kazety, kdy personál vyhodnotil vzniklý stav jako ztrátu informace o stavu aktivní zóny a správně aktivoval odstavení reaktoru ručně. SÚJB nebylo nahlášeno ani zjištěno žádné porušení Limitů a podmínek bezpečného provozu, všechny provozní události (odchyly) byly vždy řádně nahlášeny a šetřeny.

Na základě proběhlého hodnocení bylo 13 událostí hodnoceno stupněm "0" podle mezinárodní stupnice INES, tedy jako událost nemající bezpečnostní význam, a jedna událost byla hodnocena stupněm "1" jako odchylka od schválených

provozních předpisů. Touto událostí bylo opožděné připojení hydroakumulátorů při uvádění 4. bloku do provozu po výměně paliva.

Jaderná elektrárna Temelín

Na jaderné elektrárně Temelín bylo v roce 2003 zaznamenáno a vyhodnoceno celkem 32 bezpečnostně významných událostí, z toho na 1. bloku 19 a na 2. bloku 13. Podle mezinárodní stupnice INES bylo 30 událostí hodnoceno stupněm "0" a pouze dvě byly hodnoceny stupněm "1". Jedna z událostí (výpadek vnější linky 400 kV) byla hodnocena z hlediska požadavků na havarijní připravenost jako mimořádná událost nejnižšího 1. stupně, z hlediska jaderné bezpečnosti byla hodnocena INES "0". Porušení limitů a podmínek nebylo hlášeno ani zjištěno.

K první události hodnocené INES "1" došlo v srpnu na 1. bloku. V průběhu dochlazování bloku bylo zaznamenáno krátkodobé překročení povolených trendů (rychlosti) náhřevu primárního okruhu. I když událost neměla vliv na provozuschopnost a životnost zařízení, byla hodnocena jako INES 1 vzhledem k zjištěným nedostatkům v provozních předpisech a v jejich dodržování.

Na 2. bloku byla vlivem závady v ochranném systému reaktoru aktivována signalizace odstavení reaktoru, přičemž však k odstavení ve skutečnosti nedošlo a výkon reaktoru byl automaticky snižován pouze částečně. Proto operátor v souladu s provozními předpisy preventivně ručně odstavil reaktor tlačítkem. Událost byla klasifikována jako INES "1" zejména proto, že šlo o událost opakovanou. Při shodné události o měsíc dříve nebyly přesně zjištěny její příčiny a přijatá opatření tak nedokázala zamezit opakování události.

K automatickému rychlému odstavení reaktoru v průběhu roku došlo dvakrát na 2. bloku. K prvnímu rychlému odstavení, hodnocenému jako neobvyklá událost, došlo v březnu během plánované zkoušky odstavení turbogenerátoru. Druhé rychlé odstavení bylo zapříčiněno signalizací nepřípustných změn hladiny v parogenerátoru, hodnoceno bylo INES "0". Obě odstavení proběhla v souladu s předpisy.

Celkem 14 zaznamenaných odchylek souviselo se zásahem limitačního systému a znamenalo dočasné neplánované snížení výkonu nebo odstavení reaktoru. Jednalo se převážně o zásah limitačního systému způsobený problémy na sekundárním okruhu. Jedno odstavení bylo způsobeno chybou operátora. Veškerá

uvedená neplánovaná působení limitačního systému byla nahlášena SÚJB v souladu s požadavky atomového zákona a následnými kontrolami šetřena.

Hodnocení provozně bezpečnostních ukazatelů dosažených v jednotlivých oblastech poskytlo dostatečný přehled o stavu a zajišťování jaderné bezpečnosti v provozu jaderné elektrárny Dukovany a neupozornilo na žádné nebezpečné aspekty. Ve všech hodnocených oblastech byla potvrzena dosavadní vysoká úroveň provozu i zajišťování jaderné a radiační bezpečnosti.

Hodnocení provozně-bezpečnostních ukazatelů pro jadernou elektrárnu Temelín roce 2003 poskytlo výchozí údaje pro 1. blok a byl ověřen systém sběru dat, který bude používán i v dalších provozních obdobích. Také u této elektrárny lze s přihlédnutím k odchylkám typickým pro zkušební provoz vyslovit pozitivní hodnocení jak výsledků provozu, tak zajišťování jaderné bezpečnosti.

ÚJV a.s. Řež

V září došlo k poruše v elektronice zakládacího zařízení na reaktoru LVR-15 v ÚJV a.s. Řež. Tato chyba zařízení byla důvodem vytažení hlavice zakládacího zařízení mimo stínění a tím došlo k neplánovanému zvýšení dávkového příkonu v reaktorové hale. Událost byla hodnocena jako mimořádná událost 1. stupně a v souladu s předpisy byla SÚJB nahlášena. V průběhu události nedošlo k úniku radioaktivních látek do životního prostředí a nevznikly následky, které by bylo nutné likvidovat.

3.4. Správní činnost

Správní činnost spočívala především ve vydávání povolení a posuzování a schvalování předepsaných dokumentů. V roce 2003 bylo subjektům podléhajícím dozoru nad jadernou bezpečností vydáno celkem 330 rozhodnutí. Z toho 50 byla rozhodnutí o vydání oprávnění způsobilosti k výkonu činností na jaderných zařízeních.

Povolování

V průběhu roku 2003 bylo vydáno celkem 200 povolení k činnostem podléhajícím dozoru nad jadernou bezpečností. Povolení se týkala zejména provedení vybraných změn a modifikací v jaderných zařízeních. Nemalou část vydaných rozhodnutí pak tvořilo povolení k nakládání s jadernými materiály, přepravám jaderných materiálů a k dovozu nebo vývozu jaderných položek.

ČEZ, a.s., Úsek jaderná energetika

Pro ČEZ, a.s., bylo vydáno celkem 32 povolení. Kromě povolení k opětovnému uvedení reaktoru na minimální kontrolovaný výkon, jež jsou vydávána po každé odstávce spojené s výměnou paliva (všechny 4 bloky v Dukovanech a 1. blok v Temelíně), lze za významné považovat povolení k zahájení zkušebního provozu 2. bloku jaderné elektrárny Temelín. V návaznosti na zřízení Úseku jaderná energetika v ČEZ, a.s. bylo revidováno a na základě provedené kontroly znovu vydáno povolení k odborné přípravě vybraných pracovníků.

Mezi významné změny patří povolení použít nový typ paliva na 1. a 2. bloku jaderné elektrárny Dukovany v rámci projektu "Zavádění modernizovaných palivových cyklů se zdokonalenými palivovými kazetami a první generací paliva s gadoliniovým vyhořívajícím absorbátorem". Jde o významné zlepšení ekonomiky palivového cyklu a spolu s ním i o výrazné zvýšení jaderné bezpečnosti.

Další významnou povolovanou změnou, která je postupně realizována na všech čtyřech blocích jaderné elektrárny Dukovany, je záměna systémů řízení. Akce se uskutečňuje ve čtyřech etapách v průběhu odstávek v souladu se schváleným Plánem zabezpečení jakosti. SÚJB sledoval tvorbu modifikací dokumentů bezpečnostní a projektové dokumentace tak, aby byly splněny požadavky, formulované v nedořešených žádostech o dodatečné informace, které SÚJB uplatnil v průběhu povolovacího procesu.

Sklad VAO v ÚJV a.s. Řež

Na základě posouzení předložené bezpečnostní dokumentace vydal SÚJB povolení k rekonstrukci skladu vysoce aktivních odpadů (VAO) v ÚJV Řež, a.s. Jejím cílem je zvýšení jaderné bezpečnosti zejména s ohledem na nutnost poměrně rizikových manipulací s vyhořelým palivem EK-10 (používalo se v reaktoru v letech 1957-1974). V této souvislosti bylo vydáno povolení ke změně způsobu zajištění fyzické ochrany

ÚJV Řež, a.s. Po posouzení dokumentace k výstavbě horké komory ve skladu VAO (“Realizační projekt sanačních prací k odstranění starých ekologických zátěží”) a po projednání s MAAE připravil SÚJB návrh na nezbytné změny v přístupu k uplatňování záruk na tomto jaderném zařízení. Na základě těchto změn a konečných požadavků MAAE bude vydáno nové povolení SÚJB k nakládání s jadernými materiály v dané oblasti materiálové bilance. Ve spolupráci s ÚJV Řež, a.s. je připravena nezbytná aktualizace výchozí zprávy podle Dodatkového protokolu pro dotčenou lokalitu.

Výzkumné reaktory

V návaznosti na skončení platnosti povolení ÚJV Řež a.s. předložil dvě žádosti o povolení k dalšímu provozu výzkumných reaktorů LVR-15 a LVR-0. Pro vydání nového povolení k provozu LVR-15 byla splněna podmínka předcházejících rozhodnutí provést rekonstrukci zajištěného napájení. Po posouzení předložené dokumentace vydal SÚJB povolení k dalšímu provozu obou výzkumných reaktorů. SÚJB povolil inovaci řídicího systému školního reaktoru VR-1 na FJFI ČVUT. Tato inovace je součástí komplexní inovace celého ovládacího zařízení reaktoru VR-1. Technické i programové řešení zvýší provozní spolehlivost a bezpečnost tohoto reaktoru.

Nakládání s jadernými materiály

V roce 2003 vydal SÚJB celkem 15 nových povolení k nakládání s jadernými materiály. Podle seznamu vedeného Státním systémem evidence jaderných materiálů bylo v České republice ke dni 31. 12. 2003 evidováno 185 držitelů povolení, kteří byli oprávněni k nakládání s jadernými materiály ve 209 provozně-organizačních jednotkách. Tento počet zahrnuje i 9 držitelů vícenásobných povolení opravňujících k nakládání s jadernými materiály v 33 provozně-organizačních jednotkách. Dále SÚJB vydal celkem 122 povolení k dovozu/vývozu jaderných materiálů, vybraných položek nebo položek dvojího použití v jaderné oblasti.

Schvalování

Schvalování dokumentů, souvisejících s povolovanými činnostmi, je obvykle součástí rozhodnutí o vydání povolení. Některé dokumenty, jako jsou Limity a podmínky bezpečného provozu jaderného zařízení, programy periodicky vykonávaných

činností, etapové programy, programy zabezpečování jakosti, způsob zajištění fyzické ochrany jaderného zařízení, dokumentace způsobu přípravy vybraných pracovníků a jejich změny, jsou schvalovány samostatně. Významné je také typové schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování nebo ukládání jaderného materiálu.

Pro provedení organizační změny v ČEZ, a.s., kterou vznikl Úsek jaderná energetika (ÚJE) byl posouzen a schválen Program zabezpečování jakosti pro 2. etapu vzniku Úseku jaderných elektráren ČEZ (PZJ). V tomto programu je popsána struktura ÚJE a rozdělení činností v jednotlivých oblastech působnosti úseku, včetně kompetencí týkajících se jaderné bezpečnosti a radiační ochrany. V návaznost na novou strukturu řízení pak byly schváleny programy zabezpečování jakosti pro provoz jaderné elektrárny Dukovany a zkušební provoz jaderné elektrárny Temelín, včetně souvisejících PZJ pro základní činnosti prováděné na těchto jaderných zařízeních.

Pro JE Temelín byly v průběhu roku schváleny PZJ pro umístění skladu vyhořelého paliva, změna způsobu zajištění fyzické ochrany, program provozních kontrol 1. bloku a budovy aktivních provozů, revize programů etapy aktivního vyzkoušení 1. i 2. bloku, program zkušebního provozu 2. bloku, Seznam vybraných zařízení pro 1. blok, změny programů zkoušek a tři změny Limitů a podmínek. Pro jadernou elektrárnu Dukovany byl schválen program zkoušek pro 3. etapu rekonstrukce TSFO, revize Seznamu vybraných zařízení a PZJ pro obnovu systémů kontroly řízení.

Po kladném posouzení předložené dokumentace bylo typově schváleno sedm nových obalových souborů domácího původu určených pro přepravu radioaktivních látek a dva obalové soubory domácí a dva zahraniční výroby pro přepravu radioaktivních látek a pro přepravu jaderných materiálů, jimž skončila platnost předchozích rozhodnutí SÚJB. Správní řízení o typovém schválení obalového souboru CASTOR 440/84M pro přepravu a skladování vyhořelého paliva v plánovaném skladu vyhořelého paliva bylo přerušeno.

Vydávání oprávnění

Zvláštní skupinu rozhodnutí tvoří rozhodnutí o vydání oprávnění k výkonu činností na jaderných zařízeních. Zvláštní odborná způsobilost k činnostem důležitým pro jadernou bezpečnost byla před Státní zkušební komisí, která zasedala v roce 2003 celkem patnáctkrát, ověřena celkem u 94 vybraných pracovníků jaderných zařízení. Úspěšným uchazečům bylo uděleno oprávnění k činnosti na jaderných zařízeních v ČR. Pokračovalo rovněž ověřování zvláštní odborné způsobilosti k činnostem důležitým z hlediska radiační ochrany. Zkušební komise ověřila způsobilost celkem 793 fyzických osob. Oprávnění obdrželo 714 osob, 79 osob neuspělo.

V roce 2003 provedl SÚJB revizi a aktualizaci souborů zkušebních otázek pro vybrané pracovníky výzkumných jaderných zařízení, včetně učebních textů, které budou vydány jako revidovaný bezpečnostní návod.

4. Státní dozor nad radiační ochranou

Státní úřad pro jadernou bezpečnost v oblasti ochrany zdraví a životního prostředí před nepříznivými účinky ionizujícího záření zajišťuje:

- státní správu a dozor v oblasti radiační ochrany, a to v celé škále pracovišť se zdroji ionizujícího záření - od jaderných zařízení přes pracoviště s otevřenými radionuklidovými zdroji až po zubní rentgeny, včetně typového schvalování zdrojů ionizujícího záření, nakládání s radioaktivními odpady a uvádění radionuklidů do životního prostředí,
- sledování, posuzování a usměrňování ozáření osob, včetně ozáření z radonu a dalších přírodních zdrojů ionizujícího záření a ozáření za havarijních situací,
- řízení činnosti celostátní radiační monitorovací sítě (dále RMS), včetně zabezpečení mezinárodní výměny dat o radiační situaci,
- celostátní evidenci zdrojů ionizujícího záření (dále ZIZ) a celostátní evidenci profesního ozáření,
- prosazování předpisů radiační ochrany, včetně ukládání opatření k nápravě a pokut.

Přehled zdrojů ionizujícího záření a pracovišť s nimi

Rozsah a náročnost prací spojených s výkonem státní správy a dozoru v oblasti radiační ochrany lze ilustrovat údaji o počtech zdrojů ionizujícího záření a pracovišť s nimi. Zdroje ionizujícího záření jsou na základě zákona č. 18/1997 Sb. v platném znění (dále atomový zákon, AZ) rozděleny podle vzrůstající míry možného ohrožení zdraví osob a životního prostředí do pěti tříd - na zdroje nevýznamné, drobné, jednoduché, významné a velmi významné. Čím vyšší třída zdrojů, tím jsou i přísnější a rozsáhlejší požadavky na zajištění radiační ochrany; povolenací řízení je složitější a vyžaduje hlubší odborné znalosti. Kontrolní činnost je v první řadě zaměřena na nakládání s potenciálně nejrizikovějšími zdroji a příslušné kontroly jsou častější, rozsáhlejší a detailnější. Podobně i pracoviště s těmito zdroji jsou kategorizována do 4 kategorií, a to jako pracoviště I. kategorie (nejméně riziková) až IV. kategorie (potencionálně nejrizikovější).

Pracovišti IV. kategorie a nejdůležitějšími pracovišti III. kategorie jsou tato pracoviště:

- zařízení s jadernými reaktory a souvisejícími technologiemi (podrobně se jimi zabývá 2. část této zprávy), a to jmenovitě 4 provozované energetické reaktory v jaderné elektrárně Dukovany a 2 energetické reaktory ve zkušebním provozu v jaderné elektrárně Temelín, 2 výzkumné reaktory v ÚJV Řež, a.s. a 1 školní reaktor na ČVUT FJFI v Praze, mezisklad vyhořelého jaderného paliva a úložiště radioaktivních odpadů v areálu jaderné elektrárny Dukovany, úložiště radioaktivních odpadů v dole "Richard" u Litoměřic, sklad vysoce aktivních odpadů v ÚJV Řež, a.s., úložiště radioaktivních odpadů v dole "Bratrství",
- pracoviště uranového průmyslu – důlní těžba a zpracování uranové rudy v Dolní Rožínce, likvidace těžby v lokalitě Příbram a uzavíraný důl Hamr, likvidace chemické těžby v lokalitě Stráž pod Ralskem, a likvidace kalových polí Mydlovary,
- pracoviště s velkými průmyslovými ozařovači - pracoviště pro ozařování potravin (zejména koření) Artim Praha, s.r.o., pracoviště pro radiační sterilizaci zdravotnického materiálu Biostér Veverská Bítýška, a.s.,
- pracoviště vyrábějící a distribuující, popřípadě i používající otevřené i uzavřené radionuklidové zářiče o celkově vysokých aktivitách, především pracoviště pražských společností Isotope Products Cesio s.r.o., Sorad s.r.o., Isotrend s.r.o., a pracoviště ÚJV Řež a.s. a ÚJF AV ČR Řež.

Přehled významných a jednoduchých zdrojů ionizujícího záření ke dni 31.12.2003 je uveden v tabulkách č. 4.1 až 4.3, a to v závislosti na tom, o jaký druh zdrojů ionizujícího záření se jedná.

Tabulka č. 4.1. Pracoviště s otevřenými radionuklidovými zářiči

	kategorie III	kategorie I a II
zdravotnictví a veterinární aplikace	4	140
průmysl	1	15
ostatní aplikace (výzkum apod.)	5	110
celkem	10	265

V tabulce č. 4.1 jsou uvedeny počty pracovišť s otevřenými radionuklidovými zářiči, tzn. pracovišť, na kterých se vyskytují radioaktivní látky ve formě nevyklučující možnost rozptylu radionuklidů na pracovišti nebo jejich únik do okolí. Tyto zdroje mají zpravidla povahu chemického preparátu, nikoliv kusového výrobku; ve většině případů se jedná o radionuklidy s krátkým poločasem, a proto se jejich aktuální aktivita mění rychle s časem. Zařazení pracovišť s otevřenými zářiči do jednotlivých kategorií je dáno vyhláškou č. 307/2002 Sb. V tabulce 3.1 nejsou zahrnuta výše v textu jmenovitě uvedená pracoviště s otevřenými radionuklidovými zářiči.

V tabulce č. 4.2 jsou uvedeny počty uzavřených radionuklidových zářičů, tedy radioaktivních látek zapouzdřených a testovaných tak, aby za předvídatelných podmínek použití byl vyloučen rozptyl radionuklidů na pracovišti, či jejich únik do okolí. Uzavřené radionuklidové zářiče mají kusový charakter, kromě kalibračních zdrojů se nepoužívají přímo, ale osazují se do příslušných zařízení (např. defektoskopické nebo karotážní soupravy). Počty jednotlivých uzavřených radionuklidových zářičů nejsou totožné s počty zařízení s uzavřenými radionuklidovými zářiči - v praxi taková zařízení mohou obsahovat postupně nebo i současně více uzavřených radionuklidových zářičů, a to dokonce nikoliv ve stále stejném počtu (typické při používání uzavřených radionuklidových zářičů pro léčbu ozáření, tzv. brachyterapii).

Tabulka č. 4.2. Uzavřené radionuklidové zářiče (URZ)

	URZ v zařizních, které jsou významnými zdroji ionizujícího záření	URZ v zařizních, které jsou jednoduchými zdroji ionizujícího záření
zdravotnictví	746	0
průmysl a ostatní aplikace	1046	3832
celkem	1792	3832

V tabulce č. 4.3 jsou uvedeny počty generátorů záření, tedy zařizních, u nichž vzniká ionizující záření pouze za jejich přímého provozu, jak je tomu např. u rentgenových zařizních. Jako generátory záření jsou (v souladu s vymezením v zákoně č. 18/1997 Sb.) započítávána jen ta zařizní, 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.

Tabulka č. 4.3. Generátory záření

	významné zdroje ionizujícího záření	Jednoduché zdroje ionizujícího záření
zdravotnictví a veterinární aplikace	2769	4132
průmysl	4	369
ostatní aplikace (výzkum apod.)	5	215
celkem	2778	4716

Používání drobných zdrojů nevyžaduje podle zákona č. 18/1997 Sb. povolení a jejich provozovatel má pouze ohlašovací povinnost vůči SÚJB. Celkem je evidováno téměř 160 tisíc těchto zdrojů. U nevýznamných zdrojů ionizujícího záření není uložena ani ohlašovací povinnost, neboť se jedná o zdroje, které již svou podstatou nepředstavují ohrožení zdraví a životního prostředí, tyto zdroje proto nejsou předmětem státní evidence.

Mimořádné případy

V roce 2003 bylo nahlášeno a šetřeno inspekcí úseku radiační ochrany (mimo oblast jaderných zařízení) **97** mimořádných případů souvisejících s nakládáním se zdroji ionizujícího záření, či činnostmi vedoucími k ozáření:

- **37** záchytů vozidel (železniční vagóny, automobily) transportujících železný šrot; vozidla byla zachycena měřicími zařízeními na vstupech do hutních závodů:
 - v **21** případech šlo o kontaminaci přírodními radionuklidy (především Ra-226),
 - v **7** případech byly zachyceny materiály kontaminované umělými radionuklidy (především Co-60),
 - v **jednom** případě byl zachycen Cs-137 radionuklidový zářič (viz. níže); na základě rozhodnutí SÚJB byly kontaminované materiály dohledány, izolovány, bezpečně uskladněny nebo uloženy,
 - v **8** případech byl radionuklidy kontaminovaný náklad vrácen přepravci do zahraničí bez dohledání.
- **46** záchytů sběrných vozů s komunálním odpadem na vstupu do spaloven, či na skládky:
 - ve **14** případech izolován zdravotnický materiál (pleny, apod.) kontaminovaný radionuklidy používanými v terapii a diagnostice na pracovištích nukleární medicíny (Tc-99^m, In-111, I-131, Cr-51, apod.),
 - ve **24** případech byly nalezeny předměty (ciferníky, elektronické přístroje, požární hlásiče) nebo materiály (uranová ruda, smolinec) obsahující přírodní radionuklidy (Ra-226, přírodní uran),
 - v **1** případě byl zajištěn hladinoměr obsahující radionuklidový zářič Cs-137 (viz. dále),
 - v **7** případech se jednalo o záchyt materiálů obsahujících přírodní radionuklidy (**5** případů), falešné hlášení (neaktivní komunální odpad), záchyt sběrného vozu, jehož řidič absolvoval vyšetření na oddělení nukleární medicíny a měl v těle zbytkové množství radioaktivní látky.
- **3** případy se týkaly záchytů na hraničních přechodech, kdy v **1** případě byl náklad uvolněn (zirkoniová ruda), v **1** případě šlo o falešné hlášení a v **1** případě šlo o kontaminovanou součástku na zachyceném vozidle (Co-60).
- **6** případů se týkalo pracovišť se zdroji ionizujícího záření:

- kontaminace na pracovišti nukleární medicíny - nevýznamná, likvidovaná v souladu s havarijními instrukcemi,
- nález krytů pro radiové jehly (falešný poplach – prázdné kryty),
- zalití hladinoměrů (s Co-60 radionuklidovým zářičem) tekutou ocelí v třineckých železárnách v důsledku výpadku elektrického proudu – zařízení opravena oprávněnou osobou, zářiče nebyly poškozeny, nedošlo k nepovolenému ozáření osob,
- dva případy ztráty kontroly nad radionuklidovým zářičem (viz níže),
- v důsledku nedodržení pracovních předpisů došlo na pracovišti ÚJP Praha a.s. k neřízené oxidaci ochuzeného uranu, k požáru nedošlo;
- **5** případů se týkalo jiného neplánovaného, či nepovoleného uvolnění radionuklidů do životního prostředí nebo nakládání se zdroji ionizujícího záření – nález staré vojenské techniky obsahující přírodní radionuklidy (viz níže), nález požárního hlásiče (s Am-241) na ulici, zajištění štěpného materiálu (viz níže); kontaminace tavby (Co-60 - aktivita výkovků však nepřesáhla uvolňovací úroveň stanovené vyhláškou č. 307/2002 Sb); náklad kovového odpadu vrácen z Holandska (po proměření nebylo zjištěno zvýšení dávkového příkonu a náklad byl vrácen vlastníkovi).

Z uvedených **97** případů **6** z nich vyžadovalo specifické šetření inspekcí radiační ochrany:

- nález většího množství staré vojenské techniky (námrazoměry a jiné přístroje obsahující radionuklidy) v bývalých skladech AČR; kontaminovaný materiál zajištěn a likvidován k tomu oprávněnou osobou,
- zajištění štěpného materiálu Policií ČR; ve spolupráci s inspekcí SÚJB byl materiál analyzován (potvrzen záchyt přírodního uranu o celkové hmotnosti 2831,02g) a skladován v ÚJV Řež, a.s. informace o záchytu byla předána do databáze událostí o nezákonném obchodování s jadernými materiály a dalšími zdroji ionizujícího záření vedené MAAE. Případ dále šetří PČR;
- v komunálním odpadu zjištěn a izolován hladinoměr (Cs-137, výrobce Tesla Liberec), zářič skladován ve VF Černá Hora, a.s., šetří Policie ČR a inspekce SÚJB,
- v ISPAT Nová Huť Ostrava, a.s., zachycen vagón s olověným kontejnerem obsahujícím zářič (Cs-137, výrobce Tesla Liberec), výrobní číslo zářiče nebylo

zjištěno, dle vyjádření výrobce se jednalo o měřič hustoty dodávaný do cukrovarů, zářič je skladován v ZAM-SERVIS Ostrava, s.r.o., případ je dále šetřen inspekci SÚJB a Policií ČR,

- **2** případy ztráty kontroly nad zářičem v důsledku privatizace a změny vlastníka na daném pracovišti:
 - měřič tloušťky v lince na výrobu dřevotřísky - zářič doposud nebyl nalezen, bylo zahájeno správní řízení se současným a bývalými vlastníky zařízení, případ stále šetří inspekce SÚJB a Policie ČR;
 - měřič hustoty v cukrovaru, zářič nebyl nalezen, bylo zahájeno správní řízení s vlastníkem cukrovaru, případ dále šetří inspekce SÚJB a Policie ČR.

Celkem **38** mimořádných případů bylo evidováno inspekci radiační ochrany SÚJB v jaderné elektrárně Dukovany a jaderné elektrárně Temelín; **pěti** z nich se inspekce podrobně věnovala:

- JE Dukovany - kontaminace transportního vagónu při přepravě kontejneru CASTOR v důsledku nedodržení pracovních postupů (viz kap. 2); vagón dekontaminován; k ozáření osob ani úniku do životního prostředí nedošlo,
- dva případy překročení referenční úrovně ozáření pracovníka – v jednom případě se jednalo o osobní dávku zevního ozáření 1.33 mSv, ve druhém případě o povrchovou kontaminaci (15 Bq/cm²) pracovníka – v obou případech šlo o nedodržení pracovních postupů u kontraktorů JE Temelín,
- překročení referenční úrovně výpustí vzácných plynů vnitřním komínem JE Temelín zapříčiněné nevhodným technologickým řešením trasy monitorování výpustí - byla přijata nápravná (technická a organizační) opatření – výpusti byly zlomky procent povoleného autorizovaného ročního limitu,
- kontaminace vozidla (návěsu) v reaktorového sálu při odstávce 3. bloku JE Dukovany – přijato 14 nápravných opatření – nedošlo k nepovolené kontaminaci osob ani životního prostředí.

V ostatních evidovaných případech šlo o drobné poruchy technologie (netěsnosti, poškození součástí – často v průběhu prováděných zkušebních testů, doprovázené nevýznamnými úniky medií do k tomu určených technologických prostorů) nebo o nedodržení pracovních postupů při opravách a kontrolách; všechny tyto případy však neměly dopad na úroveň zajištění radiační ochrany; dále šlo o záchyty dopravních

prostředků obsahující přírodní radionuklidy na vstupech/výstupech z JE nebo dokonce i pracovníků, kteří se podrobili vyšetření na nukleární medicíně.

Ve výše uvedeném přehledu mimořádných případů nejsou uvedeny alarmy měřících systémů na hraničních přechodech, které nevyžadovaly šetření inspekcí SÚJB. Generální ředitelství cel provádělo měření stacionárními detekčními systémy na hraničních přechodech (Mosty u Jablunkova, Bumbálka, Bartultovice, Horní Lideč – Střelná, Horní Lideč - Sidonie, Bylnice, Sodoměřice, Velká nad Veličkou, Rozvadov). S SÚJB byly projednány postupy, které uplatňují celní orgány při podezření na záchyt zdrojů ionizujícího záření, radionuklidy kontaminovaných či je obsahujících látek a dohodnuty režimy měření (záznamové a vyšetřovací úrovně). Všechna překročení záznamových úrovní jsou registrována celními orgány ČR, zejména pro případ potřeby dodatečného dohledání příjemce nákladu v ČR. Pravidelně jednou měsíčně obdrží SÚJB z hraničních přechodů souhrnné informace o překročení referenčních úrovní. V současné době jsou detekční systémy nastaveny velmi citlivě, takže většina překročení záznamových úrovní byla způsobena legálními transporty materiálů, látek a předmětů obsahujících přírodní zdroje záření. Regionální centrum Ostrava evidovalo v průměru 280 překročení záznamové úrovně měsíčně, regionální centrum Brno v průměru 60 překročení měsíčně, nově byla zařízení instalována na hraničních přechodech v působnosti regionálního centra Plzeň, kde evidují v průměru 270 překročení záznamové úrovně měsíčně.

Povolování činností se zdroji ionizujícího záření

Správní činnost SÚJB v oblasti radiační ochrany spočívá převážně ve vydávání povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření a povolování provozu pracoviště III. nebo IV.kategorie podle zákona č. 18/1997 Sb. Tento postup se týká více jak 5600 právních subjektů v ČR, z nichž převážná většina působí v oblasti zdravotnictví.

V roce 2003 v souvislosti s výkonem státní správy bylo úsekem radiační ochrany celkem vydáno 3467 rozhodnutí, z toho regionálními centry 3096 rozhodnutí. Z porovnání celkového počtu vydaných rozhodnutí v roce 2003 s předchozími roky (7555 rozhodnutí v roce 2002, 2341 v roce 2001, 2381 v roce 2000) vyplývá, že po nárůstu požadavků na vydávání povolení v roce 2002 v souvislosti s novelou zákona č. 18/1997 Sb., platnou od 1.7.2002, se již situace vrací k běžnému stavu.

Kontrolní činnost

Kontrolní činnost byla v roce 2003, obdobně jako v předchozích letech, prováděna kombinací územního kontrolního zaměření (kontroly Regionálních center SÚJB) a specializovaného kontrolního zaměření (na specifické zdroje ionizujícího záření na celém území ČR). Tento postup byl ověřen v minulých letech jako efektivní a jediný možný, který dovoluje provádět kontroly s omezeným počtem inspektorů, podílejících se rovněž na rozsáhlé správní činnosti úřadu a na ostatních úkolech vyplývajících ze zákona, při dodržení potřebné odborné úrovně kontrol.

Kontroly jsou podle uvedeného hlediska rozděleny na **kontroly Regionálních center SÚJB** (dále jen RC), které provádějí inspektoři jednotlivých RC na území regionu v souladu se schválenými plány kontrol, a na **specializované kontroly** prováděné **specializovanými inspekčními skupinami**. Činnost SIS je zaměřena na ty specifické druhy zdrojů ionizujícího záření a pracovišť s nimi, kde je žádoucí dosáhnout vyšší úrovně sjednocení praxe radiační ochrany na celém území státu (např. pracoviště nukleární medicíny a pracoviště s otevřenými radionuklidovými zářiči II. a vyšší kategorie, jadernou energetiku, radioterapeutická pracoviště, apod.). Tento systém kontrol je doplňován **kontrolami prováděnými ad hoc** vytvořenými kontrolními skupinami, zejména pro časově i věcně náročné kontroly především na pracovištích III. a IV. kategorie.

V průběhu roku 2003 byl revidován vnitřní předpis VDS 043 "Plánování, příprava, provádění a hodnocení kontrolní činnosti na úseku radiační ochrany", který maximálně možným způsobem sjednotil praxi provádění a vyhodnocování kontrol v rámci celého SÚJB. Na základě zkušeností a nejčastěji zjišťovaných závad byl zpřesněn čtyřstupňový systém hodnocení kontrol podle následujících kritérií:

Stupeň 1 - Zjištěny pouze drobné závady, neshody s požadavky radiační ochrany, které nebrání v bezpečném provádění povolené činnosti vedoucí k ozáření, a to bez dalších podmínek.

Stupeň 2 - Zjištěny závažné závady, kontrolovaná osoba může v bezpečném provádění činnosti vedoucí k ozáření za určitých (dodatečných) podmínek (režimu) pokračovat.

Stupeň 3 - Zjištěny závady bránící bezpečnému provádění činností vedoucích k ozáření, do provedení nápravného opatření je nutno některou činností vedoucí k ozáření zpravidla omezit nebo pozastavit.

Stupeň N - Neexistují dostatečné informace k hodnocení stavu, kontrola nebyla nebo nemohla být provedena nebo hodnocena např. z důvodu nedostatečných podkladů ze strany kontrolované osoby, či ukončení činnosti.

V roce 2003 se uskutečnilo v oblasti radiační ochrany celkem 1526 kontrol, z nichž 1248 kontrol bylo provedeno RC SÚJB. Zbývající inspekce byly provedeny Specializovanými inspekčními skupinami (dále jen SIS) nebo inspektory jednotlivých odborů úseků. V oblasti jaderné energetiky bylo uskutečněno celkem 81 kontrol, hlavní pozornost plánovaných inspekcí byla zaměřena na dodržování požadavků radiační ochrany v kontrolovaných pásmech obou JE, při výkonu služeb prováděných kontraktory JE, plnění požadavků schválené dokumentace, na měřidla určená ke kontrole plnění limitů a podmínek. Neplánované inspekce se zaměřily především na případy, kdy potenciálně mohlo dojít, či došlo k narušení požadavků radiační ochrany (viz výše). Stupněm 3 byly u JE hodnoceny 2 kontroly (nedodržení limitů a podmínek a kontaminace transportního souboru), u smluvních organizací JE rovněž 2 kontroly (nedodržení režimových opatření). V oblasti nakládání s RAO bylo provedeno 19 kontrol, z nichž jedna byla hodnocena stupněm 3 pro nedodržení limitů a podmínek bezpečného nakládání s RAO. V oblasti uranové a ostatní hornické činnosti a starých zátěží (v působnosti RC Kamenná) bylo provedeno celkem 55 kontrol zaměřených především na dodržování režimových opatření na pracovištích a dodržování programů monitorování. V této oblasti nebyly shledány žádné vážnější nedostatky a všechny kontroly byly hodnoceny stupněm 1 nebo 2.

V porovnání s r. 2002 (celkem 1495 kontrol) došlo v r. 2003 k mírnému nárůstu počtu kontrol o cca 2 %, což je vzhledem k vysokému počtu správních úkonů (zkoušky zvláštní odborné způsobilosti, obnova povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření a schvalování dokumentace novelizované v souladu s novými předpisy) vynucených legislativními změnami provedenými v roce 2002 příznivý údaj o kontrolní činnosti úseku radiační ochrany.

Tabulka 4.4. Výsledky hodnocení kontrol v oblasti radiační ochrany v r. 2003

oblast RO	počet kontrol hodnocených stupněm (%)			
	1 nebo 2	3	N	celkem
umělé ZIZ	1109 (97.3)	17 (1.5)	14 (1.2)	1140
přírodní ZIZ	379 (98.2)	4 (1.0)	3 (0,8)	386
celkem	1448 (97.5)	21 (1.4)	17 (1.1)	1526

Porovnáním s výsledky r. 2002 (a respektováním změny hodnocení v souladu s VDS 043) lze v oblasti umělých zdrojů ionizujícího záření konstatovat zlepšení úrovně radiační ochrany u kontrolovaných subjektů - stupněm 1 nebo 2 bylo v r. 2002 hodnoceno 86,6 % kontrolovaných subjektů oproti 97,3 % v r. 2003. V oblasti přírodních ZIZ je situace rovněž lepší než v roce 2002, kdy cca 85% kontrolovaných subjektů bylo hodnoceno stupněm 1 nebo 2, zatímco v roce 2003 98,2 %.

Příčinou hodnocení inspekcí stupněm 3 je u kontrolovaných osob nakládajících se zdroji ionizujícího záření zejména absence povolení vydaného podle § 9 atomového zákona, resp. povolení bylo vydáno subjektu, který v průběhu času změnil svoji formu nebo se transformoval v jiný subjekt (proces privatizace, změny vlastníků, apod.). U výrobců stavebních materiálů a dodavatelů vody do veřejných vodovodů je nejčastějším důvodem hodnocení stupněm 3 nedodržení povinnosti dané § 6 odst. 3 atomového zákona, tj. povinnost zajistit systematické měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů, údaje evidovat a oznamovat SÚJB.

V celkem 17 případech (tj. méně než 1,1 %) nemohla být kontrola uskutečněna nebo hodnocena (hodnocení N), z důvodu ukončení nebo neprovádění činnosti podléhající kontrole, příp. nedostatečnému počtu podkladů pro hodnocení inspekce.

Na základě poznatků z kontrolní činnosti je třeba v průběhu roku 2004 hlavní pozornost především zaměřit:

- V oblasti jaderné energetiky na připravenost výrobních bloků ETE k přechodu do trvalého provozu a na dodržování legislativních požadavků u dodavatelů obou JE.
- V oblasti uranové činnosti, starých zátěží a hornické činnosti na hodnocení vlivu uvolňování radionuklidů do životního prostředí a na plnění schválených programů monitorování.

- V oblasti nakládání s RAO na dodržování stanovených limitů a podmínek při nakládání s RAO a na problematiku uvolňování pevných předmětů do životního prostředí.
- V oblasti nukleární medicíny a otevřených radionuklidových zářičů na ochranu pracovníků v souvislosti se zaváděním metod s PET radionuklidů a plnění programů zabezpečování jakosti.
- V oblasti nakládání s umělými zdroji ionizujícího záření na kontrolu subjektů provádějících dovoz, distribuci, výrobu a vývoz zdrojů ionizujícího záření s důrazem na radionuklidové zářiče, a dále používání uzavřených radionuklidových zářičů v průmyslových aplikacích a na veterinárních rtg pracovištích.

Usměrňování ozáření pracovníků

Ozáření pracovníků na pracovištích se zdroji IZ sledovalo v roce 2003 pět v současné době existujících a SÚJB licencovaných dozimetrických služeb - Celostátní služba osobní dozimetrie Praha, s.r.o., dozimetrické služby JE Dukovany a Temelín, dozimetrická služba ÚJV Řež, a.s. a dozimetrická služba SÚJCHBO, která zabezpečuje sledování pracovníků v uranovém průmyslu (Diamo, s.p.). Licence byla vydána také Ústavu dozimetrie AV ČR na provádění výpočtů dávek u pracovníků v letectví. Celkem bylo sledováno jako každý rok asi 20 tisíc pracovníků se zdroji ionizujícího záření. Dávky těchto pracovníků jsou registrovány v Centrálním registru profesních ozáření vedeném na SÚJB. Z předběžného hodnocení dávek vyplývá:

- V JE Dukovany bylo v roce 2003 sledováno celkem 2016 pracovníků (z toho 693 bylo kmenovými zaměstnanci JE Dukovany a 1323 zaměstnanci dodavatelů), celková kolektivní efektivní dávka byla 0,90 Sv (se započtením všech dávek vyšších než 0,05 mSv) a průměrná osobní efektivní dávka 0,63 mSv, nejvyšší roční individuální efektivní dávka byla zjištěna u pracovníka dodavatelské organizace (15,11 mSv).
- V JE Temelín bylo v roce 2003 sledováno celkem 1691 pracovníků (z toho 510 bylo kmenovými zaměstnanci JE Temelín a 1181 zaměstnanci dodavatelů), celková kolektivní efektivní dávka byla 0,20 Sv (se započtením všech dávek vyšších než 0,10 mSv) a průměrná roční individuální efektivní dávka 0,12 mSv,

nejvyšší roční individuální efektivní dávka byla zjištěna u pracovníka ČEZ ETE (5,64 mSv).

- V uranovém průmyslu bylo sledováno v podzemních pracovištích GEAM Dolní Rožínka celkem 402 pracovníků, celková kolektivní efektivní dávka byla 3,4 Sv, průměrná roční individuální efektivní dávka 8,55 mSv, nejvyšší individuální efektivní dávka v roce 2003 byla 28,97 mSv (podzemí); celkem bylo v uranovém průmyslu sledováno 608 pracovníků s celkovou kolektivní dávkou 3,8 Sv.
- Při ostatních průmyslových aplikacích bylo sledováno asi 2200 pracovníků, jejichž průměrná roční individuální efektivní dávka se v závislosti na profesi pohybuje v rozmezí 1 až 2 mSv; profesí s vyššími dávkami je defektoskopie (1,5 mSv) a karotážní práce (3,5mSv).
- Na zdravotnických pracovištích se zdroji ionizujícího záření byly vyhodnoceny dávky u asi 12 tisíc pracovníků, téměř 50% z nich mělo roční individuální efektivní dávku pod záznamovou úrovní, průměrná roční individuální efektivní dávka u zbývajících pracovníků byla 1,0 mSv; přičemž u některých profesí je tradičně průměrná roční individuální efektivní dávka vyšší, např. u lékařů - kardiologů se pohybovala kolem 3,2 mSv.
- Pracovníci specializovaných profesí, jako jsou servis a kontroly u zdrojů, kterých je zhruba 960, dosáhli průměrné roční individuální efektivní dávky kolem 0,5 mSv.

Kolektivní efektivní dávka v roce 2003 byla odhadnuta na 14 Sv a průměrná roční individuální efektivní dávka na jednoho monitorovaného pracovníka na 0,7 mSv.

V roce 2002 vstoupila v platnost vyhláška č.419/2002 Sb. o osobních radiačních průkazech. Tato vyhláška stanoví povinnost vybavení osobním radiačním průkazem u tzv. externího pracovníka, kterým je pracovník kategorie A pracující na základě smlouvy v kontrolovaném pásmu jiného provozovatele. Radiační průkazy vydává a eviduje Úřad a povinnost pro jejich používání je stanovena od roku 2004. Systém osobních radiačních průkazů zabezpečí správné a úplné vyhodnocení dávek u těchto externích pracovníků, kterými jsou zejména kontraktovaní pracovníci pro práce v kontrolovaných pásmech jaderných elektráren. V průběhu roku 2003 Úřad vydal na základě žádostí ze strany držitelů povolení 2058 těchto radiačních průkazů.

V roce 2003 byl přešetřován jeden případ **jednorázového** (za dané kontrolní období) ozáření osobního dozimetru dávkou vyšší než 20 mSv. Dozimetrické služby oznámily

6 případů, kdy držitelé oznámili neosobní ozáření dozimetrů z důvodu nesprávného zacházení. Jednalo se zejména o pracovníky defektoskopických firem.

V rámci vyhodnocení ročních dávek bylo v roce 2002 (Centrální registr zpracovává roční údaje až v druhém čtvrtletí v roce následujícím po roce, za který údaje jsou, a to v návaznosti na údaje obdržené od dozimetrických služeb) zjištěno 33 případů, kdy hodnoty osobních ročních dávek (v součtu) překročily 20 mSv. Z toho 13 případů byli pracovníci v uranovém průmyslu, kde kontrola a regulace osobních dávek je zajišťována průběžně a tyto dávky nejsou tedy znovu přešetřovány. Přešetřeno bylo 18 případů z resortu zdravotnictví; zjištěné údaje byly přepočteny na zeslabení ochrannou zástěrou. Jeden případ z oblasti defektoskopie byl vyhodnocen jako neosobní dávka. Defektoskopie obecně patří mezi činnosti, kde expozice pracovníků je relativně vysoká (průměrná dávka se pohybuje kolem 2 mSv), nicméně optimalizačními postupy a následnými technickými opatřeními je třeba zajistit, aby se individuální dávky pracovníků trvale nepohybovaly na úrovni stanovených limitů. Pozitivní trend se začal projevovat již v roce 2002 a výsledky z Centrálního registru jej potvrzují i pro rok 2003.

V souladu s novelou předpisů v radiační ochraně (vyhl. č. 307/2002 Sb.) byly uspořádány odborné semináře zaměřené na seznámení s požadavky právních předpisů, teoretické základy a zejména na metodiky měření. Tímto krokem byly uvedeny na trh práce subjekty - oprávněné dozimetrické služby - schopné kvalifikovaně hodnotit pracovní činnosti se zvýšeným ozářením z přírodních zdrojů. Jedná se buď o zvýšenou přítomnost přírodních radionuklidů zejména na pracovištích, kde se zpracovávají materiály s obsahem přírodních radionuklidů nebo provozů se zvýšenou hladinou radonu ve vzduchu z důvodů geologických a ventilačních, např. jeskyně, podzemní provozy, či o zvýšený vliv kosmického záření (u posádek letecké dopravy).

Inspekční činnost v této oblasti je zaměřena na kontrolu těchto pracovišť a povinnosti zajistit měření oprávněnou dozimetrickou službou. Činnost "měřících firem" je průběžně sledována případně korigována, jak podle náročnosti hodnoceného pracoviště, tak podle kvality protokolů o měření.

Usměrňování ozáření obyvatelstva z přírodních zdrojů

Hlavní úsilí při snižování expozice obyvatelstva bylo zaměřeno na snižování ozáření z radonu v budovách, které tvoří převážnou část celkové efektivní dávky, jíž je vystaveno obyvatelstvo ČR. Tato složka ozáření osob má velmi široké rozpětí, přičemž vyšší úrovně ozáření jsou, jak ukázaly i zkušenosti posledních let, regulovatelné při rozumně dosažitelných nákladech.

SÚJB (přímo nebo prostřednictvím SÚRO) plnil v této oblasti povinnosti dané zejména usnesením vlády ČR č. 970 ze 7. října 2002 o Radonovém programu ČR:

- pokračoval v součinnosti s určenými pracovníky krajských úřadů a s pracovníky SÚRO v cíleném vyhledávání občanů bydlících v nepřiměřeně vysokém radonovém riziku (statistika vyhledávání je zpracovávána vždy za celý uplynulý kalendářní rok),
- využíval databázi výsledků cíleného vyhledávacího postupu, která umožňuje vedle běžných výstupů i mapové zpracování výsledků do úrovně jednotlivých obcí s možností předpovědi očekávané míry radonového rizika v domovém fondu obcí,
- průběžně oznamoval výsledky měření v rodinných domech a bytech prostřednictvím krajských úřadů majitelům domů, a v případě zvýšeného rizika je upozornil na možnost požádat o příspěvek na protiradonová ozdravná opatření ze státního rozpočtu,
- podílel se na procesu vyplácení dotací na protiradonová ozdravná opatření vypracováváním stanovisek pro krajské úřady, a to v 2 školských objektech a 13 vodovodech dodávajících pitnou vodu určenou k veřejnému zásobování (ozdravení 8 vodovodů bylo kladně doporučeno a také realizováno, u 5 vodovodů byly žádosti shledány nezdůvodněnými),
- zajišťoval v procesu poskytování dotací protiradonová ozdravná opatření majitelů rodinných domů vedle stanoviska k oprávněnosti požádat o dotaci z hlediska radiačního rizika rovněž stanovisko k postačující účinnosti realizovaného ozdravného opatření před vyplacením dotace.
- SÚJB spolupracoval s MF na vydání vyhlášky č. 107/2003 Sb. (včetně Metodického pokynu z 20.6.2003), podle kterého v souladu s §§ 46a a 47 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších úprav, a s usnesením vlády č. 970 ze 7. října 2002 o Radonovém programu ČR probíhá vyřizování žádostí o dotace na protiradonová ozdravná opatření,

- ve spolupráci s dalšími resorty byly zadány vývojové a operativní úkoly nezbytné při řešení Radonového programu ČR a vyhodnoceno jejich plnění, jednalo se zejména o novou metodiku hodnocení radonového indexu pozemků a výzkum nových metod protiradonových opatření v objektech a zdrojích vody,
- byla vypracována a předána veřejnosti podrobná zpráva o plnění úkolů Radonového programu ČR za rok 2003

Lékařské ozáření

Metodika sledování a hodnocení ozáření obyvatel ze zdrojů používaných v lékařství je řešena jako v předchozích letech zejména ve spolupráci se SÚRO pro oblast radiodiagnostiky a FN Olomouc pro oblast nukleární medicíny. SÚJB získává od Všeobecné zdravotní pojišťovny soubory dat o vyšetřeních provedených pomocí zdrojů ionizujícího záření a na základě těchto dat provádí statistická hodnocení sloužící k usměrňování tzv. lékařského ozáření. V roce 2003 bylo zahájeno řešení úkolu vědy a výzkumu s cílem zpracování podrobné metodiky pro hodnocení dávek v radiodiagnostice také s ohledem na přístrojové vybavení jednotlivých pracovišť.

V rámci harmonizace práva ČR s právem EU/ES v oblasti lékařského ozáření (zejména směrnice Rady č. 97/43/EURATOM) proběhla řada jednání zástupců SÚJB se zástupci Ministerstva zdravotnictví ČR, výbory společností ČLS JEP - Radiologické společnosti, Společnosti nukleární medicíny, Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky, Společností radiologických laborantů a asistentů, se Všeobecnou zdravotní pojišťovnou a dalšími zdravotnickými institucemi o promítnutí ustanovení této směrnice do příslušných připravovaných "zdravotnických předpisů" (např. zákona o vzdělávání zdravotnických pracovníků, zákona o zdravotní péči a prováděcí vyhlášky).

Ve Věstníku MZ ČR částka 11 z listopadu 2003 byla uveřejněna "Indikační kritéria pro zobrazovací metody" připravená k tisku podle zahraniční předlohy (EU No118 Radiation Protection) pracovníky SÚJB a příslušnými odbornými společnostmi sdruženými v České lékařské společnosti JEP. Byl tím splněn požadavek čl. 6 odst. (2) směrnice 97/43 EURATOM, aby všem lékařům indikujícím radiologická vyšetření byl takový manuál k dispozici. Podrobná informace o tomto pracovním podkladu byla podána na plénu Vědecké tady MZ ČR dne 15.12.2003 s výzvou, aby přítomní

představitelé lékařských oborů přispěli k jeho efektivní implementaci v každodenní praxi lékařů.

Problematika lékařského ozáření byla projednávána se zástupci resortu zdravotnictví i na několika zvláštních jednáních. Velká pozornost byla věnována posuzování náplně výuky, praktického výcviku a zařazení radiologických fyziků, které je třeba, v souladu s citovanou směrnicí, zajistit nejen ve vyšším počtu pro oddělení radioterapie a nukleární medicíny, ale také pro oddělení radiodiagnostická.

Pracovníci SÚJB jsou členy odborných komisí MZ ČR a ČLS JEP, z nichž zejména jednání Komise pro screening nádorů prsu byla v roce 2003 časově i obsahově velmi náročná, stejně jako jednání Komise pro posuzování rozmístění přístrojů vybrané zdravotnické techniky. Další z komisí, ve kterých pracují zástupci SÚJB jsou Komise pro posuzování nemocí z povolání a meziprofesní Pracovní skupina radiologických fyziků.

Lékařské aspekty radiační ochrany

V roce 2003 bylo ze strany SÚJB posuzováno celkem 98 podezření na nemoc z povolání, z čehož :

- U pracovníků uranových dolů se jednalo o 75 případů rakoviny plic a 17 případů jiných onemocnění (2x bazaliom kůže, 3x maligní lymfom, chronická lymfatická leukemie, 2x chronická myeloidní leukemie, myeloproliferativní syndrom, 5x rakovina hrtanu, 2x rakovina epiglotis a melanom). U 28 případů rakoviny plic, dvou případů rakoviny hrtanu a obou případů bazaliomu kůže byla pravděpodobnost příčinné souvislosti mezi onemocněním a prací v podzemí uranových dolů hodnocena jako převažující, u osmi případů rakoviny plic a jednoho případu rakoviny epiglotis byla hodnocena jako hraniční. V ostatních případech nebyla prokázána souvislost mezi onemocněním a prací v riziku ionizujícího záření.
- U pracovníků jiných profesí se jednalo celkem o šest případů hodnocených onemocnění – čtyři případy rakoviny plic (2 pracovníci rudných dolů, servisní technik rtg zařízení a pracovník vyslaný na půlroční práci do Kyjeva v r. 1986) a dva případy ekzému (rtg laboranti). Příčinná souvislost mezi prací v riziku ionizujícího záření a onemocněním nebyla prokázána u žádného případu.

V roce 2003 se SÚJB intenzivně zabýval podnětem Konfederace politických vězňů, který se zejména týkal objektivizace podmínek práce politických vězňů na povrchových pracovištích uranových dolů v letech 1948 - 1960. Hodnocení dosud vycházelo z výsledků měření, prováděných po r. 1960, které ukazovaly na relativně nízké ozáření na povrchových pracovištích. Zajímavé výsledky v této věci přinesly dokumenty uložené v archivu s.p. Diamo, odtajněné až v roce 2001. Byla navázána užší spolupráce s GŘ Vězeňské služby ČR a s pamětníky, s cílem získat co nejvíce dosažitelných údajů o charakteru práce a riziku na povrchových pracovištích. V objektivizaci tohoto rizika ve spolupráci s KPV bude pokračováno i v budoucnu. Skupina pracovníků SÚJB, zainteresovaných na posuzování podezření na nemoc z povolání, navštívila m.j. podzemní i povrchová pracoviště a.s. Diamo v Dolní Rožínce a pro dosažení vyšší kvality spolupráce vyvolala několik jednání se zástupci Společnosti pracovního lékařství a Společnosti nemocí z povolání ČLS JEP a dalšími odborníky. V září r. 2003 byly některé otázky uvedené problematiky diskutovány se zástupci obou společností na Kongresu pracovního lékařství, konaném v Hradci Králové.

Odhad dávky na plod v důsledku radiodiagnostického vyšetření matky byl proveden celkem ve 49 případech. Ve čtyřech případech se jednalo o vyšetření v rámci nukleárně – medicinského vyšetření. Pouze u jedné pacientky byla odhadnuta vyšší dávka (21,0 mSv), v osmi případech se pohybovala v rozmezí 5,0 až 10,0 mSv v ostatních případech nedosahovala 5,0 mSv. Výsledek byl předán - nejčastěji do 24 hodin - žadateli, kterým bylo ve většině případů pracoviště, které provedlo vyšetření, nebo i genetická poradna.

Ve spolupráci s MZ ČR pokračovalo zajišťování systému poskytování pomoci a speciální lékařské pomoci osobám ozářeným při radiačních nehodách. Byly posouzeny provozní řády a návrhy na vybavení čtyř "Středisek speciální zdravotní péče", jejichž ustavení bylo oznámeno Věstníkem MZ ČR (č. 12/2003) v prosinci 2003, a ve Věstníku MZ č. 11/2003 byla zveřejněna „Indikační kritéria pro zobrazovací metody“, a tím byl splněn požadavek čl. 6 Směrnice rady 97/43/EUROATOM. Byla iniciována diskuse s MZ ČR o způsobu zajištění jódové profylaxe pro území ČR mimo zónu havarijního plánování. Byla posuzována zdravotnická část ("traumatologický plán") vnitřního havarijního plánu JE Dukovany a JE Temelín a vnějšího havarijního plánu JE Temelín.

Centrální registry a databáze vytvářené v radiační ochraně

V průběhu let 1997 až 2003 byly v SÚJB vyvíjeny nástroje pro vedení systémů státní evidence tak, jak je SÚJB ukládá zákon č. 18/1997 Sb. (atomový zákon). Jedná se o centrální evidence (registry) profesních ozáření, zdrojů ionizujícího záření, držitelů povolení a ohlašovatelů a ozáření obyvatel při použití zdrojů ionizujícího záření v lékařství a ozáření obyvatel z přírodních zdrojů záření.

Centrální registr profesních ozáření (CRPO)

Tento registr je v současnosti plně rutinně využíván na pracovišti SÚJB v Praze. Registr obsahuje nástroje pro zpracování dat od jednotlivých jejich dodavatelů určené k aktualizaci vlastní datové základny. Registr umožňuje vyhledání informací o evidovaných pracovnících, kolektivní informace po jednotlivých pracovištích, či profesních skupinách, a kolektivní informace v přehledových statistických výstupech podle vybraných parametrů. Evidence je vedena za dodržení legislativních požadavků na ochranu osobních údajů. V roce 2003 byla rozšířena o agendu evidence radiačních průkazů vydaných externím pracovníkům.

Registr zdrojů ionizujícího záření (RZIZ)

Aplikace je od roku 2000 v rutinním provozu a je přístupná i regionálním centrům SÚJB. Umožňuje vyhledávání a zobrazování historických dat o evidovaných zdrojích a obsahuje nástroje pro správu agend samostatných uzavřených radionuklidových zářičů (URZ), zařízení s nimi a generátorů ionizujícího záření. Jeho další vývoj pokračuje a registr bude obsahovat i evidenci a hodnocení zkoušek dlouhodobé stability. Údaje požadované od držitelů povolení do systému státní evidence jsou obsahem přílohy vyhlášky č.307/2002 Sb. SÚJB za účelem hlášení distribuuje registrační karty jednotlivých typů zdrojů. Od roku 2002 je povinností držitelů povolení k dovozu, vývozu, distribuci a výrobě zdrojů zasílat dvakrát ročně SÚJB přehledy jimi distribuovaných zdrojů. Tyto přehledy pak slouží ke kontrole úplnosti centrální evidence zdrojů. Údaje z registru zdrojů týkající se umístění radionuklidových zdrojů jsou od roku 2002 poskytovány také Hasičskému záchrannému sboru. V roce 2003 byly do evidence doplněny údaje o pracovištích s otevřenými zdroji ionizujícího záření.

Registr držitelů povolení a ohlašovatelů

V roce 2000 se začal realizovat Registr držitelů povolení a ohlašovatelů (RDRPO) jako integrační nástroj registrů provozovaných na SÚJB. Na RDPO je napojen CRPO

a RZIZ a nyní také Registr jaderných materiálů a Registr rozhodnutí. V roce 2003 byl také dokončen registr údajů o provedených inspekcích – *Registr kontrol*.

Centrální databáze lékařských expozič (CDLE)

Tato databáze je obsahuje data poskytovaná VZP na základě žádostí SÚJB a je vedena samostatně bez vazby na výše popisované registry. Zpracováním dat poskytovaných VZP je možné pro obory rentgenové diagnostiky a nukleární medicíny zjišťovat frekvence jednotlivých druhů vyšetření pro zvolené věkové skupiny pacientů a také v závislosti na jejich pohlaví. V případě nukleární medicíny lze každému vyšetření přiřadit množství aplikovaného radiofarmaka. Poslední zpracované období je 1998-1999. Data ve vztahu k osobám i pracovištím jsou anonymní.

Nakládání s radioaktivními odpady

Jaderná elektrárna Dukovany

Po kladném posouzení žádosti ČEZ, a.s. – Jaderná elektrárna Dukovany byla schválena změna Limitů a podmínek bezpečného nakládání s RAO. Byla povolena rekonstrukce potrubních tras pro transport kapalných RAO.

Jaderná elektrárna Temelín

Na základě zjištění, že jaderná elektrárna Temelín překročila Limity a podmínky pro nakládání s RAO – nefunkčnost zálohy elektrického napájení vzduchotechniky v prostorách pro nakládání s RAO, SÚJB vydal svým rozhodnutím požadavek nápravných opatření. Harmonogram nápravných opatření, která byla navržena provozovatelem, je plněn (potvrzeno kontrolou).

SÚJB schválil změnu Limitů a podmínek pro nakládání s radioaktivními odpady na základě předložených bezpečnostních analýz.

Jaderné zařízení – úložiště Dukovany

Požadavky na bezpečné nakládání s RAO v úložišti Dukovany stanovené v Limitech a podmínkách bezpečného provozu jsou plněny.

Jaderné zařízení – úložiště RAO Richard a úložiště Bratrství

Na základě požadavku SÚRAO, kladném posouzení předložené dokumentace požadované zákonem č. 18/1997 Sb. a provedených kontrol vydal SÚJB povolení k dalšímu provozu úložiště Richard a úložiště Bratrství. Současně úřad pro každé z

úložišť schválil Limity a podmínky bezpečného provozu, Program zabezpečování jakosti, Program monitorování, Vnitřní havarijní plán a Návrh způsobu vyřazování pro toto úložiště. Na základě předchozího, SÚJB povolil SÚRAO nakládání s radioaktivními odpady, a to jejich ukládáním do úložiště Richard a úložiště Bratrství.

Ostatní pracoviště

Na základě žádosti UJP PRAHA a.s. SÚJB příslušným rozhodnutím schválil změnu LaP bezpečného nakládání s RAO týkající se obalového souboru pro shromažďování odpadu.

Byla povolena rekonstrukce bývalého pracoviště pro přípravu zářičů ^{226}Ra používaných v lékařství v areálu úložiště RAO Richard.

Po předložení požadované dokumentace a jejím kladném posouzení a následné inspekci bylo WADE, a.s., vydáno povolení k nakládání s RAO v areálu ČEZ, a.s. - Jaderná elektrárna Dukovany, na základě smlouvy mezi těmito dvěma subjekty.

Byly schváleny nové Limity a podmínky pro bezpečné nakládání s RAO firmě ZAM-SERVIS,s.r.o.

Uvolňování radionuklidů do životního prostředí

Průběžná pozornost SÚJB byla v průběhu roku věnována monitorování plynných a kapalných výpustí z jaderných elektráren do životního prostředí. Celkové plynné výpusti za r. 2003 u obou elektráren byly nižší než 1% autorizovaných limitů. Autorizované limity pro výpusti do vodotečí byly za r. 2003 u Jaderné elektrárny Dukovany čerpány zhruba z jedné třetiny a u Jaderné elektrárny Temelín ze dvou třetin.

V průběhu roku byla aktualizována odpovídající schvalovaná dokumentace Jaderné elektrárny Dukovany - Program monitorování výpustí a Program monitorování okolí.

Vyřazování jaderných zařízení z provozu

Jaderná elektrárna Dukovany

Na základě kladného posouzení předložené dokumentace SÚJB ve svém rozhodnutí ze dne 18.6.2003 schválil návrh způsobu vyřazování JE Dukovany z provozu, za podmínky, že v příštím návrhu způsobu vyřazování z provozu, který ČEZ, a.s.- JE Dukovany je povinný předložit nejméně jednou za 5 let, budou zohledněny

připomínky obsažené v příloze k tomuto rozhodnutí. Podmínky se týkají zejména úpravy harmonogramu vyřazování v návaznosti na ukončení provozu podle jednotlivých variant vyřazování, rozpracování údajů o finančních nákladech na jednotlivé varianty vyřazování, jakož i konečného řešení zpracování ionexů a kalů v rámci nakládání s RAO.

Výzkumný reaktor LVR-15 ÚJV Řež

SÚJB schválil pro ÚJV Řež, a.s., aktualizovaný návrh způsobu vyřazování výzkumného jaderného reaktoru LVR-15 z provozu. Schválení předcházelo kladné posouzení předložené dokumentace upravené podle připomínek SÚJB. Spolu s návrhem způsobu byl předložen i odhad nákladů na vyřazování ověřený SÚRAO. Aktualizovaný návrh způsobu vyřazování z provozu jaderného zařízení zahrnuje několik samostatných objektů a byl předložen jako odložené vyřazování ve třech etapách, přičemž mezi etapou přípravy k likvidaci a etapou likvidace se počítá s časovou prodlevou v délce 10 let. Během této prodlevy objekty jaderného zařízení budou bezpečně uzavřeny se zajištěním ochranných bariér proti nedovolenému šíření radionuklidů do životního prostředí.

Výzkumný reaktor LR-0

Po kladném posouzení aktualizované dokumentace, na základě žádosti provozovatele ÚJV Řež, a.s., schválil SÚJB svým rozhodnutím návrh způsobu vyřazování výzkumného jaderného reaktoru LR-0. Spolu s návrhem způsobu byl předložen i odhad nákladů na vyřazování ověřený SÚRAO.

Sklad VAO ÚJV Řež

V rámci vydání rozhodnutí k povolení SÚJB na rekonstrukci skladu vysoce aktivních odpadů (VAO) byl schválen dokument obsahující návrh způsobu vyřazování rekonstruovaného skladu VAO z provozu.

Úložiště radioaktivních odpadů Richard

SÚJB po kladném posouzení, schválil aktualizovaný návrh způsobu vyřazování (uzavření) úložiště radioaktivních odpadů, který předložila Správa úložišť radioaktivních odpadů. S návrhem byl předložen v samostatné dokumentaci i aktualizovaný odhad nákladů na vyřazování. Navrhovaný způsob vyřazování z provozu tohoto jaderného zařízení byl předložen jako jednoetapové vyřazování,

přičemž bude zachována možnost přístupu ke skladovaným odpadům a jejich vyvezení do úložiště, ve kterém vyhoví podmínkám přijatelnosti pro uložení.

Ostatní pracoviště

V rámci vydávání povolení SÚJB k provozu, byl schválen návrh způsobu vyřazování pracoviště divize radiofarmak z provozu PET Centra Praha, o které požádal ÚJV Řež, a.s.

5. HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOST

5.1 Státní dozor nad havarijní připraveností

V JE Dukovany a JE Temelín bylo v průběhu roku 2003 zabezpečeno nepřetržité držení pohotovostí celé pohotovostní organizace havarijní odezvy, přičemž pohotovost kompletní směny personálu organizace havarijní odezvy byla v roce 2003 prověřena v JE Dukovany celkem ve 40 a v JE Temelín celkem v 54 případech cvičného svolání. Celková úspěšnost těchto svolání byla v případě JE Dukovany 100% a JE Temelín 99,8%.

Za rok 2003 dle schválených kritérií ve vnitřním havarijním plánu JE Dukovany nebyla klasifikována ani jedna mimořádná událost, na JE Temelín došlo v roce 2003 k 1 události klasifikované podle vnitřního havarijního plánu jako mimořádná událost 1. stupně z technologických příčin. K mimořádné události došlo 4.2.2003 na 1. HVB; veškeré činnosti k zvládnutí této mimořádné události proběhly v souladu s vnitřním havarijním plánem a příslušnými provozními předpisy. Byl aktivován personál technického podpůrného střediska a událost byla za cca 2 hodiny zvládnuta. Oznámení na SÚJB bylo provedeno v souladu s vyhláškou č. 318/2002 Sb.

V souladu s příslušnými plány činností byly na obou jaderných elektrárnách provedeny jak svolání směnových havarijních štábů, tak cvičení, příp. nácviky stanovených činností. Na JE Dukovany tak bylo 13 dílčích a 2 součinnostní havarijní cvičení, na JE Temelín 5 havarijních cvičení.

Kontrola funkčnosti technických prostředků, jako ověřování havarijní připravenosti podle požadavků vyhlášky č. 318/2002 Sb. a vnitřních havarijních plánů, byla prováděna na obou JE V roce 2003 proběhla všechna školení z havarijní

připravenosti stanovená vyhláškou č. 318/2002 Sb., tj. jednalo se zejména o základní školení havarijní připravenosti 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 2003 provedeno Krizovým koordinačním centrem (dále jen KKC) celkem 24 kontrol z toho 5 na JE Dukovany, 2 na JE Temelín, 3 na pracovištích SÚRAO, 3 na pracovištích ÚJV Řež, a.s., 1 na ČVUT FJFI a 9 kontrol na pracovištích se zdroji ionizujícího záření ve spolupráci s příslušnými RC SÚJB. Z celkového počtu provedených kontrol bylo 5 kontrol při havarijních cvičeních z toho po dvou na pracovištích ÚJV Řež, a.s. a SÚRAO a jedna v ČEZ, a.s. – JE Dukovany. Bylo zjištěno, že na kontrolovaných pracovištích je havarijní připravenost zajišťována v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 18/1997 Sb.

V roce 2003 úřad posoudil a schválil změny vnitřních havarijních plánů (dále jen VHP): ČEZ, a.s. - EDU, ČEZ, a.s. - ETE (obě schválení byla provedena po předchozím projednání vazeb na příslušný vnější havarijní plán), ÚJV Řež, a.s., (jednak pro celý areál, jednak pro 7 pracovišť dílčích provozů), ÚJP Praha, a.s., SÚRAO-ÚRAO Dukovany, úložiště Richard (2 změny) a Bratrství, ČVUT FJFI - školní reaktor VR-1, DIAMO, s. p. – pracoviště všech odštěpných závodů, WADE a.s. - pracoviště na JE Dukovany a na ÚRAO Dukovany, SORAD, s.r.o., Léčebné lázně Jáchymov, a.s., a Bioster, a.s.

Na základě požadavku Krajského ředitelství HZS v Českých Budějovicích KKC posoudilo a zpracovalo stanovisko k plánům konkrétních činností Vnějšího havarijního plánu JE Temelín a k návrhu příručky k ochraně obyvatelstva. Všechna jednání a práce souvisejících s aktualizací ustanovení vnějšího havarijního plánu pro zónu havarijního plánování JE Temelín, ke kterým byl SÚJB přizván, se prostřednictvím KKC aktivně zúčastnil.

5.2 Krizové řízení

V souvislosti se zánikem okresních úřadů se problematika ochrany obyvatel v zóně havarijního plánování (ZHP) v případě radiační havárie začala dotýkat krajských úřadů a obecních úřadů s rozšířenou působností, na jejichž území se ZHP nachází. SÚJB proto v lednu 2003 zorganizoval pro dotčené úřady v obou ZHP ve spolupráci

s Krajským úřadem Jihočeského kraje, Krajským úřadem kraje Vysočina a ČEZ, a.s., jednání, na kterých byli přítomní představitelé územní státní správy informováni o kompetencích SÚJB v oblasti havarijní připravenosti, o organizaci práce a technickém zajištění činnosti Krizového štábu SÚJB, o realizaci radiační ochrany v ZHP, o zajištění havarijní připravenosti na obou jaderných elektrárnách a o poslání a obsahu vnitřních a vnějších havarijních plánů obou elektráren

KKC, které je ve smyslu zákona č. 240/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pracovištěm krizového řízení, mj. zajišťuje technicko-organizační podporu Krizovému štábu (KŠ) SÚJB. V průběhu r. 2003 bylo pracoviště Styčného místa ČR vybaveno novým systémem pro příjem a odesílání zpráv, byly inovovány některé programové aplikace určené pro činnost KŠ SÚJB a jeho pracoviště bylo vybaveno audiovizuálním konferenčním zařízením. Mobilní skupiny resortu SÚJB byly vybaveny krizovými mobilními telefony. V průběhu roku byly realizovány dohodnuté přenosy dat z obou jaderných elektráren a byla prověřována databáze pro ukládání dat z JE Temelín. Pokračoval přímý přenos dat z Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ).

V průběhu roku 2003 se KŠ SÚJB účastnil havarijních cvičení a dílčích nácviků, a to v dubnu v návaznosti na cvičení konané na JE Dukovany a v měsíci listopadu cvičení orgánů krizového řízení EU a NATO CME/CMX 2003. Dílčí nácviky KŠ byly realizovány podle scénáře připraveného KKC za účelem osvojení instrukcí jednotlivých členů KŠ a byly procvičovány zejména organizační vazby uvnitř štábu. V návaznosti na zkušenosti získané při těchto cvičeních a nácvicích byly průběžně novelizovány instrukce členů KŠ. Probíhalo seznámení s novým technickým vybavením určeným pro potřeby KŠ a s předmětnými instrukcemi a pokračovala individuální příprava členů odborných skupin KŠ ke zvládnutí programových aplikací, které jsou v KKC pro potřeby KŠ k dispozici.

Pokračovaly práce na jednotlivých částech krizového plánu SÚJB, zejména byla hlouběji rozpracovávána problematika Radiační monitorovací sítě (RMS) a záložního pracoviště SÚJB. V závěru roku 2003 bylo v návaznosti na vyhodnocení dosavadního systému plánování a výkonu služeb KŠ schváleno aktualizované personální obsazení KŠ.

Zástupci SÚJB se podíleli na práci Ústředního krizového štábu a pracovníci KKC se aktivně zúčastňovali práce v příslušných orgánech krizového řízení ČR (zejména ve

Výboru pro civilní nouzové plánování a jeho ad hoc odborných pracovních skupinách a v odborných pracovních skupinách Ministerstva obrany). Pokračovala spolupráce na řadě připravovaných dokumentů krizového řízení ČR. KKC ve spolupráci s MV GŘ HZS ČR vypracovalo Typový plán pro radiační havárie.

V souladu se Součinnostní dohodou mezi SÚJB a Ministerstvem vnitra - Generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru ČR o zabezpečení předání a přijímání informací v případě vzniku mimořádné události důležité z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany na území ČR a v zahraničí a o zabezpečení provozu Národního bodu varování ČR operačním a informačním střediskem Ministerstva vnitra - generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR pokračovala spolupráce mezi oběma resorty. Obdobně bylo zajišťováno i naplňování Dohody o spolupráci mezi ČHMÚ a SÚJB o zabezpečení předávání a přijímání informací v případě vzniku mimořádné události důležité z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany na území ČR a v zahraničí. Ve spolupráci s Hasičským záchranným sborem hlavního města Prahy se SÚJB zapojil do přípravy žáků základních a středních škol v rámci koncepce vzdělávání v oblasti ochrany člověka za mimořádných událostí.

Aktivity probíhaly i v oblasti mezinárodní spolupráce – zástupci SÚJB se zúčastnili jednak mezinárodních jednání uživatelů programu EU RODOS, jednak školení uživatelů a jednání k systému EU ECURIE. Pokračovalo zapojení do systému ENATOM, tj. systému MAAE určeného k předávání informací o vzniku radiační havárie nebo radiační nehody a o požadavcích na zajištění příslušné pomoci.

6. ČINNOST CELOSTÁTNÍ RADIČNÍ MONITOROVACÍ SÍTĚ ČR

6.1 Řízení Radiační monitorovací sítě ČR

SÚJB v návaznosti na usnesení vlády č. 478/2001, kterým byl přijat materiál "Zajištění a obnova celostátní radiační monitorovací sítě", pokračoval v r. 2003 v pracích na této obnově a zajištění činnosti. Byly vypracovány tzv. Rámcové smlouvy s jednotlivými resorty určenými v § 46 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, tj. s Ministerstvem financí, Ministerstvem obrany, Ministerstvem vnitra, Ministerstvem zemědělství a Ministerstvem životního prostředí a byly zahájeny

práce na přípravě smluv, realizujících tyto Rámcové smlouvy, s jednotlivými určenými organizacemi, které mimo resort SÚJB zajišťují činnost určených složek RMS. Paralelně s touto činností byla připravena a schválena řada metodik RMS, které budou postupně projednány a předány složkám podílejícím se na činnostech v rámci RMS.

V rámci přípravy se v dubnu 2003 uskutečnilo, pod koordinací KKC, které je pracovištěm řídicím za obvyklé radiační situace činnost RMS ČR, havarijní cvičení mobilních skupin resortu SÚJB a v říjnu pak, ve spolupráci s MV – GŘ HZS ČR, čtyřdenní Instrukčně metodické zaměstnání mobilních skupin začleněných do RMS a Integrovaného záchranného systému. Dubnového cvičení se zúčastnilo celkem 9 mobilních skupin. Jejich činnost v terénu byla řízena KŠ SÚJB. Součástí tohoto cvičení bylo proto také posouzení možností členů KŠ SÚJB při ad hoc řízení činností mobilních skupin v terénu. Listopadového cvičení se zúčastnilo celkem 14 mobilních skupin (3 MS z SÚJB, 5 MS z MV – GŘ HZS ČR, 1 MS z MV - PČR a 5 MS z MF – GŘC). Předmětem cvičení bylo realizovat monitorování v zóně havarijního plánování a při nálezech nebo záchytech zdrojů ionizujícího záření a zajistit nezbytnou související součinnost s pracovníky řídicími činností mobilních skupin v terénu. SÚJB také prozkoušel možnost činnosti tzv. Regionálního KŠ SÚJB, jako orgánu situovaného v blízkosti postiženého území a operativně řídicího činností mobilních skupin a průběžně vyhodnocujícího získávané výsledky.

6.2 Radiační situace na území ČR

Radiační situace na území ČR je sledována v rámci úkolů RMS, jejíž funkce a organizace je od 13. 6. 2002 zakotvena ve vyhlášce č. 319/2002Sb. RMS je vybudována pro práci ve dvou režimech, v normálním režimu, který je zaměřen na monitorování za obvyklé radiační situace a v havarijním režimu, do něhož RMS přechází za radiační mimořádné situace. Normální režim je kontinuálně zabezpečován stálými složkami RMS, v havarijním režimu pracují rovněž pohotovostní složky. Za obvyklé radiační situace monitorování provádí několik subsystémů:

- síť včasného zjištění (SVZ), která sestává z 54 měřících bodů s automatizovaným přenosem naměřených hodnot (obr.1). Jejich provoz zajišťují Regionální centra (RC) SÚJB, SÚRO, Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) a Hasičský záchranný sbor (HZS) ČR;

- síť 14 stálých měřících míst Armády ČR (počet platí do konce roku 2003), ve kterých se prováděla za normální radiační situace dvakrát denně jednorázová měření PFDE a výsledky byly pravidelně zasílány do centrální databáze RMS;
- teritoriální síť TLD tvořená 184 měřícími místy rozmístěnými na území ČR provozovaná SÚRO a RC SÚJB;
- lokální síť TLD s celkem 21 měřícími místy v okolí JE Dukovany a JE Temelín provozované SÚRO a příslušnými RC SÚJB;
- lokální síť TLD s 92 měřícími místy v okolí JE Dukovany a JE Temelín provozované jednak Laboratořemi radiační kontroly okolí (LRKO) jaderných elektráren a jednak SÚRO a příslušnými RC SÚJB;
- teritoriální síť 8 měřících míst kontaminace ovzduší (MMKO) provozovaných RC SÚJB, SÚRO a Státním ústavem chemické, jaderné a biologické ochrany (SÚCHJBO);
- lokální síť MMKO provozované LRKO JE: v areálu JE Dukovany je v provozu 1 stanice a v okolí 5 stanic; v areálu JE Temelín je v provozu také 1 stanice a v okolí 6 stanic a jedna záložní;
- síť 9 laboratoří (laboratoře při RC SÚJB, LRKO EDU, LRKO ETE a laboratoře SÚRO), z nichž je většina vybavena pro kvalitativní i kvantitativní analýzy obsahu radionuklidů ve vzorcích z životního prostředí (aerosoly, spady, potraviny, pitná voda, krmiva apod.) pomocí spektrometrie alfa, beta, gama, případně za použití radiochemických analýz.
- Významnou složkou Radiační monitorovací sítě jsou i její mobilní skupiny (SÚRO, RC SÚJB, resortů ministerstva vnitra a ministerstva financí (GŘC), provozovatelů JE Dukovany a JE Temelín).

Výsledky monitorování za rok 2002 byly předloženy jako každoročně ve výroční Zprávě o radiační situaci na území státu ústředním orgánům státní správy, krajským úřadům a veřejnosti prostřednictvím úřadů státní správy, hygienických stanic, knihoven a internetových stránek SÚRO (www.suro.cz); výsledky monitorování za rok 2003 budou publikovány a rozšiřovány během 1. pololetí 2004 obdobným způsobem.

6.3 Monitorování umělých radionuklidů v životním prostředí

Pozornost je věnována umělým radionuklidům, z nichž se v měřitelných hodnotách vyskytují a RMS jsou sledovány: v ovzduší ^{137}Cs , ^{90}Sr , $^{239+240}\text{Pu}$, ^{85}Kr , ^{14}C , ^3H , v poživatinách ^{137}Cs , ^{90}Sr , ^3H a v těle člověka ^{137}Cs .

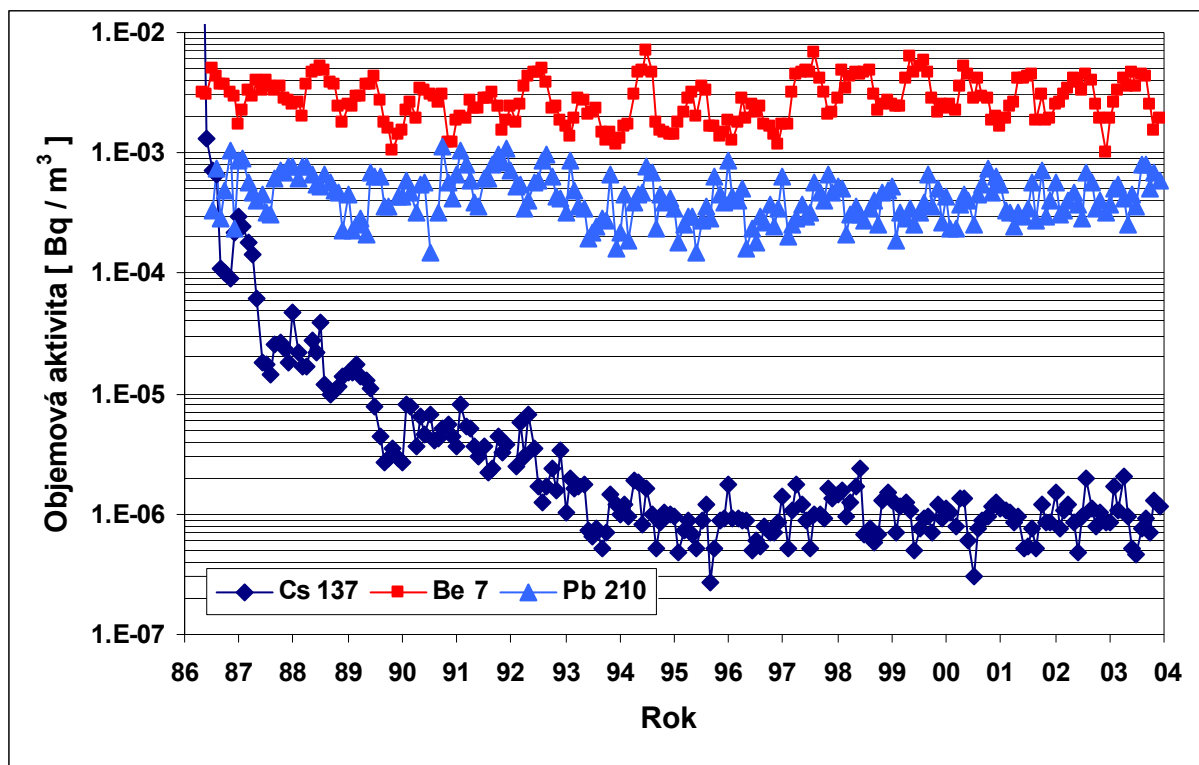
Kontaminace ovzduší

Stejně jako v předcházejících obdobích nedošlo ani během roku 2003 k významným odchylkám v obsahu umělých radionuklidů v ovzduší. Objemové aktivity ^{137}Cs v aerosolu, dané přísunem z vyšších vrstev atmosféry a resuspenzí původního spadu z půdního povrchu, zůstávají již po několik let v řádu maximálně jednotek $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$. Část aktivity ^{137}Cs v ovzduší pochází z globálního spadu, který je důsledkem dřívějších zkoušek jaderných zbraní v atmosféře a část z havarované JE v Černobylu.

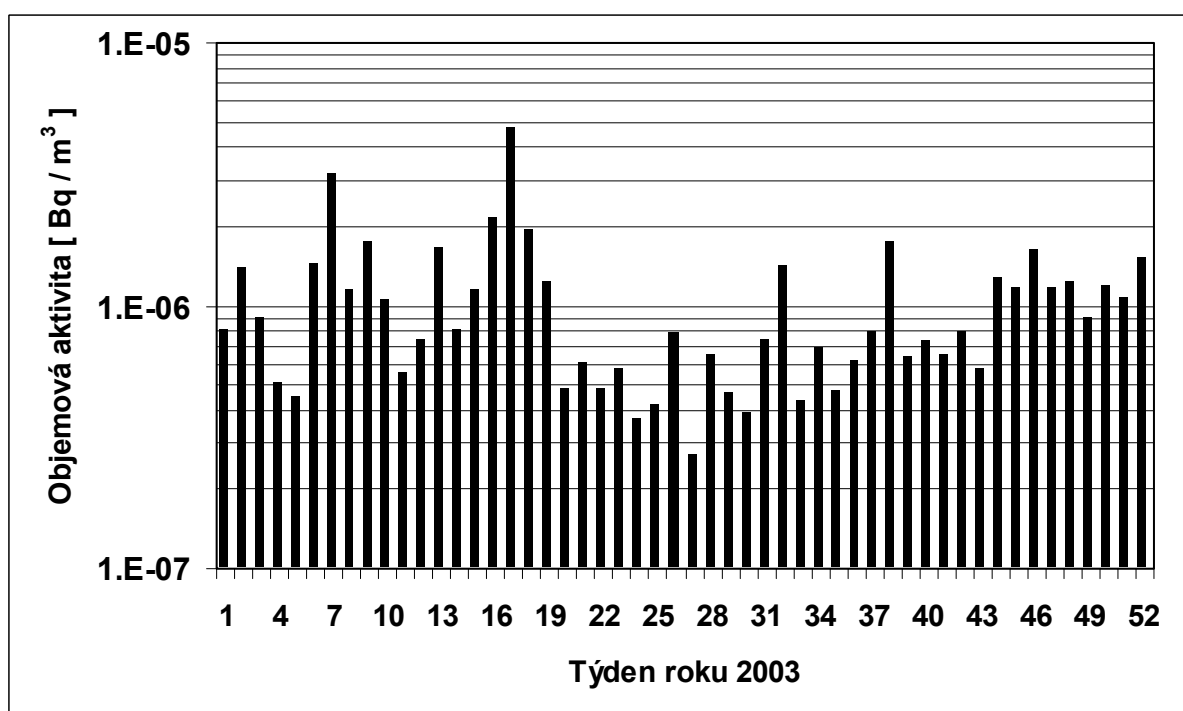
Kromě ^{137}Cs se v aerosolech vyskytuje ^7Be , které je kosmogenního původu, a ^{210}Pb , které je produktem přeměny ^{222}Rn . Jako příklad je uveden časový průběh průměrných měsíčních objemových aktivit ^{137}Cs , ^7Be a ^{210}Pb ve vzdušném aerosolu tak, jak je sledován od roku 1986 na MMKO SÚRO v Praze (obr. 6.1). Je zde patrný dlouhodobý, v současné době velice pozvolný, pokles objemové aktivity ^{137}Cs a také sezónní variace obsahu ^7Be v průběhu roku. Na obr. 6.2 jsou zobrazeny týdenní průměrné objemové aktivity ^{137}Cs , naměřené v roce 2003 rovněž na MMKO SÚRO v Praze.

V roce 1996 bylo do systému sledování obsahu radionuklidů v ovzduší, prováděného RMS, zařazeno i sledování kryptonu 85. Tento prvek je jedním ze štěpných produktů a vyskytuje se též v malé míře ve výpustech z jaderných elektráren. Hlavním zdrojem ^{85}Kr jsou však závody na přepracování jaderného paliva a v minulosti i zkoušky jaderných zbraní. Časový průběh objemových aktivit ^{85}Kr od roku 1986 je na obr. 6.3

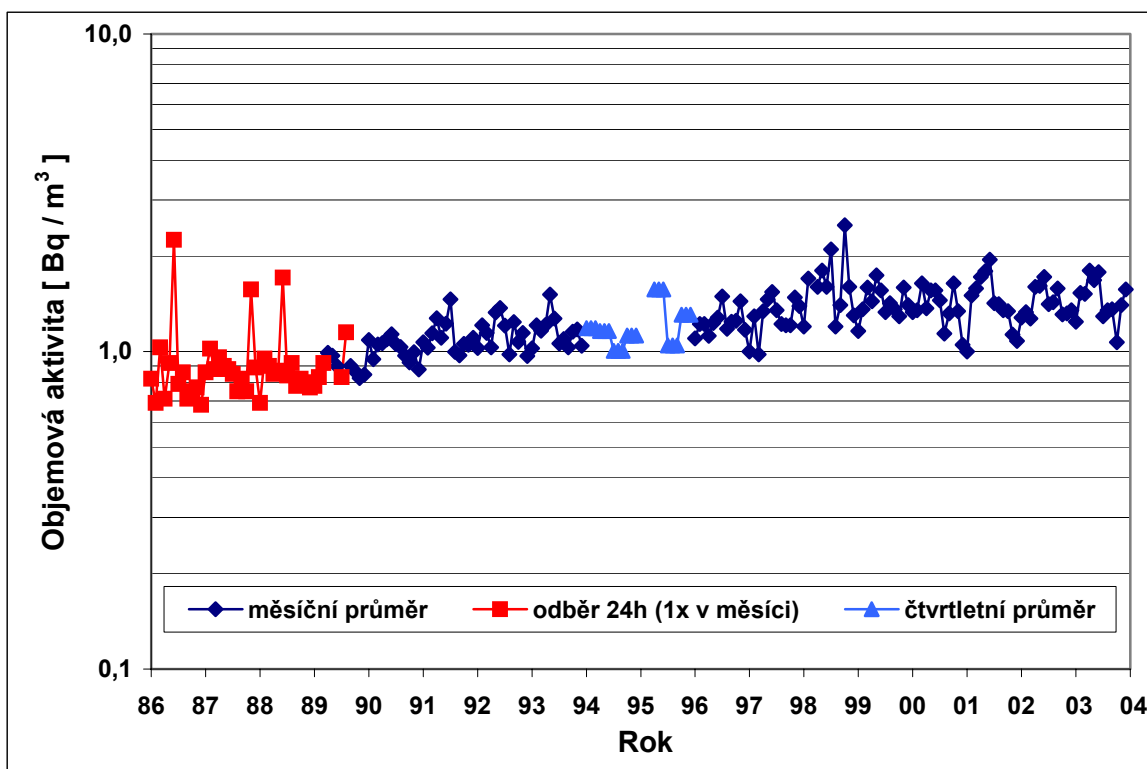
Obr.6.1 Objemová aktivita vybraných radionuklidů ve vzdušném aerosolu, měsíční průměry - MMKO Praha (Označení roku odpovídá počátku daného roku)



Obr.6.2 Objemová aktivita ^{137}Cs ve vzdušném aerosolu v roce 2003, týdenní odběry



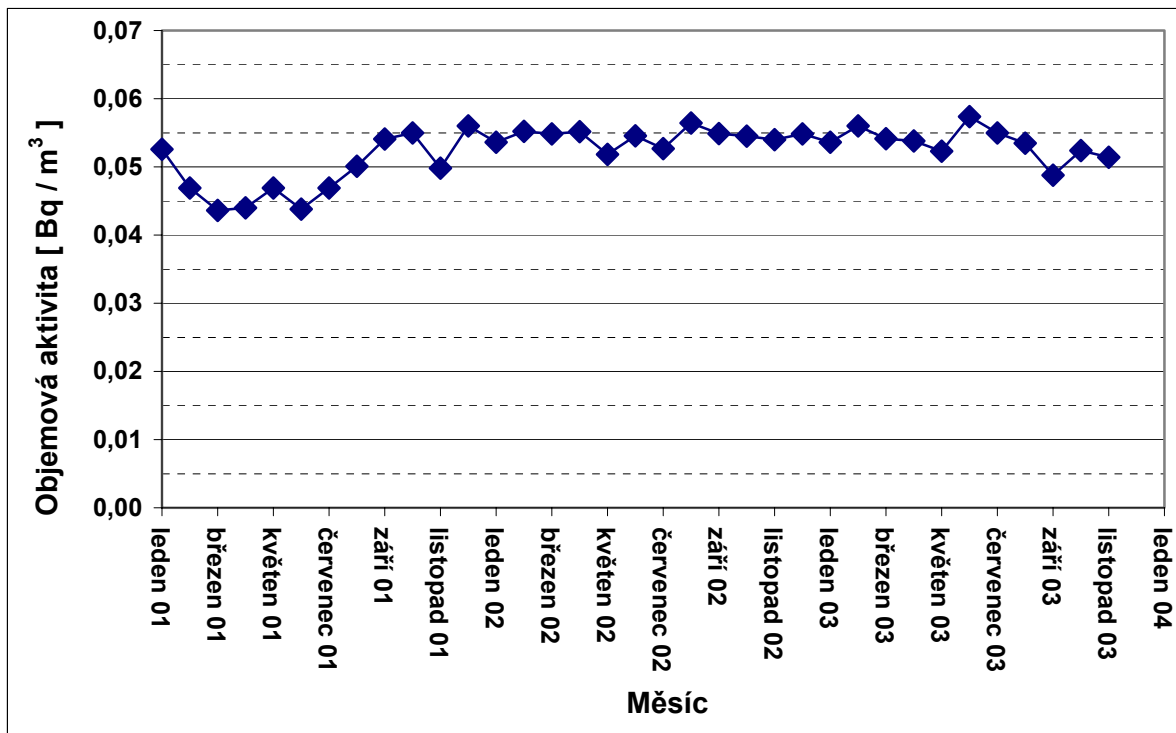
Obr. 6.3 Objemová aktivita ^{85}Kr v ovzduší, MMKO Praha



Poznámka: Označení roku odpovídá počátku daného roku

Dalším radionuklidem, který byl do rutinního monitorování ovzduší zaveden v roce 2001, je uhlík 14. Jeho přírodní rovnovážná koncentrace v atmosféře, kde kontinuálně vzniká účinkem neutronové složky kosmického záření na atmosférický dusík, byla navýšena zkouškami jaderných zbraní v polovině 60. let až o 80%. Především vlivem ukládání v oceánských sedimentech se jeho podíl snížil a v současnosti nepřevyšuje přirozenou hodnotu o více než 10%. V současné době jsou zdrojem antropogenního ^{14}C zejména jaderně energetická zařízení, kde vzniká aktivací v jaderných reaktorech. Na obr. 6.4 je znázorněna aktivita ^{14}C ve formě CO_2 tak, jak je od roku 2001 stanovována na Oddělení dozimetrie záření ÚJF AV ČR. Ostatní formy uhlíku v ovzduší jsou zanedbatelné.

Obr. 6.4 Objemová aktivita ^{14}C v ovzduší ve formě CO_2 , MMKO Praha



Kontaminace poživatin radionuklidy je dlouhodobě sledována podle monitorovacího plánu. Jednotlivé komodity jsou voleny zejména podle jejich spotřeby. Vzhledem k tomu, že v roce 2003 nedošlo k žádné mimořádné události, která by měla za následek zvýšení obsahu radionuklidů v životním prostředí, nedošlo ani ke zvýšení kontaminace poživatin těmito látkami.

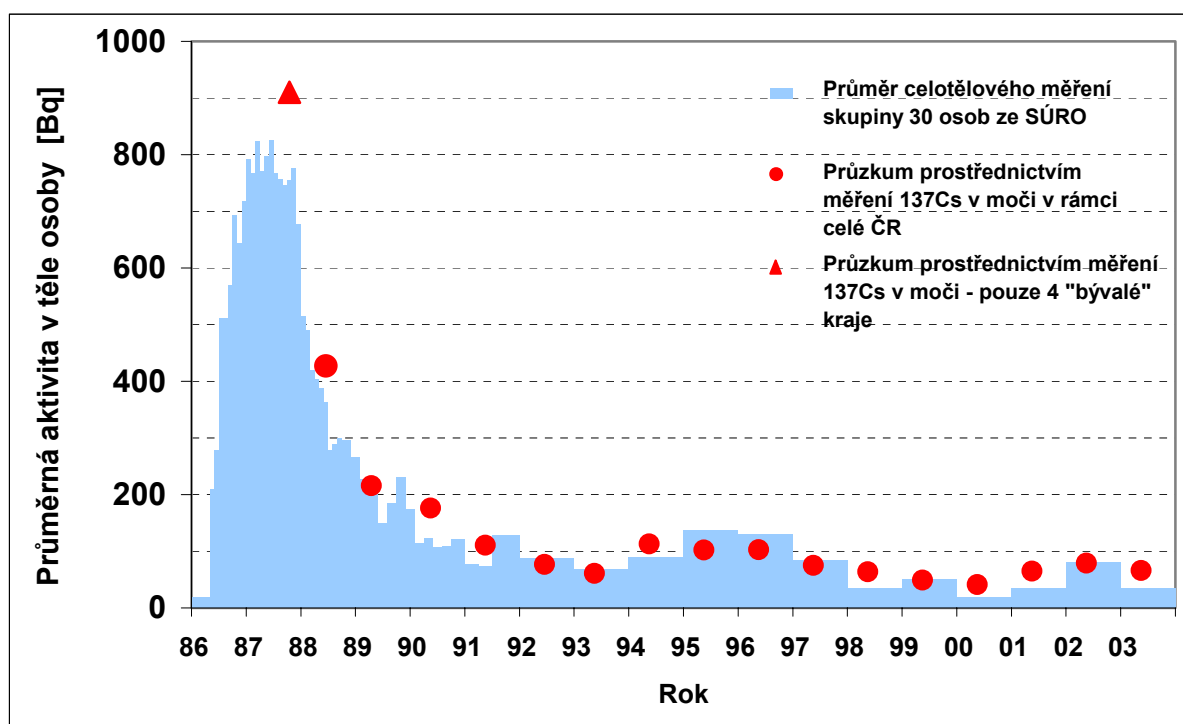
Hmotnostní či objemové aktivity ^{137}Cs v některých základních potravinách - v mléce, hovězím a vepřovém mase - se pohybují v setinách až desetínách Bq/kg, resp. Bq/l. Objemové aktivity ^{137}Cs a ^{90}Sr v pitné vodě jsou ještě nižší (desetiny až jednotky mBq/l), případně pod mezí detekovatelnosti. Obsah tritia v pitné vodě se pohybuje v jednotkách Bq/l a v průběhu let soustavně dlouhodobě klesá.

Relativně vyšší obsah ^{137}Cs oproti ostatním poživatinám je pozorován v houbách, lesních plodech a mase divoké zvěře. Hodnoty hmotnostní aktivity ^{137}Cs v těchto produktech dosahují jednotek až stovek Bq/kg. Pokles aktivity ^{137}Cs je v nich velmi pomalý; je dán charakterem ekosystému. Vzhledem k relativně vyšší aktivitě je, i přes jejich malou spotřebu, příspěvek k celkovému úvazku efektivní dávky z ingesce ^{137}Cs vyšší ve srovnání s ostatními druhy poživatin; avšak vzhledem k ozáření z přírodních zdrojů je zcela zanedbatelný (méně než 0,1%).

Vnitřní kontaminace osob

Tak jako v předešlých letech pokračovalo na celotělovém počítací SÚRO v Praze monitorování vnitřní kontaminace ^{137}Cs v těle osob. V roce 2003 se monitorování účastnila skupina 30 osob (15 mužů, 15 žen), převážně obyvatel Prahy ve věku od 22 do 63 let. Vzhledem k velmi nízkému obsahu ^{137}Cs u populace ČR se celotělové měření provádí již jen jednou ročně, přičemž k dosažení co nejnižší meze detekovatelnosti je používána dlouhá doba měření. Na základě těchto měření byla stanovena průměrná aktivita ^{137}Cs v těle jedné osoby na 35 Bq. Také byl po vzoru předchozích let proveden celostátní průzkum vnitřní kontaminace ^{137}Cs prostřednictvím měření aktivity ^{137}Cs vyloučeného močí za 24 hodiny. Vzorky byly odebrány v květnu až červnu 2003 celkem od 39 žen a 32 mužů, kteří svými stravovacími návyky zhruba reprezentují českou populaci. Průměrná hodnota aktivity ^{137}Cs , vyloučená močí za 24 h, byla 0,41 Bq a tomu odpovídající přepočtený průměrný obsah (retence) aktivity ^{137}Cs v těle 66 Bq. Měření aktivity ^{137}Cs vyloučeného močí za 24 hodiny je dlouhodobě prováděno i u skupiny 17 osob (4 ženy, 13 mužů) ze severní Moravy, kteří ve zvýšené míře konzumují zvěřinu a lesní plody, zejména houby. U této skupiny byla naměřena průměrná aktivita 4,0 Bq ^{137}Cs vyloučeného močí za 24 h, což odpovídá retenci 660 Bq (viz obr.6.5)

Obr. 6.5 Vývoj obsahu ^{137}Cs u českého obyvatelstva po černobylské havárii



Monitorování zevního ozáření

Monitorování prostřednictvím sítě TL dozimetrů

Výsledky monitorování sítí TLD za rok 2003 jsou uvedeny v tabulce 6.1. Několikaletá měření v rámci těchto sítí potvrzují jejich schopnost zaznamenat případnou významnou odchylku od normálního stavu v dané lokalitě.

Tabulka 6.1 Čtvrtletní průměry příkonu fotonového dávkového ekvivalentu H_x [nSv/hod] a jejich směrodatné odchylky s [%] naměřené v roce 2003 sítěmi termoluminiscenčních dozimetrů provozovanými SÚRO a RC SÚJB

Teritoriální síť TLD				
Oblast Pracoviště Počet MB	Praha SÚRO 13 $H_x \pm s$	Střední Čechy SÚRO 25 $H_x \pm s$	Jižní Čechy SÚRO/RC Č. Budějovice 30 $H_x \pm s$	Západní Čechy SÚRO/RC Plzeň 25 $H_x \pm s$
I/03	119 ± 12	131 ± 29	141 ± 17	119 ± 20
II/03	111 ± 9	128 ± 27	150 ± 14	126 ± 17
III/03	125 ± 11	132 ± 27	157 ± 15	139 ± 17
IV/03	126 ± 11	136 ± 25	156 ± 14	132 ± 18
Oblast Pracoviště Počet MB	Severní Čechy SÚRO/RC Ústí nad Labem 23 $H_x \pm s$	Východní Čechy SÚRO/RC Hradec Králové 21 $H_x \pm s$	Jižní Morava SÚRO/RC Brno 26 $H_x \pm s$	Severní Morava SÚRO/RC Ostrava 21 $H_x \pm s$
I/03	114 ± 29	117 ± 32	115 ± 16	100 ± 19
II/03	112 ± 29	115 ± 32	125 ± 17	118 ± 10
III/03	127 ± 25	123 ± 23	129 ± 15	113 ± 12
IV/03	120 ± 28	122 ± 20	128 ± 18	115 ± 12
Lokální síť TLD				
Oblast Pracoviště Počet MB	Okolí JE Dukovany SÚRO/RC Brno 12 $H_x \pm s$	Okolí JE Temelín SÚRO/RC Č. Budějovice 9 $H_x \pm s$		
I/03	115 ± 19	138 ± 9		
II/03	115 ± 19	129 ± 8		
III/03	129 ± 20	152 ± 8		
IV/03	122 ± 19	132 ± 8		

Poznámky : položky typu SÚRO/RC při specifikaci pracoviště znamenají, že SÚRO provádí měření a zpracování výsledků, RC zajišťuje rozvoz a svoz dozimetrů (MB – monitorovací bod)

Monitorování prostřednictvím sítě včasného zjištění

Měření příkonu dávkového ekvivalentu probíhá kontinuálně v SVZ, měří se průměrné hodnoty za 10 minut. Získané hodnoty jsou předávány každou hodinu do centrální databáze informačního systému RMS, a to z 9 měřících bodů umístěných v RC SÚJB a v SÚRO a z 38 měřících bodů na pracovištích ČHMÚ. V případě potřeby se intervaly předávání dat zkracují na půlhodinu. Data ze 7 měřících míst SVZ provozovaných HZS se předávají prostřednictvím GPRS operátorů mobilních sítí.

Data předávaná z měřících míst na centrální pracoviště jsou průběžně zpracovávána a vyhodnocována a o případných překročeních nastavených úrovní hodnot příkonu fotonového dávkového ekvivalentu (PFDE) je neprodleně informován službukonající pracovník centrálního pracoviště SVZ, který vyhodnotí radiační situaci a v případě, že naměřené hodnoty nelze zdůvodnit ani fluktuacemi přírodního pozadí, ani technickou závadou měřícího zařízení nebo chybou operátora měřícího místa, uvědomí o možném ohrožení KŠ SÚJB. Data jsou po autorizaci zveřejňována na webových stránkách SÚRO a předávána i do zahraničí.

7. Činnost v oblasti kontroly zákazu chemických a biologických zbraní

SÚJB jako ústřední orgán státní správy od roku 2000 zabezpečuje úkoly vyplývající z Úmluvy o zákazu chemických zbraní (dále jen CWC) a od roku 2001 i úkoly vyplývající z Úmluvy o zákazu bakteriologických a toxinových zbraní (dále jen BTWC).

Po teroristickém útoku na New York 11. září roku 2001 zvýšil požadavek zabránit možnému zneužití chemických a biologických prostředků ze strany teroristických organizací podstatně význam práce Úřadu v této oblasti. Narostla především spolupráce s Ministerstvem vnitra - Hasičským záchranným sborem (HZS), Ministerstvem obrany a Ministerstvem zdravotnictví a zvýšilo se zapojení specialistů do krizových štábů a jejich pracovních skupin. Odborníci SÚJB se hlavně podíleli na přípravě analytických materiálů, jak čelit možným chemickým a biologickým hrozbám.

Řada opatření byla v roce 2003 zajištěna se Státním ústavem jaderné, chemické a biologické ochrany (SÚJCHBO), který byl personálně a technicky vybaven tak, aby mohl lépe naplňovat zejména úkoly rychlé detekce biologických agens. S tímto cílem byla v roce 2003 zpracována řada expertíz a zahájeny první dlouhodobější výzkumné úkoly z oblasti detekce a ochrany na jejichž řešení se podílí špičkoví specialisté z celé republiky.

7.1 Zabezpečení úkolů vyplývajících z CWC

Činnosti v této oblasti byly v roce 2003 zaměřeny na tradiční úkoly jako dozor nad dodržováním zákona 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní a vlastní CWC a dále na úkoly, které vyplývaly z 1. Hodnotící konference Organizace pro zákaz chemických zbraní (OPCW), z předsednictví ČR ve Výkonné radě OPCW a z poměrně značného zapojení ČR do mezinárodních aktivit OPCW v roce 2003.

K 31. 1. 2003 na SÚJB předalo deklarace o svých činnostech za rok 2002 celkem 36 organizací, které nakládají se stanovenými látkami nebo vyrábějí určité organické chemické látky podléhající CWC. Tyto údaje byly zahrnuty do deklarace souhrnných národních údajů minulých činností ČR za rok 2002, kam byly dále zahrnuty i údaje o dovozech a vývozech stanovených látek podle celkem 96 licencí udělených Licenční správou Ministerstva průmyslu a obchodu. Do této deklarace za ČR byly dále zahrnuty deklarace 2 podniků nakládajících se 3 látkami Seznamu 3 celkem ve 3 provozech, deklarace těchto 3 provozů a deklarace 11 podniků vyrábějících určité organické látky ve 44 provozech. Do deklarace o plánovaných činnostech na rok 2004 byla zahrnuta data o stanovených chemických látkách ze 2 organizací a za 3 provozy.

Během roku pokračovalo i upřesňování některých údajů z minulých deklarací mezi OPCW, ČR a ostatními smluvními státy CWC. Při upřesňování a kontrolách prováděných úřadem bylo zjištěno, že do ČR byly dováženy stanovené chemické látky Seznamu 2B jako součásti přípravků pro úpravu textilních materiálů ke snížení hořlavosti. Zahraniční firmy při tom neuváděly ve své dokumentaci (z důvodu utajení složení svých přípravků), že tyto obsahují látky podléhající režimu kontroly dovozu a vývozu podle CWC. Zjištěné rozdíly dále vyplývaly z nejednotné implementace CWC v oblasti souhrnných národních údajů v jednotlivých smluvních státech.

V roce 2003 pracovníci Úřadu uskutečnili celkem 43 kontrol, z toho 3 neplánované, resp. mimořádné kontroly podniků (jedna kontrola bude dokončena v roce 2004). Kromě dvou případů byly výsledky kontrol v souladu s údaji ohlášenými příslušnými podniky. K předcházení případům nekontrolovaných dovozů byla pro maximální informovanost možných dotčených organizací a eliminaci dovozu kontrolovaných chemických látek bez licence zpracována a na webové stránce SÚJB uveřejněna doplňující informace. Dále byla požádána OPCW o přijetí opatření k tomu, aby výrobci a vývozci chemických látek a přípravků, které spadají pod kontrolní režim CWC, uváděli ve své obchodní a technické dokumentaci složení přípravků a upozornění, že se jedná o kontrolované zboží. V roce 2003 se v ČR neuskutečnila žádná mezinárodní inspekce OPCW.

7.2 Zabezpečení úkolů vyplývajících z BTWC

V rámci opatření k posílení důvěry by smluvní státy BTWC měly na dobrovolné bázi každoročně odesílat do 15. dubna do sídla OSN informace, vztahující se k implementaci této úmluvy. Česká republika tento závazek přesně dodržuje. Deklarace za rok 2002 byla zpracována ve spolupráci s MZd a prostřednictvím MZV byla odeslána do sídla organizace OSN v New Yorku v březnu 2003. Její součástí byly informace o výskytu infekčních onemocnění na území ČR, o publikační činnosti, o zveřejňování výsledků výzkumů a jejich využití, o pořádaných konferencích a o zařízeních na výrobu vakcín.

Pro realizaci zákona č. 281/2001 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona, SÚJB postupně vytvořil kompletní skupinu vlastních specialistů, tři z nich složili inspektorské zkoušky a ve druhém pololetí byla zahájena vlastní inspekční činnost. Bylo uskutečněno celkem 12 inspekcí, přičemž v jednom případě bylo zjištěno porušení zákona č. 281/2002 Sb. - nakládání se stanovenými vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny bez povolení vydaného Úřadem.

8. Mezinárodní spolupráce

V oblasti mezinárodních vztahů došlo v roce 2003 k viditelnému posunu v zaměření i vlastní náplni. Blížící se vstup ČR do EU více či méně ovlivnil většinu hlavních mezinárodních aktivit SÚJB.

V rámci mezinárodní spolupráce SÚJB byl samozřejmě i nadále zachován důraz na naplňování závazků, které vyplývají pro ČR z mezinárodních smluv uzavřených v oblasti působnosti úřadu a na udržování a další rozvoj bilaterálních kontaktů s partnerskými organizacemi. Obdobně SÚJB pokračoval v koordinaci mezinárodní technické spolupráce v rozsahu své působnosti, zejména pak ve vztahu k MAAE, kde je v souladu s příslušnými ustanoveními atomového zákona nositelem odborné spolupráce s touto organizací začleněnou v systému odborných agentur OSN. Pro druhý rok dvouletého mandátu v Radě guvernérů byla předsedkyně SÚJB v září 2003 zvolena za východoevropskou regionální skupinu místopředsedkyní tohoto řídicího orgánu MAAE.

Nově k činnostem SÚJB v oblasti mezinárodních vztahů přibyla v souladu s usnesením vlády odborná gesce za pracovní skupinu Rady EU pro jaderné otázky. Po podpisu Přístupové smlouvy se experti úřadu začali účastnit jednotlivých jednání pod touto pracovní skupinou se statutem pozorovatele. Současně se SÚJB v roce 2003 plně zapojil do činností v rámci Asociace západoevropských dozorných orgánů. Vstup do EU si však vyžaduje i změny v přístupu k účasti SÚJB, resp. ČR, na práci mezinárodních organizací jako je MAAE nebo OPCW a samozřejmě i k bilaterálním vztahům. Mimo jiné se jedná o dokončení procesu překlopení pozice ČR z příjemce technické pomoci (projekty MAAE, PHARE, bilaterální podpora) do pozice země schopné plně uspokojit své potřeby a v rámci možností poskytnout odbornou a finanční podporu rozvojovým zemím. Zejména v současné době může dobře zvolená podpora ze strany ČR přinést významný mezinárodně politický efekt za relativně nízkou cenu, ať už by šlo o problematiku utužování mezinárodní kontroly nešíření zbraní hromadného ničení či pomoc konkrétním zemím v procesu zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti a radiační ochrany.

SÚJB se i nadále aktivně podílel na naplnění výsledků jednání předsedů vlád Rakouské a České republiky završených v prosinci 2001 v Bruselu za účasti komisaře EK Verheugena.

Dvoustranná spolupráce

V rámci dvoustranné spolupráce je jednou z důležitých dlouhodobých priorit SÚJB spolupráce se sousedními zeměmi, tzn. Německem, Slovenskem, Rakouskem a Polskem. Velice těsnou spolupráci SÚJB stále udržuje Maďarskem a Slovinskem. Ostatní dvoustranná spolupráce byla v uplynulém období orientována na země Evropské unie a státy s významným programem mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření jako jsou Francie, Spojené státy americké, Japonsko nebo Ruská federace a Ukrajina.

Spolková republika Německo

Pravidelné výroční setkání, organizované v souladu s Dohodou mezi vládou ČSSR a vládou SRN o úpravě otázek společného zájmu týkajících se jaderné bezpečnosti a ochrany před zářením, se uskutečnilo v říjnu v Dukovanech. Mimo obvyklá témata týkající se nové legislativy a událostí na JE se po předběžné dohodě diskutovalo o inspekční činnosti na jaderných zařízeních a o indikátorech bezpečnosti provozu používané jak provozovatelem, tak dozornými orgány. Němečtí kolegové se závěrem vyjádřili s uznáním jak o stavu elektrárny Dukovany, tak i o úrovni dozorné činnosti ze strany SÚJB. Další spolupráce se bude rozvíjet v oblastech indikátorů bezpečnosti provozu a řešení případných nestandardních situací jaderných elektráren. V rámci příštího výročního bilaterálního jednání bude německá strana recipročně demonstrovat přístup k modernizaci starších bloků a konkrétní metody dozoru na jaderných zařízeních.

Rakousko

Pravidelné výroční jednání uspořádané v souladu s mezivládní dohodou o úpravě otázek společného zájmu v oblasti využívání jaderné energie se uskutečnilo tento rok ve Vídni. Mimo obvyklý program jednání byl významný prostor věnován diskusi nad dosavadním naplňováním závěrů jednání předsedů obou vlád v Bruselu v prosinci 2001, tzn. naplňování tzv. "melkského procesu". Závěrem jednání se obě delegace shodli, že hlavní záměr celého úsilí, tzn. prohlubování transparentnosti a vzájemné

důvěry byl i v uplynulém roce zachován. V rámci programu výročního bilaterálního jednání se uskutečnila rovněž technická návštěva výzkumného centra Seibersdorf. Experti obou zemí tuto návštěvu využili k diskusi nad celou řadou odborných témat spojených například s vyřazováním jaderných zařízení z provozu či likvidací a ukládáním jaderných odpadů. Česká strana vysoce hodnotila úroveň jaderného centra a jeho expertní zázemí.

V oblasti jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a havarijní připravenosti obsahoval časový plán naplňování výsledků bruselského jednání předsedů obou vlád pro rok 2003 tři hlavní body. Česká strana uspořádala pro rakouské odborníky dva odborné semináře na téma:

- postupy řešení havarijních situací na JE Temelín, a
- stanovení seismického zatížení lokality JE Temelín.

Třetím tématem společných aktivit v roce 2003 bylo dokončení již dříve započaté činnosti pracovní skupiny věnující se primárně otázkám havarijní připravenosti. Závěrem všech akcí obě strany konstatovali, že hlavní záměr stanovený v závěrech z jednání předsedů obou vlád v Bruselu v prosinci 2001 byl naplněn. Rakouská strana si však vyhradila možnost se ke kterémukoliv tématu opětovně vrátit v rámci bilaterálních kontaktů.

Během roku pokračovalo také vyjednávání o novelizaci stávající mezivládní dohody v jaderné oblasti.

Francie

Spolupráce s Francií v roce 2003 pokračovala v rámci vybraných multilaterálních projektů, zejména v rámci programu Phare organizovaném EK. Z nich jako nejdůležitější projekt lze označit bezpečnostní hodnocení barbotážního systému reaktorů VVER 440/213, který byl v roce 2003 ukončen (pro podrobnosti viz část popisující program Phare).

Slovensko

Spolupráce SÚJB se slovenským Úradom jadrového dozoru probíhala i roce 2003 především na neformální bázi a její těžiště spočívalo v konzultacích nad tématy společného zájmu a předávání technických informací. Pravidelná bilaterální schůzka se uskutečnila v říjnu v Jaslovských Bohunicích. V jejím rámci proběhla technická návštěva místní jaderné elektrárny. Diskuse v rámci výročního bilaterálního jednání

se mimo pravidelný program soustředila na bezpečnostní aspekty (důsledky) významných změn v organizační struktuře u provozovatele jaderných zařízení a posouzení možnosti společných inspekcí. Neformální spolupráce se osvědčuje i při koordinaci účasti obou zemí na práci MAAE či v rámci projektů Phare.

Spojené státy americké

Spolupráce s dozorem USA v oblasti jaderné bezpečnosti spočívala v uplynulém roce zejména ve společné práci expertů v multilaterálních projektech. Zmínit lze např. společnou podporu programům zvyšování bezpečnosti arménské jaderné elektrárny Medzamor, společnou práci expertů v uživatelských skupinách výpočetních programů pro bezpečnostní analýzy jaderných elektráren a v ne poslední řadě spolupráci na novém projektu založeném pod hlavičkou MAAE a zabývajícím se aspekty dlouhodobého provozování bloků jaderných elektráren. Významnou událostí poslední doby ve spolupráci dozorných orgánů obou zemí byla třídenní návštěva předsedy US NRC pana Diaze v ČR. V rámci této návštěvy navštívil se svými spolupracovníky obě naše jaderné elektrárny. Program návštěvy byl do vysoké míry orientován pracovní a umožnil hostům z USA jednak zhodnotit kulturu, s jakou jsou jaderné elektrárny v ČR provozovány, jednak neformální diskusi nad odbornými tématy které obě partnerské organizace v současnosti řeší. Společným zájmem je zcela jistě problematika dlouhodobého provozu bloků jaderných elektráren, sledování životnosti důležitých komponent, ale i otázky spojené s liberalizací trhu a chováním provozovatelů v nových ekonomických podmínkách.

Ruská federace

Spolupráce mezi dozornými orgány ČR a Ruské federace probíhá v rámci Dohody mezi vládou ČR a vládou Ruské federace o spolupráci v oblasti využívání jaderné energie. Shodně jako v minulých letech bylo v roce 2003 těžiště spolupráce na pracovní úrovni, zejména pak v účasti na multilaterálních projektech ať už pod hlavičkou MAAE, či asociace dozorných orgánů zemí provozujících reaktory typu VVER. Možnost posoudit spolupráci dozorných organizací poskytla krátká návštěva předsedkyně SÚJB v RF, kdy navštívila v doprovodu předsedy ruského dozoru závod na výrobu palivových článků pro JE Dukovany. Obě strany se shodli, že střednědobým cílem musí být zintenzivnění oboustranně výhodné spolupráce, která se v devadesátých letech bezdůvodně utlumila. Zkušený odborník z dozoru RF se

účastní činnosti poradního orgánu předsedkyně SÚJB pro oblast jaderné bezpečnosti.

Maďarsko

Pravidelné bilaterální setkání se uskutečnilo v rámci Generální konference MAAE. Na setkání se mimo obvyklých otázek diskutoval průběh události na systému pro chemické čištění palivových článků na JE Paks. Osvědčuje se neformální spolupráce na mezinárodních projektech jak v rámci MAAE tak Phare. Maďarská strana navrhla společné konání bilaterálních setkání dozorů České republiky, Maďarska, Slovenska a Slovinska. Tato myšlenka byla všeobecně přijata a první setkání se uskuteční v březnu 2004 v ČR.

Mnohostranná spolupráce

Mimo spolupráci s mezinárodními organizacemi jako je MAAE, OPCW, OECD/NEA a sekretariát přípravného výboru CTBTO spadá do kategorie mnohostranných vztahů SÚJB i rozvíjení kontaktů s Evropskou komisí a jejími poradními orgány a nově účast v pracovních skupinách Rady EU. Významným krokem v multilaterální oblasti bylo rovněž dokončení plného zapojení odborníků SÚJB do činnosti Asociace západoevropských jaderných dozorných orgánů (WENRA – Western European Nuclear Regulators Association) zahájené v roce 2000.

Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE)

Odborná spolupráce s MAAE zůstává prioritou SÚJB v oblasti multilaterálních mezinárodních vztahů. SÚJB zajišťoval účast českých zástupců na činnosti poradních orgánů MAAE, jednání technických výborů i odborných skupin. Navíc se spolupodílel a nadále spolupracuje při vytváření standardů a doporučení v oblasti mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření, která jsou následně vydávána MAAE a stávají se základem pro národní předpisy ve většině členských zemí. V neposlední řadě SÚJB s MAAE spolupracuje při kontrole nešíření jaderných zbraní a v oblasti technických opatření v rámci boje proti terorismu. Dvouletého funkčního období (2002-2004), na které byla ČR zvolena nestálým členem Rady guvernérů za východoevropskou skupinu využívá SÚJB ve spolupráci s ostatními zainteresovanými resorty pro posílení pozice naší země v oblasti mírového využívání

jaderné energie. Předsedkyně SÚJB, která byla pověřena funkcí guvernéra za ČR, byla v září 2003 zvolena jedním ze tří místopředsedů Rady. Výkon této funkce by nebylo možné zajistit bez významné podpory MZV a zejména Stálé mise ČR při mezinárodních organizacích ve Vídni.

Jednou z nejdůležitějších služeb, které MAAE poskytuje členským státům, je nezávislé posuzování různých aspektů souvisejících se zajišťováním jaderné bezpečnosti a radiační ochrany. MAAE tuto asistenci poskytuje na požádání členských států zejména z pravidla vysláním kontrolního týmu s reprezentativní mezinárodní účastí. Kontrolní tým vždy pracuje podle pevně stanovené metodiky a s jasně stanovenými kritérii posuzování. V roce 2003 bylo v České republice uskutečněno šest různých misí. Na ETE působily v loňském roce tři týmy zaměřené na:

- posouzení pravděpodobnostních bezpečnostních analýz vypracovaných pro ETE (mise IPSART - International Probabilistic Safety Assessment Review Team),
- posouzení metodiky stanovení seismického rizika pro lokalitu ETE a příslušné dokumentace,
- zhodnocení, jak byla naplněna doporučení mise OSART z roku 2002, která posoudila úroveň zajištění bezpečnosti provozu ETE (Follow-up OSART - Operational Safety Review Team).

Komplexní posouzení bezpečnosti výzkumného reaktoru LVR-15 v ÚJV Řež provedly dvě skupiny expertů v rámci misí Pre-INSARR a INSARR (Integrated Safety Assessment of Research Reactors). Šestá mezinárodní skupina expertů v poslém roce pod hlavičkou MAAE posoudila naplnění doporučení mise OSART z roku 2002 na elektrárně Dukovany. Po seznámení se závěry, které členové jednotlivých misí MAAE udělali pro jednotlivé prověřované oblasti, SÚJB konstatoval poměrně vysokou shodu se svým vlastním hodnocením. Celkově SÚJB považuje nezávislé prověrky třetí stranou jako významný nástroj v systému zajišťování jaderné bezpečnosti a radiační ochrany jaderných zařízení provozovaných v ČR. Ve shodě s provozovateli zůstane tento prvek i nadále významnou součástí uvedeného systému.

Dalším z pilířů činnosti MAAE je organizace Programu technické spolupráce v oblasti mírového využívání jaderné energie. SÚJB plní v souladu s atomovým zákonem roli jeho koordinátora pro ČR. Program se dělí na tzv. část národní (zvláštní pro každou členskou zemi, schvalována obvykle na dvouleté cykly) a regionální (účastní se více zemí, většinou plánována do čtyřletých cyklů).

V současnosti ČR ve spolupráci s MAAE organizuje následující tzv. "národní" projekty:

- **CZR/2/003** – *Strengthening the Analytical Laboratory at the National Physics Institute* (nový projekt) – posílení analytických laboratoří ÚJF AV ČR včetně instrumentálního vybavení, zvýšení efektivnosti analytického servisu založeného na technikách využívajících neutronové a iontové svazky paprsků v analytických laboratořích ÚJF Řež a zavedení nových dosud nedostupných analytických metod. Následkem povodní v roce 2002 došlo k ročnímu zpoždění při zahájení projektu a doba jeho realizace byla prodloužena i na následující dvouleté období 2005-2006;
- **CZR/4/009** – *Evaluation of Radiation Damage Attenuation in WWER Reactor Pressure Vessel and Core Internals* (rozšíření předešlého projektu z cyklu 2001-2002) – studie radiačního poškození reaktorové nádoby jaderného energetického reaktoru včetně expertního systému pro vyhodnocení vlastností a chování materiálů vnitroreaktorových konstrukcí ve velkých tocích. Tato část projektu byla skončena a pro období 2003-4 byl projekt rozšířen o aplikaci spektrometrických metod pro charakterizaci neutronových a γ polí a pro spektrometrické zjišťování radionuklidů emitujících α -záření v chladicí vodě pro zvýšení provozní spolehlivosti a bezpečnosti reaktoru LVR-15;
- **CZR/4/010** – *Automatic Data Acquisition and Evaluation System for Research Reactor* (pokračování předešlého projektu z cyklu 2001-2002) – systém automatizace sběru a úpravy provozních a experimentálních dat včetně jejich vyhodnocení na školním reaktoru VR-1, zvýšení kvality a úrovně školení specialistů z jaderných elektráren a studentů ČVUT-FJFI v oblasti experimentální reaktorové fyziky, provozu jaderných zařízení a jaderné bezpečnosti a radiační ochrany.
- **CZR/9/015** – *Enhancing Regulatory Body Assessment Capabilities* (nový projekt) – posílení kapacity a možností SÚJB pro expertní posuzování bezpečnostních otázek, provádění bezpečnostních misí a proškolení personálu

SÚJB, EDU a ETE. V rámci projektu byly uskutečněny všechny výše uvedené bezpečnostní mise na obou jaderných elektrárnách i výzkumném reaktoru LVR-15 v ÚJV Řež

Koncem roku 2003 byl MAAE předložen návrh na nový tzv. "národní" projekt pro období 2005 – 2006 s názvem *Safety, self-reliance and sustainability of national nuclear institutions*, jehož cílem je přispět k upevňování soběstačnosti a udržitelnosti jaderného programu v České republice. Projekt je zaměřen na podporu vzdělávání mladších specialistů v širokém spektru oborů od jaderných technologií po nukleární medicínu. Jeho součástí jsou zejména vědecké návštěvy, školení a stáže našich pracovníků v zahraničí a expertní mise zahraničních odborníků u nás. V rámci projektu by měl být zorganizován mj. tréninkový kurz v oblasti jaderné bezpečnosti, případně radiační ochrany a odborný seminář o zabezpečování jakosti v radiační onkologii, radiologii a nukleární medicíně.

V rámci "regionální" části Programu technické spolupráce organizované MAAE se během roku 2003 SÚJB i další české instituce podílely na organizaci řady mezinárodních akcí. V ČR proběhlo v uplynulém období šest odborných seminářů zaměřených převážně na problematiku hodnocení bezpečnosti provozu jaderných zařízení. Více než 80 odborníků z ČR se zúčastnilo dalších aktivit (konference, zasedání, semináře, výcvikové kurzy) organizovaných v rámci regionální části Programu technické spolupráce MAAE, které byly soustředěny zejména na bezpečnost elektráren s reaktory typu VVER, radiační ochranu a havarijní připravenost. Aktuálními se staly i otázky spojené s bojem proti terorismu a zabránění šíření jaderných zbraní.

S dokončením nezbytných technických a organizačních změn u provozovatelů jaderných zařízení a postupné konsolidace právního a dozorného rámce pro jadernou oblast musela ČR od druhé poloviny devadesátých let měnit rovněž svůj přístup k využívání technické spolupráce nejen s MAAE, ale i s EU a bilaterálními partnery. V případě MAAE SÚJB jako koordinátor technické spolupráce s touto organizací postupně měnil ve shodě s ostatními zainteresovanými resorty charakter jednotlivých programů spolupráce tak, aby naše země vystupovala nejenom jako příjemce pomoci, ale i jako země přispívající na projekty ostatních členských zemí. V prvním kroku dosáhla ČR kolem roku 2000 statutu čistého přispěvatele, kdy více pomoci poskytla než přijala. Dalším cílem je do roku 2005 získat pro ČR v rámci

MAAE postavení dárce, který je ve většině parametrů soběstačný a poskytuje technickou pomoc těm členským státům, které ji oprávněně potřebují. Tuto pomoc však samozřejmě dárce poskytuje ve struktuře a objemu odpovídajícímu možnostem a v souladu se svými zahraničněpolitickými zájmy. Významným impulsem pro dokončení celého procesu je i nadcházející členství ČR v EU. Současné postavení ČR na mezinárodní úrovni si podle názoru SÚJB vyžaduje i v oblasti využívání jaderné energie sebevědomý přístup s důrazem na soběstačnost a ochotu předávat zkušenosti tam, kde je to vhodné. Navíc v současné době lze dobře zvolenou podporou ze strany ČR dosáhnout významného mezinárodně politického efektu za relativně nízkou cenu.

V současné době přispívá ČR na technickou spolupráci v rámci aktivit MAAE na třech úrovních:

- formou pravidelného příspěvku do fondu programu technické spolupráce (4,288 mil. Kč z rozpočtu SÚJB v minulém roce),
- mimořádnou finanční podporou z fondu rozvojové pomoci ČR vybraným projektům v rámci programu technické spolupráce MAAE (3.399 mil Kč. v minulém roce),
- mimořádnými příspěvky na vybrané programy financované mimo základní rozpočet MAAE (v loňském roce šlo o cca 0,6 mil do fondu programu boje proti terorismu MAAE z rozpočtu MZV).

Co se týče příspěvku z rozvojové pomoci ČR byl roce 2003 dobrovolný příspěvek rozdělen mezi následující projekty v rámci programu technické spolupráce MAAE:

- *ARM4/004- Strengthening of In-Service Inspection through Modern Non-destructive Testing Methods*, který je zaměřen na zvýšení životnosti bezpečnostně významných potrubních systémů a celkové bezpečnosti JE Medzamor (VVER 440) v Arménii byla poskytnuta podpora 1,5 mil. Kč.
- *RER/9/058 - Safety Review of Research Reactor Facilities*, jehož prostřednictvím bylo Uzbekistánu poskytnuty služby v hodnotě 0,9 mil. Kč ke zvýšení provozní spolehlivosti a bezpečnosti experimentálního reaktoru v Taškentu.
- *RER/4/024 - Improvement of Primary Circuit Component Integrity*, v jehož rámci odborníci ÚJV Řež radili (na základě měření parametrů) Záporožské

jaderné elektrárně na Ukrajině jak změnit chemický režim a tím zvýšit životnost jaderné elektrárny (0,6mil. Kč).

- *RER/9/065 - Development of Technical Capabilities for Sustainable Radiation and Waste Safety*, přes který ČR přispěla Moldávii 0,4 mil. Kč k zajištění radiační ochrany s důrazem na lékařské aplikace.

Podobně jako v minulých letech pokračoval SÚJB v rámci mnohostranné technické spolupráce s MAAE v odborném a organizačním zajišťování stipendijních pobytů a krátkých vědeckých cest pro specialisty z členských zemí, především ze zemí střední a východní Evropy, Asie, Afriky a Jižní Ameriky. Za uplynulý rok bylo v ČR v rámci této spolupráce s MAAE vyškoleny 45 specialistů z různých oblastí mírového využití jaderné energie s převažující orientací na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, výkon státního dozoru a aplikace ionizujícího záření v medicíně. 23 žadatelům byly uděleny odborné stáže v trvání od jednoho měsíce do jednoho roku, 22 odborníkům krátké, maximálně dvoutýdenní vědecké cesty. Největší počet stáží byl Agenturou stejně jako v předchozích letech udělen specialistům ze zemí bývalého Sovětského svazu a Blízkého východu.

Účast SÚJB v procesu přistupování k EU

Dne 16. dubna 2003 podepsala ČR Smlouvu o přistoupení k Evropské unii. V návaznosti na tento krok byla provedena institucionální reforma koordinace aktivit ministerstev a ústředních orgánů státní správy směřujících k zapojení jejich zástupců do jednání pracovních orgánů EU. Na základě usnesení vlády č. 427 ze dne 28. dubna 2003 byl ustaven Výbor pro Evropskou unii a na příslušných resortech byly ustaveny tzv. Resortní koordinační skupiny.

Jednou z hlavních priorit SÚJB v této fázi přípravy na vstup do EU bylo vytvoření a zajištění činnosti Resortní koordinační skupiny pro jadernou bezpečnost a radiační ochranu (RKS) a zapojení zástupců úřadu do pracovních skupin Rady EU a pracovních skupin Evropské komise, které se zabývají problematikou spadající do oblasti působnosti SÚJB.

Na základě rozhodnutí předsedkyně byla v květnu 2003 ustavena RKS, jejímiž členy jsou kromě pracovníků SÚJB zástupci MPO, MŽP a MZV. Předsedou RKS byl vydán její Statut a Jednací řád. Skupina se v průběhu roku 2003 sešla třikrát, její členové

jsou však průběžně konzultováni a seznamováni s výsledky jednání věcně souvisejících pracovních orgánů Rady EU a EK elektronicky.

Podpisem Smlouvy o přistoupení získali zástupci ČR právo účastnit se zasedání orgánů EU s právem naslouchat a hovořit, zatím bez práva spolurozhodovat. Uvedeným usnesením vlády ČR byla schválena gesce SÚJB k jedné z pracovních skupin Rady EU, a to Pracovní skupině pro jaderné otázky (AQG). Zástupce SÚJB se zúčastňuje jednání této skupiny a prezentuje stanoviska ČR, která jsou schvalována RKS. V roce 2003 se za účasti ČR uskutečnilo celkem 17 jednání této skupiny. Hlavními body jednání byly návrhy právních předpisů – směrnic a nařízení Euratomu. V polovině roku byl AQG schválen text směrnice o kontrole vysoce aktivních uzavřených zářičů a opuštěných zdrojů (směrnice Rady 2003/122/Euratom z prosince 2003). Intenzivně pokračuje projednávání nového nařízení k uplatňování záruk v rámci EU a návodu k provádění tohoto nařízení. Hlavní pozornost je však věnována návrhu směrnice stanovující základní závazky a obecné principy bezpečnosti jaderných zařízení a směrnice o nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivními odpady. Obě tyto směrnice tvoří tzv. jaderný balíček. SÚJB připravil dvě písemná stanoviska k těmto návrhům a dvě stanoviska k nařízení o zárukách, která byla po projednání RKS předaná za ČR Sekretariátu Rady EU.

Zástupci SÚJB se rovněž účastní jednání PS Evropské komise, které se zabývají problematikou nakládání s radioaktivními odpady a přepravami radioaktivních látek a odpadů. Kromě toho jsou příslušní pracovníci SÚJB seznamováni s jednáním dalších pracovních skupin, a to pro energetiku, pro položky dvojího užití, pro vědu a výzkum, pro otázky nešíření ZHN a pro odzbrojení, a účastní se jednání příslušných formací RKS ostatních resortů.

V roce 2003 pokračovala intenzivní příprava na zavedení systémů vyžadovaných evropským právem - uplatňování kontroly dovozu/vývozu zemědělských produktů kontaminovaných radionuklidy, předávání dat o radiační situaci na území ČR do systému Euratomu, předávání "zárukových" údajů Zárukovému úřadu Euratomu. Zástupci SÚJB se zúčastňovali jednání organizovaných příslušnými útvary EK a pro držitele jaderných materiálů organizovali seminář se zástupci EK. Podrobnější informace o těchto aktivitách jsou uvedeny v částech zprávy věnovaných příslušným útvarům.

V návaznosti na proces harmonizace práva ČR s právem ES/EU byly SÚJB zpracovány tzv. pre-notifikační tabulky k pěti směrnicím Euratomu (o základních bezpečnostních standardech, lékařském ozáření, externích pracovnících, přepravě radioaktivních odpadů a informování v případě mimořádné události). Tabulky byly prostřednictvím ÚV – Odboru kompatibility s právem ES předány k posouzení EK. Paralelně se zástupci SÚJB podíleli na harmonizaci bilaterálních smluv, které má ČR v oblasti jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a záruk uzavřeny se třetími státy, s obdobnými smlouvami uzavřenými Euratomem, ČS a třetími státy. Gestorem za tuto oblast je MPO.

Stejně jako v předcházejících letech si EK vyžádala informace o plnění opatření, ke kterým se ČR zavázala v předvstupním období. SÚJB vypracoval a předal EK podrobnou zprávu o plnění všech doporučení (obecných i specifických, která se týkala JE Temelín a Dukovany) formulovaných ve zprávě Rady k problematice jaderné bezpečnosti. V materiálu, který byl EK zaslán v červnu a září 2003 bylo konstatováno, že doporučení byla splněna, nebo se průběžně plní. Kromě těchto dokumentů byly zpracovány a EK předány další dvě informace o průběhu zkušebního provozu JE Temelín z hlediska státního dozoru. V Monitorovací zprávě EK z listopadu 2003, která hodnotila připravenost ČR na vstup do EU a byla poslední ze série hodnotících zpráv, nevedla EK k plnění doporučení žádné připomínky.

V rámci přípravy na členství ČR v EU byl MZV zpracován návrh koncepce směřování ČR v rámci EU na léta 2004 až 2013. SÚJB byla navržena a zpracována jako jedna z priorit ČR – Zajišťování vysoké úrovně jaderné bezpečnosti a radiační ochrany při provozu jaderných zařízení a nakládání se zdroji ionizujícího záření a zabezpečení jaderných materiálů.

Kromě výše uvedených činností se SÚJB podílel na dalších aktivitách koordinovaných MZV, jako např. formulace připomínek k návrhům textu Evropské ústavy v průběhu Konventu a Mezivládní konference.

Program Phare

V r. 2003 byl dokončen projekt, který sumarizoval a završil řadu Phare projektů týkajících se bezpečnosti a licencování barbotážního kondenzátoru na JE s reaktory

VVER 440/213 (např. Dukovany). SÚJB využil získaných znalostí při formulaci stanoviska pro AQG EU týkajícího se právě barbotéru na JE Dukovany.

V r. 2004 bude dokončen projekt, týkající se podpory a zvýšení efektivity regulatorních nástrojů SÚJB za účelem sladění s praxí užívanou v zemích EU.

Projekty programu PHARE, které měly již dříve schválený program a financování a které se podařilo oživit ve spolupráci s EK, budou zahájeny v r. 2004. Jedná se o následující projekty, pro které bylo podepsáno Finanční memorandum pro “jadernou bezpečnost” v květnu 2002:

- Instalace systému RODOS pro včasné varování a havarijní připravenost v ČR – projekt zahrnuje zajištění, instalaci a zahájení činnosti počítačového hardware, software a periferních zařízení v SÚJB za účelem včasné odezvy v případě havarijních událostí;
- Podpora dozoru při posuzování jaderné bezpečnosti týkající se ředění kyseliny borité a nehod při nízkých výkonech a odstávkách reaktoru – cílem projektu je podpora SÚJB při hodnocení bezpečnostních analýz pro potřeby licenčního procesu reaktorů typu VVER-440/213.

Mezi tyto projekty původně z finančního roku 1999 patří také mimořádný projekt odstranění škod (nákup zničených přístrojů) způsobených povodněmi v srpnu r. 2002 v ÚJV Řež:

Projekty připravené v rámci programu PHARE 2001 “jaderná bezpečnost”, uvedené dále, jsou v plném běhu a budou uzavřeny v r. 2004:

- přehodnocení mechanických vlastností interních částí reaktoru založených na zkoumání ozářených vzorků z demontovaného reaktoru v Greifswaldu .- První část rozsáhlého projektu (pokračování –viz Phare 2003), který se týká upřesnění fyzikálních a mechanických vlastností ozářeného materiálu z reaktoru VVER v Greifswaldu a využití získaných poznatků pro hodnocení bezpečnosti a životnosti JE.
- hodnocení a validace počítačových kódů pro termohydraulické výpočty jaderných reaktorů založené na experimentálních datech z modelu JE v Elektrogorsku (RF). Projekt se týká chování reaktoru VVER-1000 během přechodných a havarijních situací.

Následující projekty připravené v rámci programu PHARE 2002 “jaderná bezpečnost” by měly být rovněž zahájeny během r. 2004:

- hodnocení integrity tlakové nádoby reaktoru VVER. Cílem projektu je připravit a validovat postupy pro vyhodnocení integrity tlakové nádoby reaktoru včetně výstelky z austenitické oceli i v případě výskytu defektů, přičemž se klade důraz i na reálné chování výstelky tlakové nádoby během tzv. tlakového a tepelného šoku;
- kvalifikace nedestruktivního testování a kontrola klíčových komponent jaderné elektrárny (parogenerátor, heterogenní svary primárního potrubí). Cílem projektu je závazný návod pro provádění nedestruktivního testování (NDT) podle metodologií ENIQ a MAAE v rámci pravidelných kontrol. Projekt zahrnuje návrh a výrobu testovacích souborů, zavedení moderních NDT metod, vývoj a optimalizaci inspekčních postupů včetně vyhodnocení praktických zkoušek.

Další mnohostranné aktivity

SÚJB je zakládajícím členem Asociace dozorných orgánů zemí provozujících reaktory typu VVER, založené v r. 1993 pro podporu zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti a radiační ochrany využitím společných zkušeností, výměnou informací a vzájemnou koordinací úsilí při jejím zajišťování. V r. 2003 se zástupci SÚJB zúčastnili pravidelného výročního setkání Asociace, které zorganizovalo Slovensko. V průběhu roku pokračovaly pracovní aktivity českých odborníků v pracovních skupinách Fóra (např. ve skupině pro řešení problematiky konce palivového cyklu). V roce 2004 bude vrcholné setkání Fóra zorganizováno v ČR.

Mezinárodní aktivity SÚJB při uplatňování kontrolních režimů

Smlouva o nešíření jaderných zbraní

Dozor nad jadernou bezpečností zahrnuje aktivity spojené s plněním závazků vyplývajících ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní a mezinárodních závazků vyplývajících z kontrolních režimů posilujících tuto smlouvu (Skupina jaderných dodavatelů, Zanggerův výbor), ze Společné úmluvy o bezpečném nakládání

s vyhořelým palivem a bezpečném nakládání s radioaktivními odpady, z účasti na programu MAAE v oblasti boje proti terorismu.

SÚJB postupuje MAAE pravidelné deklarace o nakládání s jadernými materiály na jaderných zařízeních souvisejících s provozem jaderného palivového cyklu v České republice na základě Dodatkového protokolu. V této souvislosti byly poskytnuty MAAE v roce 2003 i doplňující informace vyžádané s ohledem na historický přehled jaderných aktivit v ČR i bývalém Československu.

Česká republika se v uplynulém roce jako šestnáctý stát světa zapojila do systému Programů podpory záruk MAAE, v jehož rámci se na jaderné elektrárně Dukovany již tradičně uskutečnil výcvikový kurz zárukových inspektorů MAAE. Tyto kurzy jsou pořádány ve spolupráci SÚJB, ČEZ, a.s. Jaderná elektrárna Dukovany a MAAE.

SÚJB v uplynulém roce pokračoval v organizaci odborných seminářů pro držitele povolení k nakládání s jadernými materiály s cílem jejich seznámení s aplikací závazků vyplývajících ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní v rámci Euratomu a s novými požadavky vyplývajícími ze vstupu České republiky do Evropské unie. Česká republika byla také hostitelskou zemí již 6. regionálního kurzu fyzické ochrany pro země střední a východní Evropy a nové nezávislé státy.

V listopadu se v SÚJB a posléze na jaderné elektrárně Dukovany uskutečnil seminář zástupců jaderných zařízení a některých dalších organizací České republiky za účasti představitelů Euratom Safeguards Office (ESO), jehož cílem bylo seznámit účastníky s praktickým způsobem uplatňování záruk Euratomu, včetně naplňování požadavků Dodatkového protokolu, a s nezbytnými kroky k zajištění přechodu od dvoustranné Dohody mezi MAAE a ČR o uplatňování záruk ke trojstranné Dohodě mezi MAAE, Euratomem a členskými státy Evropské unie.

V návaznosti na rezoluci a navazující zprávy generálního ředitele MAAE se Česká republika aktivně podílela na programu boje proti jadernému terorismu, a to trvalým posilováním fyzické ochrany jaderných materiálů, jaderných zařízení a přeprav jaderných materiálů při jejich používání, skladování a přepravě na teritoriu České republiky.

Úmluva o zákazu chemických zbraní (CWC)

Oblast mezinárodní spolupráce z hlediska implementace CWC byla v tomto období pro ČR velmi významná, protože v letech 2003 - 2005 je ČR členem Výkonné rady OPCW a v období 2003 - 2004 je předsedou této rady český velvyslanec v Haagu a stálý představitel ČR při OPCW.

V roce 2003 proběhla z hlediska CWC dvě významná zasedání nejvyššího orgánu - Konference smluvních států. Ve dnech 28.4. - 9.5.2003 se konalo zasedání 1. Hodnotící konference. Tato konference byla dle CWC svolána po pěti letech po jejím vstupu v platnost za účelem komplexního zhodnocení všech aspektů jejího naplňování a definování strategických úkolů pro nadcházející pětileté období. Klíčovými výstupy zasedání jsou Politická deklarace a podrobnější a techničtější Závěrečný hodnotící dokument. Konference ocenila dosažené výsledky a přínos pro kolektivní bezpečnost a boj proti globálnímu terorismu. Vytipovala nejdůležitější oblasti a problémy, na které se mají OPCW a smluvní státy zaměřit k zajištění univerzálnosti CWC a splnění všech jejich cílů včetně mezinárodní spolupráce a ekonomického a technického rozvoje smluvních států.

Ve dnech 20. - 23. 5. 2003 se v Praze uskutečnila pátá mezinárodní konference (International Chemical Weapons Demilitarisation Conference) zaměřená k problematice chemického odzbrojení. Konferenci pořádala organizace Defence Science and Technology Laboratory Ministerstva obrany Velké Británie, Porton Down. Konference se zúčastnil rovněž generální ředitel OPCW Rogelio Pfirter, který při této příležitosti navštívil SÚJB, MZV a SÚJCHBO a seznámil se stavem implementace CWC v České republice.

Ve dnech 12. - 16.5.2003 byl v Institutu ochrany obyvatelstva (IOO) Lázně Bohdaneč organizován společně s Technickým Sekretariátem OPCW (TS OPCW) již tradiční výcvikový kurz "Chemical Weapons Civil Defence Training Course". Kurz byl určen pro specialisty a experty smluvních států převážně z rozvojových zemí a poskytl základní informace o ochraně proti chemickým zbraním, detekci a dekontaminaci bojových chemických látek. Celkem se kurzu zúčastnilo 15 expertů ze 14 smluvních států ze všech regionálních skupin. Lektory byli specialisté ČR a OPCW.

Dále ve Vyškově proběhlo ve dnech 28.3.-5.4.2003, v součinnosti s Ministerstvem obrany, cvičení inspektorů OPCW k vyšetřování údajného použití chemických zbraní. Cvičení se zúčastnilo 31 inspektorů OPCW a za českou stranu se na organizaci podílelo více než 50 osob.

Ve dnech 29.6. - 2.7.2003 se v České republice v Řeži u Prahy konalo 2. setkání Východoevropské skupiny OPCW, kterého se zúčastnili představitelé z 21 smluvních států CWC. V rámci setkání navštívili účastníci pracoviště SÚJCHBO v Kamenné, kde byli seznámeni s úkoly tohoto ústavu v rámci implementace CWC a s koncepcí pomoci ČR podle článku X CWC.

V současné době má ČR poměrně silné zastoupení v orgánech a komisích OPCW. Několik českých odborníků působí ve funkcích volených Konferencí smluvních států, nebo jmenovaných Generálním ředitelem TS OPCW (Důvěrnostní komise, Vědecký poradní sbor generálního ředitele TS OPCW, Skupina pro administrativní a finanční otázky, skupina Protection Network, experti na ochranu proti chemickým zbraním, analytickou chemii a právní specialisté) Přes dílčí problémy je důležité, že ČR má pracoviště se statutem tzv. "Designated Laboratory".

Úmluva o zákazu bakteriologických a toxinových zbraní

Zástupci Úřadu se zúčastnili zasedání expertů členských států BTWC v srpnu 2003 v Ženevě. Jednání byla zaměřena na výměnu zkušeností v oblasti národních právních norem a implementace požadavků BTWC, včetně přijatých opatření pro udržení bezpečnosti a dohledu nad patogenními mikroorganismy a toxiny. Vystoupení jednotlivých delegací, včetně ČR, byla zaměřena na konkrétní opatření přijatá na národní úrovni k plnění závazků vyplývajících z BTWC.

Počátkem listopadu 2003 se za účasti delegace ČR uskutečnilo zasedání smluvních států BTWC v Ženevě. Programem byla národní opatření nutná k implementaci zákazů stanovených BTWC a národní mechanismy ustanovující a udržující bezpečnost a dohled nad patogenními mikroorganismy a toxiny.

Úmluva o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní

V roce 2003 SÚJB nadále pokračoval v plnění funkce národního úřadu ve smyslu Smlouvy o všeobecném zákazu zkoušek jaderných zbraní CTBT (Comprehensive

Nuclear-Test-Ban Treaty). V průběhu sledovaného období se zástupci SÚJB společně se zástupci Stálé mise ČR při OSN a ostatních mezinárodních organizací ve Vídni zúčastňovali jednání pracovních orgánů Smlouvy a ve spolupráci s ÚFZ (Ústavem fyziky Země) v Brně a SÚRO (Státní ústav radiační ochrany) v Praze zajišťovali plnění závazků, které pro Českou republiku z této Smlouvy vyplývají.

CTBTO s ústředím ve Vídni zahrnuje mezinárodní monitorovací systém (IMS – International Monitoring System), který není ještě zcela dobudován, sestávající z 321 monitorovacích stanic a 16 radionuklidových laboratoří. Naměřené údaje z globálního systému:

- 50 primárních a 120 pomocných seismologických stanic pro monitorování pod zemí;
- 11 hydroakustických stanic pro monitorování pod vodou;
- 60 infrazvukových stanic pro monitorování atmosféry
- a 80 radionuklidových stanic pro detekci radioaktivního prachu;

jsou shromažďovány, archivovány a vyhodnocovány v mezinárodním datovém centru (IDS – International Data Centre). Jedna z pomocných seismologických stanic s označením AS026 (VRAC) je umístěna i v ČR ve Vranově u Brna a je provozována ÚFZ. V závěru r. 2002 byla tato stanice úspěšně certifikována experty ze CTBTO, což je výsledkem kvalifikovaného a profesionálního přístupu ÚFZ. Data naměřená stanicí VRAC jsou velmi často požadována nejen ústředím ve Vídni, ale i dalšími zájemci ve světě, vzhledem k její dosavadní téměř 100%-ní provozní spolehlivosti, ve které pokračovala i v r. 2003.

V průběhu r. 2004 budou webové stránky SÚJB ve spolupráci s ÚFZ v Brně obohaceny o základní informace a aktivity ČR ve vztahu k CTBTO.

Asociace dozorných orgánů VVER

SÚJB je zakládajícím členem Asociace dozorných orgánů zemí provozujících reaktory typu VVER, založené v r. 1993 pro podporu zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti a radiační ochrany využitím společných zkušeností, výměnou informací a vzájemnou koordinací úsilí při jejím zajišťování. V r. 2003 se zástupci SÚJB zúčastnili pravidelného výročního setkání Asociace, které zorganizovalo Slovensko. V průběhu roku pokračovaly pracovní aktivity českých odborníků v pracovních

skupinách Fóra (např. ve skupině pro řešení problematiky konce palivového cyklu). V roce 2004 bude vrcholné setkání fora v ČR.

9. Činnost Státního ústavu radiační ochrany (SÚRO)

Státní ústav radiační ochrany (SÚRO) je organizační složkou státu ustanovenou rozhodnutím předsedy Státního úřadu pro jadernou bezpečnost ze dne 26.5.1995 s účinností od 1.7.1995. Obsah činnosti je podrobně upraven statutem z 15.11.1995. Základní funkcí ústavu je zajištění odborné, metodické, vzdělávací, informační a výzkumné činnosti související s výkonem státní správy v ochraně před ionizujícím zářením na území České republiky. K 31.12.2003 měl SÚRO 121 pracovníků.

Vnitřní členění Ústavu je z hlediska hlavních činností uspořádáno do čtyř základních odborů:

- Odbor monitorování se zabývá především problematikou umělých radionuklidů v prostředí v souvislosti s jaderně-energetickými zařízeními a problematikou vnitřní kontaminace. Odbor se také významně podílí na radiačním monitorování v rámci RMS ČR.
- Odbor lékařských expozic pokrývá především problematiku v oblasti radiodiagnostiky a radioterapie, zajišťuje činnost etalonové rentgenové laboratoře v Praze a v Ostravě, laboratoře termoluminiscenční dozimetrie (TLD), provoz TLD sítě v rámci RMS ČR a další speciální laboratorní i terénní měření dozimetrických veličin.
- Odbor přírodních zdrojů se zabývá především usměrňováním expozic obyvatelstva přírodnímu záření, zejména problematikou radonu a dalších přírodních radionuklidů, a hodnocením radiačních rizik.
- Odbor informačních systémů zabezpečuje datové toky, datovou základnu RMS a zpracování a prezentaci dat získávaných RMS, činnost sítě včasného zjištění (SVZ) na úrovni jak lokálních monitorovacích míst (MM), tak zejména centrálního pracoviště a činnost mobilních skupin pro pozemní i letecké monitorování. Dále zabezpečuje provoz sítě LAN a výpočetní techniky SÚRO.

V roce 2003 se ústav podílel zejména na zabezpečení:

- funkce stálé a pohotovostní složky zajišťující významnou část provozu radiační monitorovací sítě ČR (RMS) v normálním i havarijním režimu;
- ochrany obyvatelstva sledováním a usměrňováním dávek z ozáření od přírodních zdrojů včetně zajištění radonového programu;
- hodnocení a usměrňování lékařských expozic v oblasti radiodiagnostiky a radioterapie;
- výzkumu v oblasti radiační ochrany;
- v oblasti osvětové, školící a vzdělávací, ve spolupráci s SÚJB a MAAE, na zajišťování odborné části studijních pobytů zahraničních stážistů a poskytování odborných konzultací pracovníkům státních orgánů, soukromých firem a veřejnosti a zajišťování informačních a vzdělávacích seminářů pro studenty FJFI ČVUT Praha a pracovníky SÚJB;
- účasti na zkouškách zvláštní odborné způsobilosti, kontrole podkladů pro povolování činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany (radonová problematika) a kontrole firem vyvíjejících činnost v oblasti radonové problematiky.

Ústav plnil i další úkoly, průběžně ukládané zřizovatelem.

Podrobný popis rozsáhlého výčtu aktivit SÚRO s uvedením přehledu výsledků je každoročně prezentován ve výročních Zprávách o činnosti Státního ústavu radiační ochrany a ve spolupráci se SÚJB též v ročních Zprávách o radiační situaci na území České republiky, dále ve formě příspěvku do ročenky MŽP, v každoroční Zprávě o plnění radonového programu a Zprávě o plnění a výsledcích institucionálního výzkumu. Ústav také celoročně prezentuje aktuální informace na svých internetových stránkách. V roce 2003 byla publikována reprezentativní zpráva o činnosti ústavu v letech 1998 až 2003.

10. ČINNOST STÁTNÍHO ÚSTAVU JADERNÉ, CHEMICKÉ A BIOLOGICKÉ OCHRANY (SÚJCHBO)

Základním účelem, pro který byl SÚJCHBO zřízen, je měření a hodnocení účinků jaderných, chemických a biologických látek na člověka a prostředí, včetně hodnocení

stupně ochrany individuálních i kolektivních prostředků ochrany člověka před těmito látkami. Součástí činnosti je i výzkum a vývoj v této oblasti, plnění úkolů v podpoře dozoru prováděného inspektory SÚJB, plnění úkolů vyplývajících z ústavního zákona č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti ČR i zabezpečování činnosti školící a výukové - vše s celostátní působností.

K 31.12.2003 bylo v Ústavu zaměstnáno 64 zaměstnanců (fyzických osob), což činilo po přepočtu na plné úvazky 57,865 zaměstnanců. Činnost SÚJCHBO je částečně hrazena ze státního rozpočtu a částečně ji pokrývají výnosy z expertizních činností.

Základní zaměření odborných pracovišť

Odbor jaderné ochrany

Odbor je zaměřen na měření a hodnocení výskytu radonu, přípravu, zpracování a vyhodnocování stopových detektorů v rámci Radonového programu ČR i mimo něj. Dále provádí osobní dozimetrii a monitorování v okolí zdrojů ionizujícího záření, jakož i další laboratorní i terénní měření radioaktivity. Významnou složkou činnosti je též kalibrace, ověřování a technické zkoušky pro schválení typů měřidel, které odbor vykonává v rámci Autorizovaného metrologického střediska. Pracoviště se též zabývá výzkumnou činností v oboru dozimetrie radonu.

Odbor chemické ochrany

Pracoviště tohoto odboru jsou zaměřena na zjišťování přítomnosti, druhu, koncentrace a množství chemických látek v pracovním a životním prostředí jak v laboratoři tak i v terénu, dále na hodnocení kvality protichemických a jiných speciálních ochranných prostředků osob i kvality zabezpečení objektů, jakož i vypracovávání metod jejich testování a spoluúčast na jejich vývoji. Pracoviště odboru poskytují technickou podporu dozoru vykonávanému odborem pro kontrolu zákazu chemických a biologických zbraní SÚJB ve smyslu zákona č. 19/1997 Sb., resp. zákona č. 249/2000 Sb. Spolupracují s mezinárodní Organizací pro zákaz chemických zbraní Haag a laboratořemi TNO Prins Maurits Laboratory, Haag. Významnou složkou jejich činnosti je i řešení výzkumných úkolů, jakož i spolupráce s dalšími resorty a institucemi, vč. zapojení do Integrovaného záchranného systému ČR.

Odbor biologické ochrany

Činnost odboru biologické ochrany je zaměřena jednak na detekci biologických agens a toxinů – tato činnost je využívána zejména při podpoře dozoru prováděného

inspektory SÚJB dle zákona č. 281/2002 Sb., jednak na ochranu člověka v extrémních podmínkách, vč. posuzování prostředků individuální ochrany člověka z hlediska pracovní tepelné zátěže. Obě pracoviště odboru se rovněž podílejí na školící a výzkumné činnosti. Pracoviště zabývající se detekcí biologických agens a toxinů též vyvíjí činnost v rámci Integrovaného záchranného systému ČR.

Samostatné oddělení podpory dozoru

Plní úkoly zadávané Regionálním centrem SÚJB na Kamenné, tzn., že zejména zabezpečuje inspekce, místní šetření, provádí měření a zpracovávání výsledků monitorování v bývalých i stávajících oblastech uranového průmyslu (nyní s.p. DIAMO, Stráž p.R.), vč. starých břemen a prací prováděných hornickým způsobem v celé ČR. Oddělení rovněž zabezpečuje činnost měřicího místa kontroly ovzduší Radiační monitorovací sítě ČR na Kamenné.

Výsledky odborné činnosti SÚJCHBO

Většina pracovišť odborů jaderné, chemické a biologické ochrany je akreditována Českým institutem pro akreditaci /ČIA/. V průběhu roku 2003 proběhly na třech pracovištích pravidelné prověrky ČIA s kladným výsledkem. Na SÚJCHBO pracuje Autorizované metrologické středisko (úřední značka K, evidenční číslo 113), které je dle zákona 505/1990 Sb. ve znění zákona 119/2000 Sb. autorizováno Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví pro ověřování stanovených měřidel /OAR a EOAR/.

SÚJCHBO byla vydána "Licence k nakládání s vysoce nebezpečnými látkami" dle zákona č.19/1997 Sb. v platném znění. Rovněž byly splněny požadavky zákona č. 157/98 Sb. ve znění zákona č. 352/1999 Sb. na zabezpečení nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky autorizovanou osobou. Autorizace byla udělena MŽP ČR. V roce 2003 proběhla v SÚJCHBO kontrola odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Středočeského kraje, která konstatovala, že nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky, jejich uložení, balení i označování je v souladu s platnými předpisy. V průběhu roku 2003 bylo SÚJCHBO vydáno povolení k nakládání s vysoce rizikovými a rizikovými biologickými agens a toxiny dle zákona č. 281/2002 Sb. V oblasti práce s ionizujícím zářením byly prováděné práce Ústavu povoleny a pracoviště schválena příslušnými rozhodnutími SÚJB dle zákona č. 18/1997 Sb. v platném znění. Tato povolení byla v roce 2003 rozšířena o povolení

provádět služby osobní dozimetrie na pracovištích stanovených v § 87, vyhl.č. 307/2002 Sb.¹

V neposlední řadě ovlivňují činnost Ústavu i smluvní vztahy. Významná je především “Smlouva o spolupráci” uzavřená na základě “Součinnostní dohody”² mezi MV - Generálním ředitelstvím HZS ČR a SÚJCHBO, na jejímž základě je Ústav začleněn do ostatních složek Integrovaného záchranného systému ČR. Na mezinárodní úrovni je to smlouva o spolupráci s TNO PML Haag, Holandsko ve vědě a výzkumu.

Stěžejní činností, kterou se pracoviště SÚJCHBO zabývala v roce 2003 bylo:

- měření, hodnocení a výzkum chování radonu a jeho produktů přeměny, a metrologie radonu;
- provádění radiochemických a gamaspektrometrických analýz vzorků vod, sedimentů, zeminy, stavebních materiálů, spadů, zeleniny a filtrů (VAJ 04 a HUNTER). Celkem bylo provedeno 822 analýz.
- měření, detekce a identifikace látek uvolněných do pracovního nebo životního prostředí, případně neznámých vzorků látek dodaných složkami Integrovaného záchranného systému či jinými složkami a institucemi činnými v těchto případech.
- řešení výzkumných úkolů institucionálního a účelového výzkumu
- provádění akreditovaných i neakreditovaných zkoušek, technická podpora dozoru prováděného inspektory SÚJB,
- identifikace neznámých vzorků (ve spolupráci se složkami IZS zjištěno, dopraveno a identifikováno několik kilogramů neznámých vzorků včetně jedů) a plnění mimořádných úkolů (práce na znaleckém posudku pro potřeby Policie ČR o havarijních únicích chemických látek z a.s. Spolana Neratovice, zpracovaném na základě vlastních měření i ostatních dostupných podkladů,
- provádění expertizních měření a zkoušek ochranných prostředků a oděvů (jako komplexních ochranných systémů) a testování osob při různých zátěžích v různých mikroklimatických podmínkách
- detekci nebezpečných biologických agens a toxinů, včetně dobudování laboratoře detekce biologických agens a toxinů, tj. jejího dovybavení potřebnou technikou a rozšíření spektra vyšetřovacích metod a postupů detekce

¹ s výjimkou bodu a) tohoto paragrafu

² uzavřené mezi SÚJB a MV – GR HZS

Detailní informace o činnosti SÚJCHBO v roce 2003 týkající jak podpory dozoru, tak vlastních výsledků výzkumné, publikační a školící či vzdělávací činnosti jsou uvedeny ve výroční zprávě SÚJCHBO a lze je najít na webové stránce www.sujchbo.cz

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

V rámci poskytování informací podle zákona č.106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím bylo v roce 2003 Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost podáno podle shora zmíněného zákona celkem 130 žádostí fyzických či právnických osob o poskytnutí informací.

Pro porušení shora uvedeného zákona ze strany SÚJB bylo v roce 2003 evidováno 5 žalob (z toho žádná žaloba nebyla podána v roce 2003). Jednalo se o žaloby proti neposkytnutí informace žalobcům - občanským sdružením Greenpeace, Calla, V havarijní zóně Jaderné elektrárny Temelín a Občanské iniciativě pro ochranu životního prostředí. V průběhu roku 2003 až do 27.1.2004 byly vydány soudní rozsudky za nedodržování tohoto zákona. Ve dvou případech bylo rozhodnutí SÚJB zhodnoceno soudem jako nicotné a v dalších dvou případech bylo rozhodnutí SÚJB zrušeno a vráceno k novému projednání.

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

- a) problematika uvádění JE Temelín do provozu a jeho zkušebního provozu
- b) problematika ostatních jaderných zařízení
- c) problematika radiační ochrany a monitorování radiační situace na území ČR
- d) legislativní úpravy atomového zákona a vyhlášek
- e) ostatní .

Jako doplněk informací poskytovaných shora uvedenými formami slouží i internetová stránka SÚJB www.sujb.cz. V roce 2003 bylo zaregistrováno 48 723 přístupů z 5241 počítačů. Nejširší veřejnost má jejím 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 oblasti kterou se úřad zabývá. Jako příklad lze uvést Národní zprávu ČR zpracovanou pro potřeby Úmluvy o jaderné bezpečnosti nebo výroční zprávy předkládané vládě ČR, informace k mezinárodním jednáním v rámci procesu Melk a přístupových jednání k Evropské unii. Naprostá většina informací je přístupná jak v české, tak anglické verzi.

V souladu s povinností stanovenou SÚJB Atomovým zákonem informovali zástupci SÚJB přednosty okresních úřadů o nakládání s radioaktivními odpady na jimi spravovaném území i o přepravách jaderného paliva do čs.jaderných zařízení.

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

SÚJB v průběhu roku operativně informoval servis ČTK a ostatní sdělovací prostředky o skutečnostech spadajících do jeho působnosti. K vydání výroční zprávy o činnosti zorganizoval tiskovou konferenci.

Kromě shora zmíněných žalob ve věci dodržování zákona č.106/1999 Sb. čelí SÚJB následujícím žalobám (stav ke dni 27.1.2004):

- žaloba sdružení Jihočeské matky ve věci účastenství v řízení o stanovení zóny havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín,
- žaloba sdružení Jihočeské matky ve věci zkušebního provozu 1. bloku Jaderné elektrárny Temelín,
- žaloba občanského sdružení V havarijní zóně Jaderné elektrárny Temelín ve věci rozšíření havarijní zóny,
- žaloba sdružení Jihočeské matky ve věci povolení k aktivnímu vyzkoušení 2. bloku Jaderné elektrárny Temelín,
- žaloba sdružení Jihočeské matky ve věci zkušebního provozu 2. bloku Jaderné elektrárny Temelín.

Použité zkratky a označení

AČR	Armáda České republiky
ALARA	As Low as Reasonably Achievable
AMS	Autorizované metrologické středisko
ASLAB	Středisko pro posuzování způsobilosti laboratoří
ASŘTP	Automatizované systémy řízení technologického procesu
BD	Bloková dozorna
BS	Bezpečnostní systém
BTWC	Úmluva o zákazu bakteriologických a toxinových zbraní
CRPO	Centrální registr profesních ozáření
CTP	Celotělový počítač
CWC	Úmluva o zákazu chemických zbraní
ČDV	Čistírna důlních vod
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIA	Český institut pro akreditaci
ČLS J.E.P.	Česká lékařská společnost J. E. Purkyně
ČMI	Český metrologický institut
DG(S)	Dieselgenerátor (stanice)
DKP	Dolní koncová poloha
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
DPZJ	Dílčí program zajištění jakosti
DRU	Diagnostická referenční úroveň
EDU	ČEZ, a.s., jaderná elektrárna Dukovany
EK	Evropská komise
EOAR	Efektivní objemová aktivita radonu
ES	Energetické spouštění
ESTRO	European Society for Therapy and Radiation Oncology
ETE	ČEZ, a.s., jaderná elektrárna Temelín
EZS	Elektronický zabezpečovací systém
F	Součinitel nerovnováhy R_n a jeho produktů přeměny
f_p	Volná složka EOAR
FJFI ČVUT	Fakulta jaderně inženýrská Českého vysokého učení technického
FRO	Filmová rotační odparka
FS	Fyzikální spouštění
GO	Generální oprava
GSM	Systém sítě mobilních telefonů 2. generace užívaný v ČR
HCČ	Hlavní cirkulační čerpadlo
HDR	High dose rate
HMG	Harmonogram
HNČ	Hlavní napájecí čerpadlo
HO	Havarijní ochrana
HPK	Hlavní parní kolektor
HRK	Havarijní, regulační a kompenzační (kazeta)
HS	Hygienická služba
HÚCO ČR	Hlavní úřad civilní ochrany ČR
HVB	Hlavní výrobní blok
HZS	Hasičský záchranný sbor
IAEA	International Atomic Energy Agency

IGA	Interní grantová agentura
INES	Mezinárodní stupnice pro klasifikaci událostí na jaderných elektrárnách
IPV KO	Impulsní pojistný ventil kompensátoru objemu
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání
IRIS	Integrated Radiation Information System
IS RMS	Informační systém Radiační monitorovací sítě
IV	Institucionální výzkum
IZ	Ionizující záření
IZS	Integrovaný záchranný systém
JB	Jaderná bezpečnost
JE	Jaderná elektrárna
JEZ	Jaderně-energetické zařízení
JZ	Jaderné zařízení
KKC	Krizové koordinační centrum
KŠ	Krizový štáb
KV	Komplexní vyzkoušení
kVp-metr	Měřič špičkového vysokého napětí
LaP	Limity a podmínky bezpečného provozu
LDR	Low dose rate
LEGeD	Low energy germanium detector
LET	Linear energy transfer
LBMO	Laboratoř biologického monitorování a ochrany
LCHMO	Laboratoř chemického monitorování a ochrany
LRKO	Laboratoř radiační kontroly okolí
LTL	Laboratoř toxických látek
MAAE	Mezinárodní agentura pro atomovou energii (v angl. jaz. IAEA)
MAPE	Název bývalého závodu na přepracování uranu (Magnesium perchlorát)
MBA	Oblast materiálové bilance (Material Balance Area)
MEZ	Omezovač výkonu
MF	Ministerstvo financí
mFISH	Mnohobarevná fluorescenční in situ hybridizace
MMKO	Monitorovací místo kontroly ovzduší
MO	Ministerstvo obrany
MP	Mezipásmo
MS	Ministerstvo spravedlnosti
MSVP	Mezisklad vyhořelého paliva
MV	Ministerstvo vnitra
MV-GŘ HZS ČR	Ministerstvo vnitra - Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NEA/OECD	Nuclear Energy Agency OECD
NPT	Smlouva o nešíření jaderných zbraní
OAR	Objemová aktivita radonu
OKZCHBZ	Odbor pro kontrolu zákazu chemických a biologických zbraní
OPCW	Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons
ORZ	Otevřený radionuklidový zářič
PCO	Pult centralizované ochrany

PČR	Policie ČR
PERIZ	Periodická integrální zkouška těsnosti
PFDE	Příkon fotonového dávkového ekvivalentu
PG	Parogenerátor
PKV	Předkomplexní vyzkoušení
PNČI	Měnič kmitočtu pohonů HRK
PoZJ	Postup zajištění jakosti
PpBZ	Předprovozní bezpečnostní zpráva
PPS	Podíl příčinné souvislosti
PSD	Pasivní stopové detektory
PS-ZRAO	Provozní soubor – Zpracování radioaktivních odpadů
PZJ	Program zajištění jakosti
QA/QC	Quality assurance/quality control
RAO	Radioaktivní odpady
RC	Regionální centrum
RČA	Rychločinná armatura
RDPO	Registr držitelů povolení a ohlašovatelů
RMS	Radiační monitorovací síť
RO	Radiační ochrana
ROR	Rychlé odstavení reaktoru
RZ	Registr zdrojů ionizujícího záření
RZV	Rychlouzavírací ventil
SIS	Specializované inspekční skupiny
SKŘ	Systém kontroly a řízení
SMS	Textová zpráva předávaná po síti GSM
SROBF ČSL	Společnost radiační onkologie, biologie a fyziky
SUL, o.z.	Správa uranových ložisek, odštěpný závod, s.p. DIAMO
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SÚJCHBO	Státní ústav pro jadernou, chemickou a biologickou ochranu
SÚRAO	Správa úložišť radioaktivních odpadů
SÚRO	Státní ústav radiační ochrany
SVZ	Síť včasného zjištění
TBN	Turbonápájecí systém
TG	Turbogenerátor
TGO	Typová generální oprava
TLD	Termoluminiscenční dozimetrie
TŘ	Technické řešení
TS	Technický sekretariát
TSFO	Technický systém fyzické ochrany
TÚU, o.z.	Těžba a úprava uranu, odštěpný závod, s.p. DIAMO
UD	Uranové doly
URAO	Úložiště radioaktivních odpadů
URZ	Uzavřené radionuklidové zářiče
US DOE	US Department of Energy
US NRC	US Nuclear Regulatory Commission
ÚJF ČAV	Ústav jaderné fyziky České akademie věd
ÚJV Řež, a.s.	Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s.
ÚNMZ	Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
VAO	Vysoce aktivní odpady
VHP	Vnitřní havarijný plán

VK	Vnitroreaktorová kontrola
VKRH	Vládní komise pro radiační havárie
WEC	Westinghouse Electric Corporation
WENRA	Western European Nuclear Regulators Association
ZIZ	Zdroj ionizujícího záření
ŽP	Životní prostředí