

Název: Kompetence a úkoly SÚJB v případě radiační mimořádné události

Autor : **Ing. František Koldus, SÚJB**

1. Kompetence SÚJB

Podle zákona č. 18/1997 Sb. (atomový zákon) Státní úřad pro jadernou bezpečnost

- a) vykonává státní dozor nad jadernou bezpečností, jadernými položkami, fyzickou ochranou, radiační ochranou a havarijní připraveností a kontroluje dodržování povinností podle atomového zákona,
- b) vykonává kontrolu nešíření jaderných zbraní a státní dozor nad jadernými položkami a fyzickou ochranou jaderných materiálů a jaderných zařízení,
- c) vydává povolení k výkonu činností podle atomového zákona a typově schvaluje obalové soubory pro přepravu a skladování jaderných materiálů a radioaktivních látek stanovených prováděcím právním předpisem, zdroje ionizujícího záření a další výrobky,
- d) vydává oprávnění k činnostem vybraných pracovníků,
- e) schvaluje dokumentaci, programy, seznamy, limity, podmínky, způsob zajištění fyzické ochrany, havarijní řády a po projednání vazeb na vnější havarijní plán s příslušným okresním úřadem vnitřní havarijní plány a jejich změny,
- f) stanovuje podmínky, požadavky, limity, mezní hodnoty, nejvyšší přípustné úrovně radioaktivní kontaminace potravin, směrné hodnoty, optimalizační meze, referenční úrovně, diagnostické referenční úrovně, zprošťovací úrovně a uvolňovací úrovně,
- g) stanovuje zónu havarijního plánování, případně její další členění, a schvaluje vymezení kontrolovaného pásma,
- h) v souladu s prováděcím právním předpisem stanovuje požadavky na zajišťování havarijní připravenosti držitelů povolení a kontroluje jejich dodržování,
- i) sleduje a posuzuje stav ozáření a usměrňuje ozáření osob,
- j) vydává, eviduje a ověřuje osobní radiační průkazy; podrobnosti stanoví prováděcí právní předpis,
- k) poskytuje obcím a okresním úřadům údaje o hospodaření s radioaktivními odpady na jimi spravovaném území,
- l) řídí činnost celostátní radiační monitorovací sítě, jejíž funkci a organizaci stanoví prováděcí právní předpis, a zajišťuje funkci jejího ústředí, zajišťuje činnost krizového koordinačního centra a zabezpečuje mezinárodní výměnu dat o radiační situaci,
- m) ustavuje státní a odborné zkušební komise pro ověřování zvláštní odborné způsobilosti vybraných pracovníků a vydává statut těchto komisí a stanovuje činnosti mající bezprostřední vliv na jadernou bezpečnost a činnosti zvláště důležité z hlediska radiační ochrany,
- n) vede státní systém evidence a kontroly jaderných materiálů a údajů a informací v souladu s mezinárodními smlouvami, kterými je Česká republika vázána, a stanovuje prováděcím právním předpisem požadavky na vedení jejich evidence a způsob její kontroly,
- o) vede státní systém evidence držitelů povolení, ohlašovatelů, dovážených a vyvážených vybraných položek, zdrojů ionizujícího záření a evidenci ozáření osob,
- p) zajišťuje pomocí celostátní radiační monitorovací sítě a na základě hodnocení radiační situace podklady pro rozhodování o opatřeních vedoucích ke snížení nebo odvrácení ozáření v případě radiační havárie,

- r) schvaluje zařazení jaderného zařízení nebo jeho částí a jaderných materiálů do příslušné kategorie z hlediska fyzické ochrany,
- s) vykonává funkci úřadu pro mezinárodní ověřování všeobecného zákazu jaderných zkoušek a jeho verifikaci,
- t) zajišťuje mezinárodní spolupráci v oboru své působnosti, zejména je nositelem odborné spolupráce s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii, a v oboru své působnosti poskytuje informace Evropské komisi, případně dalším orgánům Evropské unie,
- u) rozhoduje o zajištění nakládání s jadernými položkami, zdroji ionizujícího záření nebo s radioaktivními odpady, s nimiž je nakládáno v rozporu s právními předpisy, nebo kde není odstraňován vzniklý stav,
- v) je povinen poskytovat informace podle zvláštních právních předpisů (např. zákon č. 106/1999 Sb.) a jednou za rok vypracovat zprávu o své činnosti a předložit ji vládě a veřejnosti.

Podle zákona 19/1997 o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní

- vykonává státní správu a kontrolu v oblasti související se zákazem chemických zbraní a nakládáním s toxickými chemickými látkami a jejich prekurzory, zneužitelnými k porušování zákazu chemických zbraní,
- vykonává působnost Úřadu pro kontrolu zákazu chemických zbraní.

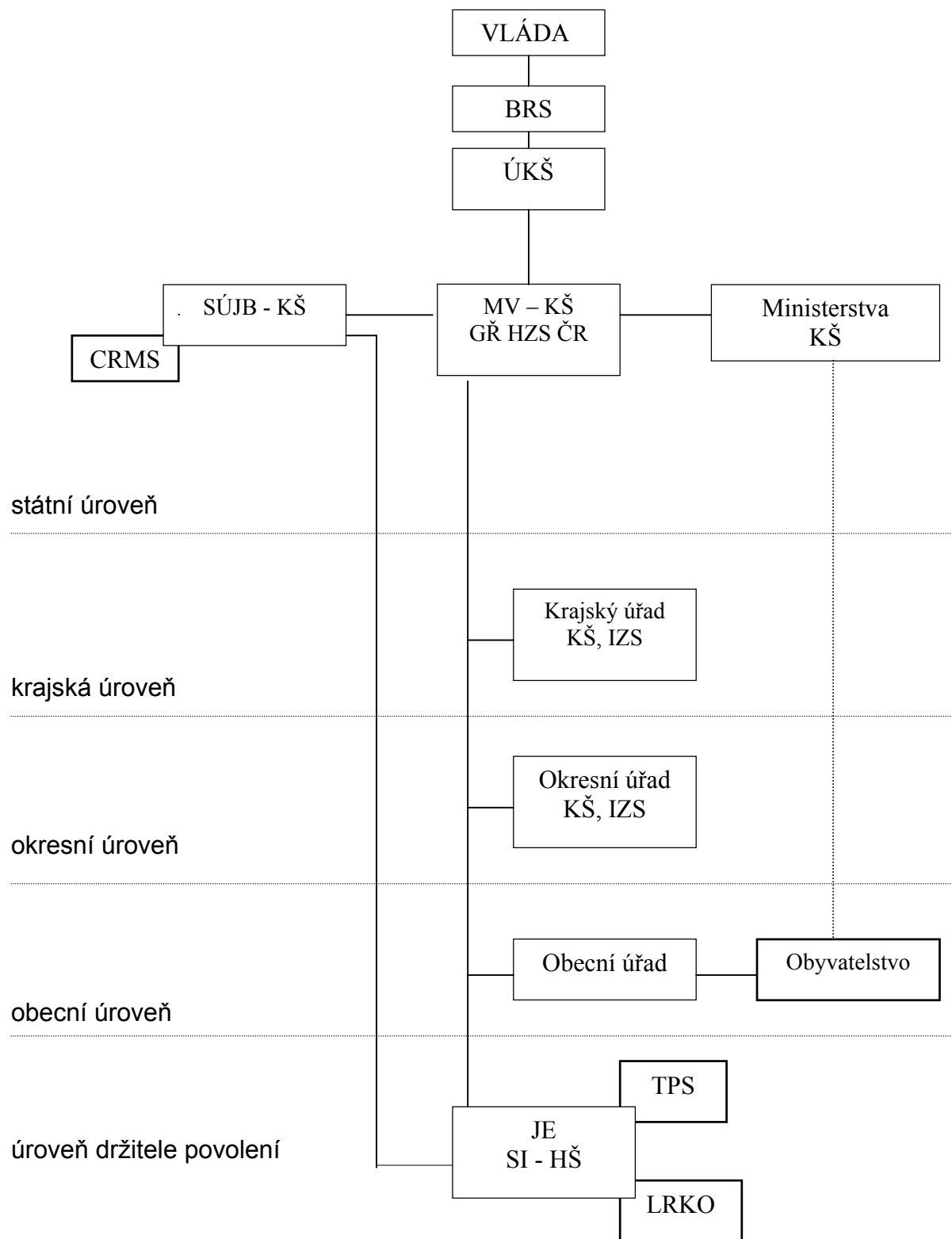
Pozn.: dozoru podléhají všechny fyzické nebo právnické osoby, které jakkoli nakládají se stanovenými látkami nebo u kterých je důvodné podezření, že s takovými látkami nakládají.

2. Havarijní připravenost

2.1 SÚJB podle zákona č. 240/2000 Sb. (o krizovém řízení)

- zřizuje pracoviště krizového řízení,
- zpracovává plán, který obsahuje souhrn krizových opatření a postupů k řešení krizových situací - *krizový plán*,
- zřizuje krizový štáb,
- zajišťuje na základě vyžádání jiného ministerstva provedení odborných prací vyplývajících z jeho působnosti,
- poskytuje na vyžádání podklady jiným ministerstvům, krajským úřadům a okresním úřadům,
- poskytuje na vyžádání podklady pro zpracování krizových plánů krajů a krizových plánů okresů.

2. 2 Struktura krizové odezvy ČR v případě vzniku radiační havárie



2. 3 Držitel povolení

- zajišťuje havarijní připravenost (vyhl. SÚJB č. 219/1997 Sb.),
- vypracovává a předkládá ke schválení *vnitřní havarijní plán*,
- vypracovává návrh na stanovení zóny havarijního plánování,
- vyzumívá o vzniku nebo o podezření na vznik radiační havárie,
- zajišťuje varování obyvatelstva v zóně havarijního plánování,
- zajišťuje likvidaci následků radiační nehody.

2. 4 Krajský úřad

Zpracovává *vnější havarijní plán*, který je součástí krizového plánu kraje.

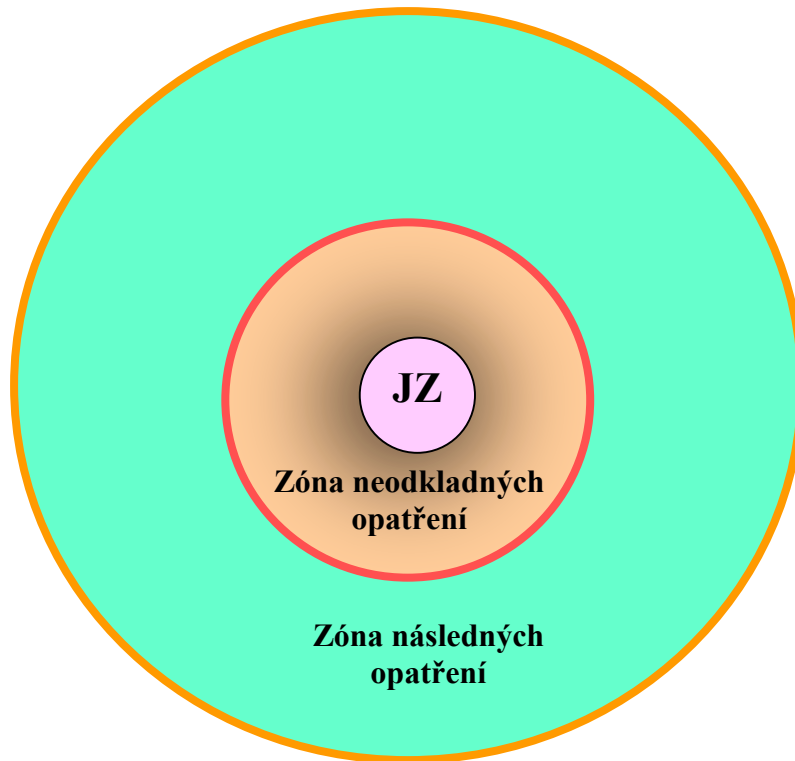
2. 5 Zóna havarijního plánování (ZHP)

je území v okolí objektu jaderného zařízení nebo pracoviště s velmi významným zdrojem ionizujícího záření, v němž KÚ, v jehož územním obvodu se objekt (pracoviště) nachází, uplatňuje požadavky havarijního plánování formou vnějšího havarijního plánu.

Návrh na stanovení ZHP předkládá SÚJB držitel povolení (zákon č. 18/1997 Sb.), pokud u něj nelze vyloučit radiační havárii s pravděpodobností vzniku větší nebo rovnou 10^{-7} /rok.

Návrh obsahuje (NV č. 11/1999 Sb. O ZHP):

- výčet možných radiačních havárií,
- popis předpokládaného vývoje a průběhu jednotlivých radiačních havárií,
- výčet možných následků radiačních havárií,
- geografické vymezení ZHP.



Ochranná opatření v ZHP

a) neodkladná

- ukrytí (po vyhlášení zpravidla v celé ZHP)
- jódová profylaxe (po vyhlášení zpravidla v celé ZHP)
- evakuace (po vyhlášení se zahájí příprava na evakuaci ve vnitřní části ZHP - o rozsahu a zahájení evakuace rozhodne hejtman (přednosta) na základě doporučení KŠ SÚJB)

b) následná

- dočasné přesídlení
- dekontaminace životního prostředí
- trvalé přesídlení
- omezení/regulace výroby a spotřeby potravin a vody

Úrovně, při jejichž překročení se očekává, že zásah bude proveden za jakýchkoliv okolností

Orgán, tkáň	Předpokládaná (očekávaná) efektivní nebo ekvivalentní dávka ^{a)} [Gy]
Celé tělo	1 ^{b)}
Plíce	6
Kůže	3
Štítná žláza	5
Oční čočka	2
Gonády	1

a) Hodnota, o které se předpokládá, že bude obdržena v průběhu méně než dvou dnů

b) Možnost bezprostředního poškození plodu při předpokládaných dávkách větších než zhruba 0,1 Gy se musí vzít v úvahu při zdůvodňování a optimalizaci aktuální zásahové úrovně pro neodkladná opatření.

Směrné hodnoty zásahových úrovní pro neodkladná opatření

Opatření	Rozpětí dávek	
	Efektivních dávek	Ekvivalentních dávek v jednotlivých orgánech a tkáních
Ukrytí a jódová profylaxe	5 mSv až 50 mSv	50 mSv až 500 mSv
Evakuace obyvatelstva	50 mSv až 500 mSv	500 mSv až 5000 mSv

K provedení a hodnocení rozsahu neodkladných ochranných opatření jsou zpřesňujícím vodítkem následující směrné hodnoty:

- pro ukrytí odvrácená efektivní dávka 10 mSv pro období ukrytí ne delší než dva dny
- pro jódovou profylaxi odvrácený úvazek ekvivalentní dávky ve štítné žláze způsobený radioizotopy jódu 100 mSv
- pro evakuaci odvrácená efektivní dávka 100 mSv pro období evakuace ne delší než jeden týden

Směrné hodnoty zásahových úrovní pro následná opatření

Opatření	Rozpětí dávek	
	Efektivních dávek	Ekvivalentních dávek v jednotlivých orgánech a tkáních
Regulace požívání radionuklidů znečištěných potravin, vody a krmiv	5 mSv až 50 mSv	50 mSv až 500 mSv
Přesídlení	50 mSv až 500 mSv	nestanovuje se

K rozhodnutí o přesídlení jsou zpřesňujícím vodítkem následující směrné hodnoty zásahových úrovní:

- a) pro zahájení přechodného přesídlení odvrácená efektivní dávka 30 mSv pro období jeden měsíc
- b) pro ukončení přechodného přesídlení očekávaná efektivní dávka 10 mSv pro období jeden měsíc. Jestliže se v průběhu jednoho až dvou let ukáže, že celkové efektivní dávky za jeden měsíc neklesají pod zásahovou úroveň pro ukončení přechodného přesídlení, musí být zvažováno trvalé přesídlení
- c) pro trvalé přesídlení očekávaná celoživotní efektivní dávka 1 Sv

Směrné hodnoty zásahových úrovní pro regulaci distribuce a požívání potravin a vody

Radionuklid	Směrná hodnota zásahové úrovně hmotnostních aktivit [Bq/kg] ^{a)}	
	mléko, pitná voda, dětská výživa	Základní potraviny ^{b)}
¹³⁴ Cs, ¹³⁷ Cs, ¹⁰³ Ru, ¹⁰⁶ Ru, ⁸⁹ Sr	1000	1000
¹³¹ I	100	1000
⁹⁰ Sr	100	100
²⁴¹ Am, ²³⁸ Pu, ²³⁹ Pu	1	10

- a) Z praktických důvodů se zásahové úrovně pro jednotlivé skupiny radionuklidů ohraničují se součtem aktivit v této skupině, bez ohledu na aktivity radionuklidů ostatních skupin.
- b) Specifické zásahové úrovně, až desetkrát vyšší než pro základní potraviny, se mohou stanovit k regulaci některých druhů potravin tvořících malou část celkové spotřeby.

Směrné hodnoty aktivity radionuklidů pro dovoz a vývoz potravin po radiační havárii (zkrácená verze)

Radionuklid	Směrné hodnoty hmot. nebo objem. aktivity radionuklidů pro dovoz a vývoz potravin po rad. hav. [Bq/kg] [Bq/l]			
	Potraviny pro děti ^{a)}	Mléčné výrobky	Ostatní potr. ^{b) c)}	Tekuté potr. ^{d)}
Izotopy stroncia	75	125	750	125
Izotopy jódu	150	500	2000	500
plutónia a transuran. prvků, emitující záření alfa	1	20	80	20
Ost. nuklidy s poločasem rozpadu větším než 10d, zejm. ¹³⁴ Cs a ¹³⁷ Cs ^{e)}	400	1000	1250	1000

- a) Dětská jídla jsou jídla určená k výživě kojenců mezi 4. až 6. měsícem života, splňující nutriční požadavky na tuto kategorii osob, dodávaná do maloobchodů.
- b) Hmotnostní nebo objemová aktivita radionuklidů aplikovatelná na koncentrované nebo sušené potraviny se vypočítává na základě rozředěného produktu připraveného ke konzumaci.
- c) Pro méně významné potraviny tvořících malou část celkové spotřeby jsou nejvyšší přípustné aktivity desetkrát vyšší než je uvedeno v tomto sloupci.
- d) Hmotnostní nebo objemové aktivity pro tekuté potraviny jsou vypočítány s ohledem na spotřebu pitné vody a stejné hodnoty musí být použity na dodávky pitné vody.
- e) Nejsou zahrnuty H-3, C-14, K-40.

3. Krizové koordinační centrum (KKC)

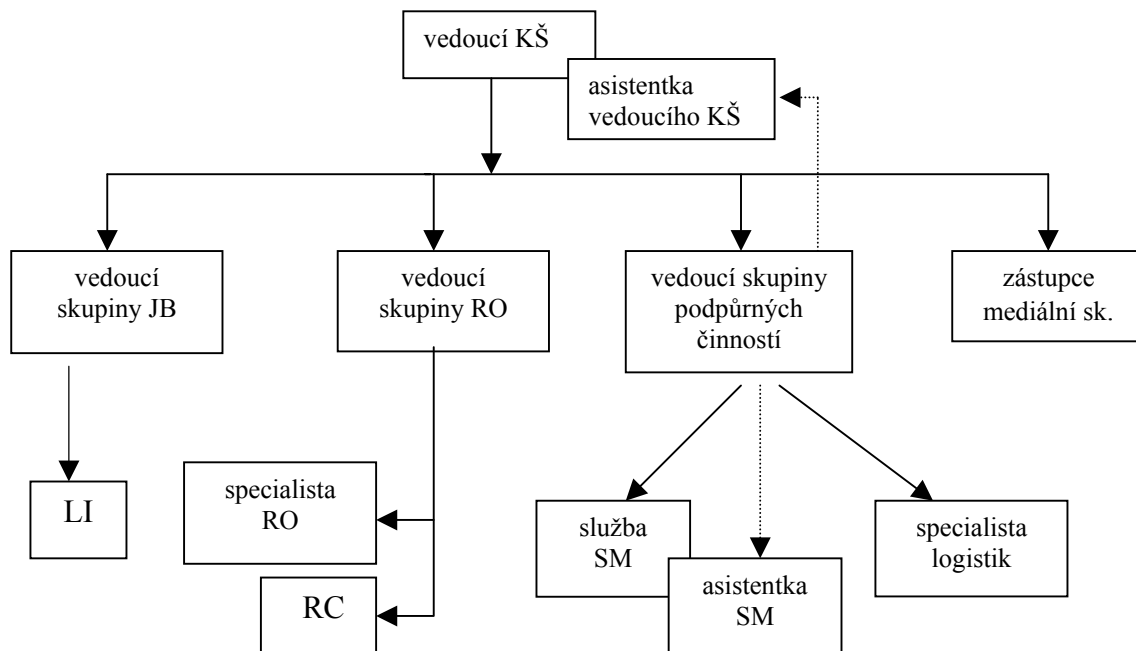
KKC je specializované pracoviště SÚJB pro odbornou a technickou podporu KŠ SÚJB při řízení činností v případě jaderné havárie na jaderně energetických zařízeních v ČR:

- a) zajišťuje výkon funkce Stýčného místa České republiky,
- b) zabezpečuje činnosti:
 - k zajištění havarijní/krizové připravenosti SÚJB,
 - ke schvalování vnitřních havarijních plánů jaderných zařízení a pracovišť s velmi významnými zdroji ionizujícího záření,
 - ke kontrole zajištění havarijní připravenosti držitelů povolení,
- c) řídí činnost celostátní radiační monitorovací sítě a plní funkci jejího ústředí při radiační havárii,
- d) organizuje činnost Krizového štábu,
- e) zpracovává krizový plán,
- f) zajišťuje předávání informací v rámci systému ENATOM a mezinárodní výměnu dat o radiační situaci,
- g) zajišťuje činnost pracoviště krizového řízení SÚJB,
- h) zajišťuje nepřetržitou provozuschopnost pracoviště pro příjem informací o vzniku MU událostí a pracoviště pro příjem informací o nálezech nebo důvodných podezření z nálezů chemických zbraní podle zákona 19/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

4. Krizový štáb (KŠ)

- a) je pracovní orgán SÚJB k řešení krizových situací,
- b) připravuje podklady pro rozhodování o opatřeních vedoucích ke snížení nebo odvrácení ozáření v případě radiační havárie,
- c) řídí činnost CRMS a provádí vyhodnocení a interpretaci výsledků monitorování,
- d) vyhodnocuje údaje a technologická data o stavu JZ z hlediska prognózy dalšího vývoje radiační situace,
- e) průběžně informuje ÚKŠ o rozsahu, průběhu a předpokládaných důsledcích radiační havárie na území ČR,
- f) předkládá návrhy na opatření k ochraně obyvatelstva a životního prostředí,
- g) ve spolupráci s havarijním štábem JZ posuzuje opatření ke zvládnutí havárie a omezení jejích následků a dává mu případná doporučení,
- h) ve spolupráci s krajskými (okresními) krizovými štáby posuzuje opatření k ochraně obyvatelstva a životního prostředí a dává jim případná doporučení,
- i) zpracovává zprávu o vzniku, průběhu a důsledcích radiační havárie,
- j) hodnotí účinnost přijatých opatření při likvidaci důsledků radiační havárie a dává případná doporučení.

4.1 Organizační schéma KŠ SÚJB



5. Styčné místo České republiky (SM ČR)

- a) Styčné místo ČR zajišťuje výměnu informací o vzniku a průběhu mimořádné události a o radiační situaci mezi ČR a mezinárodními organizacemi, případně ostatními zeměmi.
- b) Jedná se o činnost, kterou je ČR smluvně zavázána vykonávat na základě mezinárodních úmluv "O včasném oznamování jaderných nehod" a "O pomoci v případě jaderné nebo radiační nehody" a dvoustranných dohod se sousedními státy, které ČR podepsala, případně i ratifikovala.
- c) SM ČR pracuje nepřetržitě 24 hodin denně. Všechny důležité zprávy předává okamžitě vedoucímu KŠ SÚJB, který rozhoduje o dalším postupu.

5.1 Vybavení SM ČR

- faxserver
- komunikátor Nokia (krizový mobilní telefon)
- elektronická pošta „veřejná“ (internet)
- elektronická pošta SÚJB - OPIS MV - GŘ HZS
- elektronická pošta SÚJB – SÚRO
- elektronická pošta SÚJB – ČHMÚ
- elektronická pošta SÚJB - MO (2002)
- elektronická pošta SÚJB - MF-GŘ cel (2003)
- systém ECURIE (*systém havarijní odezvy zemí EU*)

6. Předávání informací v případě radiační události

- a) Přehled států, s nimiž má ČR uzavřenou dohodu v problematice JB, RO a HP:
 - Kanada
 - Maďarsko
 - Rakousko
 - Ruská federace
 - Slovensko
 - SRN
 - Ukrajina
 - USA
 - jižní Čechy - Horní Rakousko
- b) Přehled orgánů státního dozoru, s nimiž má SÚJB uzavřenou dohodu o spolupráci:
 - DSIN – Francie
 - HSE – Velká Británie
 - USNCR – USA
 - Federální dozor – Ruská federace
 - ÚJD – SR
 - BMU – SRN

6. 1 Předávání informací v případě RU

