HOSPODAŘENÍ S RADIOAKTIVNÍMI ODPADY V ČR 2013

1. Úvod

Povinnost Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (dále jen SÚJB) informovat veřejnost o své činnosti je zakotvena v zákoně č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (dále jen atomový zákon, ve zkratce AZ). Tento dokument je splněním povinnosti uložené SÚJB v § 3 odst. 2 písm. k) zákona č. 18/1997 Sb., poskytovat obcím a krajům údaje o hospodaření s radioaktivními odpady na jimi spravovaném území.

2. Množství radioaktivních odpadů uložených v ČR v roce 2013

Přehled uložených radioaktivních odpadů (dále jen RAO) v zařízeních Správy úložišť radioaktivních odpadů (dále jen SÚRAO) v roce 2013:

2.1 ÚRAO Dukovany

V roce 2013 bylo do ÚRAO Dukovany uloženo 1774 jednotek RAO (především sudy o objemu 200 l) o celkové hmotnosti 482 t, o objemu 368 m^3. Z tohoto množství celkem 1357 jednotek (330 t; 272 m^3) pocházelo z jaderné elektrárny Dukovany, z toho bylo 987 sudů s bitumenovaným RAO, 216 obalových jednotek s RAO zpevněným do aluminosilikátové matrice a 154 jednotek s nezpevněným nebo kusovým RAO (stavební suť, plasty, drobný kovový odpad). Z jaderné elektrárny Temelín bylo uloženo 210 jednotek (49 t; 45 m^3), z toho bylo 158 obalových jednotek s bitumenovaným RAO, 27 jednotek s nezpevněným odpadem a 25 sudů zpevněných do aluminosilikátové matrice. Dále bylo uloženo 207 jednotek (103 t; 51 m^3) s institucionálním odpadem původce ÚJV Řež, a. s., z toho 132 jednotek zpevněných cementovaných RAO (62,3 t; 26 m^3) a 75 jednotek nezpevněných RAO (40,4 t; 25 m^3)

Tab. 1: Aktivita limitovaných radionuklidů

Radionuklid	Aktivita uložená v roce 2013 [Bq]	Celková aktivita [Bq]
^{14}C	6,58E+08	1,88E+11
^{41}Ca	2,42E+05	3,15E+08
^{59}Ni	7,58E+08	6,09E+09
^{63}Ni	6,91E+10	7,35E+11
^{90}Sr	3,32E+09	9,26E+10
^{94}Nb	5,85E+06	1,24E+09
^{99}Tc	4,88E+06	1,39E+09
^{129}I	8,30E+06	5,60E+08
^{137}Cs	2,51E+11	8,96E+12
^{239}Pu	2,70E+06	1,29E+08
^{241}Am	2,29E+07	5,91E+08

2.2 ÚRAO Richard

Do ÚRAO Richard bylo v roce 2013 uloženo 342 obalových jednotek (tj. 68,4 m^3) radioaktivních odpadů o celkové hmotnosti 112 t a celkové aktivitě 410 GBq (z toho 0,22 GBq α zářičů). Dále bylo do procesu ukládání přijato 15 jednotek radioaktivních odpadů o celkové hmotnosti 6,86 t a celkové aktivitě 6,63 TBq (z toho 135 GBq α zářičů).

Tab. 2: Přehled aktivit v uložených jednotkách RAO

Nuklid	Aktivita uložená v roce 2013 [Bq]	Celková aktivita [Bq]
^{3}H	7,58E+09	3,76E+13
^{14}C	3,08E+10	1,04E+13
^{36}Cl	5,00E+06	9,05E+09
^{90}Sr	2,20E+10	8,47E+12
^{99}Tc	0	4,34E+09
^{129}I	0	2,06E+07
^{137}Cs	3,49E+11	3,58E+14
Dlouhodobé α zářiče	2,20E+08	1,51E+13

Tab. 3: Přehled aktivit v jednotkách RAO přijatých do procesu ukládání (skladování) [1]

Nuklid	Aktivita přijatá v roce 2013 [Bq]	Celková aktivita [Bq]
^{241}Am	1,35E+11	8,82E+12
Dlouhodobé α zářiče	1,35E+11	1,62E+13

Tab. 4: Počty jednotek od jednotlivých původců

	Původce	Počet jednotek
Převzaté k uložení	ÚJV Řež, a.s.	342
Převzaté do procesu ukládání (skladované)	ÚJV Řež, a.s.	15

2.3 ÚRAO Bratrství

Do ÚRAO Bratrství bylo v roce 2013 uloženo 58 sudů (11,6 m^3). Celkem bylo uloženo 21,3 t odpadu o celkové aktivitě 35,5 GBq.

Tab. 5: Přehled aktivit v uložených RAO

Nuklid	Aktivita uložená v roce 2013 [Bq]	Celková aktivita [Bq]*)
^{226}Ra	1,24E+08	1,35E+12
^{232}Th	0	1,37E+08
^{238}U	3,54E+10	5,30E+11

[1] RAO nesplňující podmínky ukládání a umístěné ve skladovacích prostorách ÚRAO Richard

Tab. 6: Počty jednotek od jednotlivých původců

	Původce	Počet jednotek
Převzaté k uložení	ÚJV Řež, a.s.	11
	UJP Praha a.s.	47

3. Původci radioaktivních odpadů v ČR v roce 2013

Původci radioaktivních odpadů v ČR jsou držitelé povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření (radionuklidovými zářiči) podle § 9 odst. 1 písm. i) zákona č. 18/1997 Sb.

4. Přeprava radioaktivních odpadů od jejich původců do úložišť

Přeprava radioaktivních odpadů v ČR je regulována zákonem o silniční přepravě č. 111/1994 Sb., ve znění pozdějších přepisů a jeho prováděcími předpisy a zákonem č. 18/1997 Sb. a jeho prováděcím předpisem, vyhláškou č. 317/2002 Sb. V roce 2013 se uskutečnilo 12 sledovaných vnitrostátních přeprav RAO z ČEZ, a. s. Jaderná elektrárna Temelín do ÚRAO Dukovany a 9 mezistátních přeprav RAO ke zpracování (EDU – Studsvik, S, EDU – Jaslovské Bohunice, SVK).

5. Držitelé povolení k nakládání s radioaktivními odpady

Každý, kdo chce nakládat s radioaktivními odpady, musí být držitelem povolení dle § 9 odst. 1 písm. j) zákona č. 18/1997 Sb.

Zákon č. 18/1997 Sb. a prováděcí předpis k tomuto zákonu, vyhláška č. 307/1997 Sb., definují požadavky na bezpečné nakládání s radioaktivními odpady a s radionuklidovými zářiči. V současné době jsou držiteli povolení k nakládání s radioaktivními odpady následující právnické a fyzické osoby:

Jméno organizace, adresa	Rozsah povolení	Povolení platné do:	Kontakt
Zam-servis s.r.o. Lipová 64 747 16 Hať	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	**12. 12. 2014**	Z. Fojtík tel. 596 135 422
ČEZ, a.s. Jaderná elektrárna Dukovany 676 50 Dukovany	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	**31. 12. 2015**	Ing. P. Kopecký tel 568 813 982
UJP Praha a. s., Nad Kamínkou 1345 156 10 Praha-Zbraslav	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování (pouze pro přírodní radionuklidy)	**30. 09. 2015**	Ing. P. Nedvěd tel. 257 92 2 273
ÚJV Řež, a. s. 250 68 Řež u Prahy	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	**31. 12.2014**	Ing. J. Podlaha tel. 266 172 409
Isotrend s. r.o. Radiová 1 102 00 Praha 10	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	**31. 05. 2016**	Ing.. M. Bonhorst tel. 267 008 263
ČEZ, a. s. Jaderná elektrárna Temelín 373 05 Temelín	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	**31. 07. 2014**	Ing. J. Šimek tel. 385 783 155
SÚRAO Dlážděná 6 110 00 Praha 1	skladování a ukládání	**31. 12. 2018**	Ing. M. Březina tel. 221 421 527
VF, a.s. nám. Míru 50 679 21 Černá Hora	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	**30. 10. 2015**	Ing. J. Binka tel. 516 428 610

6. Závěr

Z kontrolní činnosti SÚJB u držitelů povolení k nakládání s radioaktivními odpady vyplynulo, že nakládání s RAO v České republice probíhalo v roce 2013 v souladu s atomovým zákonem a vyhláškou č. 317/2002 Sb.